

ЧП «Фатто!» г. Запорожье

Камеры холодильные для хранения трупов

МОДЕЛИ КХХТ-9

С температурным режимом $+2 \dots +8^{\circ}\text{C}$

Руководство по эксплуатации

Не следует пользоваться камерой холодильной до
внимательного изучения руководства по эксплуатации!

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение	4
2. Основные технические данные и характеристики	4
3. Устройство и работа	6
4. Порядок установки	8
5. Правила эксплуатации	9
6. Указания мер безопасности	10
7. Техническое обслуживание и ремонт	11
8. Учет технического обслуживания	12
9. Комплект поставки	13
10. Гарантийные обязательства	13
11. Хранение	14
12. Транспортировка	14
13. Утилизация	15
 ПРИЛОЖЕНИЕ А	 15
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	16

Это руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на камеры холодильные для хранения трупов модели КХХТ-9 (далее - камеры).

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения обслуживающим персоналом и работниками ремонтных и наладочных организаций.

В связи с постоянной работой по усовершенствованию конструкции камеры, что повышает ее надежность в эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем издании и не могут быть основанием для претензий.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Холодильная камера КХХТ-9 предназначена для охлаждения и кратковременного хранения трупов людей в указанном температурном режиме в моргах (патологоанатомических отделениях) таких заведений как: больницы, интернаты, гериатрические пансионаты, судебно-медицинские экспертизы и ритуальные службы. Хранение продуктов питания в КХХТ категорически запрещается!

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Холодильный агрегат, далее ККА, предназначенный для работы в составе холодильной машины с испарителями различного типа для охлаждения различных сред. Тип ККА - одноступенчатый, компрессионный с воздушным охлаждением конденсатора.

2.2. Потребляемая мощность ККА при $t_{\text{исп.}} = -5^{\circ}\text{C}$: ____ Вт.

2.3 Температура воздуха на входе в конденсатор: $+43^{\circ}\text{C}$.

2.4 Диапазон работы ККА:

- Температура испарения min: -25°C ;

- Температура испарения max: $+15^{\circ}\text{C}$.

- Температура воздуха на входе в конденсатор min: -15°C .

- Температура воздуха на входе в конденсатор max: $+43^{\circ}\text{C}$.

2.5 Холодильный агент - R404A.

2.6 Применяемое масло - синтетическое.

2.7 Напряжение сети переменного тока: ____ В.

2.7 Частота тока, 50 Гц.

2.8 Масса ККА: ____ кг.

2.9 Марка ККА: _____

2.9.1 Тип компрессора - поршневой, герметичный, без сальников со встроенным однофазным электродвигателем. Компрессор со встроенным маслосборником.

2.10. Конденсатор ребристо-трубный, воздушного охлаждения с принудительным движением воздуха.

2.11 Габаритные размеры ККА (моноблока):

- Ширина: ____ мм;

- Глубина: ____ мм;

- Высота: ____ мм.

Таблица технических данных камеры:

№ п/п	Параметр	Ед.изм	Норма
1.	Температура за цикл в центрах охлаждаемых объемов при температуре окружающей среды не более 32 °С и относительной влажности при этом не более 55% (отклонение $\pm 1,5$ °С)	°С	+4
2.	Коэффициент рабочего времени ККА, не более	%	75
3.	Предельное отклонение общего внутреннего объема камеры	м³	0,3
4.	Расположение ККА		вместе
5.	Номинальная холодильная мощность ККА	Вт	
6.	Номинальная электромощность	Вт	
7.	Осветитель с лампой накаливания	шт.	
8.	Габаритные размеры без учета замка двери и ККА: - Ширина - Глубина - Высота	мм	3000 2500 2300
9.	Масса, не более:	кг	1200

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1 Холодильная камера КХХТ сборно-щитовая. Щиты (сэндвич-панели) - современные энергосберегающие материалы с высокими термоизоляционными свойствами, которые изготавливается по многослойной концепции - средний слой из термоизоляционного материала (пенополиуретан или пенополистирол) с обеих сторон

защищен наружными слоями из холоднокатаного горячеоцинкованного стального листа в полимерном покрытии (толщина стального листа 0,5 мм).

