

«Утверждаю»

Генеральный директор
ООО «Тантек»



А.В. Дёмшин

_____ 200__ г.

Инструкция по применению
«Холодильные камеры анатомические, серии KZ с принадлежностями»

Пожалуйста, перед использованием холодильной камеры прочитайте настоящую инструкцию. В ней детально расписаны методы монтажа, использования и поддержания камеры, чтобы получить максимальную надежность, эффективность и длительную эксплуатацию.

Холодильные камеры анатомические, серии KZ с принадлежностями предназначены для непродолжительного хранения биологических объектов в патологоанатомических и судебно-медицинских отделениях моргов.

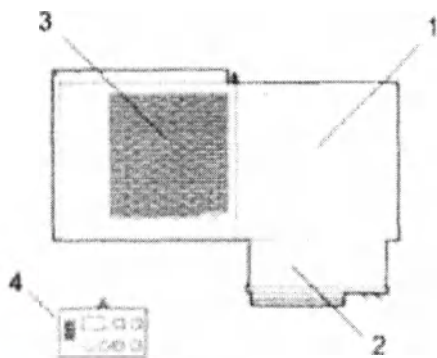
Ячейки состоят из стеновых конструкций, основания и потолка элементов, которые поставляются отдельно и устанавливаются на месте. Компоненты собраны посредством объединенных, гальванизированных замков, формирующих устойчивую систему. Элементы ячейки - сэндвич панели.

Моноблок – это компрессор, где холод образуется, выпаривая жидкость хладагента (тип HFC) при низком давлении в теплообменнике (испаритель). Получающееся пар превращается снова в жидкое состояние механическим сжатием при более высоком давлении и сопровождается, охлаждением в другом теплообменнике (конденсатор).

Компрессор герметичен, с системой движения, питающейся от одно- или трехфазного тока.

Разморозка происходит автоматически в заданных циклах, ручная разморозка также возможна.

Компрессор включает в себя систему с охлажденной струей воздуха и конденсатора в одном блоке. Он состоит из:



1. конденсатор;

2. испаритель расположенный в изолированной коробке;

3. электрическая плата управления расположенная в районе конденсатора;

4. в месте пульт дистанционного управления.

РЕКОМЕНДАЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ

Устанавливая и используя холодильную камеру, пожалуйста, следуйте за рекомендациями, перечисленными ниже.

- Установка должна быть выполнена в строгом согласии с диаграммами и инструкциями, поставляемыми изготовителем.
- Электропитание в сети должно соответствовать номиналу.
- Обслуживание должно быть произведено обученным персоналом или изготовителем согласно условиям, поставляемым EN378.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте перчатки, чтобы защитить Ваши руки от возможных повреждений.

Пользователю настоятельно рекомендуют связаться с изготовителем прежде, чем предпринять какой-либо ремонт холодильной камеры или использовать ее, не в соответствии с рекомендациями изготовителя (в особенности что касается области использования).

• Камера должна использоваться согласно настоящей инструкции. Любое неправильное использование может привести к повреждению и представляет серьезную опасность для здоровья людей.

ВНИМАНИЕ



Камера не предназначена для работы во взрывчатой окружающей среде. Поэтому использование камеры в опасной для взрыва атмосфере абсолютно недопустимо.

ВНИМАНИЕ

Камера не предназначена для работы в соленой окружающей среде. В этом случае конденсатор и испаритель должны быть защищены соответствующими средствами.



Когда требуется обслуживание системы циркуляции хладагента, освободите систему и выравняйте давление с атмосферным.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не освобождайте хладагент в атмосферу. Это должно быть выполнено специализированным техническим персоналом, использующим подходящее оборудование.

- Количество и качество хладагента, обозначены на пластине данных.
- Не используйте хладагенты различного вида (особенно воспламеняющиеся жидкости, например углеводороды) или воздух.
- Не изменяйте или изменяйте систему циркуляции или его компоненты (например: сварка на теле компрессора)
- Пользователь должен защищать систему от внешнего огня.

Использование холодильной камеры в первый раз

После завершения сборки холодильную камеру необходимо очистить и проветрить.

Холодильная камера теперь готова к эксплуатации в соответствии с настоящей инструкцией.

Закрытая дверь может быть открыта изнутри, в случае необходимости.

