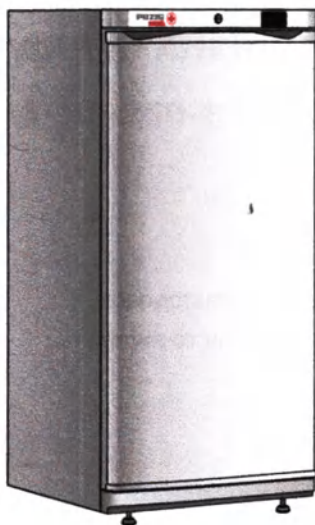


POZIS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ХОЛОДИЛЬНИК
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ
КРОВИ

ХК-250-1 "ПОЗИС"



 **R600a**
CFC-free

ЛИНИЯ **paracels** 

ХОЛОДИЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

На службе здоровья!

ХОЛОДИЛЬНИК ДЛЯ ХРАНЕНИЯ КРОВИ

ХК-250-1 «ПОЗИС»

Руководство по эксплуатации
(версия от апреля 2024 года)



Регистрационное удостоверение Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения
№ ФСР 2010/09094

УВАЖАЕМЫЕ РАБОТНИКИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ !

Сегодня POZIS занимает лидирующее положение на рынке медицинского оборудования, освоив первым в России производство специализированной техники, соответствующей всем требованиям Министерства здравоохранения и социального развития РФ. В условиях острой конкуренции, востребованность медицинской техники POZIS имеет несколько причин. Это техническое перевооружение производства, внедрение новейших наукоемких технологий, фирменное сервисное обслуживание.

Внутренний шкаф и панели дверей холодильного прибора изготовлены из полимерных материалов с антимикробным покрытием, благодаря чему в камере холодильника устраняются связанные с процессом жизнедеятельности микроорганизмов неприятные запахи, а воздух камеры холодильника становится стерильным.

Компания POZIS благодарит Вас за сотрудничество и будет признательна за конструктивные предложения и пожелания в наш адрес.

Телефон/факс: (84371) 528-18.

E-mail: itc@pozis.ru

Оглавление

Обращение	2
Оглавление	2
Общие указания	3
Символы и обозначения	3
Технические данные	4
Комплект поставки	4
Требования по технике безопасности	5
Устройство холодильника	7
Порядок установки и подготовки холодильника к работе	8
Порядок работы холодильника	9
Уход за холодильником	14
Указания по утилизации	14
Техническое обслуживание	15
Правила хранения и транспортирования	15
Возможные неисправности и методы их устранения	16
Приложение	17
Возможные риски применения	18
Критерии непригодности	19
Перечень авторизованных сервисных центров компании POZIS	20

1.1 ВНИМАНИЕ ! Перед эксплуатацией холодильника внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Надежная и экономичная работа холодильника зависит от соблюдения приведенных в руководстве указаний.

При нарушении условий эксплуатации, описанных в данном руководстве, производитель не несет ответственности за последующую безопасность изделия.

1.2 Холодильник ХК-250-1 «ПОЗИС» (далее холодильник) по ТУ 9452-180-07503307-2006 предназначен для хранения крови и эритроцитарной массы на станциях переливания крови, скорой помощи, в клиниках.

1.3 Холодильник работает от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением $230 \text{ В} \pm 10\%$ и предназначен для установки в помещениях с температурой от 10 до 35°C с относительной влажностью воздуха 80% при 25°C .

Для эксплуатации холодильника в сетях с отклонениями напряжения питания необходимо использовать стабилизатор напряжения мощностью 600 Вт с кратковременной перегрузкой $6,8 \text{ кВт}$, обеспечивающий напряжение на выходе $230 \text{ В} \pm 10\%$. Для подключения холодильника запрещается использовать переносные автономные источники питания (генератор, трансформатор и т.п.).

1.4 Холодильник заправлен озонобезопасным хладагентом R600a.

1.5 При покупке холодильника проверьте его работоспособность и комплектность, отсутствие механических повреждений, наличие штампа торгующей организации и даты продажи в гарантийных и на отрывных талонах, в т.ч. на техническое обслуживание и гарантийный ремонт.

1.6 Холодильник устанавливается и включается в сеть механиком торгующей организации (при наличии данного вида услуг) или самим потребителем.

При установке холодильника механиком, в случае необходимости, производятся регулировочные работы. Механиком изымается талон на установку холодильника.

1.7 При нарушении потребителем правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, холодильник гарантийному ремонту не подлежит.

1.8 Конструкция холодильника постоянно совершенствуется, поэтому предприятие – изготовитель вправе изменять конструкцию холодильного прибора.

1.9 Сведения о маркировке холодильника указаны на табличке, изготовленной из самоклеющейся рулонной основы. Табличка находится с левой стороны в нижней части холодильной камеры холодильника.

1.10 Холодильник не предназначен для совместного использования с другими медицинскими изделиями и изделиями общего назначения.

Показания к применению: использовать изделие в соответствии с его назначением.

Противопоказания: изделие не имеет медицинских противопоказаний к применению.

Возможные побочные эффекты: отсутствуют при правильном использовании изделия согласно Руководству по эксплуатации.

Символы и обозначения

На транспортной упаковке и на самом изделии нанесены следующие символы и знаки:



"Верх"



"Хрупкое. Осторожно"



"Бережечь от влаги"



"Вилочные погрузчики использовать с этой стороны"



"Поднимать тележкой с этой стороны"



"Не зажимать"



"Предел по количеству ярусов в штабеле"



"Здесь поднимать тележкой запрещается"



"Зажимать здесь"



"Переменный ток"



"На предприятии - изготовителе действует система управления качеством по стандарту ISO 9001"

Технические данные

Таблица 1

Наименование параметров и размеров	Значения параметров и размеров
1 Общий объем, дм ³	250 ± 10%
2 Габаритные размеры, мм:	
высота	1300±15
ширина	600±10
глубина	610±10
3 Внутренние размеры, мм:	
высота	1088±15
ширина	528±10
глубина	420±10
4 Максимальная номинальная мощность, Вт, не более	90
5 Температурный диапазон, °C	2...6
6 Масса, кг, не более	49
7 Корректированный уровень звуковой мощности, дБа, не более	55
8 Расход электроэнергии при температуре окружающего воздуха 25°C, кВт·ч/сутки, не более:	0,74

Комплект поставки

Таблица 2

Позиция	Комплектующие изделия	Количество, шт
	Холодильник	1
1	Полка	4
2	Кассета	8
3	Ключ	2
4	Ерш	1
5	Сосуд	2
	Руководство по эксплуатации	1
	Гарантийная карта	1
	Упаковка	1

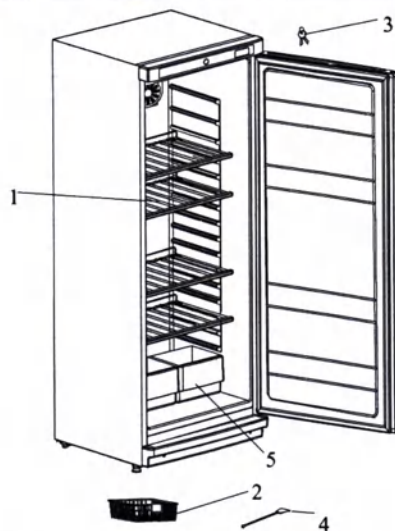


Рис 1 Расположение съемных деталей холодильника

Требования по технике безопасности

4.1 Холодильник выполнен по степени защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61010-1-2014 для степени загрязнения 1 и должен подключаться к электрической сети через двухполюсную розетку с заземляющим контактом. Электромагнитная совместимость холодильника соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014. Холодильники, предназначенные для применения в местах размещения, относящихся к жилым зонам, а также в местах размещения, в которых оборудование непосредственно подключается к низковольтным распределительным электрическим сетям, снабжающим электроэнергией жилые здания. Критерий качества функционирования В. Холодильники помехоустойчивы к электростатическим разрядам, к наносекундным импульсным помехам (1,0 Кв), кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными полями в полосе частот от 0,15 до 80 МГц, микросекундным импульсным помехам большой энергии (±2,0 Кв), устойчивы к динамическим изменениям напряжения электропитания.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой - IP20 по ГОСТ 14254-2015.

При нарушении условий эксплуатации, описанных в данном руководстве, возможно ухудшение защиты, примененной в данном оборудовании.

4.2 Перед включением в сеть проверьте, не повреждена ли видимая часть изоляции электропроводки. При повреждении изоляции вызовите мастера обслуживающей организации.

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения пожарной безопасности запрещается использовать для подключения холодильника к электрической сети многоместные розетки (имеющие два и более мест подключения), переходники и удлинительные шнуры.

4.3 При появлении во время эксплуатации признаков замыкания электропроводки на корпус (пощипывание при касании металлических частей) немедленно отключите от сети холодильник и вызовите механика обслуживающей организации.

4.4 Запрещается прикасаться одновременно к холодильнику и устройствам, имеющим естественное заземление (радиаторы отопления, водопроводные краны и т.п.)

4.5 Запрещается эксплуатация холодильника в помещениях с повышенной опасностью, характеризующихся наличием в них хотя бы одного из следующих условий:

- особой сырости или токопроводящей пыли (помещение, в котором относительная влажность воздуха выше 80 %, когда потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой);
- химически активной среды (помещение, в котором постоянно или длительно содержатся пары или образуются отложения, действующие разрушающе на изоляцию и токопроводящие части электрооборудования);

- токопроводящих полов (металлических, земляных, железобетонных и т.п.).

4.6 В процессе эксплуатации холодильника строго следите за исправностью системы для отвода талой воды, не допускайте засорения системы. Ерш предназначен для очистки системы при засорении.

4.7 Для обеспечения пожарной безопасности запрещается:

- подключать холодильник к электрической сети, имеющей неисправную защиту от токовых перегрузок;
- использовать для подключения холодильника к электрической сети многоместные розетки (имеющие два и более мест подключения), переходники и удлинительные шнуры;
- ставить на холодильник емкости с жидкостями – во избежание попадания жидкости на электрическую схему холодильника.

4.8 В процессе эксплуатации или уборки холодильника не допускается попадание влаги на компрессор, пускозащитное реле и токоведущие части. Не допускается эксплуатация холодильника без сосуда для сбора талой воды, находящийся на компрессоре.

ВНИМАНИЕ! Включать холодильник в электросеть только после полного высыхания влаги!

4.9 Отключайте холодильник от электросети на время уборки его внутри и снаружи, перемещения его на другое место, мытья пола под ним, устранения неисправностей.

Будьте осторожны, перемещая холодильник. Некоторые типы напольных покрытий могут быть повреждены, особенно мягкие и рельефные поверхности.

4.10 По истечении срока службы холодильника изготовитель не несет ответственности за безопасную работу изделия. Из-за естественного старения материалов и износа комплектующих увеличивается вероятность возникновения электро- и пожароопасных ситуаций.

ВНИМАНИЕ!



В холодильнике содержится в незначительном количестве хладагент (R600a), который представляет собой природный газ, не загрязняющий окружающую среду, но легковоспламеняющийся. При транспортировании и установке холодильника следите за тем, чтобы ни один из элементов контура, по которому циркулирует хладагент, не был поврежден. При наличии подобных повреждений, в помещении, в котором находится холодильник, не следует пользоваться открытым пламенем или другими источниками воспламенения до тех пор, пока это помещение не будет проветрено.

Требования по технике безопасности

При продаже, сдаче другому владельцу или на утилизацию, информируйте, что холодильник заправлен хладагентом R600a.

4.11 Запрещается хранить в холодильнике щелочи, кислоты и препараты в аэрозольной упаковке с горючими рабочими газами, так как не исключена опасность возникновения взрыва!

4.12 Потенциальными потребителями холодильников являются сотрудники аптек, клиник, больниц, лабораторий, научно-исследовательских институтов и других учреждений здравоохранения. Холодильник не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

4.13 Запрещается!

- транспортировать холодильник в горизонтальном положении! Несоблюдение требований может привести к повреждению компрессора!
- эксплуатировать холодильник с открытой дверью!
- эксплуатировать холодильник при неработающем вентиляторе!
- устанавливать на холодильник электронагревательные приборы, от которых может произойти возгорание!
- ставить на холодильник емкости с жидкостями, чтобы избежать попадание жидкости на электросистему холодильника!
- касаться компрессора во время работы холодильника, так как при работе он нагревается до температуры 90 °C!
- устанавливать холодильник на деревянные ящики, столы, стулья, в нишу и т.п.!
- не использовать электрические приборы внутри камеры!

4.14 Холодильники требуют применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости, должны быть установлены и введены в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в настоящем руководстве.

Холодильники предназначены для применения в базовой электромагнитной обстановке. Холодильники предназначены для применения в электромагнитной обстановке определенной согласно ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 и приведенной в таблице ниже. Пользователю изделий необходимо обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке.

Холодильники не предназначены для совместного использования с другими медицинскими изделиями и изделиями общего назначения.

При подключении оборудования, не входящего в комплект поставки, возможно возникновение электромагнитной эмиссии, превышающей уровень, указанный в стандарте ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка
Группа, к которой относится камера по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2009)	Группа 1	Камеры используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Класс, к которому относится камера по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2009)	Класс Б	Холодильники, предназначенные для применения в местах размещения, относящихся к жилым зонам, а также в местах размещения, в которых оборудование непосредственно подключается к низковольтным распределительным электрическим сетям, снабжающим электроэнергией жилые здания.
Гармонические составляющие тока по ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2014)	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2013)	Соответствует	

Требования по технике безопасности

4.15 Освещение камеры холодильника осуществляется с помощью светодиодного светильника. Замена светильника, в случае его неисправности, осуществляется только механиком сервисной службы.

Устройство холодильника

5.1 Холодильник выполнен в виде напольного шкафа. Металлическая дверь может быть выполнена с применением металлопласта (металлического листа со стойким полимерным покрытием, обладающим свойствами защиты от жирных кислот и других загрязнений, а так же легко очищающимся от различного вида загрязнений).

5.2 Охлаждение в холодильнике осуществляется герметичным агрегатом компрессионного типа. Для более равномерного охлаждения используется вентилятор специального исполнения для холодильной техники с влагозащитным двигателем с изолированной катушкой.

5.3 Температурный режим в холодильнике регулируется с помощью блока управления.

5.4 При оттаивании холодильника сбор талой воды осуществляется по дренажной системе в сосуд, который находится на компрессоре.

5.5 Герметизация дверного проема холодильника осуществляется эластичным уплотнителем с магнитной вставкой.

После закрывания двери теплый воздух, попавший в камеру (холодильную или морозильную) холодильника из окружающего помещения, быстро охлаждается и в камере образуется небольшое разрежение (пониженное давление), вследствие чего дверь может открываться с большим усилием. Повторно открывать дверь холодильника рекомендуется не ранее, чем через 3-5 минут после ее закрывания.

5.6 Теплоизоляция холодильника - пенополиуретан.

При изготовлении теплоизоляции в качестве вспенивающего газа используется циклопентан, который дает усадку. Незначительная неровность на боковых поверхностях и задней стенке корпуса холодильника, вызванная усадкой теплоизоляции, не влияет на работоспособность и не является дефектом.

5.7 Конструкция холодильника предусматривает возможность перестановки полок в холодильной камере на различную высоту.

5.8 Холодильник снабжен замком.

5.9 Для обеспечения перемещения холодильника предусмотрены роликовые опоры. При перестановке холодильника на другое место, переднюю его часть слегка приподнимите, чтобы опоры не касались пола и передвигайте на роликах.

Порядок установки и подготовки холодильника к работе

6.1 Снимите упаковку с холодильника. Установите холодильник на полу ровно. Регулирование (выравнивание) положения холодильника на полу осуществляется изменением положения опор – вывинчивая или ввинчивая их на несколько оборотов. После регулировки застопорите опоры пластмассовыми гайками.

Для того, чтобы дверь холодильника закрывалась самопроизвольно, установите его с небольшим уклоном назад (рекомендуемое отклонение верхнего края двери от нижнего по горизонтали составляет 10-12 мм), регулируя опоры.

6.2 Перед эксплуатацией камеру холодильника вымойте теплой мыльной водой с пищевой содой (1 ч. ложка пищевой соды на 1 л воды), насухо вытрите мягкой тканью и тщательно проветрите.

В целях устранения специфического запаха, который может возникнуть в результате длительного хранения неработающего холодильника в закрытом состоянии, в первый месяц эксплуатации еженедельно промывайте внутренние поверхности и проветривайте.

6.3 В зависимости от условий эксплуатации перед началом и в процессе эксплуатации части холодильника (полки, дверки, внутренние поверхности шкафа и наружные поверхности холодильника) можно обрабатывать способом двукратного протирания салфеткой из бязи или марли, смоченной дезинфицирующими средствами, разрешенными для дезинфекционной обработки поверхностей, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами на эти средства и. Тампоны должны быть отжаты. При этом должна быть исключена возможность попадания используемых растворов внутрь органов управления и индикации. Периодичность обеззараживающих работ устанавливается пользователем согласно инструкциям, действующих в учреждении, где эксплуатируется холодильник.

6.4 При перестановке холодильника на другое место, переднюю его часть слегка приподнимите, чтобы опоры не касались пола, и передвигайте холодильник на роликах. Категорически запрещается перемещать холодильник, держа за конденсатор, расположенный на задней стенке шкафа.

6.5 Холодильник следует устанавливать вдали от источников тепла, в месте, недоступном для прямых солнечных лучей.

Внимание! Запрещается устанавливать холодильник в нишу или встраивать его в мебель, а также перекрывать вентиляционные отверстия, расположенные по задней стороне холодильника. Холодильник следует разместить таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением.

Запрещается контакт корпуса холодильника с газопроводом (гибкий газовый шланг, труба и т.п.), используемым для подключения газового оборудования.

Не рекомендуется наклонять холодильник более чем на 30 градусов от вертикальной плоскости. Если Вам все же пришлось наклонить холодильник, то после возвращения в вертикальное положение, перед включением, необходимо выждать не менее 30 минут. Включение сразу может привести к выходу из строя холодильного агрегата!

6.6 Холодильник, находившийся на холоде, перед включением в электросеть необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 8 часов.

6.7 Холодильник следует загружать через 3 часа после его выхода на режим.

6.8 Перед включением холодильника проверьте соответствие напряжения, указанного на табличке холодильника, напряжению в сети. При установке холодильника следует учитывать сохранение свободного доступа к розетке. При угрозе возникновения пожароопасной ситуации необходимо сразу же отсоединить холодильник от сети.

6.9 Хранение крови и эритроцитарной массы в холодильнике должно осуществляться в их первичной и/или вторичной упаковке.

Порядок работы холодильника

7.1 Включение и выключение холодильника производится штепсельной вилкой сетевого шнура (не рекомендуется тянуть за сетевой шнур).

7.2 Температурный режим в холодильнике задается и регулируется с помощью блока управления.

Блок управления обеспечивает: поддержание температурного режима в камере, индикацию температуры, включение звуковой сигнализации при выходе температуры в камере за установленные пределы, автоматическое отключение вентилятора при открытой двери холодильника. Датчик температуры размещается внутри камеры холодильника. Органы управления выведены на панель управления холодильника.

7.2.1 Задание и регулировка температурного режима.

Установленная температура на блоке управления +4 °C. При этом температура в камере холодильника будет находиться в диапазоне от 2 до 6 °C.

Время выхода холодильника на режим (от первого включения и до первой остановки компрессора) при окружающей температуре 25 °C - не более 8 часов.

Определить модель блока управления, установленного на Вашем холодильнике Вы можете по внешнему виду и надписи на панели блока управления.

Изменение установленной температуры осуществляется с помощью блоков управления.

Блок управления ECS-2180neo
фирмы JIANGSU JINGCHUANG ELECTRONICS CO.,LTD, Китай



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

- индикатор работы компрессора;

- индикатор открытой двери.

- индикатор работы вентилятора;

- изменение установленного значения температуры.

- нажать и удерживать кнопку , на экране блока управления отобразится «St»;

- еще раз нажать кнопку , на экране блока управления отобразится установленное значение температуры;

- с помощью кнопок и выберите необходимое значение;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурным диапазоном вашей модели холодильника / морозильника!

- для записи выбранного значения нажмите кнопку ;

- для возвращения к дежурному экрану нажмите кнопку .

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

«E1» - Неисправность датчика температуры

«rH» - Завышена температура в камере холодильника

«rL» - Занижена температура в камере холодильника

Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство вернется к нормальной работе.

Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

При открывании двери на экране блока управления загорается индикатор . При нахождении двери в открытом положении дольше 1 минуты звучит звуковой сигнал. При закрывании двери индикатор гаснет, звуковой сигнал прекращается.

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Блок управления EV3822P7VXR8 фирмы EVCO SPA, Италия



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

☉ - индикатор работы компрессора;

Состояния блок управления следующие (отображаются на его дисплее):

- блок управления и холодильник / морозильник не подключен к электропитанию, при этом панель блока управления не светится, холодильник / морозильник не работает;
- блок управления и холодильник / морозильник подключен к электропитанию, но выключен с помощью кнопки ☉; при этом на панели блока управления будет светиться значок ☉, холодильник / морозильник не работает;
- при нажатии на кнопку ☉ включается блок управления, на экране блока отображаются символы соответствующие состоянию холодильника / морозильника (текущая температура в камере, символ работы компрессора и т.д.), холодильник / морозильник работает.

Блок управления имеет функцию блокировки клавиатуры панели управления.

Для блокировки клавиатуры выполните следующее:

- убедитесь, что никакая процедура не выполняется;
- не выполняйте никаких действий с кнопками контроллера в течение 30 сек. На дисплее на 1 секунду появится надпись "Loc", после чего клавиатура будет автоматически заблокирована.

Для разблокировки клавиатуры:

- нажмите кнопку «SET» и удерживайте ее нажатой в течение 4 с. На дисплее в течение 4 секунд будет отображаться "UnL" (клавиатура разблокирована).

Изменение установленного значения температуры.

- убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется;
- одновременно нажмите кнопку «SET». При этом начнет мигать светодиод ☉ (индикатор компрессора: если индикатор светится постоянно, компрессор включен; если индикатор мигает - идет процесс изменения рабочей установки);
- нажатием кнопок V или A выберите необходимое значение температуры; действие возможно в течение 15 секунд;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурным диапазоном вашей модели холодильника / морозильника!

- одновременно нажмите кнопку «SET», либо не выполняйте никаких действий в течение 15 сек. Светодиод ☉ погаснет и устройство завершит процедуру установки температуры.

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

- «AL» - при понижении температуры в холодильной камере.
- «AH» - при повышении температуры в холодильной камере.
- «id» - при открытой двери холодильника свыше 1 минуты.
- «P1» - при неисправности датчика.
- «CSd» - сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора.

Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство вернется к нормальной работе. Исключением являются следующие сигналы тревоги:

- сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора (код "CSd") - требуется выключить электропитание устройства, а затем включить его снова.

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Блок управления KT-01 АО ПО «УОМЗ»



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

☉ - индикатор работы компрессора;

☉ - индикатор работы вентилятора;

Блок управления имеет функцию блокировки клавиатуры панели управления.

Для блокировки клавиатуры выполните следующее:

- убедитесь, что никакая процедура не выполняется;
- не выполняйте никаких действий с кнопками контроллера в течение 30 сек. На дисплее на 1 секунду появится надпись "Loc", после чего клавиатура будет автоматически заблокирована.

Для разблокировки клавиатуры:

- нажмите кнопку «SET» и удерживайте ее нажатой в течение 4 с. На дисплее в течение 4 секунд будет отображаться "UnL" (клавиатура разблокирована).

Изменение установленного значения температуры.

- убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется;
- одновременно нажмите кнопку «SET». При этом начнет мигать светодиод ☉ (индикатор компрессора: если индикатор светится постоянно, компрессор включен; если индикатор мигает - идет процесс изменения рабочей установки);
- нажатием кнопок V или A выберите необходимое значение температуры; действие возможно в течение 15 секунд;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурным диапазоном вашей модели холодильника / морозильника!

- одновременно нажмите кнопку «SET», либо не выполняйте никаких действий в течение 15 сек. Светодиод ☉ погаснет и устройство завершит процедуру установки температуры.

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

- «AL» - при понижении температуры в холодильной камере, «AH» - при повышении температуры в холодильной камере, «id» - при открытой двери холодильника свыше 1 минуты, «P1» - при неисправности датчика, «CSd» - сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора. Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом. Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство вернется к нормальной работе. Исключением являются следующие сигналы тревоги:

- сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора (код "CSd") - требуется выключить электропитание устройства, а затем включить его снова.

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Блок управления БУ-M02 ООО «Мир»



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

☉ - индикатор работы компрессора;

☉ - индикатор работы вентилятора

Порядок работы холодильника

Изменение установленного значения температуры.

- нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку "SET", на экране блока управления отобразится «Ust»;
- нажать кнопку "SET", на экране блока управления отобразится значение установленной температуры;
- при помощи кнопки $\wedge$ (увеличение параметра) или кнопки $\vee$ (уменьшение параметра) выберите необходимое значение температуры;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурным диапазоном вашей модели холодильника / морозильника!

- для подтверждения выбранного значения нажмите кнопку "SET".

Выход из режима уставки осуществляется автоматически, если за время порядка 15 сек не была нажата ни одна из кнопок.

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

"U_H" – напряжение питания в сети более, чем 242 В; "U_L" – напряжение питания в сети менее, чем 187 В; "t_H" – повышена температура в холодильной камере; "t_L" – понижена температура в холодильной камере; "d_t" – набор холода за время, заданное в параметре "dt"; "Err" – неисправность или отсутствие температурного датчика; "dog" – при открытой двери холодильника свыше 1 минуты. Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство

вернется к нормальной работе.

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Блок управления ERC112C ООО «Данфосс»



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

- ❄ - индикатор работы компрессора;
- 🌀 - индикатор работы вентилятора

Изменение установленного значения температуры.

В дежурном режиме на экране блока управления отображается текущая температура в камере. Для изменения установленного значения необходимо:

- однократно нажать кнопку $\vee$ или $\wedge$, при этом на экране блока начнет мигать установленное значение температуры;
 - с помощью кнопок $\vee$ или $\wedge$ выбрать необходимое значение температуры;
- ВНИМАНИЕ!** Значение температуры выбирайте в соответствии с температурным диапазоном вашей модели холодильника / морозильника!
- для записи выбранного значения температуры не совершайте никаких действий в течение 10 секунд;
 - по истечении 10 секунд блок управления вернется к отображению текущей температуры в камере.

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

- «H» - при повышении температуры в холодильной камере;
- «Lo» - при понижении температуры в холодильной камере
- «dog» - при открытой двери холодильника свыше 1 минуты.
- «E01» - при неисправности датчика.

Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием любой кнопки блока управления.

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство

Порядок работы холодильника

вернется к нормальной работе.

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Блок управления с - prom.m1 ООО «ПРОМЭНЕРГО»



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

- ❄ - индикатор работы компрессора;
- 🌀 - индикатор работы вентилятора

Изменение установленного значения температуры.

- нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку "SET", на экране блока управления отобразится «Ust»;

- нажать кнопку "SET", на экране блока управления отобразится значение установленной температуры;

- при помощи кнопки $\wedge$ (увеличение параметра) или кнопки $\vee$ (уменьшение параметра) выберите необходимое значение температуры;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурным диапазоном вашей модели холодильника / морозильника!

- для подтверждения выбранного значения нажмите кнопку "SET".

Выход из режима уставки осуществляется автоматически, если за время порядка 15 сек не была нажата ни одна из кнопок.

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

- «Al» - при понижении температуры в холодильной камере.
- «AH» - при повышении температуры в холодильной камере.
- «id» - при открытой двери холодильника свыше 1 минуты.
- «Pr1» - при неисправности датчика.

«CSd» - сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора.

Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

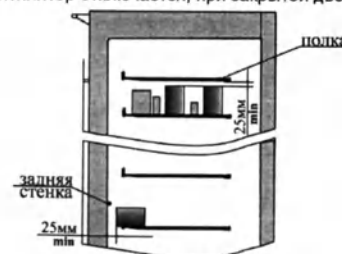
Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство

вернется к нормальной работе.

Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

7.3 Работа вентилятора определяется положением двери холодильника. При открытой двери вентилятор отключается, при закрытой двери вентилятор включается.



Для нормального функционирования холодильного прибора обеспечьте свободную циркуляцию воздуха внутри холодильной камеры укладывая хранимое так, что бы по всей высоте холодильной камеры оставался зазор не менее 25 мм между хранимым на полках и задней стенкой шкафа (воздуховодом) и боковыми стенками шкафа, а также между хранимым и вышерасположенными полками.

Изготовитель не гарантирует нормальную работу холодильного прибора при нарушении правил эксплуатации.

Уход за холодильником

8.1 Оттаивать холодильник следует 2-3 раза в год, приурочив по времени, когда в холодильнике нет препаратов крови, эритроцитарной массы и т.п.

8.2 Для оттаивания холодильника необходимо:

- отключить его от сети;
 - оставить дверь холодильника открытой;
 - произвести уборку холодильника в соответствии с п.6.2 или п.6.3.
- 8.3 Холодильник при необходимости может быть отключен на любой срок. При этом следует:
- отключить его от электросети;
 - тщательно промыть и насухо протереть;
 - весь период консервации дверь холодильника должна быть приоткрыта во избежание появления запаха в камере;
 - периодически один раз в 1-2 месяца включать холодильник на несколько минут для смазки компрессора.

Нельзя применять при уборке холодильника какие-либо порошки, пасты и щелочные растворы.

8.4 Примерно один раз в год очищайте от пыли конденсатор, расположенный на задней стенке холодильника. Для этой цели рекомендуется использовать влажную щетку или пылесос.

Указания по утилизации

9.1 Холодильники относятся к классу отходов А. Утилизация отслуживших свой срок холодильников должна проводиться в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. С целью предотвращения образования отходов, холодильники разбираются и утилизируются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55102 как отходы категории А1.

9.2 Перед утилизацией холодильника необходимо:

- привести холодильник в состояние пригодное для эксплуатации, т.е. вынуть вилку из розетки, отсоединить или отрезать сетевой шнур питания как можно ближе от места крепления;
- провести обязательную дезинфекцию холодильника согласно п.6.3.

Техническое обслуживание

10.1 Холодильник устанавливается и включается в сеть самим потребителем или механиком торгующей организации (при наличии данного вида услуг).

При необходимости могут быть произведены регулировочные работы (устранение касания трубопроводов, регулировка двери).

10.2 В случае обнаружения в процессе эксплуатации неисправностей, которые не удается устранить в соответствии с рекомендациями, данными в разделе 12 настоящего руководства по эксплуатации, необходимо обратиться на предприятие-изготовитель или в сервисный центр.

10.3 В течение гарантийного срока неисправности устраняются при предъявлении гарантийной карты.

Гарантийная карта содержит талон на техническое обслуживание и талоны на гарантийный ремонт. Талон на техническое обслуживание холодильника заполняется и изменяется механиком обслуживающей организации при устранении неисправностей путем замены узлов и деталей.

При изъятии талона требуйте от механика заполнения корешка талона и записи произведенной работы.

10.4. На предприятии-изготовителе проведены контрольные испытания холодильников в течение суток, по результатам которых оформлены термокарты на каждую модель (см. Приложение).

10.5 Периодический контроль состояния холодильника.

10.5.1 При эксплуатации холодильника периодически, но не реже одного раза в год, необходимо проводить контроль состояния холодильника.

Для контроля работы холодильника рекомендуется применять термометр электронный для контроля холодной цепи "Термометр" по ТУ 8452-002-62672774-2014 (регистрационное удостоверение РЗН2015/2988 от 21.08.2015).

При проведении испытаний по контролю состояния холодильника в «холодной» и «теплой» точках (см. Приложение) установите поверенный контрольный термометр с ценой деления не более 1 °C (погрешность 0,5 °C), либо любое другое поверенное средство измерения классом точности не ниже, чем у термометра (предпочтительнее электронный блок). Контрольные показания фиксировать не ранее, чем через 60 минут после последнего открывания в максимально короткое время. Значения контрольных показаний термометра (или другого средства измерения) должны находиться в пределах точности поддержания температуры.

10.5.2 Если какие-либо показания контрольного термометра выходят за пределы точности поддержания температуры, необходимо провести калибровку контроллера. Калибровку можно проводить в лаборатории, имеющей аккредитацию на проведение таких работ, либо обратиться в сервисный центр.

10.6 Средний срок службы – 10 лет.

10.7 Гарантийный срок эксплуатации – два года со дня продажи холодильника. Гарантийный срок хранения – один год со дня изготовления холодильника.

Правила хранения и транспортирования

11.1 Холодильник необходимо хранить в упакованном виде в закрытых помещениях при температуре воздуха от - 50 °C до + 40 °C и относительной влажности воздуха 80 % при + 25 °C при отсутствии в воздухе кислотных и других паров, вредно действующих на холодильник.

При транспортировании автотранспортом холодильники должны перевозиться в герметизированных отсеках при нормальном давлении окружающего воздуха.

11.2 Транспортировать холодильник необходимо в рабочем положении любым видом крытого транспорта. Условия транспортирования: в упакованном виде при температуре воздуха от - 50 °C до + 40 °C и относительной влажности воздуха не выше 80 % при + 25 °C.

Надежно закрепляйте холодильник, чтобы исключить любые возможные удары и перемещения его внутри транспортных средств.

11.3 При погрузочно-разгрузочных работах не допускается подвергать холодильник ударным нагрузкам, а также наклонять на угол более 30° от вертикали.

Возможные неисправности и методы их устранения

Внимание! Несанкционированное изменение настроек блока управления не является гарантийным случаем.

12.1 Неисправности, которые могут быть устранены потребителем, указаны в таблице № 4.

Таблица 3

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
Холодильник, включенный в электросеть, не работает (экран блока не светится)	Нет напряжения в электросети. Нет контакта штепсельной вилки с розеткой.	Проверить наличие напряжения в розетке электросети. Обеспечить контакт штепсельной вилки с розеткой.
Повышенный шум	Неправильно установлен холодильник. Трубопроводы холодильного агрегата соприкасаются с корпусом или между собой. Ослабли винты вентилятора. Вентилятор задевает кожух.	Установить холодильник в соответствии с настоящим руководством. Устранить касание трубопроводов с корпусом или между собой. Подтянуть винты вентилятора. Изменить положение кожуха или вентилятора.
Появление запаха в холодильнике	Нерегулярная или недостаточно тщательная уборка, длительное пребывание холодильника отключенным при плотно закрытой двери	Проведите оттайку холодильника, тщательную уборку и проветрите холодильник в течение 3-4 часов
Отсутствует освещение внутри холодильника, холодильник работает	Перегорел светильник Неисправен выключатель освещения	Обратиться в сервисный центр

ПРИМЕЧАНИЕ:

При повреждении шнура питания его следует заменить только специальным шнуром или комплектом, получаемым у изготовителя или его агента.

В процессе работы холодильника могут быть слышны:

- журжание хладагента, циркулирующего по трубкам холодильной системы;
- легкие потрескивания при температурных деформациях материалов.

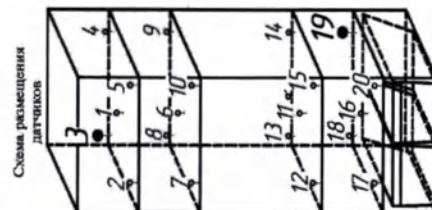
Данные звуки не связаны с каким-либо дефектом и носят функциональный характер.

В случае выявления других неисправностей обращайтесь в сервисный центр. или на предприятие-изготовитель.

Приложение

Утвержден
Главный конструктор
начальник ИТД
И.В. Бобин О.А.
И.В. Бобин

Термокарта холодильника для хранения крови ХК-250-1



○ — выходящий датчик
○ — датчик температуры EV8822

Холодная точка: Т.3.
Теплая точка: Т.19.

Температура окружающей среды +25 °С. На предприятии установлена температура 4°С. Значение рабочего диапазона 1,2°С.