3.2 Хранение трупов происходит на двух встроенных в камеру стеллажах, оснащенном полками-носилками из нержавеющей стали, которые свободно вынимаются из стеллажа и загружаются в него.

3.3 Полки-носилки имеют пять пар колес, что упрощает загрузку / разгрузку стеллажа.

3.4 Холодильные машины могут устанавливаться как отдельно, так и в виде моноблоков.

3.5 Камера рассчитана на поддержание температуры в охлаждаемых объемах от $+2^{\circ}\text{C}$ до $+8^{\circ}\text{C}$ при температуре окружающей среды не более $+43^{\circ}\text{C}$ и циклической работе холодильных агрегатов с коэффициентом рабочего времени не более 75%.

3.6 ККА поставляются в виде единых блоков, смонтированных на раме, и предназначенных для осуществления процесса сжатия пара хладагента и конденсации его в холодильном цикле машины.

3.7 ККА состоит из компрессора, конденсатора, ресивера и вентилятора с электродвигателем.

3.8 Компрессор является поршневым, герметичным, одноступенчатым, предназначен для отбора пара холодильного агента из испарителя, сжатия его до давления конденсации и подачи в конденсатор.

3.9 Конденсатор предназначен для конденсации пара хладагента за счет охлаждения воздухом, продуваемого электровентилятором через ребристую поверхность батареи.

3.10 Ресивер предназначен для создания определенного запаса жидкого хладагента в системе.

4. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

4.1 Распаковку и установку камеры должны осуществляться специалистами по монтажу и ремонту холодильного и технологического оборудования.

4.2 Сначала осуществляется сборка основной части термоизоляционной конструкции камеры из сэндвич-панелей.

4.3 В собранную основную часть термоизоляционной конструкции (без дверей) устанавливаются воздухоохладители (моноблоки) и стеллажи с полками-носилками, после чего монтируются двери холодильной камеры.

4.4 ККА устанавливаются после завершения сборки термоизоляционной конструкции холодильной камеры (обычный ККА).

4.5 Подготовка к работе ККА заключается в проверке состояния трубопроводов, запорной арматуры, приборов автоматического контроля и управления.

4.6 Подготовка приборов контроля, защиты и автоматического управления заключается в проверке отсутствия механических повреждений приборов, установленных на агрегате.

ВНИМАНИЕ! При первоначальном пуске или пуске после длительной остановки компрессора мощность, потребляемая электродвигателем, значительно превышает номинальную, так как в установке, которая нагрелась, высокое давление в испарителе.

5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 КАМЕРА ДОЛЖНА УСТАНОВЛИВАТЬСЯ В ПОМЕЩЕНИИ, ТЕМПЕРАТУРА В КОТОРОМ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ $+32^{\circ}\text{C}$, а ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА ПРИ ЭТОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ 55%. ИЗДЕЛИЕ НЕ ДОЛЖНО ПОДДАВАТЬСЯ СОЛНЕЧНОМУ ОБЛУЧЕНИЮ, А РАССТОЯНИЕ ОТ БЛИЗЛЕЖАЩИХ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ ОДНОГО МЕТРА.

5.2 В целях достижения минимальных потерь холода двери рекомендуется открывать только в случае необходимости и на короткий срок. В закрытом состоянии уплотнители дверей камеры должны плотно прилегать по всему периметру стыка с рамой.

5.3 Во избежание нарушения циркуляции воздуха в охлаждаемых объемах трупы не следует укладывать более одного тела на одну полку-носилки.

5.4 С целью снижения выделения запахов и избегания последствий обветривания трупов их надо хранить завернутыми или накрытыми. Для этого рекомендуется применять полиэтилен, провощенную бумагу или ткань.

5.5 Удаление конденсата из поддона делать после каждого оттаивания (не на всех моделях КХХТ).

5.6 Работа в автоматическом режиме обеспечивает включение / выключение компрессоров и поддержание необходимой температуры в каждом из отдельных объемов камеры.

5.7 Приборами автоматической защиты осуществляется отключение компрессоров при чрезмерном повышении давления конденсации и понижении давления всасывания, а также при перегрузках электродвигателей.