Дверной замок остается запертым, когда холодильная камера используется. Проверяйте устройство открывания регулярно.

Обслуживание холодильной камеры

Холодильная камера должна быть выключена при выполнении любой работы по очистке. Выключите электропитание для предотвращения случайного запуска.

Холодильная камера не требует обслуживания, однако необходимо регулярно проверять замки, стержни и герметичность двери. Регулярно протирайте влажной тряпкой снаружи. Используйте стандартные чистящие вещества, чтобы очистить поверхности камеры.

Не распыляйте воду внутри холодильной камеры. Вытрите влажной тряпкой и дайте высохнуть. Не используйте моющие вещества содержащие растворители.

Вытрите за пределами камеры с влажной тряпкой и позвольте высохнуть.

Вымойте дверные уплотнители с чистой водой. Высушите и защитите от жира.

Швы элементов холодильной камеры соединения силиконовым герметиком для предотвращения попадания влаги снаружи.

Любое повреждение силиконового герметика должно быть восстановлено.

Проверьте испаритель на утечку. Проводите осмотр компрессора один раз в год.

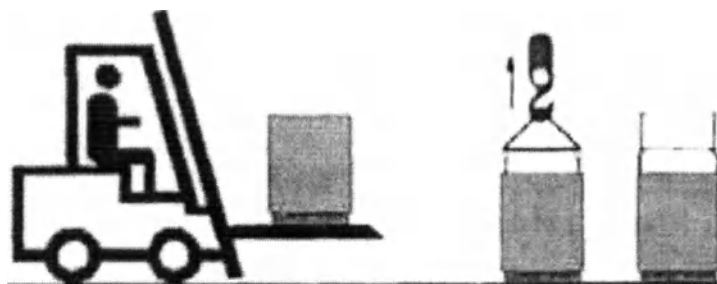
Конденсатор (на компрессоре) должен регулярно чиститься тряпкой.

Транспортировка

Холодильная камера может транспортироваться как описано ниже:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Удостоверьтесь, что никто не находится на пути в операционной области средств подъема/транспорта предотвратите любые возможные несчастные случаи. Если камера находится в деревянной обрешетке или гофротаре не распаковывайте перед транспортировкой. Скорость подъема должна быть такой, чтобы груз не колебался и не мог упасть упакованную единицу колебаться опасно и возможно упасть.



Эксплуатация холодильной камеры

Для оптимального эффекта охлаждения необходимо:

- поместите холодильную камеру в хорошо проветриваемую комнату вне источников огня;
- ограничьте количество открываний дверей камеры;
- убедитесь что к компрессору хороший приток воздуха, двери камеры легко открываются и закрываются;
- слив конденсата должен быть выведен в канализацию.

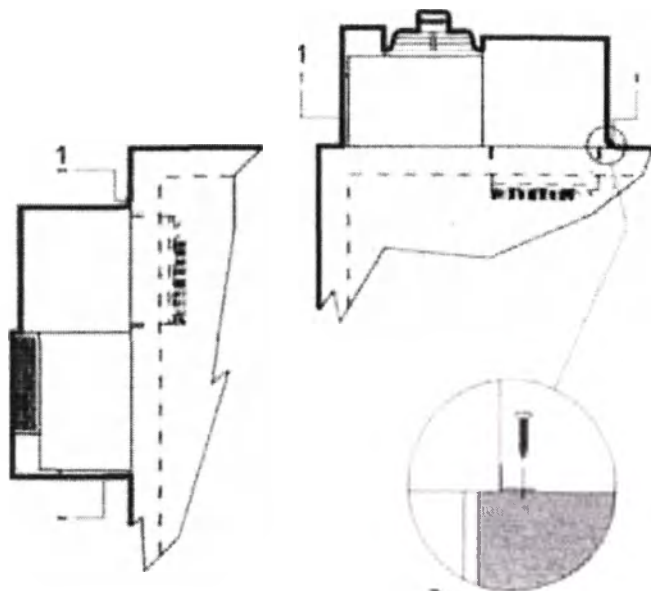
Моноблок оборудован системой авторазморозки.

Вокруг установленной холодильной камеры должно быть достаточно свободного места для облегчения использования и обслуживания.