Время	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9:01	2,3	2,2	2,1	2,1	2,8	2,8	2,6	2,0	2,3	2,3	3,0	3,2	2,5	3,6	3,9	3,4	4,2	3,0	4,5	4,5
10:01	2,3	2,2	2,1	2,1	2,8	2,7	2,5	2,1	2,2	2,3	2,9	3,2	2,5	3,5	3,8	3,4	4,1	3,1	4,5	4,5
11:01	2,3	2,3	2,2	2,2	2,8	2,7	2,6	2,1	2,2	2,4	3,0	3,2	2,6	3,6	3,8	3,4	4,1	3,2	4,5	4,5
12:01	2,3	2,3	2,1	2,1	2,7	2,7	2,5	2,1	2,3	2,4	3,0	3,2	2,6	3,6	3,9	3,4	4,2	3,3	4,5	4,5
13:01	2,3	2,2	2,1	2,2	2,8	2,8	2,5	2,1	2,4	2,4	3,0	3,2	2,5	3,7	3,9	3,4	4,2	3,3	4,6	4,7
14:01	2,5	2,5	2,2	2,4	2,9	2,9	2,6	2,3	2,5	2,5	3,1	3,4	2,8	3,7	4,1	3,6	4,3	3,4	4,7	4,6
15:01	2,5	2,5	2,1	2,3	2,9	2,9	2,6	2,3	2,5	2,4	3,2	3,4	2,8	3,8	4,0	3,5	4,3	3,5	4,7	4,6
16:01	2,5	2,5	2,1	2,4	2,9	3,1	2,7	2,3	2,5	2,5	3,2	3,4	2,8	3,9	4,1	3,7	4,4	3,5	4,8	4,7
17:01	2,7	2,5	2,2	2,4	2,9	3,0	2,8	2,4	2,6	2,6	3,3	3,4	2,9	3,9	4,1	3,7	4,3	3,5	4,8	4,6
18:01	2,8	2,6	2,2	2,5	3,0	3,0	2,8	2,4	2,6	2,6	3,3	3,5	2,9	3,9	4,1	3,6	4,4	3,7	4,8	4,5
19:01	2,8	2,7	2,4	2,6	3,0	3,1	3,0	2,5	2,8	2,7	3,4	3,6	3,0	4,0	4,2	3,7	4,4	3,8	4,8	4,6
20:01	2,7	2,7	2,3	2,6	3,0	3,1	2,9	2,5	2,7	2,6	3,4	3,6	3,0	4,0	4,2	3,8	4,5	3,6	4,8	4,6
21:01	2,7	2,6	2,3	2,5	3,0	3,1	2,9	2,5	2,7	2,6	3,3	3,6	2,9	3,9	4,2	3,7	4,4	3,5	4,8	4,9
22:01	2,9	2,9	2,5	2,8	3,1	3,2	2,0	2,7	2,8	2,8	3,5	3,7	3,1	4,3	3,9	4,6	3,6	4,9	4,8	4,8
23:01	3,0	3,0	2,7	2,9	3,3	3,3	2,2	2,8	2,9	3,0	3,7	3,9	3,3	4,2	4,5	4,0	4,7	3,8	5,0	5,1
0:01	2,9	3,0	2,6	2,8	3,2	3,3	2,1	2,7	2,9	3,0	3,7	3,8	3,2	4,2	4,4	4,0	4,7	3,8	5,0	5,1
1:01	3,1	2,0	2,8	3,0	2,4	3,5	2,2	2,8	3,0	3,0	3,6	3,9	3,3	4,2	4,5	4,1	4,6	3,8	5,0	5,1
2:01	3,2	2,2	3,0	3,1	2,6	3,5	2,4	3,0	3,2	3,2	3,7	4,0	3,3	4,3	4,5	4,1	4,7	3,9	5,1	5,2
3:01	3,2	2,2	3,0	3,1	2,6	3,5	2,3	3,0	3,1	3,1	3,7	4,0	3,2	4,3	4,5	4,1	4,7	3,7	5,1	5,1
4:01	3,2	2,2	3,0	3,1	2,6	3,6	2,4	3,0	3,2	3,2	3,8	4,0	3,4	4,3	4,6	4,0	4,7	4,0	5,1	5,2
5:01	3,3	2,4	2,1	3,3	2,8	3,8	2,6	3,1	3,3	3,4	3,8	4,2	3,5	4,4	4,7	4,2	4,8	3,9	5,1	5,3
6:01	3,5	2,7	2,4	3,5	3,0	3,8	2,9	3,4	3,6	3,6	4,0	4,3	3,7	4,5	4,8	4,3	4,9	4,0	5,2	5,3
7:01	3,5	2,6	2,3	3,6	3,0	3,8	2,9	3,3	3,6	3,6	4,0	4,3	3,6	4,5	4,8	4,3	4,8	4,0	5,2	5,3
8:01	3,7	2,9	2,7	3,7	3,3	3,9	3,1	3,5	3,7	3,8	4,1	4,4	3,7	4,5	4,9	4,4	4,9	4,2	5,2	5,3
9:01	2,3	2,2	2,1	2,1	2,8	2,7	2,5	2,1	2,3	2,3	3,0	3,2	2,5	3,7	3,8	3,4	4,1	3,2	4,6	4,6
Т ср	2,8	2,5	2,4	2,7	2,7	3,2	2,6	2,6	2,8	2,8	3,4	3,7	3,0	4,0	4,3	3,8	4,5	3,6	4,9	4,8

Автономные термометры и термодатчики (термометростаторы) размещаются на расстоянии 100 мм от боковых стенок, непосредственно на полках в двух контрольных точках камеры. Холодильника: наиболее «теплой» Т.19 и наиболее «холодной» Т.3.

Координаты наиболее «теплой» точки: 305 мм от дна и 100 мм от задней стенки камеры.
Координаты наиболее «холодной» точки: 235 мм от верхней поверхности камеры и 100 мм от задней стенки камеры.

Идентификация известных рисков	Определение риска(ов)	Анализ риска	Методы снижения риска
Электромагнитные поля	Воздействие электромагнитных полей на человека	Холодильник в полном объеме соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.	Вред от воздействия электромагнитных полей на человека исключен. Полный остаточный риск является допустимым.
Ток утечки на корпус	Порезание электрическим током	В конструкции холодильника предусмотрен сетевой шнур, снабженный литой вилкой (евростандарт) с заземляющим контактом. Подключение необходимо осуществлять к электроосети с двухполюсной розеткой с заземляющим контактом. В руководстве по эксплуатации в разделе «Требования по технике безопасности» содержатся требования по подключению медицинского изделия к питающей сети.	Возможность поражения электрическим током исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Нарушение температурных режимов хранения содержимого холодильника	Порча хранящихся в холодильнике препаратов	В конструкции холодильника предусмотрено наличие световой и/или звуковой сигнализации (в блоке управления), оповещающей о выходе текущей температуры в камере за установленные пределы.	Порча хранящегося в холодильнике исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Острые края холодильника	Порезы кожных покровов	Конструкция холодильника предусматривает отсутствие острых краев, путем их скругления. Холодильник соответствует требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ IEC 61010-1-2014 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования"	Возможность порезов кожных покровов исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Звук	Воздействие повышенного корректированного уровня звуковой мощности на человека	Для холодильника определен корректированный уровень звуковой мощности, который постоянно подтверждается при проведении технических, периодических испытаний в аккредитованных лабораториях.	Воздействие повышенного корректированного уровня звуковой мощности на человека исключено. Полный остаточный риск является допустимым.

Недостаточно четкие инструкции по применению или их отсутствию.	Нарушения условий эксплуатации, применение холодильника не по назначению, небезопасная эксплуатация	Эксплуатационная документация в полном объеме содержит всю необходимую информацию.	Полный остаточный риск является допустимым.
Словесная или недостаточно четкая система управления		Управление холодильником осуществляется посредством блока управления. Описание работы блока в полном объеме содержится в эксплуатационной документации.	
Неоднозначное или неясное состояние наделя		Состояние холодильника отображается на блоке управления. Блок управления имеет четкую индикацию и звуковую сигнализацию о режимах работы.	
Внезапная потеря электрической или механической целостности	Порча хранящихся в холодильнике на плазме крови, компонентов крови и биопрепаратов	При надлежащих условиях эксплуатации, а так же в пределах установленного срока службы возникновения перечисленных опасностей не возможно.	Полный остаточный риск является допустимым.
Ухудшение функциональных свойств			
Отказ вследствие усталости			

Критерии непригодности

При наличии следующих неисправностей запрещается эксплуатация холодильника до их устранения:

- ошибка "неисправность датчика";
- при закрытой двери не вращается вентилятор;
- не поддерживает температуру (не набирает или переморозивает-дублируется ошибками);
- не включается компрессор;
- не работает блок управления;
- неисправность сетевого шнура.

ПЕРЕЧЕНЬ АВТОРИЗИРОВАННЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ КОМПАНИИ ROZIS

Регион	Город	Адрес	Наименование организации	Телефон, факс
Алтайский край	Барнаул 655011	пр-т Кавказский, 14а	ООО «Розис-Алтай»	(385) 377-22-22, 35-77-44
	Барнаул 655015	ул. Вавиловская 48а, корпус Д, кабинет 23.	ООО «Розис»	(385) 319-81-2, 318-4379.
Алтайский край	Бийск 655009	ул. Советская, д. 22, корп. 1, строения И-10	«ИП Горбачев С.А.» СЦ «Юнис-Клифарт»	(385) 36-33-83 8003948430
	Бийск 655014	ул. 80 лет Октября, д. 22б	ООО «Амурск-Электротехника»	(4163) 43-47-88, 43-30-70, 42-41-83ф.
Алтайский край	Бийск 655014	ул. Калашова, 43	ООО «Амурск-Электротехника»	(4163) 33-36-38
Архангельская обл.	Архангельск 163048	ул. Гагарина, 1	ООО «Сервисный Центр (ИП)»	(8182) 275-510, 276-088
	Архангельск 163082	ул. Пашкина, 19	ГУПАО «Фармавет» (по над. тм. «Фармавет»)	(8183) 61-84-88
Архангельская обл.	Котлас 163082	ул. Новополя, д. 2, пом. 1	ООО «Алард +»	(8183) 5-14-48
	Северодвинск 164904	ул. Воровская, 31, оф. 17	ООО ТПЦ «Виртос»	(8184) 88-43-77, 32-81, 88-27-30ф.
Астраханская обл.	Астрахань 414040	ул. Сагулиева, 51 а	ООО «Сервисная компания «Виртос»	(8512) 44-11-41, 27-27
	Астрахань 414000	ул. Двина Рига, д. 9 «Б»	ИП Титов В.И.	(8512) 48-46-18, 48-46-74
Астраханская обл.	Астрахань 414024	ул. Островского, д. 55	ИП «Смартес О. Ю.» АСЦ «МВ Сервис»	(8512) 41-81-81, 41-38-48
	Астрахань 414024	ул. Тимирязева, 32	ООО «Юнис-Сервис»	(4722) 226-416, 226-280ф.
Белгородская обл.	Белгород 305000	пр. Московский, д. 135а	ИП Строило О.В.	8003388881
	Белгород 305000	ул. Батурина, 58	ООО «Динко-Сервис»	(4722) 44-72-51, 44-72-88, 44-88-83ф.
Белгородская обл.	Белгород 305000	ул. Чалова, 2 Б	ООО «ТехноДруг-Сервис» ИП «Сервис Т.А.»	(4722) 33-38-54
	Белгородская обл.	Белгород 400075	ул. М. Маршала Ермакова, д. 7а	(8442) 33-18-80, 33-76-78ф.
Белгородская обл.	Белгород 400017	ул. Золотич, 28	ИП «Турис С.Д.»	(8443) 88-01-48
	Белгород 400017	3-й пер., д. 11, корпус № 2	ООО СЦ «Альфа»	(8443) 73-80-07, 2-80-08
Белгородская обл.	Белгород 168019	ул. Чернышевского, д. 86 (СРСТ)	ИП Остроумов Г. В.	(8172) 34-21-64, 8-821-718-83-88
	Белгород 168021	ул. Амальский, д. 2	ИП Бонин А.В.	(8172) 38-82-08
Белгородская обл.	Черемисино 163003	ул. Гоголя, 47	ООО «МВ-ПРОМБЕЛТ»	(8505) 28-18-51, 28-26-78, 28-35-19, 28-54-00
Брянская обл.	Брянск 309029	ул. Героев Стратосферы, 18	ИП Чернышова Н.Ф. АСЦ «Интер-Сервис»	(4732) 44-81-36, 82-75-38, 81-77-88, 48-88-81ф.
	Брянск 307280	ул. Советская, д. 76	ИП Черныш Н.И.	(4737) 82-31-70, 8-850-771-11-84
Брянская обл.	Россино 309050	ул. Северная, 1	ИП «Виртос Н.И.» СЦ «Розис-Брянск»	(4738) 5-28-11, 4-44-88
Брянская обл.	Иваново 183012	ул. Кузнецовых, д. 130	ООО «Информационные технологии» (по над. тм. «Виртос»)	(4853) 38-05-08, 56-02-08, 34-41-14
	Иваново 183022	ул. В. Хавинского, д. 44, этаж 1	ООО «Розис-Брянск»	(4853) 63-44-74, 80-80-80007
Брянская обл.	Иркутск 664019	ул. Гинсара, д. 18 А	ООО «Алтай-Сервис»	(3952) 348-727, 348-358
	Усолье-Сибирское 664488	пр-т Комсомольский, д. 50, офис 2	ИП Антонов А.В.	(3953) 711-50, 716-78
Брянская обл.	Амурск 665830	ул. Горького, 29, оф. 7а	ООО «Розис-Брянск»	(3952) 32-22-48, 37-86-08, 32-32-88
	Салехард 665830	4-ый микрорайон, 5	ИП «Садетинское Р.И.»	(3953) 37-34-83
Брянская обл.	Иркутск 664002	ул. Мира, д. 18, оф. 73	ООО «Алтай-Сервис»	(3952) 420-430ф., 420-488
	Иркутск 664002	пр-т Ленина, 24	ИП «Штапель Д.М.»	(3953) 71-84-70, 3-18-85ф.
Брянская обл.	Иркутск 664002	пер. Комсомольский 32	ООО «Алтай-Сервис»	(3953) 34-81-81, 91-84-88
	Иркутск 664002	пр. Свободы, д. 73	ООО «Розис-Брянск»	(3953) 30-38-08, 30-38-31
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Маршала Жукова, д. 18	ООО «Алард»	(4843) 28-21-83, 8-882-388-18
	Калуга 248022	ул. Потанина, 8	ООО «Юнис-Сервис»	(4843) 28-48-74, 28-50-12
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Гоголя, 17	ООО «Алтай-Сервис»	(4843) 48-87-88
	Калуга 248022	пр. Кузнецовский, д. 44	ООО «МВ-Сервис»	(4843) 48-84-00, 83-83-08
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. 137 ООБ, д.3 кв.43	ИП «Павлов-Вино Ю.С.»	(4843) 44-27-27
	Калуга 248022	ул. Дзержинского, пер. 1, кв. 87	ООО «Хмельный 43»	(8332) 703-700, 703-705
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Труда, д. 57-88	ООО «Виртос-Калуга» (по над. тм. «Виртос»)	(8332) 63-82-73, 48-28-80, 48-47-74
	Калуга 248022	ул. Писаховского, д. 24	ООО «Виртос-Сервис-Брянск»	(8332) 62-20-18, 62-84-88

Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Коммунаров, 5	ИП «Молотов В.Л.»	(4842) 83-87-23, 300-107
	Калуга 248022	пр. Красинский рабочий, 27 стр. 4	ИП «Смартес В.А.» СЦ «Алард»	(8122) 88-88, 31-76-88, 20-83-08ф, 54-33-22, 54-33-11
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Восточная, д.3а	ООО «Виртос-Брянск»	(812) 234-85-11
	Калуга 248022	ул. Пушкина, 34	ООО «Сибирский мастер»	(381) 24-17-888, 28-28-222
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Октябрьская, д. 32 «Г»	ИП «Виртос М.Ю.»	(3812) 5-18-19
	Калуга 248022	ул. Яковлева, 74	ООО «Виртос-Брянск»	(3812) 3-87-80 ф. 2-33-82
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Большая Садовая, д. 80	ИП Худяков Р.А.	(80183) 84-83, 8-823-843-80-24
	Калуга 248022	ул. Новая, 138/1	ИП «Виртос С.А.» СЦ «Виртос»	(80183) 84-17
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Мира, 38	ООО «Виртос»	(80183) 3-87-78
	Калуга 248022	ул. Островского, 32	ИП «Виртос Е.Г.» АСЦ «БЭТ-сервис»	(80183) 3-23-02
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Пушкина, 34	ИП «Виртос Н.И.» АСЦ «Виртос-Брянск»	(80183) 11-71, 3-80-02
	Калуга 248022	ул. Свободы, д. 34	ООО «Виртос-Брянск» (по над. тм. «Виртос»)	(80183) 81-04-88
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Ростовское шоссе д. 88/1	ООО «Виртос-Брянск»	(80183) 228-88-11
	Калуга 248022	ул. Ростовское шоссе 224	ИП «Виртос Н. Ю.» АСЦ «БЭТ-сервис»	(80183) 224-83-48, 8-818-138-45-88
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Пушкина, 24	ИП «Виртос А.В.»	(80183) 443-88
	Калуга 248022	ул. Дзержинского, 50-а	ООО «Виртос»	(80183) 11-48, 55-01-08, 55-51-19
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Ленина, 2	ООО «Виртос-Брянск»	(80183) 48-44-44, 41-40-33
	Калуга 248022	ул. Гоголя, 2	ООО «Виртос-Брянск»	(80183) 7-30-88, 7-35-23, 7-34-80ф.
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Гоголя, д. 8	ООО «Виртос-Брянск»	(80183) 83-49-34
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Чкалова, д. 88 Б	ИП «Виртос О.В.»	(4712) 342-452, 342-488
	Калуга 248022	ул. Свободы, 48	ИП «Виртос А.Г.»	(4712) 388-800ф, 382-747
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Пушкина, 18	АО СПБ ГПП «Виртос-Брянск» (по над. тм. «Виртос»)	(812) 712-78-12, 318-45-88
	Калуга 248022	Б-р Новоторья, д. 11, литер А, пом. 17 Н	ООО «Виртос»	(812) 372-23-12, 372-23-13
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Свободы, д. 67, стр. 3	ООО ГИР «АЛТА»	(812) 805-28-07, 608-28-08, 8-811-738-81-39
	Калуга 248022	ул. Коммунаров, 8	ООО СЦ «Виртос-Брянск»	(4742) 33-15-38, 32-75-88ф., 34-85-34
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Островского, 55	ООО «Виртос»	(4748) 4-33-17ф., 4-12-08, 5-38-00
	Калуга 248022	ул. Болдосарова, д.7	ООО «Информационные технологии» (по над. тм. «Виртос»)	(4887) 37-47-77, 37-47-70
Брянская обл.	Калуга 248022	корпус 1834	ООО «Виртос-Брянск»	(4887) 717-83-12, 717-83-07, 738-81-84ф.
	Калуга 248022	ул. Гоголя, д. 1/13	ООО «Виртос-Брянск»	(4887) 873-83-38, 872-78-81 (80)
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Шереметьев, д. 15-4	ИП Трусов М.А.	(80183) 182-85
	Калуга 248022	ул. Свободы, д. 18	ООО «Виртос-Брянск»	(8183) 480-18-87, 70-38-30, 8-811-300-38-30
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Чкалова, д. 68/2	ООО «АСЦ Радуга»	(8313) 28-80-88, 28-14-78, 28-32-88, 8083110800, 8308010808
	Калуга 248022	ул. Ленина, 18А	ООО «Виртос-Брянск»	(8313) 428-08-48, 428-00-48
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. В. Мира, д.4	ИП «Виртос В.А.»	(83147) 7-07-40
	Калуга 248022	ул. Заставная, 2, стр. 6	ООО «АСЦ «Виртос-Брянск»	(8183) 78-50-01
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Кочетова, д. 23А	ООО «Виртос»	(8183) 81-12-88, 33-58-18, 32-28-88
	Калуга 248022	ул. Фабричная, 18	ООО «Виртос-Брянск»	(8332) 282-00-55
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Заставная, 1	ООО «Виртос-Брянск»	(812) 388-00-01, 84-80-88
	Калуга 248022	ул. А. Мещеряков, д.1	ООО «Виртос-Брянск» (по над. тм. «Виртос»)	(812) 223-22-85, 22-28-45
Брянская обл.	Калуга 248022	ул. Новоторья, 18	ООО «Виртос-Брянск»	(8332) 87-24-81, 87-24-84, 87-28-88
	Калуга 248022	ул. Комсомольская, 16	ООО «Виртос-Брянск»	(8332) 77-87-28, 77-87-84

	Булунул	461040	3-4 микрорайон, 34	ИП Глазана Н. М.	(8542) 5-71-47, 5-77-87 ф
	Орск	462420	пр. Ленина, 11	ООО «Гранд-Сервис»	(8557) 30-80-78, 8-867-780-80-19
	Орск	462421	ул. Евтухова, 25	ИП «Баррикады В.В.»	(8557) 372-383
	Булунул (с. Михайловка)	461030	пер. Саранский, 2	ИП Марушина В. И.	(8553) 3-23-58, 5-10-00
Орловская обл.	Орел	362830	ул. 2-й Курок, 3	ИП «Бизнес С.М.»	(4862) 72-41-51
	Орел	303020	ул. Басова, д. 6	ГУП Орловской обл. «Медиаинформ»	(4862) 41-65-62, 54-46
	Липки	503832	ул. Дружбы Народов, 121	ООО «Сп-Сервис»	(8667) 72-18-57
Псковская обл.	Псков	440061	ул. Мухомова, 17	ООО «Спутник-Сервис»	(8412) 204-84-45
Псковская обл.	Псков	814197	ул. Лобачева, 8	ООО «Мир-М»	(8422) 63-11-16, 63-02-22, 67-13-26
	Бараново	818418	ул. Я. Токмако, д. 78А, оф. 7	ООО «Ремонт-торгсервис-Сервис»	(8424) 85-58-38, 25-58-22, 22-72-23, 25-58-55
	Чайковский	817740	ул. Вокзальная, 41	ООО «Радуга»	(8434) 13-58-83
Приморский край	Благовещенск	800003	ул. Смирнова, 40	ООО «Холмс-мастер»	(4232) 26-21-54, 25-46-01
Пензенская обл.	Пенза	188816	Решайки пр-д, д. 78а	ООО «СТ-Сервис»	(8112) 73-13-80
Республика Адыгея	Майкоп	388000	ул. Курганов, 328	ИП Андреев А. С.	(8772) 53-86-30, 63-13-30, 8-818-41-72-12
Республика Башкортостан	Нефтекамск	452940	ул. Октябрьская, 11	ООО «Радуга»	(8478) 22-31, 8-83-22
	Октябрьский	453820	ул. Коргуновская	ООО «Радуга»	(8479) 33-30-08
	Стерлитамак	453180	пр. Октябрь, 78	ООО «Радуга»	(8473) 84-15-08
	Мелеуз	453050	ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 41, пом. 1	ООО «Ремонт-торгсервис»	8-827-838-206
	Уфа	450022	ул. Ахметов, д. 88	ООО «Сервисный центр Аларта»	(8472) 62-32-55, 58-65-70, 38-43-79
	Уфа	450042	ул. Ахметов, д. 78	ООО «СМ-Ремонт»	(8475) 222-82-50, 251-78-78
Республика Бурятия	Улан-Удэ	670045	пр-д Автомагистраль, д. 4а	ООО «СТ-Сервис»	(8012) 23-77-88
Республика Дагестан	Махачкала	367005	ул. Давыдова, 41	ООО «СТ-Сервис»	(8725) 62-18-37, 68-09-82
	Махачкала	367000	ул. Туркменова, 32	АСЦ «Центр-Сервис»	(8725) 67-34-88, 78-04-14
	Кизляр	368030	пер. Рыбин, 17	ООО «СТ-Сервис»	(8725) 61-77, 2-33-88
Республика Ингушетия	Караул		ул. Давыдова, 157	ООО «Интел-Сервис»	(8734) 22-45-18
Республика Карелия	Петрозаводск	168031	пр. Октябрьский, 5-37	ИП Туккина А.А.	8-809-748-23-01, 8-811-403-78-47, 8-809-488-85-80
Республика Коми	Сыктывкар	167040	ул. Советская, 1	ООО «БЭР-Амстер»	(8212) 25-18-44, 25-19-47
	Ухта	168814	ул. Звездная, д. 2	ООО «Информ-медицинский центр «Солар» (г. Ухта)	(8218) 75-34-38, 75-22-38, 75-16-00
	Ухта	168810	ул. Семашкина, 6А	ООО «АМБА»	(8218) 74-18-86, 76-38-13
Республика Крым	Симферополь	295051	пер. Шегалова, д. 6	ИП Угупова Л. В.	8-878-816-13-88, 8-878-882-36-73
	Севастополь	296008	ул. Петрова, д. 20 Б/1	ИП Елизаров А. Ю.	(8682) 58-88-43, 45-36-88, 8-878-882-40-43
	Симферополь	295051	ул. Азаришвили, д. 1	ИП Самарин О.Г.	8-878-773-22-88
	Ялта	298812	ул. Мухоморова, д. 3	ИП Пушка А.И.	(8434) 31-30-51, 34-31-40
	Оам	298100	ул. Тургенева, 32А, оф. 10	ООО «Крым-Сервис» (на правах заказчика)	8-878-288-68-76
Республика Марий Эл	Йошкар-Ола	430000	ул. Советская, 173	ИП Бешарова С.В.	(8362) 44-73-88, 21-38-18, 41-77-43
	Йошкар-Ола	430009	ул. Кочетова, д. 73 а	ООО «Аполон-Сервис»	(8362) 46-83-01-06, 41-73-88, 54-88-28-88
Республика Мордовия	Саранск	430024	ул. Косарева, 184	ИП «Древо А.В.»	(8342) 54-24-42
Республика Татарстан	Зеленодольск	422848	ул. Грингольцкая, 4	АО «ПЮНС»	(8437) 1-537-27, 2-24-47
	Альметьевск	423480	ул. Автомобилистов, д. 16, кв. 42	ООО «ТАХИО»	8617282980
	Апастово	423220	ул. Дружбы, 88	ООО «Радуга»	(8683) 37-48-50, 37-65-01
	Бугульма	423220	ул. Советская, 78	ИП Федорченко Р.А.	(8438) 62-30-30, 4-28-30
	Рыбинск	422880	Беневский пер., д. 5	ООО «Термодом «Бал-Тор»	(8438) 72-30-88
	Звенигород	423330	ул. Никитинская, 68-28	ИП Калашников В.Л.	(8553) 64-03-87
	Казань	420057	ул. Воровского, д. 17	ООО «Каминин Баш Сервис»	8-817-227-30-87, (843) 288-30-88, 288-34-88

	Казань	420034	ул. Декабристов, 81а	ООО «Космический Центр «ПРООН»	(843) 882-47-24
	Казань	420034	ул. Валютина, д. 8, бокс-соединя 7	ООО «Комплекс «Ваш Мастер»	(843) 288-58-02, 258-67-01
	Республика Татарстан	420034	пр. Московский, 72, кв. 80	ИП Ибрагимов Р. К.	(8552) 76-03-27, 88827180327
Республика Тыва	Кызыл	657000	ул. Московский, 24	ИП Кривоногов Л.И.	(8422) 5-87-80, 5-85-14, 8-813-388-40-79
Республика Хакасия	Абакан	656020	ул. Бегунова, д.3	ООО «Видео-Техника-Сервис»	(9003) 27-81-32, 28-43-84
	Ростов-на-Дону	344082	ул. Капустина, 18	ООО «Гарант»	(863) 233-48-88, 220-47-30
Ростовская обл.	Камышин-Шатковский	347805	ул. Ясеньев, д. 73	ИП Устинова Л. В.	8-865-653-10-11
	Армавир	348721	ул. Гумалева, д. 127, кв. 1	ИП Шаров А. В.	8-868-488-84-20, 8-800-127-84-20
Рязанская обл.	Рязань	390048	ул. Косова, 18	ООО «Ариэль-Сервис»	(4612) 21-87-20 ф., 22-40-88, 21-13-87
	Рязань	390048	ул. Новоселов, д. 21 а	ООО «Струна АСЦ «Электрон»	(4612) 50-40-40, 205-1024, 50-42-45, 405-1824
Самарская обл.	Самара	443125	ул. Губкина, 28-31	ООО «Информатик-плюс»	(846) 276-48-38, 276-56-38, 8778822358
	Самара	443125	ул. Тургеневская, д. 88, пом. 1	ИП Кочетков Л.К.	(846) 882-35-17
	Самара	448021	ул. Победы, 18	ООО «Радуга»	(846) 832-17-42, 33-44-55, 32-33-44
Саратовская обл.	Саратов	410078	ул. Чернышевского Н.Г., д. 4-34	ООО «ТНС-МАС»	(8462) 28-41-18, 1053202512
	Саратов	410004	А-34 Вукобровский пр-д, д. 4	ООО «Сар-Сервис»	(8462) 81-00-88, 20-09-88
	Энгельс	413412	ул. Чкалова, д. 18	ИП Семенов Н.И.	(8452) 24-08-14
Саратовская обл.	Энгельс	413412	ул. Чкалова, 18А	ИП Семенов Н.И.	(8452) 44-75-31
	Энгельс	413412	ул. Давыдова, 31	ООО «АВТО-СЕРВИС»	(843) 338-24-31
	Энгельс	413412	ул. Чкалова, д. 38	ООО «Уральский авто-Сервис»	(843) 381-388-3, 381-888-4, 381-888-5
	Энгельс	413412	ул. Луначарского, д. 34	ООО «Юпитер-Сервис»	(8438) 84-81-80, 28-03-79
Свердловская обл.	Свердловск	214014	ул. Твардовского, д. 1Б	ООО «В-Холдинг»	(4612) 38-87-32, 8-810-728-71-10
Свердловский край	Свердловск	350000	пр. 7-й Интернационал, 8	ООО «Алма-Сервис»	(8332) 35-30-30
	Свердловск	350000	ул. Октябрьская, 84	ИП «Алма-Сервис»	(8332) 35-30-30
	Свердловск	350000	ул. Садовая, 313	ИП Гусев А.В.	(8332) 35-30-30
	Свердловск	350000	ул. Плутинская, 128а	ООО ТЦ «Стиль»	(8332) 35-30-30
	Свердловск	350000	ул. Коммунальная, д. 17/ул. Фрунзе, д. 84	ИП Тимошенко С. А.	8-828-011-08-43, 8-888-888-80-23
Свердловская обл.	Салават	453000	ул. Ленина, д. 213	ИП «Тек Сан Хаус»	8-814-788-48-48
Тамбовская обл.	Тамбов	390026	ул. Московский, 23А	ООО ТЦ «Алтай-Сервис»	(4732) 71-38-88, 72-43-88
	Тамбов	390026	ул. Копылова, 1А	ООО «ВЭБ-Сервис»	(4732) 58-11-43
Татарстан	Казань	420034	пр. 12 лет Октября, д. 12	ООО «ВЭБ-Сервис»	(8438) 32-41-07, 42-11-88
Тульская обл.	Тула	390033	ул. Победы, д. 8	ИП Антонова К. В.	(8288) 5-44-34
	Тула	390033	ул. Копылова, д. 18	ООО «Ремонт-торгсервис»	(8287) 27-30-23, 70-21-13
	Тула	390033	ул. Садовое, 42	ООО «Деметри»	(8287) 7-38-83, 7-38-82
Тюменская обл.	Тюмень	625021	ул. Малосветский, д. 25/7	ООО «Глобал-Сервис»	(3822) 38-84-83 ф., 44-53-07 ф.
	Тюмень	625021	пр. Автомобилистов, 1А	ООО «Алтай-Сервис»	(3822) 28-30-12, 21-04-88
	Тюмень	625021	ул. Мухомова, д. 88а	ООО «Алтай-Сервис»	(3822) 28-30-12, 21-04-88
	Тюмень	625021	ул. А. Мухомова, д. 1, стр. 2/а	ООО «АТ-Сервис»	(3822) 382-038, 602-038, 602-118, 602-115
	Тюмень	625021	8 мкр., стр. 14	ИП Оборова О. И.	(3822) 27-34-38, 27-38-80
	Тюмень	625021	ул. Индустриальная, д. 16, стр. 8	ООО «Технокод»	(3822) 67-61-31
Тюменская обл.	Сургут	628428	ул. Республики, д. 78 А	ИП Палуев Е. В.	(4862) 66-76-76, 66-33-88
Удмуртская респ.	Ижевск	426000	ул. Пашкова, 158а	ООО «Алтай»	(8412) 2802-183
	Ижевск	426007	ул. С. Савина, 152	ООО «Эп 198»	(8412) 24-05-19, 24-85-12, 51-38-18, 61-33-28, 77-11-10
	Ижевск	427020	ул. К. Маркса, 18	ООО «Радуга»	(84141) 7-23-88, 5-38-79
	Ижевск	427430	ул. Кирова, 19	ООО «Радуга»	(84149) 21-00, 4-20-40
	Ижевск	427738	ул. Мухоморова, 61	ООО «Радуга»	(84155) 3-38-78, 3-08-07
	Саранск	427889	ул. Азина, 82	ООО «Радуга»	(84147) 18-88, 3-18-82
Ульяновская обл.	Ульяновск	432053	Ульяновский пр. 3	ООО «Космический Центр «ПРООН»	(8422) 75-04-34
	Ульяновск	432017	ул. 2-ой переул. Кирова, 3	ООО «Алтай мир-сервис»	(8422) 33-44-88, 72-43-22

	Димитровград 433513	в/л 674	ООО «КРЕО-Сервис»	(84235) 4-33-18, 4-01-39
Хабаровский край	Хабаровск 680006	ул. Рокоссовского, д. 20/1	ООО «Вирго» СЦ «Эталон-ДВ»	(4212) 54-00-44, 78-99-69
	Хабаровск 680011	ул. Дзямбула, д. 49	ООО ТПК «Амута» (по мед. технике)	(4212) 77-81-79
	Комсом-на-Амуре 681010	ул. Юбилейная	СЦ ООО «Гамбит»	(4217)53-21-31, 59-58-51
	Комсом-на-Амуре 681018	пр. Копылова, 48А	ЧП «Чугунов В.Н.»	(4217)22-24-64ф, 22-27-65
Ханты-Мансийский Автономный округ-Югра АО	Ханты-Мансийск 628001	ул. Ледовая, д. 5	ИП «Климин А. А. ЦТО «Альфа-Сервис»	(3467) 30-00-01, 00-05.
	Челябинск 454136	ул. Братьев Кашириных, 100	ИП Орлов В.С.	(351)729-80-14, 729-80-02
	Челябинск 454078	ул. Варненская, 6-а	ГУП ЧО «Медтехника» (по мед. технике)	(351)260-72-91 (90), 260-89-05 (02)
	Челябинск 454091	ул. Свободы, 155, оф. 14	ЗАО ТТЦ «Бирюса»	(3512) 62-51-29, 62-51-31ф, 37-17-38.
Челябинская обл.	Челябинск 454008	ул. Производственная, д. 8 Б	ООО ТТЦ «Рембытехника»	(351) 239-39-90
	Магнитогорск 455037	пр.м. Ленина 98/1	ООО«Электрон-Холод»	(3519) 35-24-74, 35-17-01
	Златоуст 456200	пр.Гагарина,7линия, 11,38	ООО «НАИФ»	(3513) 66-73-55, 8-912-773-18-25
	В. Уфалей 456800	ул.Ленина,161,48	ООО «НАИФ»	(35164) 2-08-55, 8-904-815-25-14
Чувашская республика	Грозный 364029	ул.Ханкальская, 79	ООО «Технолюкс»	(928) 928-024-56-66, 735-30-53
	Чебоксары 428032	Президентский бульвар, 11	ООО Инфолан»	(8352) 62-26-41ф, 62-66-83ф.
	Чебоксары 428017	Московский проспект, д. 50	ООО «ЗИП-Сервис»	(8352) 225-775, 225-749
	Канаш 429330	ул. Полевая, 20	ООО «Сунар»	(83533) 4-13-27, 4-16-19, 2-31-67ф
Читинская обл.	Чита 672038	ул. Шилова, 100	ООО «Славел-Сервис»	(3022)32-55-00, 41-51-01ф(05)(07)
	Чита 672038	ул. Смоленская, д. 99	ООО «ФармМедТехника» (по мед. технике)	(3022) 21-06-69
	Салехард 629008	ул. Мира, д. 29 кв. 15	ИП Зубков А. В.	(34922) 3-75-03, 89028162186
	Лавитнанги 629400	ул. Строителей, д. 1	ИП Омеленко Л. Д.	(34992) 554-00
Ярославская обл.	Ярославль 150001	ул. Вспольинское поле, д. 5а	ЗАО фирма «ТАУ»	(4852)288-001, 288-002
	Ярославль 150045	Ленинградский пр-т, д. 52в	ИП Эзер Н. Ю.	(4852) 283-300, 284-400, 900-242
	Рыбинск 152935	ул. 2-я Литейная, д. 33-2	ИП Удальцов В.Н. СЦ «Техносервис»	(4855)22-04077, 25-38-60, 24-31-21
	Баку	ул. Музаффера Мариманова, д. 5	ООО «Энергосервис»	8 10 (99412) 47-43-03, 567-95-54
Республика Азербайджан	Баку	пр-т К. Караева, д. 87	ЗАО «Гидромашсервис»	99412 422 33 60
	Уральск	ул. Гагарина, 2/3	ТОО «КВАНТ»	(7112)54-61-27, 54-57-88
	Усть-Каменогорск	ул. Бажова, д. 333/1	ТОО «Альянс-MEDICA» (по мед. технике)	(7232) 49-29-87, 49-29-88
	Шымкент	мкр. Тараз, ул.Адырбекова, ул. Жанибекова, д.194	ИП Сабаденкулов Н. Р.	(7252) 47-42-86, 02-48
Республика Казахстан	Алматы 050016	Пр-т. Суяубая, д. 38 А	ТОО «Сервис Маг»	(727) 346-95-80, 345-95-81, 346-95-82, 346-95-83
	Алматы	ул. Макаева угол ул. Баишева, д. 33/2	ТОО «Компания Гарант Сервис Центр»	(727) 397-43-25, 397-44-25
	Бишкек	ул. Турусбекова, 88	ОсОО ТЦЦ «Айсберг»	(996312)64-00-00, 931-414, (996772)321-321, (996775)97-00-27
	Ташкент	ул. Куш-Куприк, 28/1	ООО «BELROSSAVDO»	(99871)120-30-65, 293-34-50
Республика Армения	Ереван	район Малатия Себастья, д. 141/3	ООО«Вера Уорлд»	(37460) 68-88-88

Уважаемые работники здравоохранения!