5.8 Пуск ККА, введенного в эксплуатацию, осуществляется персоналом, ответственным за эксплуатацию.

5.9 Нормальная работа ККА характеризуется следующими признаками:

- Холодильные машины работают нормальным рабочим циклом (коэффициент рабочего времени 75%), о чем свидетельствует периодичность включения компрессоров;
- В работающем компрессоре отсутствуют посторонние стуки и слышна лишь работа компрессора;
- В местах разъемов не должно быть утечек хладагента и появления масляных пятен.

5.10 При остановке на длительное время (более 3-х суток) после выключения компрессора, необходимо закрыть всасывающий и нагнетательный вентили и плотно затянуть защитные колпачки на указанных вентилях (если такие вентили есть на ККА).

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К эксплуатации ККА допускаются лица, прошедшие специальную подготовку, сдали экзамены и имеющие удостоверение установленного образца.

6.2 Техническое обслуживание и эксплуатация ККА осуществляется согласно "Правил техники безопасности на холодильных установках".

6.3 Виды и источники опасности:

- Поражение электрическим током;
- Поражение от разрушения узлов машины при повышении давления хладагента;
- Удушливое действие хладагента при его больших концентрациях в воздухе;
- Действие жидкого хладагента, который обмораживает.

- 6.4 Узлы машины должны быть надежно заземлены.
- 6.5 Все работы должны проводиться на обесточенном агрегате.
- 6.6 Запрещается устанавливать ККА в помещениях, в которых НЕТ воздухообмена.
- 6.7 Запрещается устанавливать ККА таким образом, чтобы расстояние между конденсатором ККА и стеной было менее 0,5 метра.
- 6.8 Для нормального доступа воздуха к конденсатору и для нормального функционирования агрегата в целом запрещается его загромождение какими-либо конструкциями, кроме предусмотренного монтажом.
- 6.9 Для предотвращения быстрого загрязнения конденсатора не допускается устанавливать агрегат в пыльных помещениях, в помещениях с земляным полом.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

- 7.1 Камера должна содержаться в чистоте. Внешняя ее часть должна периодически протираться слегка влажной фланелью и вытираться насухо. Внутренние стенки еженедельно стоит промывать и насухо вытирать. Продолжительность срока службы камеры и безотказность ее в работе зависит от надлежащего соблюдения правил эксплуатации и использования ее по прямому назначению, бережного сохранения и удерживании в чистоте. Поэтому к эксплуатации должны допускаться работники, прошедшие соответствующий инструктаж, техническое обучение и имеющие удостоверение, дающее право обслуживать подобное оборудование.
- 7.2 ККА и их составные части должны периодически подвергаться техническому обслуживанию.

7.3 Периодичность и объем технического обслуживания следующие:

7.3.1 Для составных частей машины в соответствии с графиком планово-предупредительных работ (ППР), разработанный эксплуатирующим предприятием, но не реже:

а) проверка состояния заземления и его исправности визуальным осмотром перед началом работы;

б) состояние мест соединения медных труб - 1 раз в месяц;

в) состояние покрытий -1 раз в месяц;

г) проверка загрязнения конденсатора -1 раз в месяц;

7.4 Замеченные при осмотре неисправности устранить.

7.5 О техническом обслуживании и проведенных при этом работах сделать пометку в таблице учета технического обслуживания (см. раздел 8).

8. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица учета технического обслуживания:

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

--	--	--	--

9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

9.1 Состав комплекта поставки камеры представлен в таблице:

Таблица состава комплекта поставки камеры:

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1.	КХХТ-9	1 комплект	
2.	Руководство по эксплуатации	1 шт.	

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Гарантийный срок устанавливается на 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию.

10.2 Предприятие поставщик гарантирует:

10.2.1. Надежную работу ККА в течение 12 месяцев со дня их сдачи в эксплуатацию при условии соблюдения потребителем правил хранения, монтажа и эксплуатации, но не более 15 месяцев со дня продажи.

10.2.2 Бесплатное устранения в кратчайший технически возможный срок дефектов и неполадок, а также замену деталей, вышедших из строя из-за поломки или преждевременного износа по вине производителя.