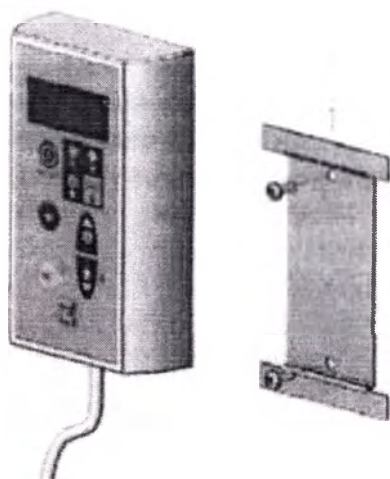
Установка

А) Подготовьте отверстие с подходящими размерами в стене камеры (см. рис.). Поместите моноблок на стенку камеры, вставьте секцию испарителя в отверстие.

В) Установите моноблок, используя поставляемые винты.



Настройка пульта управления: Установите обратную пластину к стене, используя просверленные отверстия; будьте внимательны, панель должна быть в вертикальном положении. Подключите кабель между пультом и моноблоком, удостоверившись, чтобы не связать это с другими кабелями



ВНИМАНИЕ

Проверьте, что моноблок и др. устройства не были повреждены во время транспортировки. Обратите особое внимание на компоненты, подключаемые к электросети и на трубки кругооборота хладагента. Установите моноблок как показано на рисунках; удостоверьтесь, что электропроводка сделана должным образом.

Защита

Устанавливаются следующие механические устройства защиты:

1. Зафиксировать верхнюю и боковую защиту для испарителя и конденсатора, закрутив винты.
2. Внешняя защита вентилятора – фиксируется к корпусу винтами

Устанавливаются следующие электрические устройства безопасности:

- а. Защита вентилятора (электродвигателя) скачков напряжения с автоматической перезагрузкой.
- б. Выключатель высокого напряжения (только для специальных компонентов), чтобы защитить против перепада напряжения; с автоматическим сбросом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вышеуказанные устройства были разработаны, чтобы обеспечить безопасность операторов.

Очистка

Тщательно очистите моноблок. Удалите любую пыль, инородные вещества и грязь, попавшую во время обработки. Моющие средства должны быть не агрессивные.



ВНИМАНИЕ

Растворители не допустимы.

Подсоединение моноблока



ВНИМАНИЕ

Прежде, чем подсоединить моноблок, удостоверьтесь что напряжение сети и частота соответствуют этому типу моноблока. Допустим перепад напряжения: $\pm 10\%$ по сравнению с номиналом.

Подключение электропитания

Включите вилку в розетку после проверки целостности элементов.

ВНИМАНИЕ



Сеть, к которой производится подключение, должна быть защищена предохранителем.

Если в помещении устанавливается несколько холодильных камер, то на каждую камеру должен быть свой предохранитель.

Подключите питание, обращая внимание на цвета проводов питающего кабеля:

a) 230V/1/50-60Hz 3 провода

Синий = Нейтральный
Желтый/зеленый = Земля
Коричневый = Фаза

b) 230V/3/50-60Hz 4 провода

Серый = Фаза
Желтый/зеленый = Земля
Коричневый = Фаза,
Черный = Фаза

c) 400/3/-50Hz 5 проводов

Синий = Нейтральный
Желтый/зеленый = Земля
Коричневый цвет = Фаза,
Черный = Фаза,
Серый = Фаза

ВНИМАНИЕ



Каждый кабель оборудован ярлыком, показывающим, как он должен быть подключен.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Любая дефектная электрическая часть должна быть заменена исключительно обученным персоналом.

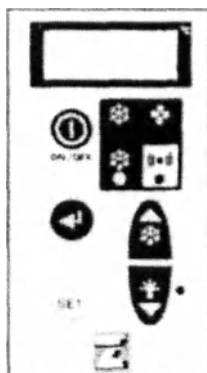
Подключение должно быть произведено компетентным персоналом.

Подключение водопровода (водный конденсатор)

Это подключение необходимо, если у моноблока есть охлаждаемый водой конденсатор. Это видно по выходящим из моноблока трубкам выхода и входа. Трубы подводящие никогда не должны быть меньшими в диаметре чем те что в моноблоке. Минимальное водное давление 1 бара требуется для правильной работы.

Контроллеры

Пульт управления

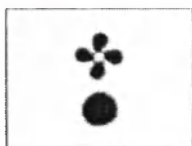


Контрольная лампа (ЗЕЛЕНЬЙ ЦВЕТ)

ГОРИТ: компрессор работает, камера охлаждает.