Перечень авторизованных сервисных центров периодически дополняется. Если Вы не нашли свой город в указанном перечне, то по вопросам, связанным с затруднением технического обслуживания и эксплуатации вашего холодильного прибора просьба обращаться по справочному телефону сервисной службы компании POZIS: (84371)537-27 service@pozis.ru

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ЗАВОД ИМЕНИ СЕРГО"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 422546, Российская Федерация, Республика Татарстан, Зеленодольский район, город Зеленодольск, улица Привокзальная, дом 4, основной государственный регистрационный номер: 1111673003276, номер телефона: +78437152818, адрес электронной почты: its@pozis.ru

в лице Генерального директора Хасанова Радика Шавкятовича

заявляет, что Холодильники для хранения крови ХК-250-1 «ПОЗИС», ХК-250-2 «ПОЗИС», ХК-400-1 «ПОЗИС», ХК-400-2 «ПОЗИС»

изготовитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ЗАВОД ИМЕНИ СЕРГО". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 422546, Российская Федерация, Республика Татарстан, Зеленодольский район, город Зеленодольск, улица Привокзальная, дом 4.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 9452-180-07503307-2006.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8418690008. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 2019.D-57.07CP от 24.07.2019 года, выданного ООО Испытательным лабораторным центром "МедТестПрибор", аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21МП26.

Схема декларирования 3д

Дополнительная информация

ГОСТ Р 51522.1-2011 (МЭК 61326-1:2005) Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний. Срок службы указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 20.10.2024 включительно

(подпись)



Хасанов Радик Шавкятович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.АБ69.В.02406/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 21.10.2019

Копия верна

В данном документе прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью (8) восьмью листов(а)

Начальник общего отдела Позис Ю.В. Журина



POZIS

АО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЗАВОД ИМЕНИ СЕРГО»

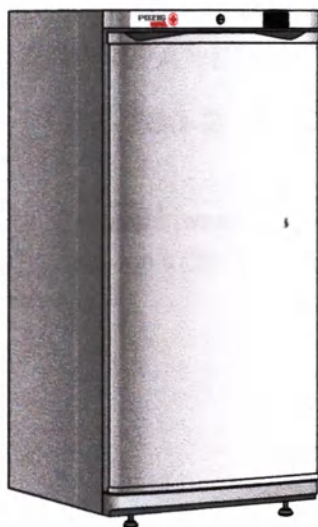
422546, Россия, Татарстан, г. Зеленодольск, ул. Привокзальная, 4
E-mail: pozis@pozis.ru
www.pozis.ru

POZIS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ХОЛОДИЛЬНИК
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ
КРОВИ

ХК-250-2 "ПОЗИС"



 **R600a**
CFC-free

ЛИНИЯ paracels 

ХОЛОДИЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

CE

 ООО ЦИРМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На службе здоровья!

ХОЛОДИЛЬНИК ДЛЯ ХРАНЕНИЯ КРОВИ

ХК-250-2 «ПОЗИС»

Руководство по эксплуатации
(версия от апреля 2024 года)

Регистрационное удостоверение Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения
№ ФСР-2010/09094

УВАЖАЕМЫЕ РАБОТНИКИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ !

Сегодня POZIS занимает лидирующее положение на рынке медицинского оборудования, освоив первым в России производство специализированной техники, соответствующей всем требованиям Министерства здравоохранения и социального развития РФ. В условиях острой конкуренции, востребованность медицинской техники POZIS имеет несколько причин. Это техническое перевооружение производства, внедрение новейших наукоемких технологий, фирменное сервисное обслуживание.

Внутренний шкаф и панели дверей холодильного прибора изготовлены из полимерных материалов с антимикробным покрытием, благодаря чему в камере холодильника устраняются связанные с процессом жизнедеятельности микроорганизмов неприятные запахи, а воздух камеры холодильника становится стерильным.

Компания POZIS благодарит Вас за сотрудничество и будет признательна за конструктивные предложения и пожелания в наш адрес.

Телефон/факс: (84371) 528-18.

E-mail: itc@pozis.ru

Оглавление

Обращение	2
Оглавление	2
Общие указания	3
Символы и обозначения	3
Технические данные	4
Комплект поставки	4
Требования по технике безопасности	5
Устройство холодильника	7
Порядок установки и подготовки холодильника к работе	8
Порядок работы холодильника	9
Уход за холодильником	11
Техническое обслуживание	11
Указания по утилизации	12
Правила хранения и транспортирования	12
Возможные неисправности и методы их устранения	12
Приложение	14
Возможные риски применения	15
Критерии непригодности	15
Перечень авторизованных сервисных центров компании POZIS	17

1.1 ВНИМАНИЕ ! Перед эксплуатацией холодильника внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Надежная и экономичная работа холодильника зависит от соблюдения приведенных в руководстве указаний.

При нарушении условий эксплуатации, описанных в данном руководстве, производитель не несет ответственность за последующую безопасность изделия.

1.2 Холодильник ХК-250-2 «ПОЗИС» (далее холодильник) по ТУ 9452-180-07503307-2006 предназначен для хранения крови и эритроцитарной массы на станциях переливания крови, скорой помощи, в клиниках

1.3 Холодильник работает от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 230 В ± 10 % и предназначен для установки в помещениях с температурой от 10 до 35 °С с относительной влажностью воздуха 80% при 25°С.

Для эксплуатации холодильника в сетях с отклонениями напряжения питания необходимо использовать стабилизатор напряжения мощностью 600 Вт с кратковременной перегрузкой 6,8 кВт, обеспечивающий напряжение на выходе 230 В ± 10 %. Для подключения холодильника запрещается использовать переносные автономные источники питания (генератор, трансформатор и т.п.).

1.4 Холодильник заправлен озонобезопасным хладагентом R600a.

1.5 Сведения о маркировке холодильника указаны на табличке, изготовленной из самоклеющейся рулонной основы. Табличка находится с левой стороны в нижней части холодильной камеры холодильника.

1.6 При покупке холодильника проверьте его работоспособность и комплектность, отсутствие механических повреждений, наличие штампа торгующей организации и даты продажи в гарантийных и на отрывных талонах, в т.ч. на техническое обслуживание и гарантийный ремонт.

1.7 Холодильник устанавливается и включается в сеть механиком торгующей организации (при наличии данного вида услуг) или самим потребителем.

При установке холодильника механиком, в случае необходимости, производятся регулировочные работы. Механиком изымается талон на установку холодильника.

1.8 При нарушении потребителем правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, холодильник гарантийному ремонту не подлежит.

1.9 Конструкция холодильника постоянно совершенствуется, поэтому предприятие – изготовитель вправе изменять конструкцию холодильного прибора.

1.10 Холодильник не предназначен для совместного использования с другими медицинскими изделиями и изделиями общего назначения.

Показания к применению: использовать изделие в соответствии с его назначением.

Противопоказания: изделие не имеет медицинских противопоказаний к применению.

Возможные побочные эффекты: отсутствуют при правильном использовании изделия согласно Руководству по эксплуатации.

Символы и обозначения

На транспортной упаковке и на самом изделии нанесены следующие символы и знаки:



"Вверх"



"Хрупкое. Осторожно"



"Бережь от влаги"



"Вилочные погрузчики использовать с этой стороны"



"Поднимать тележкой с этой стороны"



"Не зажимать"



"Предел по количеству ярусов в штабеле"



"Здесь поднимать тележкой запрещается"



"Зажимать здесь"



"Переменный ток"



"На предприятии - изготовителе действует система управления качеством по стандарту ISO 9001"

Требования по технике безопасности

При продаже, сдаче другому владельцу или на утилизацию, информируйте, что холодильник заправлен хладагентом R600a.

4.11 Запрещается хранить в холодильнике щелочи, кислоты и препараты в аэрозольной упаковке с горючими рабочими газами, так как не исключена опасность возникновения взрыва!

4.12 Потенциальными потребителями холодильников являются сотрудники аптек, клиник, больниц, лабораторий, научно-исследовательских институтов и других учреждений здравоохранения. Холодильник не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

4.13 Запрещается!

- транспортировать холодильник в горизонтальном положении! Несоблюдение требований может привести к повреждению компрессора!
- эксплуатировать холодильник с открытой дверью!
- эксплуатировать холодильник при неработающем вентиляторе!
- устанавливать на холодильник электронагревательные приборы, от которых может произойти возгорание!
- ставить на холодильник емкости с жидкостями, чтобы избежать попадание жидкости на электросистему холодильника!
- касаться компрессора во время работы холодильника, так как при работе он нагревается до температуры 90 °C!
- устанавливать холодильник на деревянные ящики, столы, стулья, в нишу и т.п.!
- не использовать электрические приборы внутри камеры!

4.14 Холодильники требуют применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости, должны быть установлены и введены в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в настоящем руководстве.

Холодильники предназначены для применения в базовой электромагнитной обстановке. Холодильники предназначены для применения в электромагнитной обстановке определенной согласно ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 и приведенной в таблице ниже. Пользователю изделий необходимо обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке.

Холодильники не предназначены для совместного использования с другими медицинскими изделиями и изделиями общего назначения.

При подключении оборудования, не входящего в комплект поставки, возможно возникновение электромагнитной эмиссии, превышающей уровень, указанный в стандарте ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка
Группа, к которой относится камера по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2009)	Группа 1	Камеры используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Класс, к которому относится камера по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2009)	Класс Б	Холодильники, предназначенные для применения в местах размещения, относящихся к жилым зонам, а также в местах размещения, в которых оборудование непосредственно подключается к низковольтным распределительным электрическим сетям, снабжающим электроэнергией жилые здания.
Гармонические составляющие тока по ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2014)	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2013)	Соответствует	

Требования по технике безопасности

4.15 Освещение камеры холодильника осуществляется с помощью светодиодного светильника. Замена светильника, в случае его неисправности, осуществляется только механиком сервисной службы.

Устройство холодильника

5.1 Холодильник выполнен в виде напольного шкафа. Металлическая дверь может быть выполнена с применением металлопласта (металлического листа со стойким полимерным покрытием, обладающим свойствами защиты от жирных кислот и других загрязнений, а так же легко очищающимся от различного вида загрязнений).

5.2 Охлаждение в холодильнике осуществляется герметичным агрегатом компрессионного типа. Для более равномерного охлаждения используется вентилятор специального исполнения для холодильной техники с влагозащищенным двигателем с изолированной катушкой.

5.3 Температурный режим в холодильнике регулируется с помощью блока управления БУ-M01.

5.4 При оттаивании холодильника сбор талой воды осуществляется по дренажной системе в сосуд, который находится на компрессоре.

5.5 Герметизация дверного проема холодильника осуществляется эластичным уплотнителем с магнитной вставкой.

После закрывания двери теплый воздух, попавший в камеру (холодильную или морозильную) холодильника из окружающего помещения, быстро охлаждается и в камере образуется небольшое разрежение (пониженное давление), вследствие чего дверь может открываться с большим усилием. Повторно открывать дверь холодильника рекомендуется не ранее, чем через 3-5 минут после ее закрывания.

5.6 Теплоизоляция холодильника - пенополиуретан.

При изготовлении теплоизоляции в качестве вспенивающего газа используется циклопентан, который дает усадку. Незначительная неровность на боковых поверхностях и задней стенке корпуса холодильника, вызванная усадкой теплоизоляции, не влияет на работоспособность и не является дефектом.

5.7 Конструкция холодильника предусматривает возможность перестановки полок в холодильной камере на различную высоту.

5.8 Холодильник снабжен замком.

5.9 Для обеспечения перемещения холодильника предусмотрены роликовые опоры. При перестановке холодильника на другое место, переднюю его часть слегка приподнимите, чтобы опоры не касались пола и передвигайте на роликах.

6.1 Снимите упаковку с холодильника. Установите холодильник на полу ровно. Регулирование (выравнивание) положения холодильника на полу осуществляется изменением положения опор – вывинчивая или завинчивая их на несколько оборотов. После регулировки застопорите опоры пластмассовыми гайками.

Для того, чтобы дверь холодильника закрывалась самопроизвольно, установите ее с небольшим уклоном назад (рекомендуемое отклонение верхнего края двери от горизонтальной составляет 10-12 мм), регулируя опоры.

6.2 Перед эксплуатацией камеру холодильника вымойте теплой мыльной водой с пищевой содой (1 ч. ложка пищевой соды на 1 л воды), насухо вытрите мягкой тканью и тщательно проветрите.

В целях устранения специфического запаха, который может возникнуть в результате длительного хранения неработающего холодильника в закрытом состоянии, в первый месяц эксплуатации регулярно промывайте внутреннюю поверхность и проветривайте.

6.3 В зависимости от условий эксплуатации перед началом и в процессе эксплуатации части холодильника (полки, двери, внутренние поверхности шкафа и наружные поверхности холодильника) можно обрабатывать способом двукратного протирания салфеткой из бязи или марли, смоченной дезинфицирующими средствами, разрешенными для дезинфекционной обработки поверхностей, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами на эти средства. Тампоны должны быть чистыми. При этом должна быть исключена возможность попадания используемых растворов внутрь органов управления и индикации. Периодичность обеззараживающих работ устанавливается пользователем согласно инструкциям, действующим в учреждении, где эксплуатируется холодильник.

6.4 При перестановке холодильника на другое место, переднюю его часть слегка приподнимите, чтобы опоры не касались пола, и передвигайте холодильник на роликах. Категорически запрещается перемещать холодильник, держа за конденсор, расположенный на задней стенке шкафа.

6.5 Холодильник следует устанавливать вдали от источников тепла, в месте, недоступном для прямых солнечных лучей.

Внимание! Запрещается устанавливать холодильник в нишу или встраивать его в мебель, а также перекрывать вентиляционные отверстия, расположенные по задней стороне холодильника.

Холодильник следует разместить таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением.

Запрещается контакт корпуса холодильника с газопроводом (гибкий газовый шланг, труба и т.п.), используемым для подключения газового оборудования.

Не рекомендуется наклонять холодильник более чем на 30 градусов от вертикальной плоскости. Если Вам все же пришлось наклонить холодильник, то после возвращения в вертикальное положение, перед включением, необходимо выждать не менее 30 минут. Включение сразу может привести к выходу из строя холодильного агрегата!

6.6 Холодильник, находившийся на холоде, перед включением в электросеть необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 8 часов.

6.7 Холодильник следует загружать через 3 часа после его выхода на режим.

6.8 Перед включением холодильника проверьте соответствие напряжения, указанного на табличке холодильника, напряжению в сети. При установке холодильника следует учитывать сохранение свободного доступа к розетке. При угрозе возникновения пожароопасной ситуации необходимо сразу же отсоединить холодильник от сети.

6.9 Хранение кроен и эритроцитной массы в холодильнике должно осуществляться в их первичной или вторичной упаковке.

7.1 Включение и выключение холодильника производится штепсельной вилкой сетевого шнура (не рекомендуется тянуть за сетевой шнур).

7.2 Температурный режим в холодильной камере задается и регулируется с помощью блока управления БУ-M01.

7.2.1 Блок управления БУ-M01 обеспечивает: поддержание температурного режима в камере, индикацию температуры, включение звуковой сигнализации при выходе температуры в камеру за установленные пределы и отключении электропитания, автоматическое отключение вентилятора при открытой двери холодильника. Блок управления БУ-M01 комплектуется картой памяти объемом не менее 128 МБ (установлена в блок управления) для записи показаний в энергонезависимую память в формате ".txt" каждые 5 минут (данный интервал времени установлен на предприятии - изготовителе и может быть изменен потребителем от 1 раза в минуту до 1 раза в час) и аккумуляторными элементами питания, которые обеспечивают запись температурных параметров в отсутствие электропитания в течение 24 часов. В основном рабочем режиме, на дисплее отображается текущая температура в холодильной камере и символы (охлаждение, нагревание, вентиляция, °C). Одновременно с этим происходит сохранение информации во внутренней памяти блока управления о текущей температуре, с заданным интервалом времени. При переполнении внутренней памяти, происходит перезапись наиболее старых значений новыми. Датчик температуры размещается внутри камеры холодильника. Органы управления выведены на панель управления холодильника (рис.2):

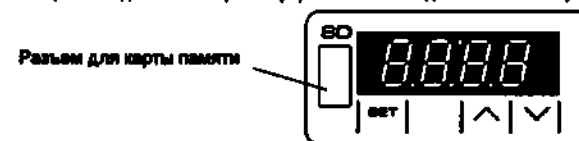


Рис. 2 Блок управления БУ-M01

ВНИМАНИЕ! При первом включении холодильника в сеть отображаются параметры: "H1" - год, "H2" - месяц, "H3" - число, "H4" - часы, "H5" - минуты, и далее, после нажатия кнопки «SET», их текущее числовое значение.

Настройка числовых значений данных параметров осуществляется с помощью кнопок Δ и ∇ до необходимого значения в соответствии с текущим временем. Переключение между названием параметра и его числовым значением, а также подтверждение выбранного значения осуществляется нажатием кнопки «SET».

При неактуальных значениях времени и даты запись параметров в память блока управления будет производиться некорректно.

Параметр «c1» в программе блока управления обозначает интервал записи информации о работе холодильника в память блока управления. Для настройки параметра «c1» необходимо осуществить вход в режим установки. Вход в режим установки осуществляется удержанием в нажатом состоянии в течение 5 секунд кнопки «SET». Далее на панели блока управления отобразится «Usb», после чего необходимо с помощью кнопок Δ или ∇ найти параметр «c1». Переключение между названием параметра и его числовым значением, а также подтверждение выбранного значения осуществляется нажатием кнопки «SET». Увеличение или уменьшение значения выбранного параметра на единицу осуществляется коротким нажатием кнопок Δ или ∇ . Для изменения значения выбранного параметра более, чем на единицу, соответствующую кнопку необходимо нажать и удерживать.

Выход из режима установки осуществляется автоматически, если за время порядка 15 сек не была нажата ни одна из кнопок.

ВНИМАНИЕ! При изменении настраиваемых параметров, таких как: интервал записи измерений, настройка текущего года, настройка текущего месяца, настройка текущего числа, настройка текущего часа, настройка текущих минут - происходит удаление накопленной информации из внутренней памяти блока управления.

ВЫГРУЗКА ДАННЫХ С БЛОКА НА КАРТУ ПАМЯТИ.

Выгрузка данных осуществляется автоматически при смене даты в 00 часов 00 минут только при наличии установленной в блок управления карты памяти и питающего напряжения сети.

Для принудительной выгрузки данных на карту памяти необходимо одновременно нажать кнопки  и . При этом на дисплее отобразится надпись "SD" и прозвучит короткий звуковой сигнал, извещающий о входе в данный режим.

По окончании выгрузки произойдет проверка наличия записанного файла и автоматический переход к отображению текущей температуры с одновременной подачей короткого звукового сигнала.

При возникновении ошибок выгрузки, на дисплее отобразятся их коды (см. таблицу 5 «Индикация ошибок выгрузки»).

Если при накоплении данных не было перехода на следующие сутки, то при выгрузке на карту памяти будет создан файл с именем «DD_MM_ГГ.txt», где: DD – текущее число, MM – текущий месяц, ГГ – текущий год.

Файл выгрузки содержит следующую информацию: в верхней части файла перечислены все настраиваемые параметры устройства с их значениями; построчно выводятся данные о дате, времени, температуре, состоянии двери (закрыта или открыта), наличии питающего напряжения сети или работе устройства от батарейного питания.

ВНИМАНИЕ! Принудительная выгрузка не будет происходить, если после включения холодильника, прошло время менее, чем задано в параметре "Int". При питании блока от батареи, выгрузка данных на карту памяти не будет происходить ни при смене даты, ни при принудительной выгрузке.

После выгрузки записи параметров нажать на карту памяти и извлечь из блока управления. Далее необходимо оставить карту памяти в разъеме картридера. Картридер вставить в USB разъем ЗВМ. Перенос данных в ЗВМ производится аналогично переносу с обычного USB- накопителя. Полученный файл будет иметь формат "txt".

Установленная температура на блоке управления +4 °C. При этом температура в камере холодильника будет находиться в диапазоне от 2 до 6 °C.

7.3 Работа вентилятора определяется положением двери холодильника. При открытой двери вентилятор отключается, при закрытой включается.

7.4 Время выхода холодильника на режим (от первого включения и до первой остановки компрессора) при окружающей температуре 25 °C - не более 8 часов.

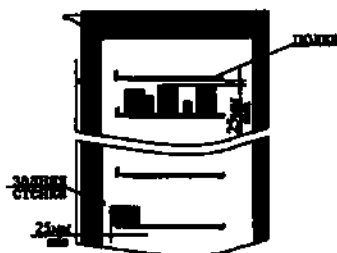


Рис. 3

Изготовитель не гарантирует нормальную работу холодильного прибора при нарушении правил эксплуатации.

Для нормального функционирования холодильного прибора обеспечьте свободную циркуляцию воздуха внутри холодильной камеры укладывая хранящиеся так, что бы по всей высоте холодильной камеры оставался зазор не менее 25 мм между хранящимся на полках и задней стенкой шкафа (воздухопроводом) и боковыми стенками шкафа, а также между хранящимся и вышерасположенными полками (рис. 3).

8.1 Оттаивать холодильник следует 2-3 раза в год, приурочив по времени, когда в холодильнике нет препаратов крови, эритроцитарной массы и т.п.

8.2 Для оттаивания холодильника необходимо:

- отключить его от сети;
- оставить дверь холодильника открытой;
- произвести уборку холодильника в соответствии с п.6.2 или п.6.3.

8.3 Холодильник при необходимости может быть отключен на любой срок. При этом следует:

- отключить его от электросети;
- тщательно промыть и насухо протереть;
- весь период консервации дверь холодильника должна быть приоткрыта во избежание появления запаха в камере;
- периодически один раз в 1-2 месяца включать холодильник на несколько минут для связи компрессора.

Нельзя применять при уборке холодильника какие-либо порошки, пасты и щелочные растворы.

8.4 Примерно один раз в год очищайте от пыли конденсатор, расположенный на задней стенке холодильника. Для этой цели рекомендуется использовать влажную щетку или пылесос.

Техническое обслуживание

9.1 Холодильник устанавливается и включается в сеть самым потребителем или механиком торгующей организации (при наличии данного вида услуг).

При необходимости могут быть произведены регулировочные работы (устранение касания трубопроводов, регулировка двери).

9.2 В случае обнаружения в процессе эксплуатации неисправностей, которые не удается устранить в соответствии с рекомендациями, данными в разделе 12 настоящего руководства по эксплуатации, необходимо обратиться на предприятие-изготовитель или в сервисный центр.

9.3 В течение гарантийного срока неисправности устраняются при предъявлении гарантийной карты.

Гарантийная карта содержит талон на техническое обслуживание и талоны на гарантийный ремонт. Талон на техническое обслуживание холодильника заполняется и является механизмом обслуживающей организации при устранении неисправностей путем замены узлов и деталей.

При изъятии талона требуйте от механика заполнения корешка талона и записи произведенной работы.

9.4. На предприятии-изготовителе проведены контрольные испытания холодильников в течение суток, по результатам которых оформлены термостарты на каждую модель (см. Приложение).

9.5 Периодический контроль состояния холодильника.

9.5.1 При эксплуатации холодильника периодически, но не реже одного раза в год, необходимо проводить контроль состояния холодильника.

Для контроля работы холодильника рекомендуется применять термометр электронный для контроля холодовой цепи "Термометр" по ТУ 9452-002-62672774-2014 (регистрационное удостоверение РЗН2015/2988 от 21.08.2016).

При проведении испытаний по контролю состояния холодильника в «холодной» и «теплой» точках (см. Приложение) установите поверенный контрольный термометр с ценой деления не более 1 °C (погрешность 0,5 °C), либо любое другое поверенное средство измерения классом точности не ниже, чем у термометра (предпочтительнее электронный блок). Контрольные показания фиксировать не ранее, чем через 60 минут после последнего открывания в максимально короткое время. Значения контрольных показаний термометра (или другого средства измерения) должны находиться в пределах точности поддержания температуры.

9.5.2 Если какие-либо показания контрольного термометра выходят за пределы точности поддержания температуры, необходимо провести калибровку контроллера. Калибровку можно проводить в лаборатории, имеющей аккредитацию на проведение таких работ, либо обратиться в сервисный центр.

9.6 Средний срок службы – 10 лет.

9.7 Гарантийный срок эксплуатации – два года со дня продажи холодильника. Гарантийный срок хранения – один год со дня изготовления холодильника.

Указания по утилизации

10.1 Холодильники относятся к классу отходов А. Утилизация отслуживших свой срок холодильников должна проводиться в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. С целью предотвращения образования отходов, холодильники разбираются и утилизируются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55102 как отходы категории А1.

10.2 Перед утилизацией холодильника необходимо:

- привести холодильник в состояние непригодное для эксплуатации, т.е. вынуть вилку из розетки, отсоединить или отрезать сетевой шнур питания как можно ближе от места крепления;
- провести обязательную дезинфекцию холодильника согласно п.8.3.

Правила хранения и транспортирования

11.1 Холодильник необходимо хранить в упакованном виде в закрытых помещениях при температуре воздуха от -50 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха 80 % при +25 °С при отсутствии в воздухе кислотных и других паров, вредно действующих на холодильник.

При транспортировании заматрированным холодильники должны перевозиться в герметизированных отсеках при нормальном давлении окружающего воздуха.

11.2 Транспортировать холодильник необходимо в рабочем положении любым видом крытого транспорта. Условия транспортирования: в упакованном виде при температуре воздуха от -50 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха не выше 80 % при +25 °С.

Надежно закрепляйте холодильник, чтобы исключить любые возможные удары и перемещения его внутри транспортных средств.

11.3 При погрузочно-разгрузочных работах не допускается подвергать холодильник ударным нагрузкам, а также наклонять на угол более 30° от вертикали.

Возможные неисправности и методы их устранения

Внимание! Несанкционированное изменение настроек блока управления не является гарантийным случаем.

12.1 Неисправности, которые могут быть устранены потребителем, указаны в таблице № 4.

Таблица 3

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
Холодильник, включенный в электросеть, не работает (экран блока не светится)	Нет напряжения в электросети. Нет контакта штепсельной вилки с розеткой.	Проверить наличие напряжения в розетке электросети. Обеспечить контакт штепсельной вилки с розеткой.
Повышенный шум	Неправильно установлен холодильник. Трубопроводы холодильного агрегата соприкасаются с корпусом или между собой. Ослабли винты вентилятора. Вентилятор задевает кожух.	Установить холодильник в соответствии с настоящим руководством. Устранить касание трубопроводов с корпусом или между собой. Подтянуть винты. Изменить положение кожуха или вентилятора.
Появление запаха в холодильнике	Нерегулярная или недостаточно тщательная уборка, длительное пребывание холодильника отключенным при плотно закрытой двери	Проведите оттайку холодильника, тщательную уборку и проветрите холодильник в течение 3-4 часов
В выгружаемом файле вместо данных присутствует буквенный код "ляля"	Нестабильный контакт записывающего устройства с картой памяти.	Вынуть карту памяти из картридера и вставить обратно в разъем блока управления. Процедуру выгрузки данных повторить.
Отсутствует освещение внутри холодильника, холодильник работает	Перегорел светильник. Неисправен выключатель освещения	Обратиться в сервисный центр

Возможные неисправности и методы их устранения

ПРИМЕЧАНИЕ:

При повреждении шнура питания его следует заменить только специальным шнуром или комплектом, получаемым у изготовителя или его агента.

В процессе работы холодильника могут быть слышны:

- журжание хладагента, циркулирующего по трубкам холодильной системы;
- легкое потрескивание при температурных деформациях материалов.

Данные звуки не связаны с каким-либо дефектом и носят функциональный характер.

В случае выявления других неисправностей обращайтесь в сервисный центр, или на предприятие-изготовитель.

12.2 В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках, указанные в Таблице 4.

Таблица 4

ИНДИКАЦИЯ ОШИБОК

"bAt" – заниженное напряжение батареи, требуется её замена;

"U_H" – напряжение питания в сети более, чем 242 В;

"U_L" – напряжение питания в сети менее, чем 187 В;

"t_H" – завышена температура в холодильной камере;

"t_L" – занижена температура в холодильной камере;

"d_t" – набор холода за время, заданное в параметре "dt";

"n_c" – отсутствие карты памяти;

"n_d" – отсутствие данных для выгрузки на карту памяти;

"Et" – неисправность или отсутствие температурного датчика;

"dof" – при открытой двери холодильник савше 1 минуты;

ИНДИКАЦИЯ ОШИБОК ВЫГРУЗКИ

"F01" – ошибка чтения/записи карты памяти на низком уровне;

"F02" – ошибка структуры FAT;

"F03" – ошибка карты памяти из-за некорректного извлечения или ошибка инициализации;

"F04" – не найден файл для записи;

"F05" – не найден путь к файлу;

"F06" – недопустимый формат имени файла, либо имени в пути к файлу;

"F07" – переполнение карты памяти;

"F08" – файл с таким именем существует (ошибка не высвечивается, файл переписывается);

"F09" – ошибка в структуре файла;

"F10" – включена защита записи на карте памяти;

"F11" – ошибочный логический номер карты памяти;

"F12" – карта памяти не проинициализирована при загрузке системы;

"F13" – карта памяти отформатирована в файловую систему, отличную от FAT;

"F14" – объем карты памяти слишком мал;

"F15" – обращение к карте памяти остановлено по проставленному допустимому времени;

"F16" – недопустимые параметры записи.

Все ошибки дублируются звуковым сигналом.

Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги будет устранена, устройство вернется к нормальной работе.

В случае, если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

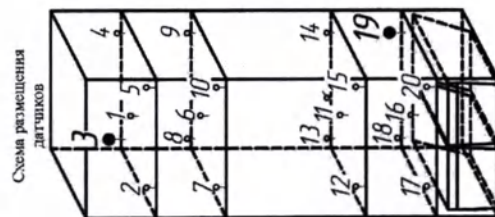
Для отключения аварийной сигнализации об отсутствии питания (при этом данные на карту памяти не записываются) необходимо:

- одновременно нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопки "SET" и  до появления на экране блока надписи "Pto";
- с помощью кнопок  и  найти параметр "AZ", нажать кнопку "SET";
- с помощью кнопок  и  выбрать значение "off", нажать кнопку "SET";
- не выполнять никаких действий в течение 15 секунд, блок управления перейдет в дежурный режим.

Термокарта холодильника для хранения крови ХК-250-2

Утверждено
Главный конструктор
начальник ИТЦ «РосНИИМ» М.А.

Температура окружающей среды +25 °С. На предприятии установлена температура 4 °С. Значение рабочего диапазона +2 °С.



Холодильная точка: Т.3.
Тепловая точка: Т.19.

		№ датчика/Значение температуры																			
Время		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9-01	2,3	2,2	2,1	2,1	2,8	2,8	2,6	2,0	2,3	2,3	3,0	3,2	2,5	3,6	3,9	3,4	4,2	3,0	4,5	4,5	4,5
10-01	2,3	2,2	2,1	2,1	2,8	2,7	2,5	2,1	2,2	2,3	2,9	3,2	2,5	3,5	3,8	3,4	4,1	3,1	4,5	4,5	4,5
11-01	2,3	2,2	2,2	2,2	2,8	2,7	2,6	2,1	2,3	2,4	3,0	3,2	2,6	3,6	3,8	3,4	4,1	3,2	4,5	4,5	4,5
12-01	2,3	2,2	2,1	2,1	2,7	2,7	2,5	2,1	2,3	2,4	3,0	3,2	2,6	3,6	3,9	3,4	4,2	3,3	4,5	4,5	4,5
13-01	2,3	2,2	2,1	2,2	2,8	2,8	2,5	2,1	2,4	2,4	3,0	3,2	2,5	3,7	3,9	3,4	4,2	3,3	4,6	4,7	4,6
14-01	2,5	2,5	2,2	2,4	2,9	3,0	2,6	2,3	2,5	2,5	3,1	3,4	2,8	3,7	4,1	3,6	4,3	3,4	4,7	4,6	4,6
15-01	2,5	2,5	2,1	2,3	2,8	2,9	2,6	2,3	2,5	2,4	3,2	3,4	2,8	3,8	4,0	3,5	4,3	3,5	4,7	4,6	4,6
16-01	2,5	2,5	2,1	2,4	2,9	3,1	2,7	2,3	2,5	2,5	3,2	3,4	2,8	3,9	4,1	3,7	4,4	3,5	4,8	4,7	4,6
17-01	2,7	2,5	2,2	2,5	2,9	3,0	2,8	2,4	2,6	2,6	3,3	3,4	2,9	3,9	4,1	3,7	4,3	3,5	4,8	4,6	4,6
18-01	2,8	2,6	2,2	2,5	3,0	3,0	2,8	2,4	2,6	2,6	3,3	3,5	2,9	3,9	4,1	3,6	4,4	3,7	4,8	4,5	4,5
19-01	2,8	2,7	2,4	2,6	2,0	3,1	3,0	2,5	2,8	2,7	3,4	3,6	3,0	4,0	4,2	3,7	4,4	3,8	4,9	4,6	4,6
20-01	2,7	2,7	2,3	2,6	3,0	3,1	2,9	2,5	2,7	2,6	3,4	3,6	3,0	4,0	4,2	3,8	4,5	3,6	4,9	4,6	4,6
21-01	2,7	2,6	2,3	2,5	3,0	3,1	2,9	2,5	2,7	2,6	3,3	3,6	2,9	3,9	4,2	3,7	4,4	3,5	4,8	4,9	4,9
22-01	2,9	2,9	2,5	2,8	2,1	3,2	2,0	2,7	2,8	2,8	3,5	3,7	3,1	4,1	4,3	3,9	4,6	3,6	4,9	4,8	4,8
23-01	3,0	3,0	2,7	2,9	2,3	3,3	2,2	2,8	2,9	3,0	3,7	3,9	3,3	4,2	4,5	4,0	4,7	3,8	5,0	5,1	5,1
0-01	2,9	3,0	2,6	2,8	2,2	3,3	2,1	2,7	2,9	3,0	3,7	3,8	3,2	4,2	4,4	4,0	4,7	3,8	5,0	5,1	5,1
1-01	3,1	2,0	2,8	3,0	2,4	3,5	2,2	2,8	3,0	3,0	3,6	3,9	3,3	4,2	4,5	4,1	4,6	3,8	5,0	5,1	5,1
2-01	3,2	2,2	3,0	3,1	2,6	3,5	2,4	3,0	3,2	3,2	3,7	4,0	3,3	4,3	4,5	4,1	4,7	3,9	5,1	5,2	5,2
3-01	3,2	2,2	2,9	3,0	2,5	3,5	2,3	3,0	3,1	3,1	3,7	4,0	3,2	4,3	4,5	4,1	4,7	3,7	5,1	5,1	5,1
4-01	3,2	2,2	3,0	3,1	2,6	3,6	2,4	3,0	3,2	3,2	3,8	4,0	3,4	4,3	4,6	4,0	4,7	4,0	5,1	5,2	5,2
5-01	3,3	2,4	2,1	3,3	2,8	3,6	2,6	3,1	3,3	3,4	3,8	4,2	3,5	4,4	4,7	4,2	4,8	3,9	5,1	5,3	5,3
6-01	3,5	2,7	2,4	3,5	3,0	3,8	2,9	3,4	3,6	3,6	4,0	4,3	3,7	4,5	4,8	4,4	4,9	4,0	5,2	5,3	5,3
7-01	3,5	2,6	2,3	3,6	3,0	3,8	2,9	3,3	3,6	3,6	4,0	4,3	3,6	4,5	4,8	4,3	4,8	4,0	5,2	5,3	5,3
8-01	3,7	2,9	2,7	3,7	3,3	3,9	3,1	3,5	3,7	3,8	4,1	4,4	3,7	4,5	4,9	4,4	4,9	4,2	5,2	5,3	5,3
9-01	2,3	2,2	2,1	2,1	2,8	2,7	2,5	2,1	2,3	2,3	3,0	3,2	2,5	3,7	3,8	3,4	4,1	3,2	4,6	4,6	4,6
Т.гр	2,8	2,5	2,4	2,7	2,7	3,2	2,6	2,6	2,8	2,8	3,4	3,7	3,0	4,0	4,3	3,8	4,5	3,6	4,9	4,8	4,8

Автономные термометры и термодатчики (терморезисторы) размещаются на расстоянии 100 мм от боковых стенок, непосредственно на полках в двух контрольных точках камеры. Холодильник: наиболее «теплой» т.19 и наиболее «холодной» т.3.