10.2.3 В случае устранения недостатков в ККА в период гарантийного срока, гарантийный срок продлевается на время, в течение которого ККА не использовался, а в случае замены ККА в целом, гарантийный срок исчисляется заново со дня замены.

10.3 При эксплуатации машины в течение гарантийного срока категорически ЗАПРЕЩЕНО проводить работы, не предусмотренные разделом 7.

10.4 При возникновении неисправности холодильного оборудования в гарантийный период ЗАПРЕЩАЕТСЯ приступать к ремонтным работ без предварительного заключения представителя Поставщика о причине неисправности или разрешения Поставщика на такие работы. В случае нарушения этого условия Заказчиком Поставщик снимает гарантийные обязательства на поставляемое оборудование.

11. ХРАНЕНИЕ

11.1 Камеры должны храниться в крытых помещениях с содержанием коррозионно-активных агентов в воздухе не больше, чем указано для воздуха типа II по ГОСТ 15150.

11.2 Наружная консервация камер должна соответствовать одной из вариантов противокоррозийного защиты II-1 по ГОСТ 9.014.

12. ТРАНСПОРТИРОВКА

12.1 Камеры должны транспортироваться в разобранном виде согласно комплектации в соответствии с конструкторской документацией.

12.2 Транспортировка камер должно проводиться согласно правилам перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

12.3 При погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке падения камер не допускается.

13. УТИЛИЗАЦИЯ

13.1 Утилизация камеры осуществляется по общим правилам переработки вторичного сырья.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (Обязательное)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Камера холодильная для хранения трупов	марки КХХТ-9
наименование изделия	обозначение

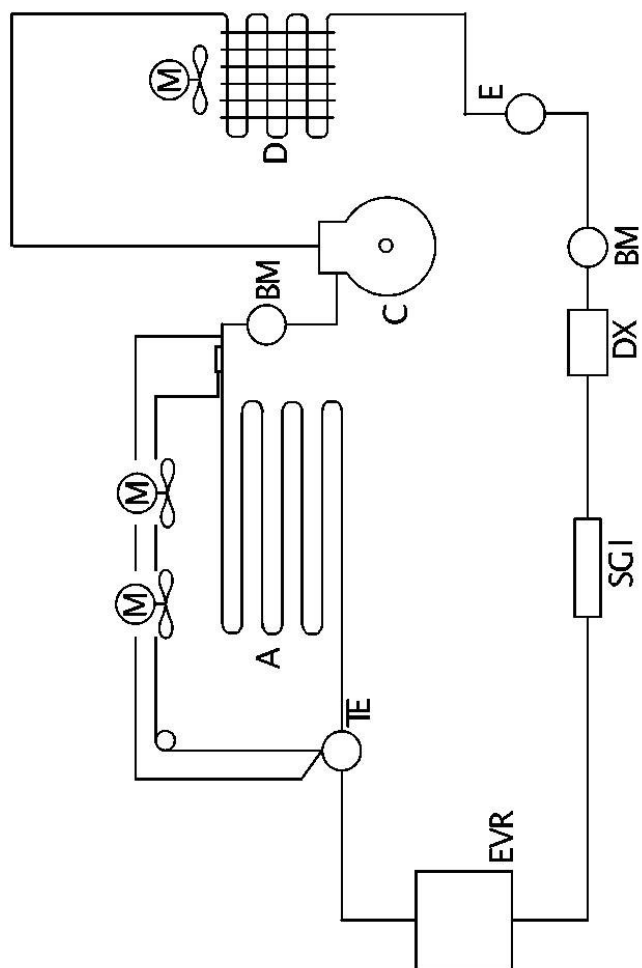
№ _____, ККА _____ зав № _____
зав.номер камеры наименование ККА заводские номера ККА

отвечает всем техническим нормам производителя и признана пригодной к эксплуатации.

МП Ф.И.О контролера _____

_____ _____
ПОДПИСЬ дата

**Приложение Б
(обязательное)**



TE - терморегулирующий вентиль, EVR - ресивер, BM - компрессор, C - конденсатор, E - смотровое стекло, A - соленоидный клапан, DX - общий вентиль, SGI - фильтр-осушитель, D - датчик давления

Для заметок