МИГАЕТ: компрессор находится в фазе покоя.

НЕ ГОРИТ: компрессор выключен, температура в камере не поддерживается.

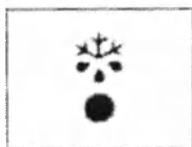


Контрольная лампа (ЗЕЛЕНЬЙ ЦВЕТ)

ГОРИТ: вентилятор испарителя работает.

МИГАЕТ: вентилятор находится в фазе покоя.

НЕ ГОРИТ: вентилятор испарителя выключен. Фаза разморозки.



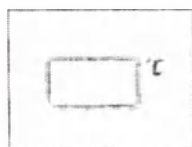
Контрольная лампа (ЖЕЛТЫЙ ЦВЕТ)

ГОРИТ: Фаза автоматической или ручной разморозки.



Сигнальная лампа (КРАСНЫЙ ЦВЕТ)

ГОРИТ : сигнал сработал от многофункционального датчика или системы защиты от перепада напряжения, или температура в камере выше допустимой. НЕ ГОРИТ : Все работает нормально.



ДИСПЛЕЙ: показывает условия в камере. Нажимая кнопку ВКЛ/ВЫКЛ в течение 3 секунд, и он показывает температуру в камере. В случае сбоев он показывает код ошибки.



6. "УСТАНОВКА" кнопка: когда нажата светится и позволяет установить температуру в камере. Во время программирования используется, чтобы пройти в подменю.



7. "СТРЕЛКА ВНИЗ/ОСВЕЩЕНИЕ" кнопка: используется для уменьшения температуры при программировании или для ВКЛ/ВЫКЛ света в холодильной камере.



8. "СТРЕЛКА ВВЕРХ/РАЗМОРОЗКА" кнопка: используется для увеличения температуры при программировании. Если нажать и удерживать более 5 секунд- включится режим ручного размораживания.



9. "ВКЛ/ВЫКЛ" кнопка: при нажатии в течение 3 секунд ВКЛ/ВЫКЛ камера.



10. "ВВОД" кнопка: доступна при программировании в меню и подменю. Доступ к программированию должен производиться только в случае крайней необходимости и только специалистами.

Проверка и регулировка

Перед включением камеры, проверьте:

- все фиксирующие винты затянуты
- электросеть подключена правильно.

Когда камера открыта:

- инструменты не остались внутри
- все собрано правильно
- нет никаких утечек хладагента

Старт

Прежде, чем включить холодильную камеру, действуют следующим образом:

Соедините холодильную камеру с сетью.

Если у холодильной камеры есть цикл предварительного нагрева, оставить в таком положении в течение, по крайней мере, 3 часов.

Если у холодильной камеры есть монитор напряжения, оставить в таком положении в течение, по крайней мере, 7 минут.

Нажмите ВКЛ/ВЫКЛ ключ, чтобы включить холодильную камеру.

Установите необходимую температуру.



ВНИМАНИЕ

Средний диапазон температуры: +10 - 5°C

Нижний диапазон температуры: -15 - 25°C

Регулирование температуры в камере:

- Соедините камеру(моноблок) с электросетью. На дисплее высветиться OFF.
- Нажмите ВКЛВЫКЛ кнопку, в течение 3 секунд, включите камеру.
- Нажмите кнопку Set. Загорит желтый индикатор и на дисплее

высветиться предустановленная температура. Изменить это значение можно при помощи кнопок:



ВВЕРХ - увеличение температуры



ВНИЗ уменьшение температуры

Нажмите клавишу SET для подтверждения нового значения или подождите 15 секунд. Теперь камера запрограммирована и не требует дальнейшего программирования. Цикл охлаждения является полностью автоматическим согласно установленным на заводе параметрам, которые могут быть изменены только уполномоченным персоналом.



ВНИМАНИЕ

Спустя 24 часа после первого пуска проверьте испаритель. Если образовался лед -проведите разморозку. В низкотемпературных холодильниках необходимо проводить проверку каждую неделю в течение первого месяца.

Обслуживание и ремонт

Надлежащее обслуживание крайне важно для долгой и надежной работы, а так же для сохранения гарантии производителя.