Координаты наиболее «теплой» точки: 305 мм от дна и 100 мм от задней стенки камеры.
Координаты наиболее «холодной» точки: 235 мм от верхней поверхности камеры и 100 мм от задней стенки камеры.

Идентификация известных рисков	Определение риска(ов)	Анализ риска	Методы снижения риска
Электромагнитные поля	Воздействие электромагнитных полей на человека	Холодильник в полном объеме соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.	Вред от воздействия электромагнитных полей на человека исключен. Полный остаточный риск является допустимым.
Ток утечки на корпус	Поражение электрическим током	В конструкции холодильника предусмотрен сетевой шнур, снабженный литой вилкой (евростандарт) с заземляющим контактом. Подключение необходимо осуществлять к электросети с двухполюсной розеткой с заземляющим контактом. В руководстве по эксплуатации в разделе «Требования по технике безопасности» содержатся требования по подключению медицинского изделия к питающей сети.	Возможность поражения электрическим током исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Нарушение температурных режимов хранения содержимого холодильника	Порча хранящихся в холодильнике препаратов	В конструкции холодильника предусмотрено наличие световой и/или звуковой сигнализации (в блоке управления), оповещающей о выходе текущей температуры в камере за установленные пределы.	Порча хранимого в холодильнике исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Острые края холодильника	Порезы кожных покровов	Конструкция холодильника предусматривает отсутствие острых краев, путем их скругления. Холодильник соответствует требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ IEC 61010-1-2014 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования"	Возможность порезов кожных покровов исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Звук	Воздействие повышенного корреktированного уровня мощности на человека	Для холодильника определен корреktированный уровень звуковой мощности, который постоянно подтверждается при проведении технических, периодических испытаниях в аккредитованных лабораториях.	Воздействие повышенного корреktированного уровня звуковой мощности на человека исключено. Полный остаточный риск является допустимым.

Возможные риски применения

Недостаточно четкие инструкции по применению или их отсутствие.	Нарушения условий эксплуатации, применение холодильника не по назначению, небезопасная эксплуатация	Эксплуатационная документация в полном объеме содержит всю необходимую информацию.	Полный остаточный риск является допустимым.
Сложная или недостаточно четкая система управления		Управление холодильником осуществляется посредством блока управления. Описание работы блока в полном объеме содержится в эксплуатационной документации.	
Неоднозначное или неясное состояние наделя		Состояние холодильника отображается на блоке управления. Блок управления имеет четкую индикацию и звуковую сигнализацию о режимах работы.	
Внезапная потеря электрической или механической целостности	Порча хранимых в холодильнике не плазмы крови, компонентов крови и биопрепаратов	При надлежащих условиях эксплуатации, а так же в пределах установленного срока службы возникновения перечисленных опасностей не возможно.	Полный остаточный риск является допустимым.
Ухудшение функциональных свойств			
Отказ вследствие усталости			

Критерии непригодности

При наличии следующих неисправностей запрещается эксплуатация холодильника до их устранения:

- ошибка "неисправность датчика";
- при закрытой двери не вращается вентилятор;
- не поддерживает температуру (не набирает или перемораживает - дублируется ошибками);
- не включается компрессор;
- не работает блок управления;
- неисправность сетевого шнура.

ПЕРЕЧЕНЬ АВТОРИЗИРОВАННЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ КОМПАНИИ ROSIS

Регион	Город	Адрес	Наименование организации	Контактный телефон, факс
Алтайский край	Барнаул 650011	ул. Копылова, 24а	ООО «Алтайсервис»	(3852) 77-34-23, 35-77-44
	Барнаул 650018	ул. Благословенная 46а, корпус Д, кабинет 23.	ООО «Алтай»	(3852) 318-412, 318-437ф.
	Бийск 653023	ул. Советская, д. 22, корп. 1, строение №10	«ИП Горбачев С.А.» ООО «Компакт-Комфорт»	(3854) 88-33-88 88039480439
Амурская обл.	Благовещенск 675014	ул. 50 лет Октября, д. 228	ООО «Амурский Эксперт-Сервис»	(4162) 42-47-99, 42-30-78, 42-41-53ф.
	Благовещенск 675014	ул. Коммунальная 43	ООО «Амурский серв. Центр»	(4162) 55-38-38
	Аldaninsk 163045	ул. Гагарина, 1	ООО «Сервисный Центр РИРС»	(8182) 278-510, 278-088
Аргентинская обл.	Аргентинск 163045	ул. Гайдина, 19	ГУПАО «Сервис» (по инициативе)	(8182) 81-04-85
	Аргентинск 163052	ул. Невская, д. 2, пом. 1	ООО «Гидер +»	(8183) 5-14-40
	Аldaninsk 164504	ул. Воронина, 31, оф. 17	ООО ГПЦ «Бириса»	(8182) 58-43-77, 32-61, 88-27-20ф.
Астраханская обл.	Астрахань 414040	ул. Саушкина, 51 а	ООО «Сервисная компания «Эксперт»	(8512) 54-11-51, 27-27
	Астрахань 414050	ул. Дюна Руба, д. 8	ИП Пилипенко В.М.	(8512) 48-48-70, 48-48-74
	Астрахань 414054	ул. Островского, д. 88	ИП «Смислов О. Ю.» АОЦ «МВ Сервис»	(8512) 41-01-51, 41-30-48
Белгородская обл.	Белгород 305000	ул. Г. Плеханова, 32	ООО «Белгород-Сервис»	(4732) 228-518, 228-2000
	Белгород 305004	пр. Московский, д. 134а	ИП Сердюков О.В.	(4732) 288001
	Белгород 305017	ул. Батурина, 58	ООО «Дружбой-Сервис»	(4732) 44-72-61, 44-72-88, 44-88-53ф.
Брянская обл.	Брянск 242027	ул. Чкалова, 2 В	ООО «ТехноДарт-Сервис» ИП «Сервис Т.А.»	(4822) 43-35-54
	Брянск 400078	ул. Ил. Маршала Бронева, д. 74	ООО «Брянск-Техно»	(3042) 35-18-60, 33-18-79ф.
	Брянск 400017	ул. Звонича, 28	ИП «Пучков С.Д.»	(3042) 88-01-48
Брянская обл.	Калужин 403074	д. мкр., д. 11, пом. № 2	ООО «Альфа»	(3042) 72-90-97, 2-90-08
	Брянск 160019	ул. Чернышевского, д. 66 (вРБТ)	ИП Островский Г. В.	(8172) 54-21-64, 5-821-716-03-48
	Брянск 160021	ул. Афанасьевская, д. 2	ИП Бонинский А.В.	(8172) 255-82-08
Брянская обл.	Череповец 162803	ул. Гоголя, 47	ООО «МЕТ-ОБСЕРВ»	(8202) 28-18-51, 28-28-70, 28-30-13, 28-54-00
	Брянск 294028	ул. Героев Стратосферы, 16	ИП Чернышев Н.Ф. АОЦ «Центр-Сервис»	(4732) 44-81-88, 82-70-35, 91-77-88, 48-80-51ф.
	Брянск 397330	ул. Советская, д. 76	ИП Чирков П.Н.	(4737) 62-31-10, 8-850-771-11-84
Брянская обл.	Брянск 398888	ул. Северная, 1	ИП «Глобус» И. Н. А. ОО «Ремонт-Сервис»	(4738) 5-38-11, 4-64-88
	Брянск 163012	ул. Кузнецовский, д. 138	ООО «Информационные приборы для мед. техники»	(4832) 38-06-88, 88-03-03, 34-41-14
	Брянск 163022	ул. Б. Хмельницкого, д. 44, пом. 1	ООО «Ремонт-Сервис»	(4832) 83-44-74, 88-23-88007
Брянская обл.	Брянск 650019	ул. Гагарина, д. 18 А	ООО «Алтай-Сервис»	(3852) 348-727, 348-258
	Брянск-Сельское 656458	пр-т Комсомольский, д. 60, корпус 2	ИП Антонов А.В.	(3852) 711-80, 718-78
	Брянск 656530	ул. Горького, 26, оф. 7а	ООО «Ремонт-Сервис»	(3852) 52-22-48, 37-880ф, 87-32-88
Брянская обл.	Самос 663340	4-ый микрорайон, 8	ИП «Садришвили Р. М.»	(3853) 38-18-04
	Брянск 664002	ул. Мира, д. 15, а/п 73	ООО «Индустри»	(3852) 37-34-03
Брянская обл.	Брянск 390051	пр-т Ломоносова, 24	ООО «Алфа-Сервис»	(8852) 328-430ф, 328-434
	Брянск 391041	пр. Комсомольский 32	ИП «Шалалов Д. М.»	(3853) 717-44-70, 3-18-55
	Брянск 238823	пр. Шеро, д. 1, кв. 50	ООО «Алтай»	(8812) 281-44-88, 91-34-88
Брянская обл.	Брянск 238811	ул. Судостроительная, д. 75	ООО «Ремонт-Сервис»	(4812) 330-58-88, 30-38-31
	Брянск 248022	ул. Маршала Жукова, д. 18	ООО «Алтай»	(4812) 30-21-43, 8-880-388-88-10
Брянская обл.	Брянск 658801	ул. Гоголя, 8	ООО «Алтай-Сервис»	(3852) 23-42-74, 23-30-12
	Брянск 654808	ул. Гоголя, 17	ООО «Ремонт-Сервис»	(3852) 48-27-88
	Брянск 654807	пр. Кузнецовский, д. 44	ООО «МВ-Сервис»	(3852) 48-04-50, 53-83-06
Брянская обл.	Брянск 654807	ул. 137 ООБ, д.3 кв.43	ИП «Глобус» Ю.С.»	(3852) 4-27-27
	Брянск 610047	ул. Дзержинского, корп. 1, кв. 97	ООО «Харьковский 43»	(8332) 703-780, 703-705
	Брянск 618020	ул. Труда, д. 57-88	ООО «Обслуживание кровли (по инициативе)»	(8332) 83-43-73, 48-28-80, 88-47-74
Брянская обл.	Брянск 618035	ул. Первомайская, д. 34	ООО «Алтай-Сервис-Брянск»	(8332) 62-29-16, 62-44-88

Ногинская обл.	Костромь 150002	ул. Коммунаров, 5	ИП «Молодцов В. Л.»	(4942) 63-87-23, 300-107
Краснодарский край	Краснодар 2900 000004	пр. Красноармейский, 27 стр. 4	ИП Сенина В.А. СЦ «Идеал»	(901230-00-00, 31-70-00, 20-00-00, 34-33-22, 34-33-11)
	Краснодар 000003	ул. Восточная, д. 2а	ООО «Деловые Связи»	(391) 230-00-11
	Краснодар 000029	ул. Восточная	ООО «Сибирский мастер»	(391) 24-17-00, 29-29-222
	Магнитогорск 052010	ул. Восточная, д. 32 а/2	ИП Лаврова И.А.	(35132) 5-10-10
	Камск 063814	ул. Лавина, 74	ООО «Экспертная фирма»	(39101) 3-87-00 ф. 3-53-52
Краснодарский край	ст. Староминская 353000	ул. Большая Садовая, д. 50	ИП Кудрявцев Р.А. СЦ «Эксперт»	(86133) 63-03, 6-029-043-40-34
	ст. Динская 353200	ул. Новая, 150/1	ИП «Александр С.А.» СЦ «Идеал»	(86152) 50-17.
	Армавир 352900	ул. Миря, 30	ООО «Идеал»	(86137) 3-87-70
	Курганский 352430	ул. Острога, 32	ИП Воронин В. Г. АСЦ «БАТ-Сервис»	(86147) 3-23-02
	Екат. 363600	ул. Пушкина, 84	ИП «Насибуллин И.Х.» АСЦ «Техносервис»	(86132) 11-71, 3-00-02
	Новосибирск 353000	ул. Савва, д. 34	ООО «Промышленные технологии» (по инв. талону)	(8617) 61-04-00
	Краснодар 353010	ул. Ростовская шоссе д. 60/1	ООО «Техносервис»	(861) 228-00-11
	Краснодар 353010	ул. Ростовская шоссе 22/4	ИП Носовичев И. Ю. АСЦ «СРМ-Сервис»	(861) 224-03-40, 6-010-130-43-40
	Краснодар 353100	ул. Пушкина, 21	ИП Воронин А.В. СЦ «Идеал»	(86143) 443-50
	Сочи 354000	ул. Динская, 50-а	ООО «Идеал»	(8622) 60-11-00, 86-01-00, 86-01-10.
	Сочи-А 354340	ул. Ленина, 2	ООО «Глобус-Сочи»	(8622) 40-04-04, 41-00-03
	Ленинск 352300	ул. Туркменова, 2	ООО «Идеал»	(86109) 7-00-00, 7-30-23, 7-30-00.
Курганская обл.	Курган 640010	ул. Печникова, д. 9	ООО «Эксперт Мастер Сервис»	(3622) 63-40-34
Курган обл.	Курск 300044	ул. Чапаева, д. 68 Б	ИП Агеева О.В.	(4712) 343-302, 343-400.
	Курск 300044	ул. Станционная, 40	ИП «Синтез А. Г.»	(4712) 300-0000, 300-747
Ленинградская обл.	Санкт-Петербург 180013	ул. Рубинская, 10	АО СГБ ППТ «Медтехника» (по инв. талону)	(812) 712-75-12, 310-43-05.
	Санкт-Петербург 180215	Б-р Новаторов, д. 11, литер А, вкл. 17 и	ООО «Эксперт»	(812) 372-25-12, 372-35-15
	Санкт-Петербург 182102	ул. Садовая, д. 57, стр. 3	ООО ТОО «АРДА»	(812) 600-30-07, 600-30-00, 9-011-730-01-20
Ленинградская обл.	Ленинск 300010	ул. Коммунаров, 8	ООО СЦ «ОБМ/М»	(4742) 33-13-30, 32-75-40, 34-55-34
	Елец 300772	ул. Орджоникидзе, 50	ООО «Глобус»	(4740) 74-33-17 ф., 4-12-00, 5-30-00
Московская обл.	Москва, Серпухов 142211	ул. Волгодарского, д. 7	ООО «Информационные технологии и Развитие»	(4967) 57-47-77, 57-47-70
	Москва, Зеленоград 124003	корпус 1834	ООО «Битер-Сервис»	(499) 717-02-12, 717-02-07, 730-01-440.
	Москва, Углич 140000	ул. Победы, д. 1/13	ООО «Промышленные технологии»	(496) 872-03-30, 872-71-01-00
Мурманская обл.	Мурманск 184000	ул. Шенюш, д. 15-4	ИП Торова М.А.	(8152) 153-001
	Мурманск 183005	ул. Савиной, д. 10	ООО «АЦ» «Мастер Сервис»	(8152) 400-10-07, 70-30-30, 5-011-300-50-30
Новгородская обл.	Дзержинск 000004	ул. Чкалова, д. 60/2	ООО «АСЦ Радуга»	(8310) 20-00-00, 20-14-70, 20-32-00, 900310000, 9000010000
	Ниж. Новгород 003152	ул. Ленина, 18А	ООО «Высшая автоматизация»	(831) 420-00-40, 420-00-40
	Арзамас 007204	ул. 9 Мар, д. 4	ИП «Александр В. А.»	(83147) 7-07-00
Новгородская обл.	Великий Новгород 173014	ул. Заставная, 2, вкл. 6	ООО «АСЦ» «Мастер-Сервис»	(8162) 70-50-01
	Великий Новгород 173025	ул. Кочетова, д. 23А	ООО «ТКТ»	(8162) 61-13-00, 33-50-10, 33-20-03
Новосибирская обл.	Новосибирск 630007	ул. Фабричная, 16	ООО «РЕМОНТТЕХНИКА»	(383) 202-00-00
Омская обл.	Омск 644023	ул. Запарская, 1	ООО «Сервисный Центр «Техно»	(812) 300-001, 54-00-00
	Омск 644040	ул. А. Маморова, д. 1	ООО «Техносервис» (по инв. талону)	(381) 222-23-00, 22-30-43
Оренбургская обл.	Оренбург 460000	ул. Новомосковская	ООО «Мас-Сервис»	(3532) 57-34-01, 57-24-04, 57-20-00
	Оренбург 460000	ул. Коммунаров, 10	ООО «ТННО-Сервис»	(3532) 77-07-25, 77-07-44

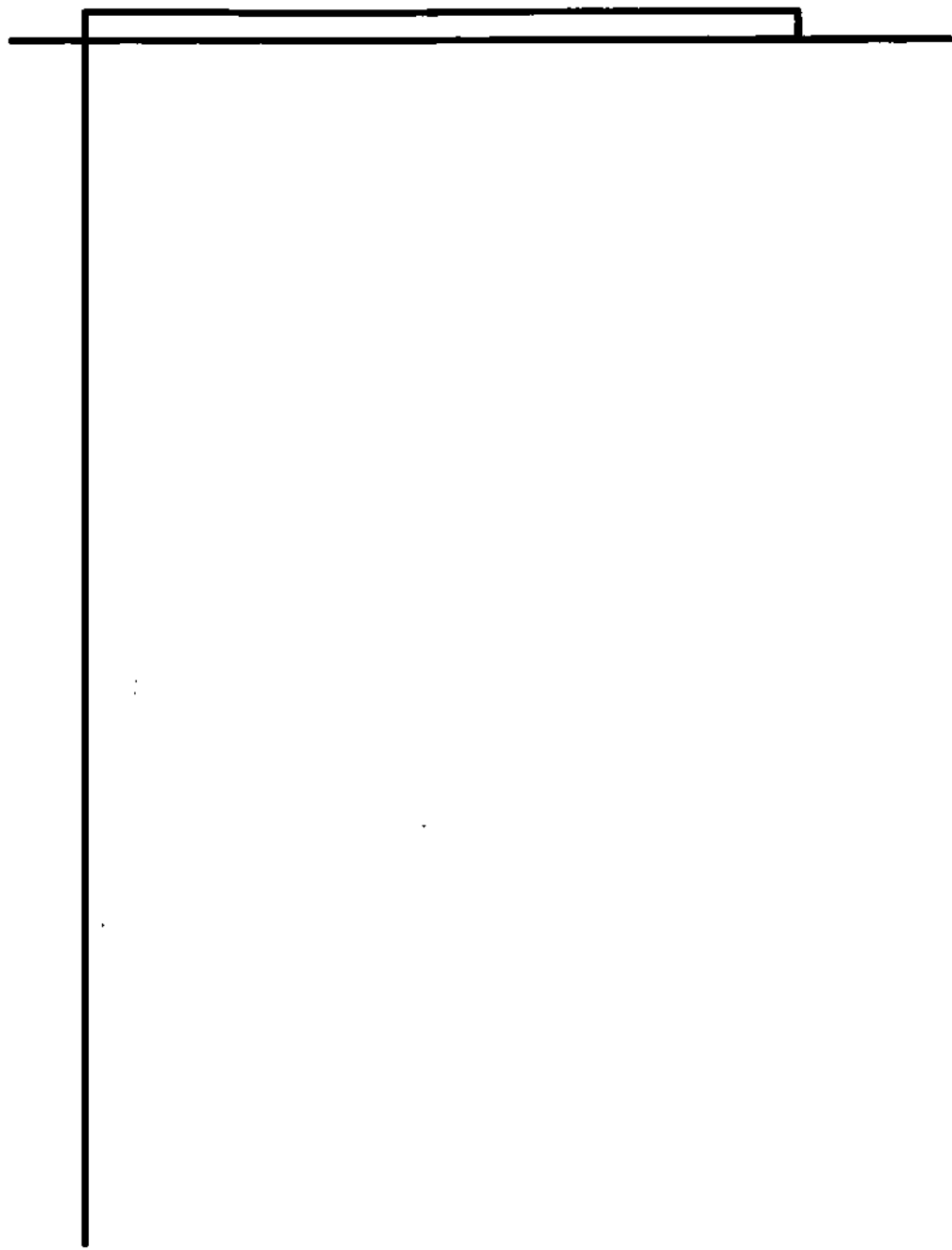
	Брянск 461000	2-й Интерпол, 34	ИП Глазков Н. М.	(3834) 26-71-07, 5-77-07
	Орск 462420	пр. Ленина, 11	ООО «Гранд-сервис»	(3837) 20-00-70, 5-007-700-00-10
	Орск 462421	ул. Батурина, 25	ИП «Бердичев В.В.»	(3837) 372-303
	Внуковск (с. Мельково) 461000	пер. Серванский, 2	ИП Покровцев В. И.	(38352) 3-33-00, 0-10-00
Орловская обл.	Орел 302000	ул.Эл Куркина, 3	ИП «Виктор С.М.»	(4802) 73-41-01
	Орел 302020	ул. Базовая, д. 6	ГП Орловской обл. «Медтехника»	(4802) 41-00-02, 04-00
	Липецк 303002	ул. Дружбы Народов, 121	ООО «Эл-Сервис»	(4807) 72-10-07
Пензенская обл.	Пенза 440001	ул. Маршала, 17	ООО «Ориент-Сервис»	(8412) 04-04-05
Пензенская обл.	Пенза 441007	ул. Лободина, 8	ООО «Марш-М»	(8422) 63-11-10, 63-02-22, 67-13-20
	Борисовск 810410	ул. Л. Толстого, д. 78А, оф. 7	ООО «Ремонттехника-Сервис»	(8420) 20-00-30, 25-00-22, 23-72-23, 25-00-05
	Чайковский 811700	ул.Восходная, 41	СЦ от ООО «Радуга»	(8424) 13-00-03
Приморский край	Владивосток 690003	ул. Смирновская, 40	ООО «Холод-мастер»	(4232) 20-21-00, 30-00-01
Рязанская обл.	Рязань 160010	Рязанский пр-т д.70а	ООО «СТ-Сервис»	(8112) 72-10-00
Республика Адыгея	Майкоп 363000	ул. Курганная, 320	ИП Андреевич А. С.	(8772) 03-00-30, 03-13-30, 0-010-421-72-12
Республика Башкортостан	Нефтекамск 452000	ул.Коммунаров, 11	ООО «Радуга»	(34703) 22-21, 5-05-22
	Октябрьский 452000	ул.Кургумова	ООО «Радуга»	(34707) 2-20-00
	Стерлитамак 452100	пр. Октября, 78	ООО «Радуга»	(3473) 24-10-03
	Мелеуз 453000	ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 41, вкл. 1	ООО «Ремонттехника»	8-0270000000
	Уфа 450002	ул.Айская, д. 60	ООО «Сервисный центр Альта»	(34720) 33-430, 20-00-70, 20-03-70
	Уфа 450002	ул. Айская, д. 73	ООО «СЦ Рентер»	(347) 230-00-00, 231-70-70
Республика Бурятия	Улан - Удэ 670043	пр-т Автономистов, д. 5а	ООО «СТ Сервис»	(3412) 20-77-00
Республика Дагестан	Магас 367000	ул. Ленина, д. 41	СЦ «Идеал»	(8720) 00-00-37, 00-03-02
	Магас 367000	ул.Нурдогова, 52	АСЦ «Центр-Сервис»	(8722) 07-04-00, 70-04-14
	Кизляр 368000	пер.Рязанский, 17	СЦ «Сервис»	(8722) 03-01-77, 2-33-00
Республика Ингушетия	Карабулак	ул. Давидовская, 157	ООО «Мастер-Сервис»	(8734) 22-05-15
Республика Карелия	Петрозаводск 185001	пр. Октябрьский, 0-37	ИП Тупиков А.А.	8-020-743-00-01
Республика Коми	Сыктывкар 167000	ул. Советская, 1	ООО «Идеал»	(8212) 20-70-00, 20-10-07
	Ухта 168014	ул. Заводская, д. 2	ООО «Ремонтно-монтажный институт «Саморазвитие»	(8210) 70-30-30, 70-23-30, 70-10-00
	Ухта 168010	ул. Савиной, 6А	ООО «АББА»	(8210) 74-10-00, 70-30-13
Республика Крым	Симферополь 295001	пер. Шаталова, д. 6	ИП Тупиков Л. В.	8-070-010-12-00, 8-070-002-35-75
	Севастополь 296000	ул. Пискарева, д. 29 Б/1	ИП Елисеев А. Ю.	(8602) 55-00-43, 45-00-00, 8-070-002-00-43
	Симферополь 295001	ул. Аэрофлотская, д. 1	ИП Овощевод О.Г.	8-070-773-22-00
	Ялта 290012	ул. Ждановского, д. 3	ИП Турки А.Н.	(8604) 34-30-51, 34-31-00
	Севастополь 296000	ул. Трудовой, 204, оф. 78	ООО «Крымсервис» (по инв. талону)	8-070-200-00-70
Республика Марий Эл	Рожки-Ола 424000	ул. Советская, 173	ИП Вешняков С.В. СЦ «Идеал»	(8302) 45-70-00, 21-30-10, 41-77-03
	Рожки-Ола 424000	ул. Коммуна, д. 73 а	ООО «Автомат-Сервис»	(8302) 40-02-01, 41-77-03, 04-00-20
Республика Мордовия	Саранск 430004	ул. Коммуна, 104	ИП «Автомат А.В.»	(8342) 30-34-42
Республика Татарстан	Зеленодольск 422000	ул.Привольная, 4	АО «ЮНС»	(8437) 1-37-27, 2-34-07
	Актюбинск 423400	ул. Автомобилистов, д.10, оф. 42	ООО «ТАУРА»	8617202000
	Актюбинск 423400	ул. Заводская, 80	СЦ от ООО «Радуга»	(8653) 37-43-00, 37-40-01
	Воткинск 423200	ул. Советская, 70	ИП Федорченко Р.А.	(8302) 20-30-30, 4-20-30
	Воткинск 423200	Воткинский пер., д. 5	ООО «Торговый дом «Витро»	(8430) 12-30-00
	Воткинск 423200	ул. Интерполя, 88-20	ИП Белоусов В.П.	(8302) 14-02-07
	Воткинск 423200	ул. Ворожеев, д. 17	ИП «Идеал-Мастер»	8-017-327-30-07
	Воткинск 423200	ул. Ворожеев, д. 17	ООО «Южный Восток Сервис»	(843) 200-00-00, 200-34-00

	Казань 420034	ул. Декабристов, 81в	ООО «Кассовый Центр «ПРОФИ»	(843)562-47-24
	Казань 420034	ул. Вахитова, д. 8, блок-секции 7	ООО «Компания «Ваш Мастер»	(843) 259-58-02, 259-57-01
	Наб. Челны 423814	пр. Московский, 72, кв. 88	ИП Ибрагимов Р. К.	(8552) 78-03-27, 89027180327
Республика Тыва	Кызыл 667000	ул. Московская, 24	ИП Кривоносова Л.И.	(39422) 5-67-60, 5-85-14, 8-913-356-49-79
Республика Хакасия	Абакан 655003	ул. Баумана, д.3	ООО «Видеотехника-сервис»	(3902)27-91-32, 26-83-84
	Ростов-на-Дону 344092	ул. Калустина, 10	ООО «Гарант»	(863) 233-48-89, 220-87-30
Ростовская обл.	Каменск-Шахтинский 347805	ул. Ясельная, д. 73	ИП Устомова Л. В.	8-983-653-19-11
	Аксай 346721	ул. Гулаева, д. 127, кв. 1	ИП Шварц А. В.	8-988-585-64-20, 8-900-127-94-20
Рязанская обл.	Рязань 390046	ул. Яхонтова, 19	ООО «Арктика-Сервис»	(4912)21-57-20 ф., 25-40-96, 21-13-97
	Рязань 390048	ул. Новоселов, д. 21 а	ООО «Турист» АСЦ «Элекс»	(4912) 50-40-40 доб. 1024, 50-45-45 доб. 1024
Самарская обл.	Самара 443125	ул. Губанова, 26-31	ООО «Инжиниринг плюс»	(846) 276-99-29, 276-99-39, 9278922358
	Самара 443091	ул. Ташкентская, д. 88, корп. 1	ИП Калинин П.К.	(846) 990-82-17
	Сызрань 448001	ул. Победы, 16	ОАО «Радуга»	(8464)33-17-62, 33-44-55, 33-23-64
Саратовская обл.	Саратов 410076	ул. Чернышевского Н. Г., д. 55/3Е, офис 29	ООО «ТЕСМАС»	(8452) 29-41-19, 9053202512
	Саратов 410004	4-ый Выкуровский пр-д, д. 4	ООО «Сар-Сервис»	(8452) 51-00-99, 20-03-85
	Энгельс 413412	ул. Цветочная, д. 18	ИП Семенова Н.Н.	(8452) 24-66-44
Свердловская обл.	Балаково 413853	ул. Чапаева, 159а	ИП Барышников Е. В.	(8453) 44-75-31
	Екатеринбург 620057	ул. Донская, 31	ООО «НОРД-СЕРВИС»	(343)336-24-81
	Екатеринбург 620027	ул. Челюскинцев, д. 35	ООО «Уральский вал-Сервис»	(343)381-999-3, 381-999-4, 381-999-5
	Первоуральск 623104	ул. Луначарского, д. 34	ООО «Оптим-Сервис»	(3439) 64-91-90, 03-70
Смоленская обл.	Смоленск 214014	ул. Твардовского, д. 1 В	ООО «В-Холдинг»	(4812) 38-87-32, 8-910-728-71-10
Ставропольский край	Ставрополь 355035	ул. 7-я Промышленная, 6	ООО «Техно-Сервис»	(8652)39-30-30
	Буденновск 356800	ул. Октябрьская, 84	ИП «Цивенов Д. С.»	(86559) 2-08-02
	Буденновск 356800	ул. Свободы, 319	ИП Гусев А.В.	8-961-493-20-94
	Ессентуки 357600	ул. Пушкина 128а	ООО ТТЦ «Стило»	(87934)4-15-55, 5-45-70ф.
	Минеральные воды 357201	ул. Комсомольская, д. 1/ ул. Фрунзе, д. 54	ИП Тимошенко С. А	8-928-011-05-43, 8-988-868-80-23
Сахалинская обл.	Южно-Сахалинск 693000	ул. Ленина, д. 213	ИП «Тен Сан Хван»	8-914-755-49-49
Тамбовская обл.	Тамбов 392025	ул. Московская, 23А	ООО ТТЦ «Атлант-Сервис»	(4752)71-66-56ф, 72-63-46
	Тамбов 392018	ул. Колхозная, 1А	ООО «БВС-2000»	(4752) 56-19-42
Тверская обл.	Тверь 170008	ул. 15 лет Октября, д. 12	ООО СЦ «Веста-Сервис»	(4822) 32-41-07, 42-41-86
	Нелидово 172523	ул. Победы, д. 5	ИП Артемьев К. В.	(48286) 5-55-22
Тульская обл.	Тула 300045	ул. Кауля, д. 16	ООО «Рембыттехника»	(4872) 37-30-23, 70-21-13
	Новомосковск 301650	ул. Садовского, 42	ООО «Дмитрий»	(48762) 7-36-63, 7-36-82
Томская обл.	Томск 634021	ул. Маяковского, д. 25/7	ООО «ГлавБитСервис»	(3822)26-64-62ф, 44-03-07ф.
	Томск 634055	пр. Академический, 1А	ООО «Элит-Сервис»	(3822) 25-32-12, 21-04-80
Тюменская обл.	Тюмень 625026	ул. Мinskая, д. 89а	ООО «Элит-Сервис»	(3452) 95-07-17, 24-53-13
	Тюмень 625048	ул. А. Матросова, д. 1, корп. 2/9	ООО «АТ-Сервис»	(3452) 902-039, 902-059, 602-116, 602-115
	Тобольск 626157	6 мкр., стр. 14	ИП Обухова О. Н.	(3456) 27-34-39, 27-38-90
	Нижневартовск 628615	ул. Индустриальная, д. 16, стр. 6	ООО «ТехХолод»	(3466) 67-11-31
	Сургут 628426	ул. Республики, д. 78 А	ИП Полукаров Е. В.	(3462) 66-70-79, 68-33-50
Удмуртская респ.	Ижевск 426008	ул. Пушкинская, 138а	ООО «Радуга»	(3412)904-465
	Ижевск 426057	ул.В.Сивкова, 152	ООО «Эл Гуд»	(3412) 24-95-19, 24-95-13, 51-33-16, 51-33-26, 77-10-10
	Глазов 427620	ул. К. Маркса, 15	СЦ от ООО «Радуга»	(34141) 7-23-66, 5-28-75
	Воткинск 427430	ул.Кирова, 19	СЦ от ООО «Радуга»	(34145)4-21-00, 4-20-40
	Можга 427790	ул. Можгинская, 51	СЦ от ООО «Радуга»	(34139) 3-20-49, 3-06-07
	Сарапул 427960	ул.Азина, 92	СЦ от ООО «Радуга»	(34147)3-16-99, 3-16-82
Ульяновская обл.	Ульяновск 432063	Ульяновский пр. 3	ООО Кассовый Центр «Профи»	(8422) 75-04-24
	Ульяновск 432017	ул.2-ой переулок Кирова, 3	ООО «Новый мир-сервис»	(8422)32-44-99, 32-16-55ф., 72-45-22

	Димитровград 433513	а/я 674	ООО «КРЕО-Сервис»	(84235) 4-33-18, 4-01-39
Хабаровский край	Хабаровск 680006	ул. Рокоссовского, д. 20/1	ООО «Вирго» СЦ «Эталон-ДВ»	(4212) 54-00-44, 78-99-69
	Хабаровск 680011	ул. Джамбула, д. 49	ООО ТПК «Амур» (по мед. технике)	(4212) 77-81-79
	Комсом-на-Амуре 681010	ул. Юбилейная	СЦ ООО «Гамбит»	(4217)53-21-31, 59-56-51
	Комсом-на-Амуре 681018	пр. Копылова, 48А	ЧП «Чугунов В.Н.»	(4217)22-24-64ф, 22-27-65
Ханты-Мансийский Автономный округ-Югра АО	Ханты-Мансийск 628001	ул. Ледовая, д. 5	ИП «Климин А. А. ЦТО «Аль-фа-Сервис»	(30-00-01, 00-05, 30-
Челябинская обл.	Челябинск 454136	ул. Братьев Кашириных, 100	ИП Орлов В. С.	(351)729-80-14, 729-80-02
	Челябинск 454076	ул. Варненская, 6-а	ГУП ЧО «Медтехника» (по мед.технике)	(351)260-72-91 (90), 260-89-05 (02)
	Челябинск 454091	ул. Свободы, 155, оф. 14	ЗАО ТТЦ «Бирюса»	(3512) 62-51-29, 62-51-31ф, 37-17-38
	Челябинск 454008	ул. Производственная, д. 8 Б	ООО ТТЦ «Рембыттехника»	(351) 239-39-90
	Магнитогорск 456037	пр.м. Ленина 98/1	ООО«Электрон-Холод»	(3519) 35-24-74, 35-17-01
	Златоуст 456200	пр.Гагарина, 7 линия, 11, 38	ООО «НАЙФ»	(3513) 66-73-55, 8-912-773-16-25
	В.Уфалей 456800	ул. Ленина, 161, 48	ООО «НАЙФ»	(35164) 2-08-55, 8-904-815-25-14
Чеченская республика	Грозный 364029	ул. Ханкальская, 79	ООО «Техноплюс»	(9 2 8) 9 2 8 - 0 2 4 - 5 6 - 6 6, 735-30-53
Чувашская республика	Чебоксары 428032	Президентский бульвар, 11	ООО Инфолайн»	(8352) 62-26-41ф, 62-66-63ф.
	Чебоксары 428017	Московский проспект, д. 50	ООО «ЗИП-Сервис»	(8352) 225-775, 225-749
	Канаш 429330	ул. Полевая, 20	ООО «Сунар»	(83533) 4-13-27, 4-16-19, 2-31-67ф
Читинская обл.	Чита 672038	ул. Шилова, 100	ООО «Славел-Сервис»	(3022)32-55-00, 41-51-01ф(05)(07)
	Чита 672038	ул. Смоленская, д. 99	ООО «ФармМедТехника» (по мед.технике)	(3022) 21-06-69
ЯНАО	Салехард 629008	ул. Мира, д. 29 кв. 15	ИП Зубков А. В.	(34922) 3-75-03, 89028162186
	Лавитынгги 629400	ул. Строителей, д. 1	ИП Омеленченко Д. Д.	(34992) 554-00
Ярославская обл.	Ярославль 150001	ул. Вспольниское поле, д. 5а	ЗАО фирма «ТАУ»	(4852)288-001, 288-002
	Ярославль 150045	Ленинградский пр-т, д. 52а	ИП Экер Н. Ю.	(4852) 283-300, 284-400, 900-242
	Рыбинск 152935	ул. 2-я Литейная, д. 33-2	ИП Удальцов В.Н. СЦ «Техносервис»	(4855)22-04077, 25-38-60, 24-31-21
Республика Азербайджан	Баку	ул. Музафара Нариманова, д. 5	ООО «Энергосервис»	8 10 (99412) 47-43-03, 567-95-54
	Баку	пр-т К. Караева, д. 87	ЗАО «Гидромашсервис»	99412 422 33 80
Республика Казахстан	Уральск	ул. Гагарина, 2/3	ТОО «КВАНТ»	(7112)54-61-27, 54-57-86
	Усть-Каменогорск	ул. Бажова, д. 333/1	ТОО «Альянс-MEDICA» (по мед. технике)	(7232) 49-29-67, 49-29-68
	Шымкент	мкр. Тараз, ул.Адырбекова, ул. Жанибекова, д.194	ИП Сабденкулов Н. Р.	(7252) 47-42-86, 39-02-48
	Алматы 050018	Пр-т . Суюнбая, д. 38 А	ТОО «Сервис Маг»	(727) 346-95-80, 345-95-81, 346-95-82, 346-95-83
	Алматы	ул. Мактаева угол ул. Баишева, д. 33/2	ТОО «Компания Гарант Сервис Центр»	(727) 397-43-25, 397-44-25
Республика Кыргызстан	Бишкек	ул. Турусбекова, 88	ОоОо ТЦЦ «Айсберг»	(996312)64-00-00, 931-414, (996772)321-321, (996775)97-00-27
Республика Узбекистан	Ташкент	ул. Куш-Куприк, 28/1	ООО «BELROSSAVDO»	(99871)120-30-65, 293-34-50
Республика Армения	Ереван	район Малатия Себастья, д. 141/3	ООО«Вега Уорлд»	(37480) 68-88-88

Уважаемые работники здравоохранения!

Перечень авторизованных сервисных центров периодически дополняется. Если Вы не нашли свой город в указанном перечне, то по вопросам, связанным с затруднением технического обслуживания и эксплуатации вашего холодильного прибора просьба обращаться по справочному телефону сервисной службы компании POZIS: (84371)537-27 service@pozis.ru



Копия верна

В Данном Документе прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью (4) 15116 листов(а)
Начальник общего отдела Ю.В. Журина Ю.В. Журина



POZIS

АО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЗАВОД ИМЕНИ СЕРГО»

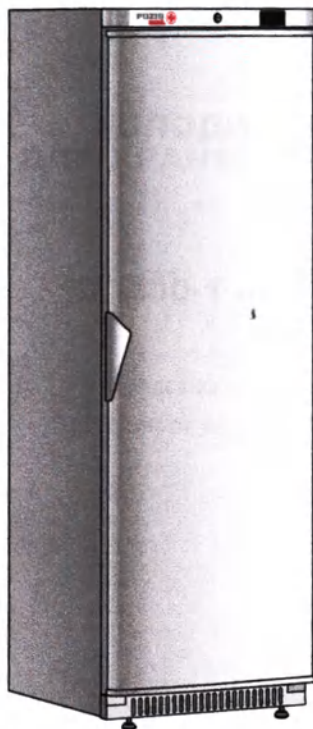
422546, Россия, Татарстан, г. Зеленодольск, ул. Привокзальная, 4
E-mail: pozis@pozis.ru
www.pozis.ru

POZIS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ХОЛОДИЛЬНИК
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ
КРОВИ

ХК-400-1 "ПОЗИС"



 **R600a**
CFC-free



ЛИНИЯ **paracels** 

ХОЛОДИЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

CE

На службе здоровья!

ХОЛОДИЛЬНИК ДЛЯ ХРАНЕНИЯ КРОВИ

ХК-400-1 «ПОЗИС»

Руководство по эксплуатации
(версия от апреля 2024 года)



Регистрационное удостоверение Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения
№ ФСР 2010/09094

УВАЖАЕМЫЕ РАБОТНИКИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ !

Сегодня POZIS занимает лидирующее положение на рынке медицинского оборудования, освоив первым в России производство специализированной техники, соответствующей всем требованиям Министерства здравоохранения и социального развития РФ. В условиях острой конкуренции, востребованность медицинской техники POZIS имеет несколько причин. Это техническое перевооружение производства, внедрение новейших наукоемких технологий, фирменное сервисное обслуживание.

Внутренний шкаф и панели дверей холодильного прибора изготовлены из полимерных материалов с антимикробным покрытием, благодаря чему в камере холодильника устраняются связанные с процессом жизнедеятельности микроорганизмов неприятные запахи, а воздух камеры холодильника становится стерильным.

Компания POZIS благодарит Вас за сотрудничество и будет признательна за конструктивные предложения и пожелания в наш адрес.

Телефон/факс: (84371) 528-18.

E-mail: itc@pozis.ru

Оглавление

Обращение	2
Оглавление	2
Общие указания	3
Символы и обозначения	3
Технические данные	4
Комплект поставки	4
Требования по технике безопасности	5
Устройство холодильника	7
Порядок установки и подготовки холодильника к работе	8
Порядок работы холодильника	9
Уход за холодильником	14
Указания по утилизации	14
Техническое обслуживание	15
Правила хранения и транспортирования	15
Возможные неисправности и методы их устранения	16
Возможные риски применения	17
Критерии непригодности	18
Приложение	19
Перечень авторизованных сервисных центров компании POZIS	20

1.1 ВНИМАНИЕ ! Перед эксплуатацией холодильника внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Надежная и экономичная работа холодильника зависит от соблюдения приведенных в руководстве указаний.

При нарушении условий эксплуатации, описанных в данном руководстве, производитель не несет ответственность за последующую безопасность изделия.

1.2 Холодильник ХК-400-1 «ПОЗИС» (далее холодильник) по ТУ 9452-180-07503307-2006 предназначен для хранения крови и эритроцитарной массы на станциях переливания крови, скорой помощи, в клиниках

1.3 Холодильник работает от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 230 В $\pm$ 10 % и предназначен для установки в помещениях с температурой от 10 до 35 °С с относительной влажностью воздуха 80 % при 25 °С.

Для эксплуатации холодильника в сетях с отклонениями напряжения питания можно использовать стабилизатор напряжения мощностью 600 Вт с кратковременной перегрузкой 6,8 КВт, обеспечивающий напряжение на выходе 230 В $\pm$ 10 %. Для подключения холодильника запрещается использовать переносные автономные источники питания (генератор, трансформатор и т.п.).

1.4 Холодильник заправлен озонобезопасным хладагентом R600a.

1.5 Сведения о маркировке холодильника указаны на табличке, изготовленной из самоклеющейся рулонной основы. Табличка находится с левой стороны в нижней части холодильной камеры холодильника.

1.6 При покупке холодильника проверьте его работоспособность и комплектность, отсутствие механических повреждений, наличие штампа торгующей организации и даты продажи в гарантийных и на отрывных талонах, в т.ч. на техническое обслуживание и гарантийный ремонт.

1.7 Холодильник устанавливается и включается в сеть механиком торгующей организации (при наличии данного вида услуг) или самим потребителем.

При установке холодильника механиком, в случае необходимости, производятся регулировочные работы. Механиком изымается талон на установку холодильника.

1.8 При нарушении потребителем правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, холодильник гарантийному ремонту не подлежит.

1.9 Конструкция холодильника постоянно совершенствуется, поэтому предприятие – изготовитель вправе изменять конструкцию холодильного прибора.

1.10 Холодильник не предназначен для совместного использования с другими медицинскими изделиями и изделиями общего назначения.

Показания к применению: использовать изделие в соответствии с его назначением.

Противопоказания: изделие не имеет медицинских противопоказаний к применению.

Возможные побочные эффекты: отсутствуют при правильном использовании изделия согласно Руководству по эксплуатации.

Символы и обозначения

На транспортной упаковке и на самом изделии нанесены следующие символы и знаки:



"Вверх"



"Хрупкое. Осторожно"



"Бережь от влаги"



"Вилочные погрузчики использовать с этой стороны"



"Поднимать тележкой с этой стороны"



"Не зажимать"



"Предел по количеству ярусов в штабеле"



"Здесь поднимать тележкой запрещается"



"Зажимать здесь"



"Переменный ток"



"На предприятии - изготовителе действует система управления качеством по стандарту ISO 9001"

Технические данные

Таблица 1

Наименование параметров и размеров	Значения параметров и размеров
1 Общий объем, дм ³	400 ± 5%
2 Габаритные размеры, мм:	
высота	1950±15
ширина	600±10
глубина	610±10
3 Внутренние размеры, мм:	
высота	1746±15
ширина	528±10
глубина	435±10
4 Полная мощность, ВА, не более	230
5 Температурный диапазон, °C	2...6
6 Масса, кг, не более	72
7 Корректированный уровень звуковой мощности, дБа, не более	55
8 Расход электроэнергии при температуре окружающего воздуха 25°C, кВт*ч/сутки, не более:	1,42

Комплект поставки

Таблица 2

Позиция	Комплектующие изделия	Количество, шт
1	Холодильник	1
2	Кассета	16
3	Ручка	1
4	Винт	3
5	Заглушка	3
6	Кронштейн	1
7	Шторка	1
8	Ключ	2
9	Ерш	1
10	Полка	8
	Руководство по эксплуатации	1
	Гарантийная карта	1
	Упаковка	1

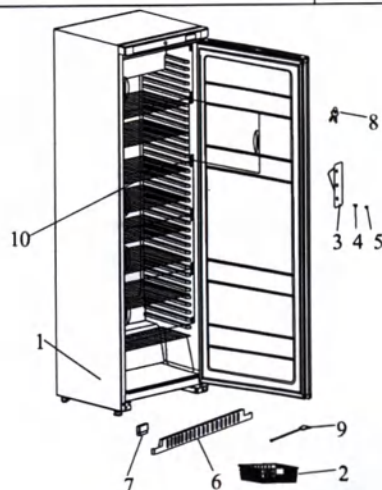


Рис.1 Расположение съемных деталей холодильника

Требования по технике безопасности

4.1 Холодильник выполнен по степени защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61010-1-2014 для степени загрязнения 1 и должен подключаться к электрической сети через двухполюсную розетку с заземляющим контактом. Электромагнитная совместимость холодильника соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014. Холодильники, предназначенные для применения в местах размещения, относящихся к жилым зонам, а также в местах размещения, в которых оборудование непосредственно подключается к низковольтным распределительным электрическим сетям, снабжающим электроэнергией жилые здания. Критерий качества функционирования В. Холодильники помехоустойчивы к электростатическим разрядам, к наносекундным импульсным помехам (1,0 Кв), кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными полями в полосе частот от 0,15 МГц до 80 МГц, микросекундным импульсным помехам большой энергии (±2,0 Кв), устойчивы к динамическим изменениям напряжения электропитания.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой - IP20 по ГОСТ 14254-2015.

При нарушении условий эксплуатации, описанных в данном руководстве, возможно ухудшение защиты, примененной в данном оборудовании.

4.2 Перед включением в сеть проверьте, не повреждена ли видимая часть изоляции электропроводки. При повреждении изоляции вызовите мастера обслуживающей организации.

4.3 При появлении во время эксплуатации признаков замыкания электропроводки на корпус (пощипывание при касании металлических частей) немедленно отключите от сети холодильник и вызовите механика обслуживающей организации.

4.4 Запрещается прикасаться одновременно к холодильнику и устройствам, имеющим естественное заземление (радиаторы отопления, водопроводные краны и т.п.)

4.5 Запрещается эксплуатация холодильника в помещениях с повышенной опасностью, характеризующихся наличием в них хотя бы одного из следующих условий:

- особой сырости или токопроводящей пыли (помещение, в котором относительная влажность воздуха выше 75 %, когда потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой);

- химически активной среды (помещение, в котором постоянно или длительно содержатся пары или образуются отложения, действующие разрушающе на изоляцию и токопроводящие части электрооборудования);

- токопроводящих полов (металлических, земляных, железобетонных и т.п.).

4.6 В процессе эксплуатации холодильника строго следите за исправностью системы для отвода талой воды, не допускайте засорения системы. Ерш предназначен для очистки системы при засорении.

4.7 Для обеспечения пожарной безопасности запрещается:

- подключать холодильник к электрической сети, имеющей неисправную защиту от токовых перегрузок;
- использовать для подключения холодильника к электрической сети многоместные розетки (имеющие два и более мест подключения), переходники и удлинительные шнуры;

- ставить на холодильник емкости с жидкостями – во избежание попадания жидкости на электрическую схему холодильника.

4.8 В процессе эксплуатации или уборки холодильника не допускается попадание влаги на компрессор, пускозащитное реле и токоведущие части. Не допускается эксплуатация холодильника без сосуда для сбора талой воды.

ВНИМАНИЕ! Включать холодильник в электросеть только после полного высыхания влаги!
4.9 Отключайте холодильник от электросети на время уборки его внутри и снаружи, перемещения его на другое место, мытья пола под ним, устранения неисправностей.

Будьте осторожны, перемещая холодильник. Некоторые типы напольных покрытий могут быть повреждены, особенно мягкие и рельефные поверхности.

4.10 По истечении срока службы холодильника изготовитель не несет ответственности за безопасную работу изделия. Из-за естественного старения материалов и износа комплектующих увеличивается вероятность возникновения электро- и пожароопасных ситуаций.

4.11 Освещение камеры холодильника осуществляется с помощью светодиодного светильника. Замена светильника, в случае его неисправности, осуществляется только механиком сервисной службы.

ВНИМАНИЕ! 4.12 **ВНИМАНИЕ!** В холодильнике содержится в незначительном количестве хладагент изобутан (R600a), который представляет собой природный газ, не загрязняющий окружающую среду, но легковоспламеняющийся. При транспортировании и установке холодильника следите за тем, чтобы ни один из элементов контура, по которому циркулирует хладагент, не был поврежден. При наличии подобных повреждений, в помещении, в котором находится холодильник, не следует пользоваться открытым пламенем или другими источниками воспламенения до тех пор, пока это помещение не будет проветрено.



Требования по технике безопасности

При продаже, сдаче другому владельцу или на утилизацию, информируйте, что холодильник заправлен хладагентом R600a.

4.13 Запрещается хранить в холодильнике щелочи, кислоты и препараты в аэрозольной упаковке с горючими рабочими газами, так как не исключена опасность возникновения взрыва!

4.14 Потенциальными потребителями холодильников являются сотрудники аптек, клиник, больниц, лабораторий, научно-исследовательских институтов и других учреждений здравоохранения. Холодильник не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

4.15 Запрещается!

- транспортировать холодильник в горизонтальном положении! Несоблюдение требований может привести к повреждению компрессора!
- эксплуатировать холодильник с открытой дверью!
- эксплуатировать холодильник при неработающем вентиляторе!
- устанавливать на холодильник электронагревательные приборы, от которых может произойти возгорание!
- ставить на холодильник емкости с жидкостями, чтобы избежать попадание жидкости на электросистему холодильника!
- касаться компрессора во время работы холодильника, так как при работе он нагревается до температуры 90 °C!
- устанавливать холодильник на деревянные ящики, столы, стулья, в нишу и т.п.!
- не использовать электрические приборы внутри камеры!

4.16 Холодильники требуют применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости, должны быть установлены и введены в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в настоящем руководстве.

Холодильники предназначены для применения в базовой электромагнитной обстановке. Холодильники предназначены для применения в электромагнитной обстановке определенной согласно ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 и приведенной в таблице ниже. Пользователю изделий необходимо обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке.

Холодильники не предназначены для совместного использования с другими медицинскими изделиями и изделиями общего назначения.

При подключении оборудования, не входящего в комплект поставки, возможно возникновение электромагнитной эмиссии, превышающей уровень, указанный в стандарте ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка
Группа, к которой относится камера по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2009)	Группа 1	Камеры используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Класс, к которому относится камера по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2009)	Класс Б	Холодильники, предназначенные для применения в местах размещения, относящихся к жилым зонам, а также в местах размещения, в которых оборудование непосредственно подключается к низковольтным распределительным электрическим сетям, снабжающим электроэнергией жилые здания.
Гармонические составляющие тока по ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2014)	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2013)	Соответствует	

Устройство холодильника

5.1 Холодильник выполнен в виде напольного шкафа. Металлическая дверь может быть выполнена с применением металлопласта (металлического листа со стойким полимерным покрытием, обладающим свойствами защиты от жирных кислот и других загрязнений, а так же легко очищаемым от различного вида загрязнений).

5.2 Охлаждение в холодильнике осуществляется герметичным агрегатом компрессионного типа. Для более равномерного охлаждения используется вентилятор специального исполнения для холодильной техники с влагозащитным двигателем с изолированной катушкой.

5.3 Температурный режим в холодильнике регулируется с помощью блока управления.

5.4 При оттаивании холодильника сбор талой воды осуществляется по дренажной системе в сосуд, который находится на компрессоре.

5.5 Герметизация дверного проема холодильника осуществляется эластичным уплотнителем с магнитной вставкой.

После закрывания двери теплый воздух, попавший в камеру (холодильную или морозильную) холодильника из окружающего помещения, быстро охлаждается и в камере образуется небольшое разрежение (пониженное давление), вследствие чего дверь может открываться с большим усилием. Повторно открывать дверь холодильника рекомендуется не ранее, чем через 3-5 минут после ее закрывания.

5.6 Теплоизоляция холодильника - пенополиуретан.

При изготовлении теплоизоляции в качестве вспенивающего газа используется циклопентан, который дает усадку. Незначительная неровность на боковых поверхностях и задней стенке корпуса холодильника, вызванная усадкой теплоизоляции, не влияет на работоспособность и не является дефектом.

5.7 Конструкция холодильника предусматривает возможность перестановки полок в холодильной камере на различную высоту.

5.8 Холодильник снабжен замком.

5.9 Для обеспечения перемещения холодильника предусмотрены роликовые опоры. При перестановке холодильника на другое место, переднюю его часть слегка приподнимите, чтобы опоры не касались пола и передвигайте на роликах.

Порядок установки и подготовки холодильника к работе

6.1 Снимите упаковку с холодильника. Установите холодильник на полу ровно. Регулирование (выравнивание) положения холодильника на полу осуществляется изменением положения опор – вывинчивая или закручивая их на несколько оборотов. После регулировки застопорите опоры пластмассовыми гайками.

Для того, чтобы дверь холодильника закрывалась самопроизвольно, установите его с небольшим уклоном назад (рекомендуемое отклонение верхнего края двери от нижнего по горизонтали составляет 10-12 мм), регулируя опоры.

6.2 Перед эксплуатацией камеру холодильника вымойте теплой мыльной водой с пищевой содой (1 ч. ложка пищевой соды на 1 л воды), насухо вытрите мягкой тканью и тщательно проветрите.

В целях устранения специфического запаха, который может возникнуть в результате длительного хранения неработающего холодильника в закрытом состоянии, в первый месяц эксплуатации еженедельно промывайте внутренние поверхности и проветривайте.

6.3 В зависимости от условий эксплуатации перед началом и в процессе эксплуатации части холодильника (полки, дверки, внутренние поверхности шкафа и наружные поверхности холодильника) можно обрабатывать способом двукратного протирания салфеткой из бязи или марли, смоченной дезинфицирующими средствами, разрешенными для дезинфекционной обработки поверхностей, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами на эти средства и. Тампоны должны быть отжаты. При этом должна быть исключена возможность попадания используемых растворов внутрь органов управления и индикации. Периодичность обеззараживающих работ устанавливается пользователем согласно инструкциям, действующих в учреждении, где эксплуатируется холодильник.

6.4 При перестановке холодильника на другое место, переднюю его часть слегка приподнимите, чтобы опоры не касались пола, и передвиньте холодильник на роликах. Категорически запрещается перемещать холодильник, держась за конденсатор, расположенный на задней стенке шкафа.

6.5 Холодильник следует устанавливать вдали от источников тепла, в месте, недоступном для прямых солнечных лучей.

Внимание! Запрещается устанавливать холодильник в нишу или встраивать его в мебель, а также перекрывать вентиляционные отверстия, расположенные по задней стороне холодильника.

Холодильник следует разместить таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением.

Запрещается контакт корпуса холодильника с газопроводом (гибкий газовый шланг, труба и т.п.), используемым для подключения газового оборудования.

Не рекомендуется наклонять холодильник более чем на 30 градусов от вертикальной плоскости. Если Вам все же пришлось наклонить холодильник, то после возвращения в вертикальное положение, перед включением, необходимо выждать не менее 30 минут. Включение сразу может привести к выходу из строя холодильного агрегата!

6.6 Холодильник, находившийся на холоде, перед включением в электросеть необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 8 часов.

6.7 Холодильник следует загружать через 3 часа после его выхода на режим.

6.8 Перед включением холодильника проверьте соответствие напряжения, указанного на табличке холодильника, напряжению в сети. При установке холодильника следует учитывать сохранение свободного доступа к розетке. При угрозе возникновения пожароопасной ситуации необходимо сразу же отсоединить холодильник от сети.

6.9 Хранение крови и эритроцитарной массы в холодильнике должно осуществляться в их первичной и/или вторичной упаковке.

Порядок работы холодильника

7.1 Включение и выключение холодильника производится штепсельной вилкой сетевого шнура (не рекомендуется тянуть за сетевой шнур).

7.2 Температурный режим в холодильнике задается и регулируется с помощью блока управления.

Блок управления обеспечивает: поддержание температурного режима в камере, индикацию температуры, включение звуковой сигнализации при выходе температуры в камере за установленные пределы, автоматическое отключение вентилятора при открытой двери холодильника. Датчик температуры размещается внутри камеры холодильника. Органы управления выведены на панель управления холодильника.

7.2.1 Задание и регулировка температурного режима.

Установленная температура на блоке управления +4 °C. При этом температура в камере холодильника будет находиться в диапазоне от 2 до 6 °C.

Время выхода холодильника на режим (от первого включения и до первой остановки компрессора) при окружающей температуре 25 °C – не более 8 часов.

Определить модель блока управления, установленного на Вашем холодильнике Вы можете по внешнему виду и надписи на панели блока управления.

Изменение установленной температуры осуществляется с помощью блоков управления.

Блок управления ECS-2180neo
фирмы JIANGSU JINGCHUANG ELECTRONICS CO.,LTD, Китай



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

- индикатор работы компрессора;

- индикатор открытой двери.

- индикатор работы вентилятора;

Изменение установленного значения температуры.

- нажать и удерживать кнопку , на экране блока управления отобразится «St»;

- еще раз нажать кнопку , на экране блока управления отобразится установленное значение температуры;

- с помощью кнопок и выберите необходимое значение;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурным диапазоном вашей модели холодильника / морозильника!

- для записи выбранного значения нажмите кнопку ;

- для возвращения к дежурному экрану нажмите кнопку .

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

«E1» - Неисправность датчика температуры

«rH» - Завышена температура в камере холодильника

«rL» - Занижена температура в камере холодильника

Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство вернется к нормальной работе.

Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

При открывании двери на экране блока управления загорается индикатор . При нахождении двери в открытом положении дольше 1 минуты звучит звуковой сигнал. При закрывании двери индикатор гаснет, звуковой сигнал прекращается.

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Блок управления EV3B22P7VXR8 фирмы EVCO SPA, Италия



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

❄ - индикатор работы компрессора;

Состояния блок управления следующие (отображаются на его дисплее):

- блок управления и холодильник / морозильник не подключен к электропитанию, при этом панель блока управления не светится, холодильник / морозильник не работает;
- блок управления и холодильник / морозильник подключен к электропитанию, но выключен с помощью кнопки ⏻; при этом на панели блока управления будет светиться значок ⏻, холодильник / морозильник не работает;
- при нажатии на кнопку ⏻ выключается блок управления, на экране блока отображаются символы соответствующие состоянию холодильника / морозильника (текущая температура в камере, символ работы компрессора и т.д.), холодильник / морозильник работает.

Блок управления имеет функцию блокировки клавиатуры панели управления.

Для блокировки клавиатуры выполните следующее:

- убедитесь, что никакая процедура не выполняется;
- не выполняйте никаких действий с кнопками контроллера в течение 30 сек. На дисплее на 1 секунду появится надпись "Loc", после чего клавиатура будет автоматически заблокирована.

Для разблокировки клавиатуры:

- нажмите кнопку «SET» и удерживайте ее нажатой в течение 4 с. На дисплее в течение 4 секунд будет отображаться "UnL" (клавиатура разблокирована).

Изменение установленного значения температуры.

- убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется;

- одновременно нажмите кнопку «SET». При этом начнет мигать светодиод ⚡ (индикатор компрессора: если индикатор светится постоянно, компрессор включен; если индикатор мигает - идет процесс изменения рабочей установки);

- нажатием кнопок ↑ или ↓ выберите необходимого значения температуры; действие возможно в течение 15 секунд;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурными диапазонами вашей модели холодильника / морозильника!

- одновременно нажмите кнопку «SET», либо не выполняйте никаких действий в течение 15 сек. Светодиод ⚡ погаснет и устройство завершит процедуру установки температуры.

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

- «Al» - при понижении температуры в холодильной камере.
- «AH» - при повышении температуры в холодильной камере.
- «Id» - при открытой двери холодильника свыше 1 минуты.
- «Pr1» - при неисправности датчика.
- «CSd» - сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора.

Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство вернется к нормальной работе. Исключением являются следующие сигналы тревоги:

- сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора (код «CSd») - требуется выключить электропитание устройства, а затем включить его снова.

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Блок управления KT-01 АО ПО «УОМЗ»



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

❄ - индикатор работы компрессора;

⚡ - индикатор работы вентилятора;

Блок управления имеет функцию блокировки клавиатуры панели управления. Для блокировки клавиатуры выполните следующее:

- убедитесь, что никакая процедура не выполняется;
- не выполняйте никаких действий с кнопками контроллера в течение 30 сек. На дисплее на 1 секунду появится надпись "Loc", после чего клавиатура будет автоматически заблокирована.

Для разблокировки клавиатуры:

- нажмите кнопку «SET» и удерживайте ее нажатой в течение 4 с. На дисплее в течение 4 секунд будет отображаться "UnL" (клавиатура разблокирована).

Изменение установленного значения температуры.

- убедитесь, что клавиатура не заблокирована и никакая процедура не выполняется;

- одновременно нажмите кнопку «SET». При этом начнет мигать светодиод ⚡ (индикатор компрессора: если индикатор светится постоянно, компрессор включен; если индикатор мигает - идет процесс изменения рабочей установки);

- нажатием кнопок ↑ или ↓ выберите необходимого значения температуры; действие возможно в течение 15 секунд;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурными диапазонами вашей модели холодильника / морозильника!

- одновременно нажмите кнопку «SET», либо не выполняйте никаких действий в течение 15 сек. Светодиод ⚡ погаснет и устройство завершит процедуру установки температуры.

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

- «Al» - при понижении температуры в холодильной камере, «AH» - при повышении температуры в холодильной камере, «Id» - при открытой двери холодильника свыше 1 минуты, «Pr1» - при неисправности датчика, «CSd» - сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора. Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом. Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство вернется к нормальной работе. Исключением являются следующие сигналы тревоги:

- сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора (код «CSd») - требуется выключить электропитание устройства, а затем включить его снова.

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Блок управления БУ-M02 ООО «Мир»



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

❄ - индикатор работы компрессора;

⚡ - индикатор работы вентилятора

Порядок работы холодильника

Изменение установленного значения температуры.

- нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку "SET", на экране блока управления отобразится «Ust»;

- нажать кнопку "SET", на экране блока управления отобразится значение установленной температуры;

- при помощи кнопки $\wedge$ (увеличение параметра) или кнопки $\vee$ (уменьшение параметра) выберите необходимое значение температуры;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурным диапазоном вашей модели холодильника / морозильника!

- для подтверждения выбранного значения нажмите кнопку "SET".

Выход из режима установки осуществляется автоматически, если за время порядка 15 сек не была нажата ни одна из кнопок.

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

"U_H" – напряжение питания в сети более, чем 242 В; "U_L" – напряжение в сети менее, чем 187 В; "t_H" – превышена температура в холодильной камере; "t_L" – занижена температура в холодильной камере; "d_t" – набор холода за время, заданное в параметре "dt"; "Err" – неисправность или отсутствие температурного датчика; "dor" – при открытой двери холодильника свыше 1 минуты. Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство вернется к нормальной работе.

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Блок управления ERC112C ООО «Данфосс»



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

$\odot$ - индикатор работы компрессора;

$\odot$ - индикатор работы вентилятора

Изменение установленного значения температуры.

В дежурном режиме на экране блока управления отображается текущая температура в камере. Для изменения установленного значения необходимо:

- однократно нажать кнопку $\vee$ или $\wedge$, при этом на экране блока начнет мигать установленное значение температуры;

- с помощью кнопок $\vee$ или $\wedge$ выбрать необходимое значение температуры;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурным диапазоном вашей модели холодильника / морозильника!

- для записи выбранного значения температуры не совершайте никаких действий в течение 10 секунд;

- по истечении 10 секунд блок управления вернется к отображению текущей температуры в камере.

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

«Hi» - при повышении температуры в холодильной камере;

«Lo» - при понижении температуры в холодильной камере

«dor» - при открытой двери холодильника свыше 1 минуты.

«E01» - при неисправности датчика.

Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием любой кнопки блока управления.

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство

Порядок работы холодильника

вернется к нормальной работе.

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Блок управления с – prom.m1 ООО «ПРОМЭНЕРГО»



На экране блока управления отображается текущая температура в камере.

Символы:

$\odot$ - индикатор работы компрессора;

$\odot$ - индикатор работы вентилятора

Изменение установленного значения температуры.

- нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку "SET", на экране блока управления отобразится «Ust»;

- нажать кнопку "SET", на экране блока управления отобразится значение установленной температуры;

- при помощи кнопки $\wedge$ (увеличение параметра) или кнопки $\vee$ (уменьшение параметра) выберите необходимое значение температуры;

ВНИМАНИЕ! Значение температуры выбирайте в соответствии с температурным диапазоном вашей модели холодильника / морозильника!

- для подтверждения выбранного значения нажмите кнопку "SET".

Выход из режима установки осуществляется автоматически, если за время порядка 15 сек не была нажата ни одна из кнопок.

В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие мерцающие диагностические сообщения об ошибках:

«Al» - при понижении температуры в холодильной камере.

«AH» - при повышении температуры в холодильной камере.

«id» - при открытой двери холодильника свыше 1 минуты.

«Pr1» - при неисправности датчика.

«CSd» - сигнал тревоги, обусловленный отключением компрессора.

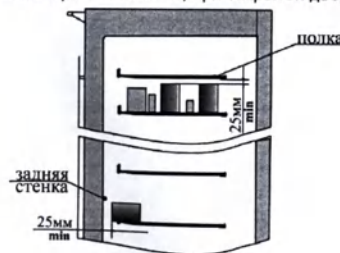
Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство вернется к нормальной работе.

Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

В случае если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

7.3 Работа вентилятора определяется положением двери холодильника. При открытой двери вентилятор отключается, при закрытой двери вентилятор включается.



Для нормального функционирования холодильного прибора обеспечьте свободную циркуляцию воздуха внутри холодильной камеры укладывая хранимое так, что бы по всей высоте холодильной камеры оставался зазор не менее 25 мм между хранимым на полках и задней стенкой шкафа (воздуховодом) и боковыми стенками шкафа, а также между хранимым и вышерасположенными полками.

Изготовитель не гарантирует нормальную работу холодильного прибора при нарушении правил эксплуатации.

Уход за холодильником

8.1 Оттаивать холодильник следует 2-3 раза в год, приурочив по времени, когда в холодильнике нет препаратов крови, эритроцитарной массы и т.п.

8.2 Для оттаивания холодильника необходимо:

- отключить его от сети;
- оставить дверь холодильника открытой;
- произвести уборку холодильника в соответствии с п.6.2 или п.6.3.

8.3 Холодильник при необходимости может быть отключен на любой срок. При этом следует:

- отключить его от электросети;
- тщательно промыть и насухо протереть;
- весь период консервации дверь холодильника должна быть приоткрыта во избежание появления запаха в камере;
- периодически один раз в 1-2 месяца включать холодильник на несколько минут для смазки компрессора.

Нельзя применять при уборке холодильника какие-либо порошки, пасты и щелочные растворы.

8.4 Примерно один раз в год очищайте от пыли конденсатор, расположенный на задней стенке холодильника. Для этой цели рекомендуется использовать влажную щетку или пылесос.

Указания по утилизации

9.1 Холодильники относятся к классу отходов А. Утилизация отслуживших свой срок холодильников должна проводиться в соответствии с СанПин 2.1.3684-21. С целью предотвращения образования отходов, холодильники разбираются и утилизируются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55102 как отходы категории А1.

9.2 Перед утилизацией холодильника необходимо:

- привести холодильник в состояние непригодное для эксплуатации, т.е. вынуть вилку из розетки, отсоединить или отрезать сетевой шнур питания как можно ближе от места крепления;
- провести обязательную дезинфекцию холодильника согласно п.6.3.

Техническое обслуживание

10.1 Холодильник устанавливается и включается в сеть самим потребителем или механиком торгующей организации (при наличии данного вида услуг).

При необходимости могут быть произведены регулировочные работы (устранение касания трубопроводов, регулировка двери).

10.2 В случае обнаружения в процессе эксплуатации неисправностей, которые не удается устранить в соответствии с рекомендациями, данными в разделе 12 настоящего руководства по эксплуатации, необходимо обратиться на предприятие-изготовитель или в сервисный центр.

10.3 В течение гарантийного срока неисправности устраняются при предъявлении гарантийной карты.

Гарантийная карта содержит талон на техническое обслуживание и талоны на гарантийный ремонт. Талон на техническое обслуживание холодильника заполняется и изымается механиком обслуживающей организации при устранении неисправностей путем замены узлов и деталей.

При изъятии талона требуйте от механика заполнения корешка талона и записи произведенной работы.

10.4. На предприятии - и. изготовителе проведены контрольные испытания холодильников в течение суток, по результатам которых оформлены термокарты на каждую модель (см. Приложение).

10.5 Периодический контроль состояния холодильника.

10.5.1 При эксплуатации холодильника периодически, но не реже одного раза в год, необходимо проводить контроль состояния холодильника.