Регулярное обслуживание

Для нормальной работы камеры необходимо, чтобы конденсатор периодически чистился (частота очистки зависит от окружающей среды, где камера установлена).

Выключите моноблок и очистите его воздухом. Если нет такой возможности, то используйте мягкую кисточку.

В случае водного охлаждения конденсаторов чистку должен производить водопроводчик.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте перчатки для предотвращения повреждения рук.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Отсоедините камеру от питания перед работами.

Периодическое обслуживание

Периодически проверяйте контакты вилки, розетки и иных выключателей электросети.

Операции обслуживания, которые выполняются специалистами или изготовителем

Следующие операции должны быть выполнены компетентным техническим персоналом или изготовителем. Ни в коем случае пользователю не разрешено:

- замена компонентов электросхемы
- работа над электрическим оборудованием
- восстановление механических частей
- работа над системой охлаждения
- работа над пультом управления
- работа над защитой и устройствами безопасности.

Поиск неисправностей

Во время работы может произойти следующее:

1. Остановка компрессора. Моноблок оборудован сверхтемпературным устройством, которое останавливает компрессор каждый раз, когда максимальная допустимая температура двигателя превышена. Возможные причины:

- недостаточная вентиляция комнаты, где установлена камера;
- скачок напряжения сети;
- дефектная операция вентилятора конденсатора. Сброс устройства производится автоматически.

2. Лед формируется на испарителе, препятствуя доступу воздуха. Возможные причины:

- дверь открывается слишком часто;
- дефектная операция вентилятора испарителя;
- дефектный соленоидный клапан (в моделях с горячим газом);

размораживателем);

-дефектный процесс размораживания. В этом случае некоторые меры могут быть предприняты:

увеличение температуру.

ВНИМАНИЕ



Не используйте горячую воду или острые предметы, сокращающие или повреждающие металл, чтобы удалить ледяные блоки.

Дисплей не светиться. Проверьте:

- есть ли питание в сети;
- подключен ли кабель питания;
- целы ли плавкие предохранители .

Если камера не начинает работать, то нажмите кнопку ВКЛ\ВЫКЛ (дисплей должен включиться).

Неудовлетворительная эффективность камеры:

Если никакие механические дефекты не найдены при проверке камеры то проверьте: двери должны плотно закрываться; нет никакой утечки холода; камера используется по назначению; никакие посторонние жидкости или продовольствие не помещено в камеру; испаритель свободен от льда.

Мы рекомендуем установку моноблока, дальше от дверей особенно, когда ожидается, что камера будет открываться очень часто.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Удаление защиты во время работы абсолютно запрещено. Она предназначено, чтобы охранять безопасность операторов.

Сигналы

Когда камера подает сигнал, зажигается контрольная лампа и звучит звуковой сигнал (доступно если дополнительно установлено клиентом), дисплей показывает сигнальный код, позволяющий определить причину.

Сигнал	Дисплей	Причина	Средство
Высокая температура	(HA) альтернативна температуре камеры	Слишком частое открытие дверей камеры. Сбой работы.	Реже открывать двери.
Низкая температура	(LA) альтернативна температуре камеры.	Сбой контроллера	Требуется сервисное вмешательство
Внутренний датчик	Устройство (P1).	Датчик не подсоединен	Замените датчик
Датчик испарителя	(P2) альтернативна температуре камеры	Датчик не подсоединен	Замените датчик
Высокое давление	(PnE) альтернативна температуре камеры; индикатор (4) светится каждый раз когда давление скачет. Если скачков больше чем 10 в час то (PAL) то включается система сигнализации (4). В этой ситуации прерывается вся работа.	Дефект управления вентилятора конденсатора. Грязный конденсатор.	Выключите камеру, подождите несколько секунд и включите.
Монитор напряжения	(bAL) альтернативна низкой температуре камеры Монитор-это электронное устройство, которое проверяет напряжение в сети и допускает колебание не более 12%. Система автоматически отключается на 6 минут если лимит превышен и автоматически включиться. На 7 й минуте система включиться. В это время нельзя отключать питание.	Wrong supply voltage	

Утилизация

Утилизация холодильной камеры должна быть проведена организацией имеющей на это разрешение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Не высвобождайте хладагент в атмосферу. Это должны делать специальные организации.

Эксклюзивный представитель в России ООО «Тантек» (495)5063818 office@tantec.ru www.tantec.ru