Для контроля работы холодильника рекомендуется применять термометр электронный для контроля холодовой цепи "Термометр" по ТУ 9452-002-82672774-2014 (регистрационное удостоверение РЗН2015/2968 от 21.08.2015)

При проведении испытаний по контролю состояния холодильника в «холодной» и «теплой» точках (см. Приложение) установите поверенный контрольный спиртовой термометр с ценой деления не более 1 °С (погрешность 0,5 °С), либо любое другое поверенное средство измерения классом точности не ниже, чем у термометра (предпочтительнее электронный блок). Контрольные показания фиксировать не ранее, чем через 60 минут после последнего открывания в максимально короткое время. Значения контрольных показаний термометра (или другого средства измерения) должны находиться в пределах точности поддержания температуры.

10.5.2 Если какие-либо показания контрольного термометра выходят за пределы точности поддержания температуры, необходимо провести калибровку контроллера. Калибровку можно проводить в лаборатории, имеющей аккредитацию на проведение таких работ, либо обратиться в сервисный центр.

10.6 Средний срок службы – 10 лет.

10.7 Гарантийный срок эксплуатации – два года со дня продажи холодильника. Гарантийный срок хранения – один год со дня изготовления холодильника.

Правила хранения и транспортирования

11.1 Холодильник необходимо хранить в упакованном виде в закрытых помещениях при температуре воздуха от - 50 °С до + 40 °С и относительной влажности воздуха 80 % при + 25 °С при отсутствии в воздухе кислотных и других паров, вредно действующих на холодильник.

При транспортировании авиатранспортом холодильники должны перевозиться в герметизированных отсеках при нормальном давлении окружающего воздуха.

11.2 Транспортировать холодильник необходимо в рабочем положении любым видом крытого транспорта. Условия транспортирования: в упакованном виде при температуре воздуха от - 50 °С до + 40 °С и относительной влажности воздуха не выше 80 % при + 25 °С.

Надежно закрепляйте холодильник, чтобы исключить любые возможные удары и перемещения его внутри транспортных средств.

11.3 При погрузочно-разгрузочных работах не допускается подвергать холодильник ударным нагрузкам, а также наклонять на угол более 30° от вертикали.

Возможные неисправности и методы их устранения

Внимание! Несанкционированное изменение настроек блока управления не является гарантийным случаем.

12.1 Неисправности, которые могут быть устранены потребителем, указаны в таблице № 3.

Таблица 3

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
Холодильник, включенный в электросеть, не работает (экран блока не светится)	Нет напряжения в электросети Нет контакта штепсельной вилки с розеткой	Проверить наличие напряжения в розетке электросети Обеспечить контакт штепсельной розетки с вилкой
Повышенный шум	Неправильно установлен холодильник Трубопроводы холодильного агрегата соприкасаются с корпусом или между собой Ослабли винты вентилятора Вентилятор задевает кожух	Установить холодильник в соответствии с настоящим руководством Устранить касание трубопроводов с корпусом или между собой Подтянуть винты Изменить положение кожуха или вентилятора
Появление запаха в холодильнике	Нерегулярная или недостаточная уборка, длительное пребывание холодильника открытым при плотно закрытой двери	Проведите оттайку холодильника, тщательную уборку и проветрите холодильник в течение 3-4 часов
Отсутствует освещение внутри холодильника, холодильник работает	Перегорел светильник Неисправен выключатель освещения	Обратиться в сервисный центр

ПРИМЕЧАНИЕ:

При повреждении шнура питания его следует заменить только специальным шнуром или комплектом, получаемым у изготовителя или его агента.

В процессе работы холодильника могут быть слышны:

- журжание хладагента, циркулирующего по трубкам холодильной системы;
- легкие потрескивания при температурных деформациях материалов.

Данные звуки не связаны с какими-либо дефектом и носят функциональный характер.

В случае выявления других неисправностей обращайтесь в сервисный центр, или на предприятие-изготовитель.

Возможные риски применения

Идентификация известных рисков	Определение риска(ов)	Анализ риска	Методы снижения риска
Электромагнитные поля	Воздействие электромагнитных полей на человека	Холодильник в полном объеме соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.	Вред от воздействия электромагнитных полей на человека исключен. Полный остаточный риск является допустимым.
Ток утечки на корпус	Поражение электрическим током	В конструкции холодильника предусмотрен сетевой шнур, снабженный литой вилкой (евростандарт) с заземляющим контактом. Подключение необходимо осуществлять к электросети с двухполюсной розеткой с заземляющим контактом. В руководстве по эксплуатации в разделе «Требования по технике безопасности» содержатся требования по подключению медицинского изделия к питающей сети.	Возможность поражения электрическим током исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Нарушение температурных режимов хранения содержимого холодильника	Порча хранимых в холодильнике препаратов	В конструкции холодильника предусмотрено наличие световой и/или звуковой сигнализации (в блоке управления), оповещающей о выходе текущей температуры в камере за установленные пределы.	Порча хранимого в холодильнике исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Острые края холодильника	Порезы кожных покровов	Конструкция холодильника предусматривает отсутствие острых краев, путем их скругления. Холодильник соответствует требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ ИЕС 61010-1-2014 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования"	Возможность порезов кожных покровов исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Звук	Воздействие повышенного уровня звуковой мощности на человека	Для холодильника определен скорректированный уровень звуковой мощности, который постоянно подтверждается при проведении технических, периодических испытаний в аккредитованных лабораториях.	Воздействие повышенного уровня звуковой мощности на человека исключено. Полный остаточный риск является допустимым.

Возможные риски применения

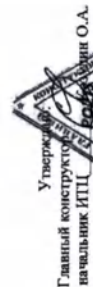
Недостаточно четкие инструкции по применению или их отсутствие.	Нарушения условий эксплуатации, применение холодильника не по назначению, небезопасная эксплуатация	Эксплуатационная документация в полном объеме содержит всю необходимую информацию.	Полный остаточный риск является допустимым.
Сложная или недостаточно четкая система управления		Управление холодильником осуществляется посредством блока управления. Описание работы блока в полном объеме содержится в эксплуатационной документации.	
Неоднозначное или неясное состояние изделия		Состояние холодильника отображается на блоке управления. Блок управления имеет четкую индикацию и звуковую сигнализацию о режимах работы.	
Внезапная потеря электрической или механической целостности	Порча хранящихся в холодильнике плазмы крови, компонентов крови и биопрепаратов	При надлежащих условиях эксплуатации, а так же в пределах установленного срока службы возникновение перечисленных опасностей не возможно.	Полный остаточный риск является допустимым.
Ухудшение функциональных свойств			
Отказ вследствие усталости			

Критерии непригодности

При наличии следующих неисправностей запрещается эксплуатация холодильника до их устранения:

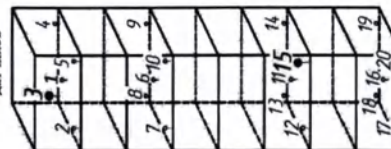
- ошибка "неисправность датчика";
- при закрытой двери не вращается вентилятор;
- не поддерживает температуру (не набирает или перемораживает- дублируется ошибками);
- не включается компрессор;
- не работает блок управления;
- неисправность сетевого шнура.

Термокарта холодильника для хранения крови ХК-400-1



Температура окружающей среды +25 °С. На предприятии установлена температура 4°С. Значение рабочего диапазона ±2°С.

Схема размещения датчиков



○ Испытательный датчик
○ Датчик контроллера EVI822

Холодная точка: т.15.
Теплая точка: т.3.

Автономные термометры и термонизаторы (терморегистраторы) размещаются на расстоянии 100 мм от боковых стенок, непосредственно на полках в двух контрольных точках камеры: холодильника: наиболее «теплой» т.3 и наиболее «холодной» т.15.
Координаты наиболее «теплой» точки: 110 мм от верхней поверхности камеры и 100 мм от задней стенки камеры.
Координаты наиболее «холодной» точки: 200 мм от дна камеры и 295 мм от задней стенки камеры.

Приложение

№ датчика/Значение температуры

Время	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9:01	3,4	3,8	3,9	3,9	3,6	4,0	3,6	3,7	3,9	3,9	3,7	3,5	3,9	3,8	3,5	3,9	3,6	3,4	3,7	3,8
10:01	3,5	3,3	3,6	3,0	3,5	3,1	3,0	2,6	3,0	2,8	2,6	2,7	2,3	2,3	2,3	3,0	3,0	2,8	3,0	3,3
11:01	3,8	3,7	3,6	3,7	3,8	3,8	3,5	3,5	3,7	3,7	3,6	3,4	3,8	3,6	3,3	3,8	3,4	3,3	3,6	3,7
12:01	3,5	3,2	3,6	2,9	3,5	3,0	3,0	2,5	2,5	2,8	2,6	2,7	2,3	2,3	2,3	2,9	3,0	2,8	3,0	3,3
13:01	3,8	3,9	4,1	4,1	3,8	4,1	3,8	3,8	4,1	4,1	4,0	3,8	4,1	4,0	3,8	4,2	3,9	3,8	4,1	4,1
14:01	3,5	3,3	3,5	3,1	3,5	3,2	3,1	2,7	2,9	3,1	2,9	2,7	3,0	2,6	2,5	3,1	2,8	2,5	2,9	3,2
15:01	4,2	4,0	4,1	4,2	3,7	4,2	3,9	3,9	4,2	4,2	4,1	3,8	4,2	4,1	3,9	4,3	3,9	3,8	4,1	4,2
16:01	3,6	3,4	3,6	3,3	3,7	3,5	3,2	3,1	3,2	3,4	3,2	3,0	3,3	3,0	2,8	3,3	3,0	2,8	3,1	3,3
17:01	4,1	3,9	4,1	4,0	4,1	4,0	3,7	3,6	3,9	3,9	3,7	4,1	3,9	3,7	4,0	3,9	3,8	4,0	4,0	4,0
18:01	3,6	3,5	3,6	3,5	3,7	3,6	3,3	3,1	3,3	3,4	3,3	3,0	3,4	3,1	2,9	3,4	3,1	2,9	3,2	3,4
19:01	3,9	3,8	4,0	3,7	4,0	3,8	3,6	3,4	3,6	3,6	3,8	3,6	3,9	3,7	3,5	3,8	3,7	3,6	3,8	3,9
20:01	3,9	3,7	3,9	3,6	3,9	3,6	3,5	3,2	3,4	3,5	3,4	3,2	3,5	3,2	3,0	3,5	3,2	3,0	3,3	3,5
21:01	3,9	3,7	3,9	3,6	3,8	3,7	3,4	3,3	3,5	3,6	3,4	3,2	3,6	3,4	3,3	3,6	3,6	3,4	3,7	3,8
22:01	3,8	3,5	3,7	3,6	3,8	3,7	3,4	3,3	3,5	3,6	3,4	3,2	3,6	3,4	3,2	3,6	3,3	3,2	3,4	3,5
23:01	3,6	3,4	3,7	3,1	3,7	3,3	3,2	2,8	2,8	3,0	3,1	2,9	3,1	2,7	2,6	3,2	3,3	3,1	3,2	3,5
00:01	4,1	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	3,7	3,7	4,0	4,0	3,9	3,7	4,1	3,9	3,8	4,1	3,7	3,6	4,0	4,0
1:01	3,5	3,3	3,5	3,3	3,6	3,4	3,1	3,0	3,0	3,2	3,0	2,9	3,1	2,8	2,7	3,2	2,9	2,7	3,0	3,3
2:01	4,1	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1	3,9	3,8	4,1	4,1	4,0	3,9	4,2	4,0	3,8	4,1	3,9	3,8	4,1	4,1
3:01	3,7	3,5	3,6	3,4	3,7	3,6	3,3	3,2	3,4	3,5	3,3	3,1	3,4	3,2	3,0	3,5	3,2	3,0	3,3	3,5
4:01	3,9	3,7	3,9	3,6	3,9	3,6	3,4	3,2	3,3	3,4	3,5	3,3	3,6	3,2	3,1	3,6	3,6	3,5	3,6	3,8
5:01	3,8	3,6	3,7	3,6	3,8	3,7	3,4	3,3	3,6	3,7	3,5	3,3	3,7	3,4	3,2	3,7	3,4	3,2	3,6	3,6
6:01	3,6	3,4	3,6	3,0	3,6	3,2	3,1	2,7	2,7	3,0	2,8	2,7	2,8	2,4	2,3	3,0	3,0	2,8	3,1	3,3
7:01	4,0	3,7	3,8	3,9	3,9	3,9	3,6	3,6	3,8	3,9	3,8	3,5	3,9	3,8	3,5	3,9	3,6	3,5	3,8	3,8
8:01	3,5	3,3	3,5	3,1	3,6	3,3	3,1	2,8	2,9	3,1	3,0	2,8	3,1	2,7	2,6	3,2	3,0	2,8	3,1	3,3
9:01	3,5	3,3	3,5	2,9	3,5	3,1	3,0	2,6	2,7	3,0	2,8	2,6	2,8	2,3	2,3	3,0	2,8	2,7	2,8	3,2
Тер	3,7	3,6	3,8	3,5	3,7	3,6	3,4	3,2	3,4	3,5	3,4	3,2	3,5	3,2	3,1	3,6	3,4	3,2	3,7	3,5

ПЕРЕЧЕНЬ АВТОРИЗИРОВАННЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ КОМПАНИИ ROZIS

Регион	Город	Адрес	Наименование организации	Контактный факс
Алтайский край	Барнаул 650011	ул. Кашинская, 23а	ООО «Алтайсервис»	(385) 77-35-23, 35-77-44
	Барнаул 650011	ул. Коммунальная, 46а, корпус 4, кабинет 23	ООО «Алтай»	(385) 316-112, 316-437-ф.
Амурская обл.	Благовещенск 675014	ул. Советская, д. 22, стр. 1, строение Н-10	ИП Герасимов О.А.	(385) 55-55-35
	Благовещенск 675014	ул. 30 лет Октября, д. 228	ООО «Амурск-Электроника»	(4162) 42-47-80, 42-30-70, 42-41-63-ф.
	Благовещенск 675014	ул. Коммунальная, 43	ООО «Амурский серв. Центр»	(4162) 33-38-38
Архангельская обл.	Архангельск 163045	ул. Гагарина, 1	ООО «Сервисный Центр МРП»	(8143) 275-518, 276-888
	Архангельск 163045	ул. Пашкина, 18	ИПАО «Сервис» (по мед. технике)	(8143) 91-34-85
	Архангельск 163045	ул. Невская, д. 2, стр. 1	ООО «Истор-4»	(8143) 5-14-40
	Архангельск 163045	ул. Воронина, 31, оф. 17	ООО ТПЦ «Вирас»	(8143) 66-43-77, 32-61, 58-27-28-ф.
Астраханская обл.	Астрахань 410018	ул. Сауванова, 51 а	ООО «Сервисная компания «Саран»	(8512) 954-11-61, 37-37
	Астрахань 410018	ул. Давыд Руда, д. 6, оф.	ИП Гильев В.А.	(8512) 48-48-70, 48-48-74
	Астрахань 410018	ул. Островского, д. 24	ИП «Синтез» О. Ю.	(8512) 41-61-61, 41-38-48
	Астрахань 410018	ул. Астраханская, д. 130а	ООО «Астра-Сервис»	(8512) 228-318, 228-388-ф.
Белгородская обл.	Белгород 305000	ул. Ленинградская, 32	ООО «Белгород-Сервис»	(383) 333-001
	Белгород 305000	ул. Мухоморова, д. 130а	ИП «Белгород-Сервис»	(383) 333-001
Брянская обл.	Брянск 241004	ул. Гагарина, 38	ООО «Брянск-Сервис»	(4822) 44-72-81, 44-73-00, 44-66-63-ф.
	Брянск 241004	ул. Чкалова, 2 В	ООО «Техносервис-Сервис»	(4822) 33-33-34
Волгоградская обл.	Волгоград 400075	ул. Ю. Маршала Ермакова, д. 78	ООО «Алтай-Техника»	(8442) 63-18-88, 63-18-78-ф.
	Волгоград 400117	ул. Завитина, 28	ИП «Пучко С.А.»	(8442) 98-01-88
Вологодская обл.	Вологда 600074	Зав. д. 11, пом. № 2	ООО «Центр-Сервис»	(8445) 72-40-87, 2-80-08
	Вологда 160018	ул. Чернышевского, д. 68	ИП Островский Г. В.	(8472) 54-21-34, 5-21-716-02-85
Воронежская обл.	Воронеж 380021	ул. Ленинградская, д. 2	ИП Емельянов А.В.	(8472) 65-82-88
	Воронеж 380021	ул. Гоголя, 47	ООО «ИМПЕРИЯ-СЕРВИС»	(8472) 28-18-41, 28-28-70, 28-38-13, 28-24-88
Вятская обл.	Вятка 426029	ул. Героев Стратебровых, 18	ИП Чернышев Н.Ф. АСЦ «Центр-Сервис»	(4272) 44-81-88, 82-70-38, 81-77-88, 48-60-81-ф.
	Вятка 426029	ул. Советская, д. 78	ИП Чирков П.Н.	(4272) 33-31-10, 3-88-771-11-84
Горьковская обл.	Горький 390060	ул. Советская, 1	ИП «Горьковский И. Н. А. СЦ «Автоматика»	(8332) 5-35-11, 4-84-55
	Горький 390060	ул. Кудрявцев, д. 130	ООО «Информационные технологии» (по мед. технике)	(8332) 58-45-48, 58-02-33, 34-41-14
Ивановская обл.	Иваново 530013	ул. Б. Хмельницкого, д. 44, стр. 1	ООО «Ремонт-Сервис»	(8332) 63-44-74, 6332600007
	Иваново 530013	ул. Горького, д. 18 А	ООО «Алтай-Сервис»	(8332) 345-727, 345-288
Иркутская обл.	Иркутск 660018	ул. Коммунальная, д. 90, стр. 2	ИП Алтунин А.В.	(39443) 711-48, 710-78
	Иркутск 660018	ул. Горького, д. 6а, 6а 7а	ООО «Ремонт-Сервис»	(39443) 62-22-48, 37-86-6, 32-32-08
Кабардино-Балкарская республика	Кабардино-Балкарск 350001	ул. Мухоморова, 8	ИП «Сарафанов Р. М.»	(8662) 52-22-48
	Кабардино-Балкарск 350001	ул. Мира, д. 18, стр. 73	ООО «Медсервис»	(8662) 37-34-03
Каленинградская обл.	Калининград 236023	пр-т Ленина, 24	ООО «Альфа-Сервис»	(3802) 430-438-ф, 438-434
	Калининград 236023	пр-т Ленинградский, 32	ИП «Штаполов Д. М.»	(3802) 77-84-70, 3-10-88-ф.
Калужская обл.	Калуга 248023	ул. Маршала Жукова, д. 18	ООО «Аспри»	(4842) 28-31-83, 3-802-388-82-10
	Калуга 248023	ул. Гоголя, 8	ООО «АВТОСЕРВИС»	(4842) 25-45-74, 25-60-12
Камчатская обл.	Камчатка 650001	ул. Горького, 17	ООО «Автоматика»	(3843) 45-87-38
	Камчатка 650001	пр. Крайнеостровный, д. 44	ООО «СБС-Сервис»	(3843) 48-04-00, 55-83-05
Кировская обл.	Киров 610047	ул. 137 ОСБ, д. 3 м. А3	ИП «Павлович Ю. С.»	(8348) 54-27-37
	Киров 610047	ул. Дзержинского, корп. 1, стр. 87	ООО «Комплекс 45»	(8332) 703-730, 703-708
	Киров 610047	ул. Труда, д. 57-68	ООО «Индустрия сервис» (по мед. технике)	(8332) 82-82-73, 48-28-80, 88-47-74
	Киров 610047	ул. Производственная, д. 24	ООО «Алтай-Сервис-Киров»	(8332) 55-28-18, 82-84-88

Костромская обл.	Кострома 150002	ул. Коммунальная, 5	ИП «Монитор В. Я.»	(4942) 63-87-23, 300-707
	Костромская 150002	пр. Красный рабочий, 27 стр. 4	ИП Семин В.А. СЦ «Надзор»	(3812) 38-88-68, 51-70-00, 20-83-08-ф, 54-33-22, 54-33-11
Красноярский край	Красноярск 660004	ул. Базилев, д. 2х	ООО «Диагностика-Сервис»	(381) 238-60-11
	Красноярск 660004	ул. Дзержинская	ООО «Сибирский мастер»	(381) 24-17-888, 28-28-222
Краснодарский край	Краснодар 350030	ул. Ботаническая, д. 32 стр. 6	ИП Лантос Н.Ю.	(8613) 5-19-18
	Краснодар 350030	ул. Яковлева, 74	ООО «Синтез-Сервис»	(8613) 3-87-80-ф, 2-33-82
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Степановская, д. 80	ИП Худяков Р.А. СЦ «Синтез»	(8613) 6-85-63, 8-828-843-40-34
	Курган 340018	ул. Новая, 128/1	ИП «Автоматика С.А.» СЦ «Диагностика»	(8613) 59-17
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Мира, 38	ООО «Синтез-Сервис»	(8613) 3-87-78
	Курган 340018	ул. Островского, 32	ИП Воронин В. Г. АСЦ «АТ-сервис»	(8614) 3-23-02
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Пушкина, 84	ИП «Навигатор И.Х.» АСЦ «Техносервис»	(8613) 21-11-71, 3-88-02
	Курган 340018	ул. Свободы, д. 34	ООО «Предприятие «Навигатор» (по мед. технике)	(8617) 61-04-88
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Ростовская шоссе д. 68/1	ООО «Техносервис»	(861) 228-88-11
	Курган 340018	ул. Ростовская шоссе 224	ИП Носовичев Н. Ю. АСЦ «ИМА-сервис»	(861) 224-83-48, 8-818-138-42-88
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Пушкина, 21	ИП Воронин В. Г. АСЦ «АТ-сервис»	(8614) 443-88
	Курган 340018	ул. Дзержинский, 80-а	ООО «СБС»	(8613) 63-48-34
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Ленина, 2	ООО «Автоматика-Сервис»	(8613) 40-84-84, 41-88-83
	Курган 340018	ул. Тургеневская, 2	ООО «Автоматика-Сервис»	(8613) 7-38-08, 7-38-23, 7-24-88-ф.
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Пушкина, д. 8	ООО «Автоматика-Сервис»	(8613) 63-48-34
	Курган 340018	ул. Чкалова, д. 88 Б	ИП Алтунин А.В.	(4712) 42-862, 342-488
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Степановская, 4а	ИП «Синтез А. Г.»	(4712) 383-800-ф, 383-747
	Курган 340018	ул. Рухомова, 18	АО СГБ ПП «Информационные технологии» (по мед. технике)	(812) 712-75-12, 318-43-88
Курганская обл.	Курган 340018	пр. Невский, д. 11, литер А, стр. 17 А	ООО «Синтез»	(812) 372-25-12, 372-23-13
	Курган 340018	ул. Свободы, д. 57, корп. 3	ООО ПИР «ГРП»	(812) 908-28-07, 888-28-08, 8-811-738-81-29
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Коммунальная, 8	ООО «Центр-Сервис»	(4742) 33-15-38, 33-78-88-ф, 34-38-34
	Курган 340018	ул. Островского, 88	ООО «Автоматика»	(4742) 74-33-17-ф, 4-12-06, 5-38-00
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Волочаевского, д. 7	ООО «Информационные технологии и сервис»	(4887) 37-47-77, 37-47-70
	Курган 340018	корпус 1834	ООО «Триггер-Сервис»	(4887) 717-82-12, 717-82-07, 738-01-44-ф.
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Победы, д. 1/13	ООО «Предприятие «Ремонт-Сервис»	(4887) 573-83-38, 75-81 (ф)
	Курган 340018	ул. Мухоморова, д. 15-4	ИП Троица М.А.	(8615) 153853
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Свободы, д. 18	ООО «АЦ «Техносервис»	(8152) 488-16-07, 70-38-30, 8-811-300-38-30
	Курган 340018	ул. Чкалова, д. 88/2	ООО «АЦ Радуга»	(8313) 28-44-48, 28-14-78, 28-32-88, 808816000, 8208010800
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Ленина, 18А	ООО «Бывшая аэрокосмическая»	(831) 428-58-88, 428-00-48
	Курган 340018	ул. 9 Мая, д. 4	ИП «Автоматика В.А.»	(8314) 7-87-48
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Заставная, 2, корп. 8	ООО «АЦ «Техносервис»	(8182) 78-80-61
	Курган 340018	ул. Кенетова, д. 23А	ООО «ТКТ»	(8182) 81-12-08, 33-38-18, 33-28-03
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Фабричная, 18	ООО «РЕМОНТ-ТЕХНОСЕРВИС»	(8313) 303-80-88
	Курган 340018	ул. Заставная, 1	ООО «Сервисный Центр «Техно»	(8612) 304-801, 84-80-80
Курганская обл.	Курган 340018	ул. А. Мухоморова, д. 1	ООО «Техносервис» (по мед. технике)	(8612) 22-22-48, 22-38-48
	Курган 340018	ул. Невская, 8а	ООО «Автоматика-Сервис»	(8332) 34-34-91, 57-34-84, 57-38-88
Курганская обл.	Курган 340018	ул. Коммунальная, 18	ООО «Техносервис»	(8332) 77-47-25, 77-87-84

[illegible][illegible]

	Дмитровский 453513	а/н 674	ООО «РЕО-Сервис»	(8423) 4-33-18, 4-01-38
Хабаровский край	Хабаровск 680008	ул. Ренессансного, д. 28/1	ООО «Вирес СЦ «Этапен-ДВ»	(4212) 54-88-44, 78-88-88
	Хабаровск 680011	ул. Давыдова, д. 40	ООО ТПХ «Амур» (по м.д. техника)	(4212) 77-81-78
	Комсомольск-на-Амуре 681010	ул. Юбилейная	СЦ ООО «Гамбит»	(4217) 63-21-31, 88-56-51
	Комсомольск-на-Амуре 681018	пр. Копылова, 48А	ЧП «Чулунов В.И.»	(4217) 22-34-84ф, 22-27-85
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра АО	Ханты-Мансийск 628001	ул. Ладная, д. 5	ИП «Кликин А. А. ЦТО «Альфо-Сервис»	(3487) 30-30-81, 30-30-88
Челябинская обл.	Челябинск 454135	ул. Братьев Каверинских, 100	ИП Орлов В.С.	(3517) 728-80-14, 728-80-82
	Челябинск 454076	ул. Варенский, 8-а	ГУП ЧО «Медтехника» (по м.д. техника)	(351) 260-72-81 (84), 260-88-05 (82)
	Челябинск 454091	ул. Свободы, 156, оф. 14	ЗАО ТПЦ «Вирес»	(3512) 83-51-39, 82-51-31ф, 37-17-38
	Челябинск 454008	ул. Пролетарская, д. 8 Б	ООО ТПЦ «Рембыттехника»	(351) 238-38-88
	Магнитогорск 455037	пр.м. Ленина 88/1	ООО «Электрон-Холдинг»	(3516) 38-34-74, 35-17-01
	Златоуст 456200	пр. Гагарина, 7, линия, 11,38	ООО «НАИМ»	(3513) 88-75-88, 8-813-773-10-25
	В.Уральск 456800	ул. Ленина, 161,48	ООО «НАИМ»	(35184) 3-08-58, 8-804-815-88-14
	Грозный 364020	ул. Хаматова, 78	ООО «Техносервис»	(8722) 828-024-58-88, 728-38-83
Чувашская республика	Чебоксары 428032	Президентский бульвар, 11	ООО «Ифотек»	(8352) 83-38-41ф, 82-68-83ф
	Чебоксары 428017	Московский проспект, д. 50	ООО «ЭМТ-Сервис»	(8352) 228-778, 228-748
	Комму 428530	ул. Голубая, 20	ООО «Сунар»	(8353) 4-13-37, 4-35-18, 3-31-87ф
Читинская обл.	Чита 672038	ул. Школы, 180	ООО «Славен-Сервис»	(3022) 33-55-90, 41-51-01ф(85)(87)
	Чита 67283	ул. Сивилевская, д. 99	ООО «ФармМедТехника» (по м.д. техника)	(3022) 21-08-88
Иркутская обл.	Саянодск 629008	ул. Мира, д. 29 кв. 18	ИП Зубов А. В.	(34822) 3-75-08, 89028162188
	Лобитово 629400	ул. Строганов, д. 1	ИП Сивилевский Л. Д.	(34822) 384-88
Ярославская обл.	Ярославль 150001	ул. Волынское поле, д. 5а	ЗАО фирма «ТАУ»	(4862) 288-001, 288-002
	Ярославль 150048	Ленинградский пр-т, д. 15а	ИП Звар Н. Ю.	(4862) 288-388, 288-400, 888-348
	Рыбинск 152833	ул. 2-й Лейтенанта, д. 33-2	ИП Удальцов В.И. СЦ «Техносервис»	(4865) 22-04077, 28-38-80, 24-31-21
Республика Азербайджан	Баку	ул. Музаффера Наришкяна, д. 5	ООО «Энергосервис»	8 18 (99412) 47-43-03, 587-95-54
	Баку	пр-т Н. Керова, д. 87	ЗАО «Гидротехсервис»	98412 422 33 88
Республика Казахстан	Уральск	ул. Гагарина, 2/3	ТОО «КВАНТ»	(7112) 54-61-37, 54-57-88
	Усть-Каменогорск	ул. Бонная, д. 333/1	ТОО «Альфо-МЕОМС» (по м.д. техника)	(7252) 48-28-87, 48-28-88
	Шымкент	пр. Тарз, ул. Адырбекова, ул. Жанбекова, д. 184	ИП Сабаикулова Н. Р.	(7252) 47-42-88, 82-48
	Алматы 080010	Пр-т, Султанбаев, д. 38 А	ТОО «Сервис Мат»	(727) 348-88-80, 348-88-81, 348-88-82, 348-88-83
Республика Кыргызстан	Алматы	ул. Манганова угол ул. Батыева, д. 33/2	ТОО «Компания Гарант Сервис Центр»	(727) 387-43-25, 387-44-28
	Бишкек	ул. Турсунбаева, 88	ООО ТПЦ «Альберт»	(996312) 84-00-88, 831-414, (996772) 821-321, (996775) 87-88-27
Республика Узбекистан	Ташкент	ул. Куш-Кутрак, 28/1	ООО «BELKOSSAVDO»	(99871) 130-30-83, 293-34-50
Республика Армения	Ереван	район Манглич Собака, д. 141/3	ООО «Вира Уорлд»	(3748) 68-68-88

Указанные работники здравоохранения

Перечень авторизованных сервисных центров периодически дополняется. Если Вы не нашли свой город в указанном перечне, то по вопросам, связанным с затруднением технического обслуживания и эксплуатации вашего холодильного прибора просьба обращаться по справочному телефону сервисной службы компании POZIS: (84371) 537-27 service@pozis.ru

Копия верна

В Данном Документе прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью (8) восемь листов(а)
Начальник общего отдела Ю.В. Журина Ю.В. Журина

POZIS

АО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЗАВОД ИМЕНИ СЕРГО»

422546, Россия, Татарстан, г. Зеленодольск, ул. Привокзальная, 4

E-mail: pozis@pozis.ru

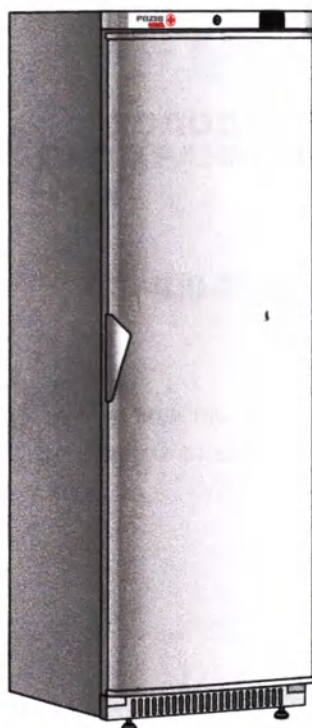
www.pozis.ru

POZIS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ХОЛОДИЛЬНИК
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ
КРОВИ

ХК-400-2 "ПОЗИС"



 **R600a**
CFC-free

ЛИНИЯ **paracels** 

ХОЛОДИЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

CE

ООО ЦИРМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

!!! жбе здоровья!

ХОЛОДИЛЬНИК ДЛЯ ХРАНЕНИЯ КРОВИ

ХК-400-2 «ПОЗИС»

Руководство по эксплуатации
(версия от апреля 2024 года)

Регистрационное удостоверение Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения
№ ФСР 2009/05705

УВАЖАЕМЫЕ РАБОТНИКИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ!

Сегодня POZIS занимает лидирующее положение на рынке медицинского оборудования, освоив первым в России производство специализированной техники, соответствующей всем требованиям Министерства здравоохранения и социального развития РФ. В условиях острой конкуренции, востребованность медицинской техники POZIS имеет несколько причин. Это техническое перевооружение производства, внедрение новейших наукоемких технологий, фирменное сервисное обслуживание.

Внутренний шкаф и панели дверей холодильного прибора изготовлены из полимерных материалов с антимикробным покрытием, благодаря чему в камере холодильника устраняются связанные с процессом жизнедеятельности микроорганизмов неприятные запахи, а воздух камеры холодильника становится стерильным.

Компания POZIS благодарит Вас за сотрудничество и будет признательна за конструктивные предложения и пожелания в наш адрес.

Телефон/факс: (84371) 528-18.

E-mail: itc@pozis.ru

Оглавление

Обращение	2
Оглавление	2
Общие указания	3
Символы и обозначения	3
Технические данные	4
Комплект поставки	4
Требования по технике безопасности	6
Устройство холодильника	8
Порядок установки и подготовки холодильника к работе	8
Порядок работы холодильника	9
Уход за холодильником	11
Техническое обслуживание	11
Указания по утилизации	12
Правила хранения и транспортирования	12
Возможные неисправности и методы их устранения	12
Возможные риски	14
Критерии непригодности	15
Приложение	16
Перечень авторизованных сервисных центров компании POZIS	17

1.1 ВНИМАНИЕ! Перед эксплуатацией холодильника внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Надежная и экономичная работа холодильника зависит от соблюдения приведенных в руководстве указаний.

При нарушении условий эксплуатации, описанных в данном руководстве, производитель не несет ответственность за последующую безопасность изделия.

1.2 Холодильник ХК-400-2 «ПОЗИС» (далее холодильник) по ТУ 9452-180-07503307-2006 предназначен для хранения крови и эритроцитарной массы на станциях переливания крови, скорой помощи, в клиниках.

1.3 Холодильник работает от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 230 В $\pm 10\%$ и предназначен для установки в помещениях с температурой от 10 до 35 °С с относительной влажностью воздуха 80 % при 25 °С.

Для эксплуатации холодильника в сетях с отклонениями напряжения питания можно использовать стабилизатор напряжения мощностью 600 Вт с кратковременной перегрузкой 6,8 кВт, обеспечивающий напряжение на выходе 230 В $\pm 10\%$. Для подключения холодильника запрещается использовать переносные автономные источники питания (генератор, трансформатор и т.п.).

1.4 Холодильник заправлен озонобезопасным хладагентом R600a.

1.5 Сведения о маркировке холодильника указаны на табличке, изготовленной из самоклеющейся рулонной основы. Табличка находится с левой стороны в нижней части холодильной камеры холодильника.

1.6 При покупке холодильника проверьте его работоспособность и комплектность, отсутствие механических повреждений, наличие штампа торгующей организации и даты продажи в гарантийных и на отрывных талонах, в т.ч. на техническое обслуживание и гарантийный ремонт.

1.7 Холодильник устанавливается и включается в сеть механиком торгующей организации (при наличии данного вида услуг) или самим потребителем.

При установке холодильника механиком, в случае необходимости, производятся регулировочные работы. Механиком изымается талон на установку холодильника.

1.8 При нарушении потребителем правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, холодильник гарантийному ремонту не подлежит.

1.9 Конструкция холодильника постоянно совершенствуется, поэтому предприятие – изготовитель вправе изменять конструкцию холодильного прибора.

1.10 Холодильник не предназначен для совместного использования с другими медицинскими изделиями и изделиями общего назначения.

Показания к применению: использовать изделие в соответствии с его назначением.

Противопоказания: изделие не имеет медицинских противопоказаний к применению.

Возможные побочные эффекты: отсутствуют при правильном использовании изделия согласно Руководству по эксплуатации.

Символы и обозначения

На транспортной упаковке и на самом изделии нанесены следующие символы и знаки:



"Верх"



"Хрупкое. Осторожно"



"Бережь от влаги"



"Вилочные погрузчики использовать с этой стороны"



"Поднимать тележкой с этой стороны"



"Не зажимать"



"Предел по количеству ярусов в штабеле"



"Здесь поднимать тележкой запрещается"



"Зажимать здесь"



"Переменный ток"



"На предприятии - изготовителе действует система управления качеством по стандарту ISO 9001"

Технические данные

Таблица 1

Наименование параметров и размеров	Значения параметров и размеров
1 Общий объем, дм³	400 ± 5%
2 Габаритные размеры, мм высота ширина глубина	1950±15 600±10 610±10
3 Внутренние размеры, мм высота ширина глубина	1746±15 528±10 435±10
4 Полная мощность, ВА, не более	230
5 Температурный диапазон, °C	2...6
6 Масса, кг, не более	72
7 Корректированный уровень звуковой мощности, дБа, не более	55
8 Расход электроэнергии при температуре окружающего воздуха 25°C, кВт*ч/сутки, не более:	1,42

Комплект поставки

Таблица 2

Позиция	Комплектующие изделия	Количество, шт
1	Холодильник	1
2	Кассета	16
3	Ручка	1
4	Винт	3
5	Заглушка	3
6	Кронштейн	1
7	Шторка	1
8	Ключ	2
9	Ерш	1
10	Полка	8
11	Картридер	1
	Руководство по эксплуатации	1
	Гарантийная карта	1
	Упаковка	1

Комплект поставки

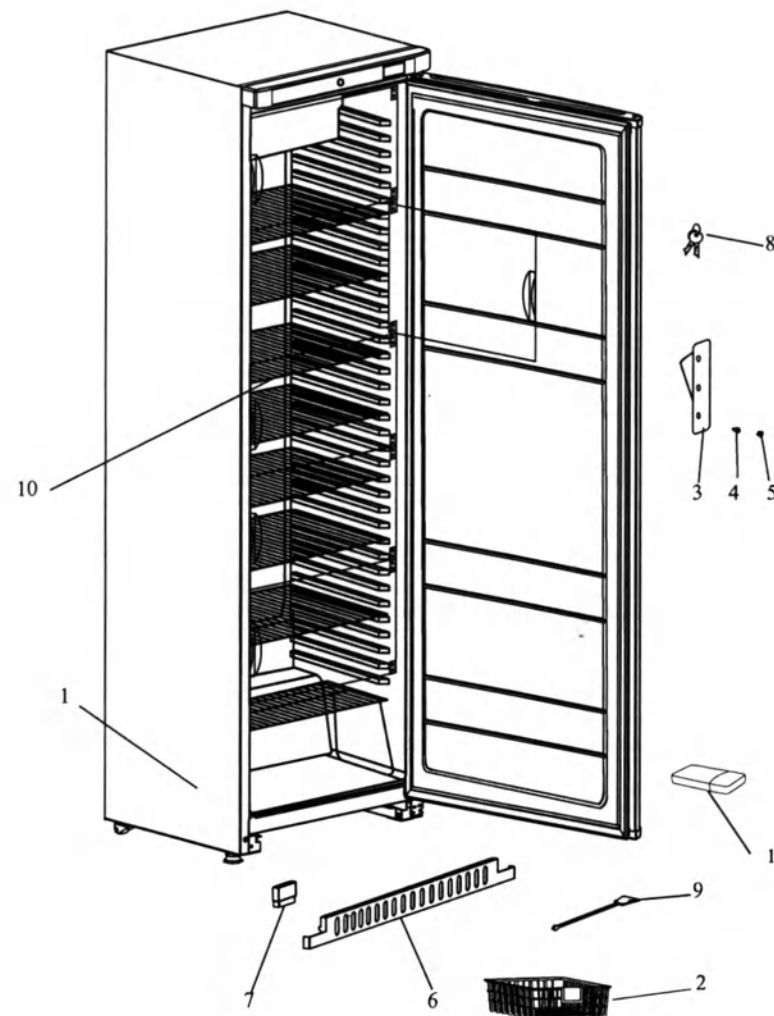


Рис.1 Расположение съемных деталей холодильника

Требования по технике безопасности

4.1 Холодильник выполнен по степени защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61010-1-2014 для степени загрязнения 1 и должен подключаться к электрической сети через двухполюсную розетку с заземляющим контактом. Электромагнитная совместимость холодильника соответствует ГОСТ Р МЭК 61328-1-2014. Холодильники, предназначенные для применения в местах размещения, относящихся к жилым зонам, а также в местах размещения, в которых оборудование непосредственно подключается к низковольтным распределительным электрическим сетям, снабжающим электроэнергией жилые здания. Критерий качества функционирования В. Холодильники помехоустойчивы к электростатическим разрядам, к наносекундным импульсным помехам (1,0 Кв), кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными полями в полосе частот от 0,15 МГц до 80 МГц, наносекундными импульсными помехами большой энергии ($\geq 2,0$ Кв), устойчивы к динамическим изменениям напряжения электропитания.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой - IP20 по ГОСТ 14254-2015.

При нарушении условий эксплуатации, описанных в данном руководстве, возможно ухудшение защиты, примененной в данном оборудовании.

4.2 Перед включением в сеть проверьте, не повреждена ли видимая часть изоляции электропроводов. При повреждении изоляции вызовите мастера обслуживающей организации.

4.3 При появлении во время эксплуатации признаков замыкания электропроводки на корпус (пощипывание при касании металлических частей) немедленно отключите от сети холодильник и вызовите мастера обслуживающей организации.

4.4 Запрещается прикасаться одновременно к холодильнику и устройствам, имеющим естественное заземление (радиаторы отопления, водопроводные краны и т.п.)

4.5 Запрещается эксплуатация холодильника в помещениях с повышенной опасностью, характеризующихся наличием в них хотя бы одного из следующих условий:

- особая сырость или токопроводящая пыль (помещение, в котором относительная влажность воздуха выше 75 %, когда потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой);
- химически активной среды (помещение, в котором постоянно или длительно содержатся пары или образуются отложения, действующие разрушающе на изоляцию и токопроводящие части электрооборудования);
- токопроводящих полов (металлических, земляных, железобетонных и т.п.).

4.6 В процессе эксплуатации холодильника строго следите за исправностью системы для отвода талой воды, не допускайте заораки системы. Ерш предназначен для очистки системы при засорении.

4.7 Для обеспечения пожарной безопасности запрещается:

- подключать холодильник к электрической сети, имеющей неисправную защиту от токовых перегрузок;
- использовать для подключения холодильника к электрической сети многоместные розетки (имеющие два и более мест подключения), переходники и удлинительные шнуры;
- ставить на холодильник емкости с жидкостями – во избежание попадания жидкости на электрическую схему холодильника.

4.8 В процессе эксплуатации или уборки холодильника не допускается попадание влаги на компрессор, пускозащитное реле и токоведущие части. Не допускается эксплуатация холодильника без сосуда для сбора талой воды.

ВНИМАНИЕ! Включать холодильник в электросеть только после полного высыхания влаги!

4.9 Отключайте холодильник от электросети на время уборки его внутри и снаружи, перемещения его на другое место, мытья пола под ним, устранения неисправностей.

Будьте осторожны, перемещая холодильник. Некоторые типы напольных покрытий могут быть повреждены, особенно мягкие и рельефные поверхности.

4.10 По истечении срока службы холодильника изготовитель не несет ответственности за безопасную работу изделия. Из-за естественного старения материалов и износа комплектующих увеличивается вероятность возникновения электро- и пожароопасных ситуаций.

4.11 Освещение камеры холодильника осуществляется с помощью светодиодного светильника. Замена светильника, в случае его неисправности, осуществляется только механиком сервисной службы.

ВНИМАНИЕ! 4.12 ВНИМАНИЕ! В холодильнике содержится в незначительном количестве хладагент изобутан (R600a), который представляет собой природный газ, не загрязняющий окружающую среду, но легко воспламеняющийся. При транспортировании и установке холодильника следите за тем, чтобы ни один из элементов контура, по которому циркулирует хладагент, не был поврежден. При наличии подобных повреждений, в помещении, в котором находится холодильник, не следует пользоваться открытым пламенем или другими источниками воспламенения до тех пор, пока это помещение не будет проветрено.



Требования по технике безопасности

При продаже, сдаче другому владельцу или на утилизацию, информировать, что холодильник заправлен хладагентом R600a.

4.13 Запрещается хранить в холодильнике щелочи, кислоты и препараты в аэрозольной упаковке с горючими рабочими газами, так как не исключена опасность возникновения взрыва!

4.14 Потенциальными потребителями холодильников являются сотрудники аптек, клиник, больниц, лабораторий, научно-исследовательских институтов и других учреждений здравоохранения. Холодильник не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проконсультированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

4.15 Запрещается!

- транспортировать холодильник в горизонтальном положении! Несоблюдение требований может привести к повреждению компрессора!
- эксплуатировать холодильник с открытой дверью!
- эксплуатировать холодильник при неработающем вентиляторе!
- устанавливать на холодильник электронагревательные приборы, от которых может произойти возгорание!
- ставить на холодильник емкости с жидкостями, чтобы избежать попадания жидкости на электросистему холодильника!
- касаться компрессора во время работы холодильника, так как при работе он нагревается до температуры 80 °C!
- устанавливать холодильник на деревянные ящики, столы, стулья, в нишу и т.п.!
- не использовать электрические приборы внутри камеры!

4.16 Холодильники требуют применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости, должны быть установлены и введены в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в настоящем руководстве.

Холодильники предназначены для применения в базовой электромагнитной обстановке. Холодильники предназначены для применения в электромагнитной обстановке определенной согласно ГОСТ Р МЭК 61328-1-2014 и приведенной в таблице ниже. Пользователю изделий необходимо обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке.

Холодильники не предназначены для совместного использования с другими медицинскими изделиями и изделиями общего назначения.

При подключении оборудования, не входящего в комплект поставки, возможно возникновение электромагнитной эмиссии, превышающей уровень, указанный в стандарте ГОСТ Р МЭК 61328-1-2014.

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка
Группа, к которой относится камера по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2009)	Группа 1	Камеры используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных полей является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Класс, к которому относится камера по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2009)	Класс Б	Холодильники, предназначенные для применения в местах размещения, относящихся к жилым зонам, а также в местах размещения, в которых оборудование непосредственно подключается к низковольтным распределительным электрическим сетям, снабжающим электроэнергией жилые здания.
Гармонические составляющие тока по ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2014)	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2013)	Соответствует	

Устройство холодильника

5.1 Холодильник выполнен в виде напольного шкафа. Металлическая дверь может быть выполнена с применением металлпласта (металлического листа со стойким полимерным покрытием, обладающим свойствами защиты от жарных кислот и других загрязнений, а так же легко очищающимся от различного вида загрязнений).

5.2 Охлаждение в холодильнике осуществляется герметичным агрегатом компрессионного типа. Для более равномерного охлаждения используется вентилятор специального исполнения для холодильной техники с влаго-защищенным двигателем с изолированной катушкой.

5.3 Температурный режим в холодильнике регулируется с помощью блока управления.

5.4 При оттаивании холодильника сбор талой воды осуществляется по дренажной системе в сосуд, который находится на компрессоре.

5.5 Герметизация дверного проема холодильника осуществляется эластичным уплотнителем с магнитной вставкой.

После закрытия двери теплый воздух, попавший в камеру (холодильную или морозильную) холодильника из окружающего помещения, быстро охлаждается и в камере образуется небольшое разрежение (пониженное давление), вследствие чего дверь может открываться с большим усилием. Повторно открывать дверь холодильника рекомендуется не ранее, чем через 3-5 минут после ее закрытия.

5.6 Теплоизоляция холодильника - пенополиуретан.

При изготовлении теплоизоляции в качестве вспенивающего газа используется циклопентан, который дает усадку. Незначительная неровность на боковых поверхностях и задней стенке корпуса холодильника, вызванная усадкой теплоизоляции, не влияет на работоспособность и не является дефектом.

5.7 Конструкция холодильника предусматривает возможность перестановки полок в холодильной камере на различную высоту.

5.8 Холодильник снабжен замком.

5.9 Для обеспечения перемещения холодильника предусмотрены роликовые опоры. При перестановке холодильника на другое место, переднюю его часть слегка приподнимите, чтобы опоры не касались пола и передвигайте на роликах.

Порядок установки и подготовки холодильника к работе

6.1 Снимите упаковку с холодильника. Установите холодильник на полу ровно. Регулирование (выравнивание) положения холодильника на полу осуществляется изменением положения опор – вывинчивая или завинчивая их на несколько оборотов. После регулировки застопорите опоры пластмассовыми гайками.

Для того, чтобы дверь холодильника закрывалась самопроизвольно, установите его с небольшим уклоном назад (рекомендуемое отклонение верхнего края двери от нижнего по горизонтали составляет 10-12 мм), регулируя опоры.

6.2 Перед эксплуатацией камеру холодильника вымойте теплой мыльной водой с пищевой содой (1 ч. ложка пищевой соды на 1 л воды), насухо вытрите мягкой тканью и тщательно проветрите.

В целях устранения специфического запаха, который может возникнуть в результате длительного хранения неработающего холодильника в закрытом состоянии, в первый месяц эксплуатации ежедневно промывайте внутренние поверхности и проветривайте.

6.3 В зависимости от условий эксплуатации перед началом и в процессе эксплуатации части холодильника (полки, двери, внутренние поверхности шкафа и наружные поверхности холодильника) можно обрабатывать способом двукратного протирания салфеткой из бязи или марли, смоченной дезинфицирующими средствами, разрешенными для дезинфекционной обработки поверхностей, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами на эти средства. Тампоны должны быть отжаты. При этом должна быть исключена возможность попадания используемых растворов внутрь органов управления и индикации. Периодичность обеззараживающих работ устанавливается пользователем согласно инструкциям, действующих в учреждении, где эксплуатируется холодильник.

6.4 При перестановке холодильника на другое место, переднюю его часть слегка приподнимите, чтобы опоры не касались пола, и передвигайте холодильник на роликах. Категорически запрещается перемещать холодильник, держа за конденсатор, расположенный на задней стенке шкафа.

6.5 Холодильник следует устанавливать вдали от источников тепла, в месте, недоступном для прямых солнечных лучей.

Порядок установки и подготовки холодильника к работе

Внимание! Запрещается устанавливать холодильник в нишу или встраивать его в мебель, а также перекрывать вентиляционные отверстия, расположенные по задней стороне холодильника.

Холодильник следует разместить таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением.

Запрещается контакт корпуса холодильника с газопроводом (гибкий газовый шланг, труба и т.п.), используемым для подключения газового оборудования.

Не рекомендуется наклонять холодильник более чем на 30 градусов от вертикальной плоскости. Если Вам все же пришлось наклонить холодильник, то после возвращения в вертикальное положение, перед включением, необходимо выждать не менее 30 минут. Включение сразу может привести к выходу из строя холодильного агрегата!

6.6 Холодильник, находившийся на холоде, перед включением в электросеть необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 8 часов.

6.7 Холодильник следует загружать через 3 часа после его выхода на режим.

6.8 Перед включением холодильника проверьте соответствие напряжения, указанного на табличке холодильника, напряжению в сети. При установке холодильника следует учитывать сохранение свободного доступа к розетке. При угрозе возникновения пожароопасной ситуации необходимо сразу же отсоединить холодильник от сети.

6.9 Хранение крови и эритроцитарной массы в холодильнике должно осуществляться в их первичной и/или вторичной упаковке.

Порядок работы холодильника

7.1 Включение и выключение холодильника производится штепсельной вилкой сетевого шнура (не рекомендуется тянуть за сетевой шнур).

7.2 Температурный режим в холодильной камере задается и регулируется с помощью блока управления БУ-M01.

7.2.1 Блок управления БУ-M01 обеспечивает: поддержание температурного режима в камере, индикацию температуры, включение звуковой сигнализации при выходе температуры в камере за установленные пределы и отключении электропитания, автоматическое отключение вентилятора при открытой двери холодильника. Блок управления БУ-M01 комплектуется картой памяти объемом не менее 128 Мб (установлена в блок управления) для записи показаний в энергонезависимую память в формате ".txt" каждые 5 минут (данный интервал времени установлен на предприятии - изготовителе и может быть изменен потребителем от 1 раза в минуту до 1 раза в час) и аккумуляторными элементами питания, которые обеспечивают запись температурных параметров в отсутствие электропитания в течении 24 часов. В основном рабочем режиме, на дисплее отображается текущая температура в холодильной камере и символы (охлаждения, нагревания, вентиляции, ОС). Одновременно с этим происходит сохранение информации во внутренней памяти блока управления о текущей температуре, с заданным интервалом времени. При переполнении внутренней памяти, происходит перезапись наиболее старых значений новыми. Датчик температуры размещается внутри камеры холодильника. Органы управления выведены на панель управления холодильника (рис.2):

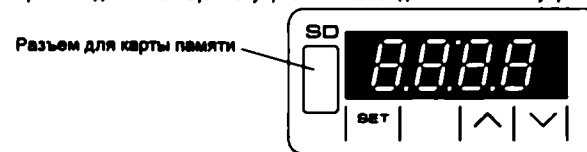


Рис. 2 Блок управления БУ-M01

ВНИМАНИЕ! При первом включении холодильника в сеть отображаются параметры: "H1" - год, "H2" - месяц, "H3" - число, "H4" - часы, "H5" - минуты, и далее, после нажатия кнопки «SET», их текущее числовое значение.

Настройка числовых значений данных параметров осуществляется с помощью кнопок ▲ и ▼ до необходимого значения в соответствии с текущим временем. Переключение между названием параметра и его числовым значением, а также подтверждение выбранного значения осуществляется нажатием кнопки «SET».

При неактуальных значениях времени и даты запись параметров в память блока управления будет производиться некорректно.

Порядок работы холодильника

Параметр «с1» в программе блока управления обозначает интервал записи информации о работе холодильника в память блока управления. Для настройки параметра «с1» необходимо осуществить вход в режим установки. Вход в режим установки осуществляется удержанием в нажатом состоянии в течении 5 секунд кнопки «SET». Далее на панели блока управления отобразится «USt», после чего необходимо с помощью кнопок ▲ или ▼ найти параметр «с1».

Переключение между названием параметра и его числовым значением, а также подтверждение выбранного значения осуществляется нажатием кнопки «SET». Увеличение или уменьшение значения выбранного параметра на единицу осуществляется коротким нажатием кнопок ▲ или ▼. Для изменения значения выбранного параметра более, чем на единицу, соответствующую кнопку необходимо нажать и удерживать.

Выход из режима установки осуществляется автоматически, если за время порядка 15 сек не была нажата ни одна из кнопок.

ВНИМАНИЕ! При изменении настраиваемых параметров, таких как: интервал записи измерений, настройка текущего года, настройка текущего месяца, настройка текущего числа, настройка текущего часа, настройка текущего минут - произойдет удаление накопленной информации из внутренней памяти блока управления.

ВЫГРУЗКА ДАННЫХ С БЛОКА НА КАРТУ ПАМЯТИ.

Выгрузка данных осуществляется автоматически при смене даты в 00 часов 00 минут только при наличии установленной в блок управления карты памяти и питающего напряжения сети.

Для принудительной выгрузки данных на карту памяти необходимо одновременно нажать кнопки ▲ и ▼. При этом на дисплее отобразится надпись «Sd» и прозвучит короткий звуковой сигнал, извещающий о входе в данный режим.

По окончании выгрузки произойдет проверка наличия записанного файла и автоматический переход к отображению текущей температуры с одновременной подачей короткого звукового сигнала.

При возникновении ошибок выгрузки, на дисплее отобразятся их коды (см. таблицу 5 «Индикация ошибок выгрузки»).

Если при накоплении данных не было перехода на следующие сутки, то при выгрузке на карту памяти будет создан файл с именем «ДД_ММ_ГГ.txt», где: ДД – текущее число, ММ – текущий месяц, ГГ – текущий год.

Файл выгрузки содержит следующую информацию: в верхней части файла перечислены все настраиваемые параметры устройства с их значениями; построчно выводятся данные о дате, времени, температуре, состоянии двери (закрыта или открыта), наличии питающего напряжения сети или работе устройства от батарейного питания.

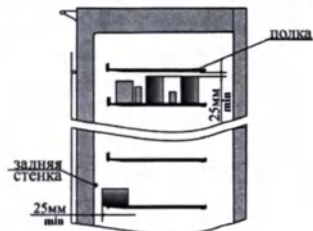
ВНИМАНИЕ! Принудительная выгрузка не будет происходить, если после включения холодильника, прошло время менее, чем задано в параметре «Int». При питании блока от батареи, выгрузка данных на карту памяти не будет происходить ни при смене даты, ни при принудительной выгрузке.

После выгрузки записи параметров нажать на карту памяти и извлечь из блока управления. Далее необходимо вставить карту памяти в разъем картридера. Картридер вставить в USB разъем ЭВМ. Перенос данных в ЭВМ производится аналогично переносу с обычного USB- накопителя. Полученный файл будет иметь формат «txt».

Установленная температура на блоке управления +4 °C. При этом температура в камере холодильника будет находиться в диапазоне от 2 до 6 °C.

7.3 Работа вентилятора определяется положением двери холодильника. При открытой двери вентилятор отключается, при закрытой включается.

7.4 Время выхода холодильника на режим (от первого включения и до первой остановки компрессора) при окружающей температуре 25 °C- не более 8 часов.



Для нормального функционирования холодильного прибора обеспечьте свободную циркуляцию воздуха внутри холодильной камеры укладывая хранимое так, что бы по всей высоте холодильной камеры оставался зазор не менее 25 мм между хранимым на полках и задней стенкой шкафа (воздуховодом) и боковыми стенками шкафа, а также между хранимым и вышерасположенными полками.

Порядок работы холодильника

Изготовитель не гарантирует нормальную работу холодильного прибора при нарушении правил эксплуатации.

Уход за холодильником

8.1 Оттаивать холодильник следует 2-3 раза в год, приурочив по времени, когда в холодильнике нет препаратов крови, эритроцитарной массы и т.п.

8.2 Для оттаивания холодильника необходимо:

- отключить его от сети;
 - оставить дверь холодильника открытой;
 - произвести уборку холодильника в соответствии с п.6.2 или п.6.3.
- 8.3 Холодильник при необходимости может быть отключен на любой срок. При этом следует:
- отключить его от электросети;
 - тщательно промыть и насухо протереть;
 - весь период консервации дверь холодильника должна быть приоткрыта во избежание появления запаха в камере;
 - периодически один раз в 1-2 месяца включать холодильник на несколько минут для смазки компрессора.

Нельзя применять при уборке холодильника какие-либо порошки, пасты и щелочные растворы.

8.4 Примерно один раз в год очищайте от пыли конденсатор, расположенный на задней стенке холодильника. Для этой цели рекомендуется использовать волосную щетку или пылесос.

Техническое обслуживание

9.1 Холодильник устанавливается и включается в сеть самим потребителем или механиком торгующей организации (при наличии данного вида услуг).

При необходимости могут быть произведены регулировочные работы (устранение касания трубопроводов, регулировка двери).

9.2 В случае обнаружения в процессе эксплуатации неисправностей, которые не удается устранить в соответствии с рекомендациями, данными в разделе 12 настоящего руководства по эксплуатации, необходимо обратиться на предприятие-изготовитель или в сервисный центр.

9.3 В течение гарантийного срока неисправности устраняются при предъявлении гарантийной карты.

Гарантийная карта содержит талон на техническое обслуживание и талоны на гарантийный ремонт. Талон на техническое обслуживание холодильника заполняется и изымается механиком обслуживающей организации при устранении неисправностей путем замены узлов и деталей.

При изъятии талона требуйте от механика заполнения корешка талона и записи произведенной работы.

9.4. На предприятии-изготовителе проведены контрольные испытания холодильников в течение су-ток, по результатам которых оформлены термокарты на каждую модель (см. Приложение).

9.5 Периодический контроль состояния холодильника.

9.5.1 При эксплуатации холодильника периодически, но не реже одного раза в год, необходимо проводить контроль состояния холодильника.

Для контроля работы холодильника рекомендуется применять термометр электронный для контроля холодильной цепи "Термометр" по ТУ 9452-002-62672774-2014 (регистрационное удостоверение РЗН2015/2988 от 21.08.2015)

При проведении испытаний по контролю состояния холодильника в «холодной» и «теплой» точках (см. Приложение) установите поверенный контрольный термометр с ценой деления не более 1 °C (погрешность 0,5 °C), либо любое другое поверенное средство измерения классом точности не ниже, чем у термометра (предпочтительнее электронный блок). Контрольные показания фиксировать не ранее, чем через 60 минут после последнего открывания в максимально короткое время. Значения контрольных показаний термометра (или другого средства измерения) должны находиться в пределах точности поддержания температуры.

9.5.2 Если какие-либо показания контрольного термометра выходят за пределы точности поддержания температуры, необходимо провести калибровку контроллера. Калибровку можно проводить в лаборатории, имеющей аккредитацию на проведение таких работ, либо обратиться в сервисный центр.

9.6 Средний срок службы – 10 лет.

9.7 Гарантийный срок эксплуатации – два года со дня продажи холодильника. Гарантийный срок хранения – один год со дня изготовления холодильника.

Указания по утилизации

10.1 Холодильники относятся к классу отходов А. Утилизация отслуживших свой срок холодильников должна проводиться в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. С целью предотвращения образования отходов, холодильники разбираются и утилизируются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55102 как отходы категории А1.

10.2 Перед утилизацией холодильника необходимо:

- привести холодильник в состояние непригодное для эксплуатации, т.е. вынуть вилку из розетки, отсоединить или отрезать сетевой шнур питания как можно ближе от места крепления;
- провести обязательную дезинфекцию холодильника согласно п.6.3.

Правила хранения и транспортирования

11.1 Холодильник необходимо хранить в упакованном виде в закрытых помещениях при температуре воздуха от - 50 °С до + 40 °С и относительной влажности воздуха 80 % при + 25 °С при отсутствии в воздухе кислотных и других паров, вредно действующих на холодильник.

При транспортировании аналогичным образом должны перевестись в герметизированных отсеках при нормальном давлении окружающего воздуха.

11.2 Транспортировать холодильник необходимо в рабочем положении любым видом крытого транспорта. Условия транспортирования в упакованном виде при температуре воздуха от - 50 °С до + 40 °С и относительной влажности воздуха не выше 80 % при + 25 °С.

Надежно закрепляйте холодильник, чтобы исключить любые возможные удары и перемещения его внутри транспортных средств.

11.3 При погрузочно-разгрузочных работах не допускается подвергать холодильник ударным нагрузкам, а также наклонять на угол более 30° от вертикали.

Возможные неисправности и методы их устранения

Внимание! Несанкционированное изменение настроек блока управления не является гарантийным случаем.

12.1 Неисправности, которые могут быть устранены потребителем, указаны в таблице № 4.

Таблица 3

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
Холодильник, включенный в электросеть, не работает (экран блока не светится)	Нет напряжения в электросети. Нет контакта штепсельной вилки с розеткой.	Проверить наличие напряжения в розетке электросети. Обеспечить контакт штепсельной вилки с розеткой.
Повышенный шум	Неправильно установлен холодильник. Трубопроводы холодильного агрегата соприкасаются с корпусом или между собой. Ослабли винты вентилятора. Вентилятор задевает кожух.	Установить холодильник в соответствии с настоящим руководством. Устранить касание трубопроводов с корпусом или между собой. Подтянуть винты. Изменить положение кожуха или вентилятора.
Появление запахов в холодильнике	Нерегулярная или недостаточно тщательная уборка, длительное пребывание холодильника отключенным при плотно закрытой двери	Проведите оттайку холодильника, тщательную уборку и проверьте холодильник в течение 3-4 часов
В выгружаемом файле, вместо данных присутствует буквенный код "хххх"	Нестабильный контакт записывающего устройства с картой памяти.	Вынуть карту памяти из картридера и вставить обратно в разъем блока управления. Процедуру выгрузки данных повторить.
Отсутствует освещение внутри холодильника, холодильник работает	Перегорел светильник. Неисправен выключатель освещения	Обратиться в сервисный центр

Возможные неисправности и методы их устранения

ПРИМЕЧАНИЕ:

При повреждении шнура питания его следует заменить только специальным шнуром или комплектом, получаемым у изготовителя или его агента.

В процессе работы холодильника могут быть слышны:

- журчание хладагента, циркулирующего по трубкам холодильной системы;
- легкие потрескивания при температурных деформациях материалов.

Данные звуки не связаны с каким-либо дефектом и носят функциональный характер.

В случае выявления других неисправностей обращайтесь в сервисный центр, или на предприятие-изготовитель.

12.2 В процессе работы блок управления обнаруживает аварийные ситуации и выдает следующие марширующие диагностические сообщения об ошибках, указанные в Таблице 4.

Таблица 4

ИНДИКАЦИЯ ОШИБОК

- "bA" – заниженное напряжение батарей, требуется её замена;
- "U_H" – напряжение питания в сети более, чем 242 В;
- "U_L" – напряжение питания в сети менее, чем 187 В;
- "t_H" – завышена температура в холодильной камере;
- "t_L" – занижена температура в холодильной камере;
- "d_L" – набор холода за время, заданное в параметре "dL";
- "n_c" – отсутствие карты памяти;
- "n_d" – отсутствие данных для выгрузки на карту памяти;
- "Err" – неисправность или отсутствие температурного датчика;
- "oor" – при открытой двери холодильника свыше 1 минуты;

ИНДИКАЦИЯ ОШИБОК ВЫГРУЗКИ

- "F01" – ошибка чтения/записи карты памяти на низком уровне;
- "F02" – ошибка структуры FAT;
- "F03" – ошибка карты памяти из-за некорректного извлечения или ошибки инициализации;
- "F04" – не найден файл для записи;
- "F05" – не найден путь к файлу;
- "F06" – недопустимый формат имени файла, либо имени в пути к файлу;
- "F07" – переполнение карты памяти;
- "F08" – файл с таким именем существует (ошибка не высвечивается, файл переписывается);
- "F09" – ошибка в структуре файла;
- "F10" – включена защита записи на карте памяти;
- "F11" – ошибочный логический номер карты памяти;
- "F12" – карта памяти не проинициализирована при загрузке системы;
- "F13" – карта памяти отформатирована в файловую систему, отличную от FAT;
- "F14" – объем карты памяти слишком мал;
- "F15" – обращение к карте памяти остановлено по прошествии допустимого времени;
- "F16" – недопустимые параметры записи.

Все ошибки дублируются звуковым сигналом.

Стирание с экрана сообщений об ошибках и сброс звукового сигнала осуществляется кратким нажатием кнопки «SET».

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги будет устранена, устройство вернется к нормальной работе.

В случае, если ошибки не стираются с экрана блока управления, обратитесь в сервисный центр.

Для отключения аварийной сигнализации об отсутствии питания (при этом данные на карту памяти не записываются) необходимо:

- одновременно нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопки "SET" и  до появления на экране блока надписи "Frg";
- с помощью кнопок   найти параметр "A2", нажать кнопку "SET";
- с помощью кнопок   выбрать значение "off", нажать кнопку "SET";
- не выплывать никаким действием в течение 15 секунд, блок управления перейдет в дежурный режим.

Возможные риски применения

Идентификация известных рисков	Определение риска(ов)	Анализ риска	Методы снижения риска
Электромагнитные поля	Воздействие электромагнитных полей на человека	Холодильник в полном объеме соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.	Вред от воздействия электромагнитных полей на человека исключен. Полный остаточный риск является допустимым.
Ток утечки на корпус	Поражение электрическим током	В конструкции холодильника предусмотрен сетевой шнур, снабженный литой вилкой (евростандарт) с заземляющим контактом. Подключение необходимо осуществлять к электросети с двухполюсной розеткой с заземляющим контактом. В руководстве по эксплуатации в разделе «Требования по технике безопасности» содержатся требования по подключению медицинского изделия к питающей сети.	Возможность поражения электрическим током исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Нарушение температурных режимов хранения содержимого холодильника	Порча хранимых в холодильнике препаратов	В конструкции холодильника предусмотрено наличие световой и/или звуковой сигнализации (в блоке управления), оповещающей о выходе текущей температуры в камере за установленные пределы.	Порча хранимого в холодильнике исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Острые края холодильника	Порезы кожных покровов	Конструкция холодильника предусматривает отсутствие острых краев, путем их скругления. Холодильник соответствует требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ IEC 61010-1-2014 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования"	Возможность порезов кожных покровов исключена. Полный остаточный риск является допустимым.
Звук	Воздействие повышенного корректированного уровня мощности на человека	Для холодильника определен корректированный уровень звуковой мощности, который постоянно подтверждается при проведении технических, периодических испытаниях в аккредитованных лабораториях.	Воздействие повышенного корректированного уровня звуковой мощности на человека исключено. Полный остаточный риск является допустимым.

Возможные риски применения

Недостаточно четкие инструкции по применению или их отсутствие.	Нарушения условий эксплуатации, применение холодильника не по назначению, небезопасная эксплуатация	Эксплуатационная документация в полном объеме содержит всю необходимую информацию.	Полный остаточный риск является допустимым.
Сложная или недостаточно четкая система управления		Управление холодильником осуществляется посредством блока управления. Описание работы блока в полном объеме содержится в эксплуатационной документации.	
Неоднозначное или неясное состояние изделия		Состояние холодильника отображается на блоке управления. Блок управления имеет четкую индикацию и звуковую сигнализацию о режимах работы.	
Внезапная потеря электрической или механической целостности	Порча хранимых в холодильнике плазмы крови, компонентов крови и биопрепаратов	При надлежащих условиях эксплуатации, а так же в пределах установленного срока службы возникновение перечисленных опасностей не возможно.	Полный остаточный риск является допустимым.
Ухудшение функциональных свойств			
Отказ вследствие усталости			

Критерии непригодности

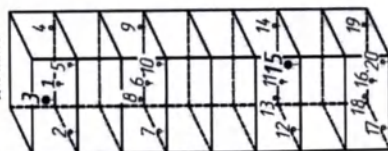
При наличии следующих неисправностей запрещается эксплуатация холодильника до их устранения:

- ошибка "неисправность датчика";
- при закрытой двери не вращается вентилятор;
- не поддерживает температуру (не набирает или перемораживает- дублируется ошибками);
- не включается компрессор;
- не работает блок управления;
- неисправность сетевого шнура.

Утвержден
Главным конструктором
начальник ИТЦ
М.А.

Термокорта холодоильника для хранения крови ХК-400-2

Схема размещения датчиков



Температура окружающей среды +25 °С. На предприятии установлена температура 4°С. Значение рабочего диапазона ±2°С.

Время	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9:01	3,4	3,8	3,9	3,9	3,6	4,0	3,6	3,7	3,9	3,7	3,5	3,9	3,8	3,5	3,9	3,6	3,6	3,4	3,7	3,8
10:01	3,5	3,3	3,6	3,8	3,5	3,1	3,0	2,6	3,0	2,8	2,6	2,7	3,3	2,5	3,0	3,0	2,8	3,0	3,3	3,3
11:01	3,8	3,7	3,7	3,8	3,8	3,5	3,5	3,7	3,7	3,6	3,4	3,8	3,6	3,3	3,8	3,4	3,3	3,6	3,7	3,7
12:01	3,5	3,2	3,6	2,9	3,5	3,0	3,0	2,5	2,5	2,4	2,8	2,6	2,7	2,3	2,9	3,0	2,8	3,0	3,3	3,3
13:01	3,8	3,9	4,1	4,1	3,8	3,8	4,1	4,1	4,0	3,8	4,1	4,0	3,8	4,0	3,8	4,2	3,9	3,8	4,1	4,1
14:01	3,5	3,3	3,5	3,1	3,5	3,2	3,1	2,7	2,9	3,1	2,9	2,7	3,0	2,6	3,0	2,5	3,1	2,8	2,9	3,2
15:01	4,2	4,0	4,1	4,2	3,7	4,2	3,9	3,9	4,2	4,2	4,1	3,8	4,2	4,1	3,9	4,3	3,9	3,8	4,1	4,2
16:01	3,6	3,4	3,6	3,3	3,7	3,5	3,2	3,1	3,2	3,4	3,2	3,0	3,3	3,0	3,3	3,0	2,8	3,0	3,1	3,3
17:01	4,1	3,9	4,1	4,0	4,1	4,0	3,7	3,6	3,9	3,9	3,4	3,3	3,4	3,1	3,9	3,4	3,1	2,9	3,2	3,4
18:01	3,6	3,5	3,6	3,5	3,7	3,6	3,3	3,1	3,3	3,4	3,3	3,6	3,8	3,6	3,9	3,7	3,5	3,8	3,9	3,9
19:01	3,9	3,8	4,0	3,7	4,0	3,8	3,6	3,4	3,6	3,6	3,4	3,5	3,4	3,2	3,5	3,4	3,3	3,6	3,4	3,7
20:01	3,7	3,5	3,7	3,5	3,7	3,6	3,3	3,2	3,4	3,5	3,4	3,6	3,4	3,2	3,6	3,4	3,2	3,3	3,2	3,5
21:01	3,8	3,5	3,7	3,6	3,8	3,7	3,4	3,3	3,5	3,6	3,4	3,2	3,6	3,4	3,2	3,6	3,3	3,2	3,4	3,5
22:01	3,6	3,4	3,7	3,1	3,7	3,3	3,2	2,8	2,8	3,0	3,1	2,9	3,1	2,7	2,6	3,2	3,1	3,2	3,2	3,5
23:01	3,4	3,4	4,0	4,0	4,0	4,0	3,7	3,7	4,0	4,0	3,9	3,7	4,1	3,9	3,8	4,1	3,7	3,6	4,0	4,0
0:01	3,5	3,3	3,3	3,3	3,6	3,4	3,1	3,0	3,0	3,2	3,0	2,9	3,1	2,8	2,7	3,2	2,9	2,7	3,0	3,3
1:01	4,1	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1	3,9	3,8	4,1	4,1	4,0	3,9	4,2	4,0	3,8	4,1	3,9	3,8	4,1	4,1
2:01	3,7	3,5	3,6	3,4	3,7	3,6	3,4	3,2	3,4	3,5	3,3	3,1	3,4	3,2	3,0	3,5	3,2	3,0	3,3	3,5
3:01	3,7	3,7	3,7	3,6	3,9	3,6	3,4	3,2	3,3	3,4	3,3	3,3	3,6	3,2	3,1	3,6	3,6	3,5	3,6	3,8
4:01	3,8	3,6	3,6	3,9	3,6	3,2	3,1	2,7	2,7	3,4	3,3	3,6	3,7	3,3	3,7	3,4	3,2	3,0	3,3	3,3
5:01	3,6	3,4	3,6	3,0	3,9	3,6	3,2	3,1	2,7	2,7	3,4	3,3	3,6	3,7	3,3	3,7	3,4	3,2	3,0	3,3
6:01	3,6	3,4	3,6	3,0	3,9	3,6	3,2	3,1	2,7	2,7	3,4	3,3	3,6	3,7	3,3	3,7	3,4	3,2	3,0	3,3
7:01	4,0	3,7	3,5	3,9	3,9	3,9	3,9	3,6	3,8	3,9	3,8	3,9	3,8	3,9	3,8	3,9	3,8	3,5	3,8	3,8
8:01	3,5	3,3	3,3	3,1	3,6	3,3	3,1	2,8	2,9	3,1	2,8	2,9	3,1	2,7	2,6	3,2	3,0	2,8	3,1	3,3
9:01	3,5	3,3	3,3	3,5	2,9	3,5	3,1	3,0	2,8	2,7	3,0	2,8	2,6	2,8	2,3	3,0	2,8	2,7	2,8	3,2
Тер	3,7	3,6	3,8	3,5	3,7	3,6	3,4	3,2	3,4	3,5	3,4	3,2	3,5	3,2	3,1	3,6	3,4	3,2	3,5	3,6

Автономные термометры и термомониторы (терморегаляторы) размещаются на расстоянии 100 мм от боковых стенок, непосредственно на локках в двух контрольных точках камеры холодильника: наиболее «теплой» т.3 и наиболее «холодной» т.15.

Координаты наиболее «теплой» точки: 110 мм от верхней поверхности камеры и 100 мм от задней стенки камеры.

Координаты наиболее «холодной» точки: 200 мм от дна камеры и 295 мм от задней стенки камеры.

Холодная точка: т.15.
Теплая точка: т.3.

ПЕРЕЧЕНЬ АВТОРИЗИРОВАННЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ КОМПАНИИ ROZIS

Регион	Город	Адрес	Наименование организации	(код)телефон, факс
Алтайский край	Барнаул 656011	пр-т Калинина, 24а	ООО «Рембыттехника»	(3852)77-23-23, 35-77-44
	Барнаул 656018	ул. Власихинская 49а, корпус Д, кабинет 23.	ООО «Китеж»	(3852)319-912, 315-437ф.
	Бийск 659303	ул. Советская, д. 22, корп. 1, строение Н-10	«ИП Горбатов С.А.» СЦ «Климат-Комфорт»	(3854) 55-53-85 89039499439
Амурская обл.	Благовещенск 675014	ул. 50 лет Октября, д. 228	ООО «Амурская Электротехника»	(4182) 42-47-99, 42-30-70, 42-41-83ф.
	Благовещенск 675014	ул. Кольцевая, 43	ООО «Амурский серв. Центр»	(4182) 33-38-38
Архангельская обл.	Архангельск 163045	ул. Гагарина, 1	ООО «Сервисный Центр МИР»	(8182)275-510, 278-066
	Архангельск 163062	ул. Папанина, 19	ГУПАО «Фармацевт» (по мед. технике)	(8182)61-04-85
	Котлас 163062	ул. Невского, д. 2, пом. 1	ООО «Лидер +»	(81837) 5-14-40
	Северодвинск 164504	ул. Воронина, 31, оф. 17	ООО ТТЦ «Бирюса»	(8184)58-43-77, 32-61, 58-27-20ф.
	Северодвинск 164504	ул. Воронина, 31, оф. 17	ООО ТТЦ «Бирюса»	58-32-61, 58-27-20ф.
Астраханская обл.	Астрахань 414040	ул. Савушкина, 51 а	ООО «Сервисная компания «Элком»	(8512)54-11-01, 27-27
	Астрахань 414000	ул. Джона Риды, д. 6 «Б»	ИП Тилаков В.И.	(8512) 45-46-10, 45-46-74
	Астрахань 414024	ул. Отсровского, д. 55	ИП «Смирнов О. Ю.» АСЦ «МВ Сервис»	(8512) 41-01-61, 41-36-49
	Белгород 308600	пр-т Гражданский, 32	ООО «Выбор-Сервис»	(4722)229-516, 229-290ф.
	Брянск 241004	пр. Московский, д. 138а	ИП Строило О.В.	89532985901
Владимирская обл.	Владимир 600017	ул. Батурина, 39	ООО «Домовой-Сервис»	(4922)44-72-81, 44-72-80, 44-98-53ф.
	Муром 602287	ул. Чкалова, 2 В	ООО «ТехноДругСервис» ИП «Серкова Т.А.»	(49234)3-35-54
	Муром 602287	ул. Чкалова, 2 В	ООО «ТехноДругСервис» ИП «Серкова Т.А.»	(49234)3-35-54
Волгоградская обл.	Волгоград 400075	ул. Им. Маршала Еременко, д. 74	ООО «Бытовая Техника»	(8442)53-16-80, 53-16-79ф.
	Волгоград 400117	ул. Землячки, 29	ИП «Пучков С.Д.»	(8442) 98-01-48
	Камышин 403874	З мкр., д. 11, помещ. № 2	ООО СЦ «Альфа»	(84457)2-90-07, 2-90-08
Вологодская обл.	Вологда 160019	ул. Чернышевского, д. 65 («РБТ»)	ИП Остроумский Г. В.	(8172) 54-21-54, 8-921-716-03-45
	Вологда 160021	ул. Афанасьевская, д. 2	ИП Есипенко А.В.	(8172)55-82-08
	Череповец 162603	ул. Гоголя, 47	ООО «МЕДПРОМБЫТ»	(8202) 28-19-51, 26-26-70, 20-30-13, 26-54-00
Воронежская обл.	Воронеж 394029	ул. Героев Стратосферы, 18	ИП Черникова Н.Ф. АСЦ «Центр-Сервис»	(4732)44-81-99, 92-70-35, 91-77-55, 49-60-51ф.
	Поворино 397350	ул. Советская, д. 76	ИП Чигарев П.Н.	(47376)2-31-10, 8-950-771-11-84
	Россошь 396650	ул. Северная, 1	ИП «Поздняков И. Н.» СЦ «Росбытсервис»	(47396) 5-28-11, 4-84-55
	Россошь 396650	ул. Северная, 1	ИП «Поздняков И. Н.» СЦ «Росбытсервис»	(47396) 5-28-11, 4-84-55
Ивановская обл.	Иваново 153013	ул. Куконыховых, д. 130	ООО «Медицинские приборы» (по мед. технике)	(4932) 56-05-99, 56-02-03, 34-41-14
	Иваново 153022	ул. Б. Хмельницкого, д. 44, корп. 1	ООО «Рембыттехника»	(4932) 93-44-74, 89203490007
	Иваново 153022	ул. Б. Хмельницкого, д. 44, корп. 1	ООО «Рембыттехника»	(4932) 93-44-74, 89203490007
Иркутская обл.	Иркутск 664019	ул. Писарева, д. 18 А	ООО «Алика-Сервис»	(83952) 349-727, 348-298
	Усолье-Сибирское 665458	пр-т Комсомольский, д. 50, офис 2	ИП Антохин А.В.	(39543)711-80, 710-78
	Ангарск 665830	ул. Горького, 2в, а/я 7а	ООО «Рембыттехника»	(3955)52-22-48, 37-95ф, 52-33-06
	Саянск 663580	4-ый микрорайон, 8	ИП «Садриетов Р. М.»	(39513)5-18-04
Кабардино - Балкарская республика	Иркутск 664002	ул. Мира, д. 15, а/я 73	ИП «Медснаб»	(3952) 37-34-03
	Нальчик 380051	пр-т Ленина, 24	ООО «Альфа-Сервис»	(8662)420-430ф, 420-454
	Прохладный 361041	пер. Комсомольский 32	ИП «Шаталов Д. М.»	(86631)7-84-70, 3-10-55ф.
Калининградская обл.	Калининград 236023	Пер. Щорса, д. 1, кв. 50	ООО «Асбита»	(4012)91-54-85, 91-54-86
	Калининград 236011	ул. Судостроительная, д. 75	ООО «РемТехСервис»	(4012)30-38-08, 30-38-31
Калужская обл.	Калуга 248023	ул. Маршала Жукова, д. 15	ООО «Асгард»	(4842) 20-21-83, 8-902-396-58-10
Кемеровская обл.	Кемерово 650001	ул. Потемкина, 8	ООО «КОММОН»	(842) 25-45-74, 25-50-12
	Новокузнецк 654005	ул. Пирогова, 17	ООО «Рембытсервис»	(3843) 45-87-99
	Новокузнецк 654007	пр. Кузнецкостровский, д. 44	ООО «МВ-Сервис»	(3843)46-94-00, 53-83-05
	Анжеро-Судженск 652470	ул. 137 ОСБ, д. 3 кв. 43	ИП «Павлюченко Ю.С.»	(38453)4-27-27
Кировская обл.	Киров 610047	ул. Дзержинского, корп. 1, кв. 97	ООО «Холодильник 43»	(8332) 703-730, 703-705
	Киров 610020	ул. Труда, д. 57-65	ООО «Индустрия кухни» (по мед. технике)	(8332)52-62-73, 46-29-90, 46-47-74
	Киров 610035	ул. Производственная, д. 24	ООО «Вятка-Сервис-Киров»	(8332) 62-29-16, 62-64-98

Костромская обл.	Кострома 156002	ул. Коммунаров, 5	ИП «Молодкин В. Л.»	(4942) 63-97-23, 300-107
Красноярский край	Красноярск а/л 2830 660004	пр. Красноярский рабочий, 27 стр. 4	ИП Семиков В.А. СЦ «Надежда»	(3912)20-88-88, 51-70-00, 20-93-09ф, 54-33-22, 54-33-11
	Красноярск 660093	ул. Вавилова, д.2ж	ООО «Диолаб-Сибирь»	(391) 236-80-11
	Красноярск 660020	ул. Дудинская	ООО «Сибирский мастер»	(391) 24-17-888, 29-29-222
	Минусинск 662610	ул. Ботаническая, д. 32 «Г»	ИП Липатов М.Ю.	(39132) 5-19-19
	Канск 663614	ул. Яковенко, 74	ООО «Электроника плюс»	(39161) 3-87-90 ф, 2-33-52
Краснодарский край	ст. Староминская 353600	ул. Большая Садовая, д. 80	ИП Худотелов Р.А. СЦ «Эксперт»	(86153)5-65-63, 8-929-843-40-24
	ст. Динская 353200	ул. Новая, 138/1	ИП «Белобров С.А.» СЦ «Динская»	(86162)8-59-17.
	Армавир 352900	ул. Мира, 36	ООО «Импульс»	(86137) 3-87-78
	Курганинск 352430	ул. Островского, 32	ИП Борсова Е. Г. АСЦ «БАТ-сервис»	(86147) 3-23-02
	Ейск 353680	ул. Пушкина,84	ИП «Насибуллин И.Х.» АСЦ «Техносервис»	(86132)2-11-71, 3-86-02
	Новороссийск 353900	ул. Свободы, д. 34	ООО «Предприятие медтехника» (по мед.технике)	(8617) 61-04-86
	Краснодар 350010	ул. Ростовское шоссе д. 88/1	ООО «Технопром»	(861) 228-98-11
	Краснодар 350010	ул. Ростовское шоссе 22/4	ИП Новоженцев И. Ю. АСЦ «РИА-сервис»	(861) 224-93-48, 8-918-138-43-48
	Кореновск 353180	ул. Пурыхина, 2Ц	ИП Бондаренко А.В.	(86142) 443-59
	Сочи 354068	ул. Донская, 50-а	ООО «ДЭЛ»	(8622)88-11-08, 55-01-08, 55-51-19.
	Сочи-А 354340	ул. Ленина, 2	ООО «Поляр-Сочи»	(8622) 40-54-64, 41-99-53
	Лабинск 352506	ул. Турчанинова, 2	ООО «Бытсервис»	(86169)7-39-99, 7-35-23, 7-24-96ф.
Курганская обл.	Курган 640018	ул. Пичугина, д. 9	ООО «Заурал Монтаж Сервис»	(3522) 63-49-34
Курская обл.	Курск 305044	ул. Чайковского, д. 68 Б	ИП Аглимова О.В.	(4712)342-852, 342-469
	Курск 305044	ул. Станционная, 4а	ИП «Сунцов А. Г.»	(4712) 393-800ф, 393-747
Ленинградская обл.	Санкт-Петербург 190013	ул. Рузовская, 18	АО СПб ПТП «Медтехника» (по мед.технике)	(812) 712-75-12, 316-43-65.
	Санкт-Петербург 198216	б-р Новаторов, д. 11, литер А, пом. 17 Н	ООО «Электра»	(812) 372-23-12, 372-23-13
	Санкт-Петербург 192102	ул. Салова, д. 57, корп. 3	ООО ПКФ «ГАРДА»	(812) 905-26-07, 905-26-08, 8-911-735-81-29
Липецкая обл.	Липецк 398016	ул. Космонавтов, 8	ООО СЦ «ФОЛИУМ»	(4742)33-15-35, 32-75-48ф, 34-55-34
	Елец 399772	ул. Орджоникидзе, 55	ООО «Полус»	(47467)4-33-17ф., 4-12-08, 5-39-00
Москва и обл.	Москва, Серпухов 142211	ул. Володарского, д.7	ООО «Информационные технологии и реклама»	(4967)37-47-77, 37-47-70
	Москва, Зеленоград 124683	корпус 1534	ООО «Протор-Сервис»	(499)717-82-12, 717-82-07, 738-01-44ф.
	Москва, Химки	ул. Победы, д. 1/13	ООО Предприятие «Рембыттехника»	(495) 572-63-35, 75-61 (ф)
Мурманская обл.	Кандалакша 184046	ул. Шевчука, д. 15-4	ИП Трусов М.А.	89215152951
	Мурманск 183038	ул. Самойловой, д. 18	ООО «АЦ «Пионер Сервис»	(8152) 460-16-07, 70-39-30, 8-911-300-39-30
Нижегородская обл.	Дзержинск 906024	ул. Чапаева, д. 69/2	ООО «АСЦ Радуга»	(8313) 28-06-66, 28-14-78, 28-32-88, 9083516900, 8308010606
	Ниж.Новгород 903152	ул. Ларина, 18А	ООО «Бытовая автоматика-сервис»	(831) 429-08-48, 429-00-48
	Арзамас 807224	ул. 9 Мая, д.4.	ИП «Абросимов Д. А.»	(83147) 7-07-40
Новгородская обл.	Великий Новгород 173014	ул. Заставная, 2, корп. 6	ООО «АСЦ «Пионер-Сервис»	(8162) 78-50-01
	Великий Новгород 173025	ул. Кочетова, д. 23А	ООО «ТКТ»	(8162)61-12-00, 33-59-18, 33-20-03
Новосибирская обл.	Новосибирск 630007	ул. Фабричная, 16	ООО «РЕМБЫТТЕХНИКА»	(383) 202-00-55
Омская обл.	Омск 644023	ул. Запорожская, 1	ООО «Сервисный Центр «Техно»	(3812) 308-001, 54-89-80
	Омск 644046	ул. А. Макарова, д.1	ООО «Техномед» (по мед. технике)	(3812)22-22-65, 22-26-45
Оренбургская обл.	Оренбург 460006	ул. Невельская,8а	ООО «Лик-Сервис»	(3532)57-24-91, 57-24-94, 57-26-88
	Оренбург 460000	ул. Комсомольская, 16	ООО «ТИКО-сервис»	(3532)77-97-25, 77-87-84

	Бузулук 461040	2-й микрорайон, 34	ИП Глазова Н. М.	(35342)5-71-47, 5-77-87ф
	Орск 462420	пр. Ленина, 11	ООО «Гранд-сервис»	(3537)20-60-70, 8-987-796-00-19
	Орск 462421	ул. Батумская, 25	ИП «Бердников В.В.»	(3537) 372-383
	Бугуруслан (с. Михайловка) 461630	пер. Сиреневый, 2	ИП Покручина В. И.	(35352) 3-23-98, 9-10-99
Орловская обл.	Орёл 302030	ул.2я Курская, 3	ИП «Вихляев С.М.»	(4862) 73-41-51
	Орел 302020	ул. Базовая, д. 6	ГУП Орловской обл. «Медтехника»	(4862) 41-65-82, 84-45
	Ливны 303852	ул. Дружбы Народов, 121	ООО «Эл-Сервис»	(4867)72-10-07
Пензенская обл.	Пенза 440061	ул. Мирская, 17	ООО «Орбита-Сервис»	(8412)94-04-45
Пермская обл.	Пермь 614107	ул. Лебедева, 8	ООО «Мария-М»	(3422)63-11-16, 63-02-22,67-13-29
	Березники 618419	ул. Л. Толстого, д. 78А, оф. 7	ООО «Рембытторгтехника-Сервис»	(3424)25-58-26, 25-58-22, 23-72-23, 25-58-55
	Чайковский 617760	ул.Вокзальная, 41	СЦ от ООО «Радуга»	(3424)13-59-63
Приморский край	Владивосток 690003	ул. Спиридонова, 40	ООО «Холод-мастер»	(4232)29-21-59, 29-46-91
Псковская обл.	Псков 180016	Рижский пр-т д.70а	ООО «СТ-Сервис»	(8112)72-13-90
Республика Адыгея	Майкоп 385000	ул. Курганная, 328	ИП Андрущенко А. С.	(8772)53-06-39, 53-13-20, 8-918-421-72-12
Республика Башкортостан	Нефтекамск 452680	ул.Юбилейная, 11	ООО «Радуга»	(34783)5-22-21, 5-85-22
	Октябрьский 452620	ул.Кортумова2а	ООО «Радуга»	(3476)72-29-08
	Стерлитамак 453100	пр. Октября, 75	ООО «Радуга»	(3473)24-15-03
	Мелеуз 453850	ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 41, пом. 1	ООО «Рембыттехника»	8-9276366206
	Уфа 450022	ул.Айская, д. 69	ООО «Сервисный центр Атланта»	(3472)92-32-62ф., 28-85-70, 28-43-79
	Уфа 450052	ул. Аксакова, д. 73	ООО «СЦ Регион»	(347) 223-60-80,251-79-79
Республика Бурятия	Улан - Удэ 670045	пр-т Автомобилистов, д. 5а	ООО «СТ Сервис»	(3012) 29-77-99
Республика Дагестан	Махачкала 367009	ул. Джамала Далгата, 41	СЦ «Кавказ»	(8722) 69-08-37, 69-03-02
	Махачкала 367000	ул.Нурадиева, 52	АСЦ «Центр-Сервис»	(8722) 67-64-88ф., 78-04-14
	Кизляр 368630	пер.Рыбный, 17	СЦ «Терек»	(87239)3-01-77, 2-33-55
Республика Ингушетия	Карабулак	ул. Джабагиева, 157	ООО «ИнгтехСервис»	(8734) 22-85-15
Республика Карелия	Петрозаводск 185031	пр. Октябрьский, 9-37	ИП Тупсунов А.А.	8-928-743-23-91
	Сыктывкар 167000	ул. Советская, 1	ООО ВДФ «Акцент»	8-911-403-78-67, 8-900-460-95-90
Республика Коми	Ухта 169314	ул. Заводская, д. 2	ООО «Ремонтно-механический комбинат «Севергазторг»	(8212) 20-19-84, 20-19-87
	Ухта 169310	ул. Семьяшкина, 8А	ООО «АВВА»	(8216) 74-18-88, 76-36-13
Республика Крым	Симферополь 295051	пер. Шатапова, д. 6	ИП Тулюпова Л. В.	8-978-816-12-99, 8-978-052-35-75
	Севастополь 299008	ул. Пожарова, д. 26 Б/1	ИП Елисеев А. Ю.	(8692) 55-56-43, 45-36-99, 8-978-062-60-43
	Симферополь 295051	ул. Аэрофлотская, д. 1	ИП Самофалов О.Г.	8-978-773-22-98
	Ялта 298612	ул. Жадановского, д. 3	ИП Пурик А.Н.	(3654) 34-30-51, 34-31-60
	Сакки 296500	ул. Трудовая, 29/4, оф. 70	ООО «Крымсервисторг» (по мед.технике)	8-978-200-60-79
Республика Марий Эл	Йошкар-Ола 424000	ул. Советская, 173	ИП Бешкарева С.В. СЦ «Мидас»	(8362)45-73-68, 21-39-10, 41-77-43
	Йошкар-Ола 424036	ул. Конахова, д. 73 а	ООО «Автокар-Сервис»	(8362)46-82-01ф, 41-73-93, 84-00-28ф.
Республика Мордовия	Саранск 430024	ул. Косарева, 104	ИП «Дрондин А.В.»	(8342) 30-24-42
Республика Татарстан	Зеленодольск 422546	ул. Привокзальная,4	ОАО «ПОЗиС»	(84371) 5-37-27, 2-24-67
	Альметьевск 423450	ул. Автомобилистов, д.10, кв. 42	ООО «ТАХИКО»	89172629580
	Альметьевск 423230	ул. Девонская, 89	СЦ от ООО «Радуга»	(8553) 37-55-00,37-55-01
	Бугульма 422650	ул.Советская, 79	ИП Фархутдинов Р.А.	(85594)2-20-30, 4-20-30
	Рыбная слобода 422650	Банковский пер., д. 5	ООО «Торговый дом «Велторг»	(84361)2-39-09
	Занск 423520	ул. Никифорова, 68-29	ИП Белоусов В.П. РЦ «Мед-Мастер»	(85558)4-02-67, 8-917-227-30-07
	Казань 420057	ул. Воровского, д. 17	ООО «Компания Ваш Сервис»	(843) 290-58-66, 290-34-99

Казань 420034	ул. Декабристов, 81в	ООО «Кассовый Центр «ПРОФИ»	(843)562-47-24
Казань 420034	ул. Вахитова, д. 8, блок-секция 7	ООО «Компания «Ваш Мастер»	(843) 259-58-02, 259-57-01
Наб. Челны 423814	пр. Московский, д. 72, кв. 88	ИП Ибрагимов Р. К.	(8552) 76-03-27, 89027180327
Республика Тыва Кызыл 667000	ул. Московская, 24	ИП Кривоносова Л.И.	(39422) 5-67-80, 5-65-14, 8-913-356-49-79
Республика Хакасия Абакан 655003	ул. Баумана, д.3	ООО «ВидеоТехника-сервис»	(39022)27-91-32, 26-63-64
Ростовская обл. Ростов-на-Дону 344092	ул. Капустина, 10	ООО «Гарант»	(863) 233-46-89, 220-87-30
Камениск-Шахтинский 347805	ул. Ясельная, д. 73	ИП Устимова Л. В.	8-963-653-19-11
Ахсай 348721	ул. Гулаева, д. 127, кв. 1	ИП Шварц А. В.	8-988-585-84-20, 8-900-127-94-20
Рязань 390048	ул. Яхонтова, 19	ООО «Арктика-Сервис»	(4912)21-57-20ф., 25-40-96, 21-13-97
Рязань 390048	ул. Новоселов, д. 21 а	ООО «Турист» АСЦ «Элекс»	(4912) 50-40-40 доб. 1024, 50-45-45 доб. 1024
Самарская обл. Самара 443125	ул. Губанова, 26-31	ООО «Иноинжиниринг плюс»	(846) 278-99-29, 278-99-39, 9278822358
Самара 443091	ул. Ташкентская, д. 88, корп. 1	ИП Калинин П.К.	(846) 990-82-17
Сызрань 446001	ул. Победы, 18	ОАО «Радуга»	(8464)33-17-62, 33-44-55, 33-23-64
Саратовская обл. Саратов 410078	ул. Чернышевского Н. Г., д. 55/3Е, офис 29	ООО «ТЕСМАС»	(8452) 29-41-19, 9053202512
Саратов 410004	4-ый Выкуровский пр-д, д. 4	ООО «Сар-Сервис»	(8452) 51-00-99, 20-03-85
Энгельс 413412	ул. Цветочная, д. 18	ИП Семенова Н.Н.	(8452) 24-66-44
Баллаково 413853	ул. Чапаева, 159а	ИП Барышников Е. В.	(8453) 44-75-31
Свердловская обл. Екатеринбург 620057	ул. Донская, 31	ООО «НОРД-СЕРВИС»	(343)336-24-81
Екатеринбург 620027	ул. Челюскинцев, д. 35	ООО «Уральский вал-Сервис»	(343)381-999-3, 381-999-4, 381-999-5
Первоуральск 623104	ул. Луначарского, д. 34	ООО «Оптим-Сервис»	(3439) 64-91-90, 03-70
Смоленская обл. Смоленск 214014	ул. Твардовского, д. 1 В	ООО «В-Холдинг»	(4812) 38-87-32, 8-910-726-71-10
Ставропольский край Ставрополь 355035	ул. 7-я, Промышленная, 6	ООО «Техно-Сервис»	(8652)39-30-30
Буденновск 356800	ул. Октябрьская, 84	ИП «Цивенев Д. С.»	(86559) 2-08-02
Буденновск 356800	ул. Свободы, 319	ИП Гусев А.В.	8-981-483-20-84
Ессентуки 357600	ул. Пушкина 128а	ООО ТТЦ «Стинол»	(87934)4-15-55, 5-45-70ф.
Минеральные воды 357201	ул. Комсомольская, д. 1/ ул. Фрунзе, д. 54	ИП Тимошенко С. А.	8-928-011-05-43, 8-988-866-80-23
Сахалинская обл. Южно-Сахалинск 693000	ул. Ленина, д. 213	ИП «Тен Сен Хван»	8-914-755-49-49
Тамбовская обл. Тамбов 392025	ул. Московская, 23А	ООО ТТЦ «Атлант-Сервис»	(4752)71-86-58ф, 72-83-46
Тамбов 392018	ул. Колхозная, 1А	ООО «БВС-2000»	(4752) 56-19-42
Тверская обл. Тверь 170008	ул. 15 лет Октября, д. 12	ООО СЦ «Веста-Сервис»	(4822) 32-41-07, 42-41-86
Нелидово 172523	ул. Победы, д. 5	ИП Артемьев К. В.	(48266) 5-55-22
Тульская обл. Тула 300045	ул. Кауля, д. 18	ООО «Рембыттехника»	(4872) 37-30-23, 70-21-13
Новомосковский 301050	ул. Садовского, 42	ООО «Дмитрий»	(48762) 7-36-83, 7-36-82
Томская обл. Томск 634021	ул. Маяковского, д. 25/7	ООО «ГлавБитСервис»	(3822)26-64-82ф, 44-03-07ф.
Томск 634055	пр. Академический, 1А	ООО «Элит-Сервис»	(3822) 25-32-12, 21-04-80
Тюменская обл. Тюмень 625026	ул. Минская, д. 89а	ООО «Элит-Сервис»	(3452) 95-07-17, 24-53-13
Тюмень 625048	ул. А. Матросова, д. 1, корп. 2/9	ООО «АТ-Сервис»	(3452) 902-039, 902-059, 802-116, 802-115
Тобольск 626157	б мкр., стр. 14	ИП Обухова О. Н.	(3456) 27-34-39, 27-36-90
Нижневартовск 628615	ул. Индустриальная, д. 16, стр. 6	ООО «ТехХолод»	(3466) 67-11-31
Сургут 628426	ул. Республики, д. 78 А	ИП Полукаров Е. В.	(3462) 66-70-79, 68-33-50
Удмуртская респ. Ижевск 426008	ул. Пушкинская, 136а	ООО «Радуга»	(3412)904-465
Ижевск 426057	ул. В. Сивкова, 152	ООО «Эл Гуд»	(3412) 24-95-19, 24-95-13, 51-33-16, 51-33-26, 77-10-10
Глазов 427620	ул. К. Маркса, 15	СЦ от ООО «Радуга»	(34141) 7-23-66, 5-28-75
Воткинск 427430	ул. Кирова, 19	СЦ от ООО «Радуга»	(34145)4-21-00, 4-20-40
Можга 427790	ул. Можгинская, 51	СЦ от ООО «Радуга»	(34139) 3-20-49, 3-06-07
Сарапул 427960	ул. Азина, 92	СЦ от ООО «Радуга»	(34147)3-16-99, 3-16-82
Ульяновская обл. Ульяновск 432063	Ульяновский пр. 3	ООО Кассовый Центр «Профи»	(8422) 75-04-24
Ульяновск 432017	ул.2-ой переулок Кирова, 3	ООО «Новый мир-сервис»	(8422)32-44-99, 32-16-55ф., 72-45-22

Димитровград 433513	а/я 674	ООО «КРЕО-Сервис»	(84235) 4-33-18, 4-01-39
Хабаровский край Хабаровск 680008	ул. Рокоссовского, д. 20/1	ООО «Вирго» СЦ «Этапон-ДВ»	(4212) 54-00-44, 78-99-89
Хабаровск 680011	ул. Джембула, д. 49	ООО ТПК «Амута» (по мед. технике)	(4212) 77-81-79
Комсом-на-Амуре 681010	ул. Юбилейная	СЦ ООО «Гамбита»	(4217)53-21-31, 59-58-51
Комсом-на-Амуре 681018	пр. Копылова, 48А	ЧП «Чугунов В.Н.»	(4217)22-24-64ф, 22-27-85
Ханты-Мансийский Автономный округ-Югра АО Ханты-Мансийск 628001	ул. Ледовая, д. 5	ИП «Климин А. А. ЦТО «Альфа-Сервис»	(3467) 30-00-01, 00-05, 30-
Челябинская обл. Челябинск 454136	ул. Братьев Кашириных, 100	ИП Орлов В.С.	(351)729-80-14, 729-80-02
Челябинск 454078	ул. Варненская, 6-а	ГУП ЧО «Медтехника» (по мед.технике)	(351)260-72-91 (90), 260-89-05 (02)
Челябинск 454091	ул. Свободы, 155, оф. 14	ЗАО ТТЦ «Бирюса»	(3512) 62-51-29, 62-51-31ф, 37-17-38.
Челябинск 454008	ул. Производственная, д. 8 Б	ООО ТТЦ «Рембыттехника»	(351) 239-39-90
Магнитогорск 455037	пр.м. Ленина 98/1	ООО«Электрон-Холод»	(3519) 35-24-74, 35-17-01
Златоуст 456200	пр.Гагарина,7линия, 11,38	ООО «НАИФ»	(3513) 66-73-55, 8-912-773-16-25
В.Уфалей 456800	ул. Ленина,161,48	ООО «НАИФ»	(35164) 2-08-55, 8-904-815-25-14
Чеченская республика Грозный 360429	ул. Ханкальская, 79	ООО «Техноплюс»	(9 2 8) 9 2 8 - 0 2 4 - 5 6 - 6 6, 735-30-53
Чувашская республика Чебоксары 428032	Президентский бульвар, 11	ООО Инфолэйк»	(8352) 62-26-41ф, 62-86-63ф.
Чебоксары 428017	Московский проспект, д. 50	ООО «ЗИП-Сервис»	(8352) 225-775, 225-749
Канаш 429330	ул. Полевая, 20	ООО «Сунар»	(83533) 4-13-27, 4-16-19, 2-31-87ф
Читинская обл. Чита 672038	ул. Шилова, 100	ООО «Славел-Сервис»	(3022)32-55-00, 41-51-01ф(05)(07)
Чита 672038	ул. Смоленская, д. 99	ООО «ФармМедТехника» (по мед.технике)	(3022) 21-06-69
ЯНАО Салехард 629008	ул. Мира, д. 29 кв. 15	ИП Зубков А. В.	(34922) 3-75-03, 89028162186
Лабитнанги 629400	ул. Строителей, д. 1	ИП Омеличенко Л. Д.	(34992) 554-00
Ярославская обл. Ярославль 150001	ул. Вспольинское поле, д.5а	ЗАО фирма «ТАУ»	(4852)288-001, 288-002
Ярославль 150045	Ленинградский пр-т, д. 52в	ИП Эзер Н. Ю.	(4852) 283-300, 284-400, 900-242
Рыбинск 152935	ул. 2-я Литейная, д. 33-2	ИП Удальцов В.Н. СЦ «Техносервис»	(4855)22-04077, 25-38-60, 24-31-21
Республика Азербайджан Баку	ул. Музафара Нариманова, д. 5	ООО «Энергосервис»	8 10 (99412) 47-43-03, 567-95-54
Баку	пр-т К. Караева, д. 87	ЗАО «Гидрошассервис»	99412 422 33 60
Республика Казахстан Уральск	ул. Гагарина, 2/3	ТОО «КВАНТ»	(7112)54-61-27, 54-57-66
Усть-Каменогорск	ул. Бажова, д. 333/1	ТОО «Альпин-MEDICA» (по мед. технике)	(7232) 49-29-67, 49-29-68
Шымкент	мкр. Тараз, ул.Адырбекова,ул. Жанбекова,д.194	ИП Сабденкулов Н. Р.	(7252) 47-42-86, 02-48
Алматы 050016	Пр-т. Суюнбая, д. 38 А	ТОО «Сервис Маг»	(727) 346-95-80, 345-95-81, 346-95-82, 346-95-83
Алматы	ул. Макатаева угол ул. Баншева, д. 33/2	ТОО «Компания Гарант Сервис Центр»	(727) 397-43-25, 397-44-25
Республика Кыргызстан Бишкек	ул. Турусбекова, 88	ОсОО ТЦЦ «Айсберг»	(996312)64-00-00, 931-414, (996772)321-321, (996775)97-00-27
Республика Узбекистан Ташкент	ул. Куш-Куприк, 28/1	ООО «BELROSSAVDO»	(99871)120-30-65, 293-34-50
Республика Армения Ереван	район Малатия Себастья, д. 141/3	ООО«Вега Уорлд»	(37460) 68-68-88

Уважаемые работники здравоохранения!

Перечень авторизованных сервисных центров периодически дополняется. Если Вы не нашли свой город в указанном перечне, то по вопросам, связанным с затруднением технического обслуживания и эксплуатации вашего холодильного прибора просьба обращаться по справочному телефону сервисной службы компании POZIS:(84371)537-27 service@pozis.ru



Копия верна

В Данном Документе прошнуровано, пронумеровано и

скреплено печатью (7) сшс листов(а)

Начальник общего отдела Ю.В. Журина

POZIS

АО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЗАВОД ИМЕНИ СЕРГО»

422546, Россия, Татарстан, г. Зеленодольск, ул. Привокзальная, 4
E-mail: pozis@pozis.ru
www.pozis.ru