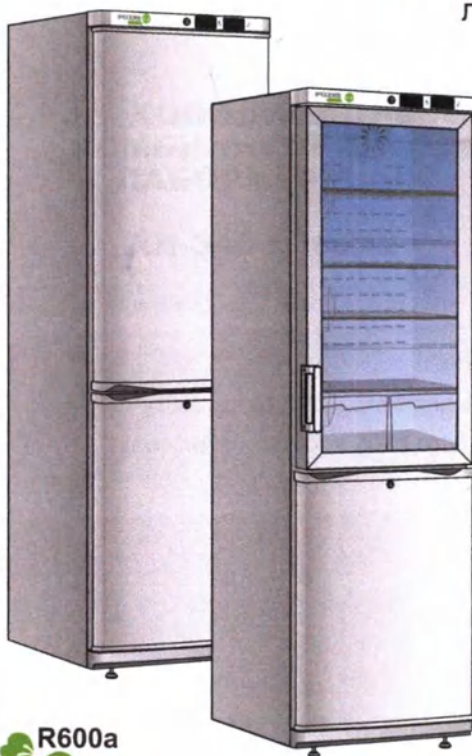


POZIS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ХОЛОДИЛЬНИКИ
КОМБИНИРОВАННЫЕ
ЛАБОРАТОРНЫЕ

ХЛ-340 "POZIS"



ЛИНИЯ **paracels** 



ХОЛОДИЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

На службе здоровья!

**ХОЛОДИЛЬНИК
КОМБИНИРОВАННЫЙ
ЛАБОРАТОРНЫЙ**

ХЛ-340 «POZIS»

Руководство по эксплуатации
(версия от октября 2024 года)



Регистрационное удостоверение Федеральной
службы по надзору в сфере здравоохранения
№ ФСР 2012/13773

Слово к покупателю

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	15
Техническое обслуживание	15
Указания по утилизации	16
Правила хранения и транспортирования	16
Возможные неисправности и методы их устранения	17
Возможные риски	18
Критерии непригодности	19
Приложение	20
Перечень авторизованных сервисных центров компании POZIS	21

Общие указания

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 комбинированный лабораторный ХЛ-340 «POZIS» (далее холодильник) по ТУ 9452-203-07503307-2012 предназначен для работы в лабораториях различных направлений и диагностических центрах, на станциях переливания крови, аптеках и других медицинских учреждениях.

Холодильник обеспечивает потребность в хранении лекарственных препаратов, сред, образцов, тест-наборов и других фармацевтических средств при температуре от +2 до +15 °С в холодильной камере и при температурах от минус 10 до минус 25 °С в морозильной камере.

1.3 Холодильник работает от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц при напряжении (230 ± 23) В и предназначен для установки в помещениях с температурой от 10 до 35 °С с относительной влажностью воздуха 80 % при 25 °С.

1.4 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.).

1.5 Холодильник заправлен озонобезопасным хладагентом R600a.

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

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

1.8 Холодильник устанавливается и включается в сеть механиком торгующей организации или самим потребителем.

При установке холодильника, в случае необходимости, производятся регулировочные работы.

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

1.10 Конструкция холодильника постоянно совершенствуется, поэтому предприятие-изготовитель вправе изменять его конструкцию.

1.11 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:

	"Хрупкое. Осторожно"		"Не зажимать"
	"Беречь от влаги"		"Предел по количеству ярусов в штабеле"
	"Здесь поднимать тележку запрещается"		"Вилочные погрузчики не использовать"
	"Верх"		"Переменный ток"

Допускается иное нанесение знаков с сохранением их значения, а также нанесение иных знаков.

Технические данные

Таблица 1

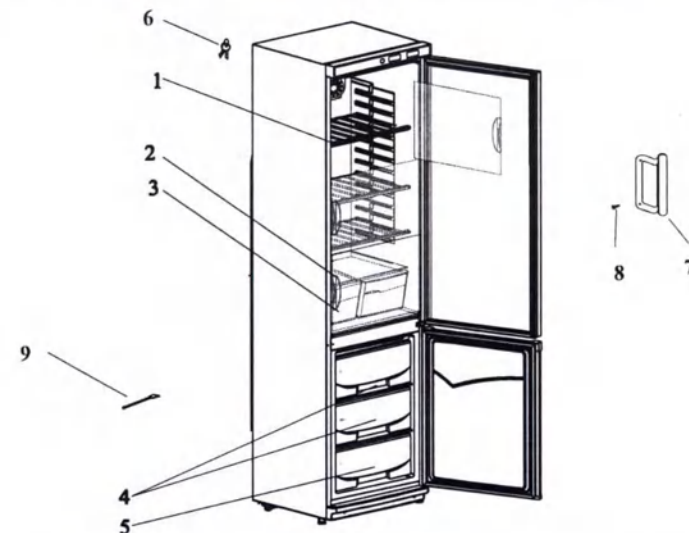
Наименование параметров и размеров	Значения параметров и размеров
1 Общий объем, дм³	400±10%
2 Номинальный объем холодильной камеры, дм³	270±15%
3 Номинальный объем морозильной камеры, дм³	130±10%
4 Габаритные размеры, мм	
высота	2080±15
ширина	600 ±10
глубина	650 ±10
дверь холодильной камеры стеклянная	610 ±10
дверь холодильной камеры металлическая	610 ±10
5 Размеры внутренних камер, мм	
холодильная камера: высота	1088±15
холодильная камера: ширина	528 ±10
холодильная камера: глубина	415 ±10
морозильная камера: высота	684 ±15
морозильная камера: ширина	480 ±10
морозильная камера: глубина	430 ±10
6 Максимальная номинальная мощность, ВА, не более	220
7 Температура в холодильной камере, °С, не выше	+2 ... +15
8 Температура в морозильной камере, °С, не выше	-10 ... -25
9 Масса, кг, не более	98
10 Количество компрессоров, шт.	2
11 Корректированный уровень звуковой мощности, дБа, не более	55
12 Расход электроэнергии при температуре окружающего воздуха 25°С, кВт·ч/сутки, не более:	1,84

Комплект поставки

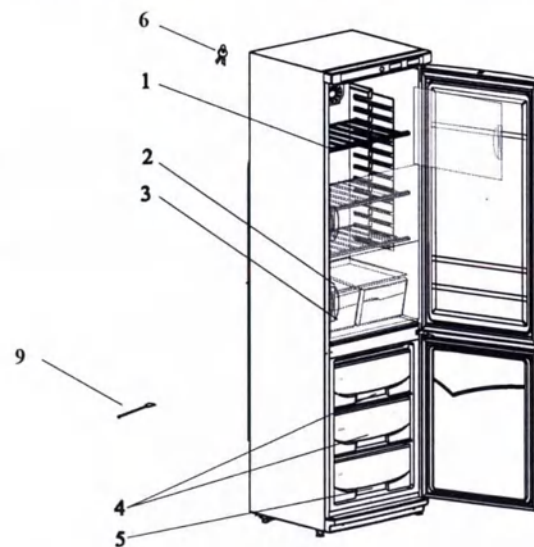
Позиция	Комплектующие изделия	Количество, шт	
		ХЛ-340 «POZIS» дверь стеклянная	ХЛ-340 «POZIS» дверь металлическая
	Холодильник	1	1
1	Полка**	3	3
2	Полка-стекло	1	1
3	Сосуд	2	2
4	Корзина верхняя	2	2
5	Корзина нижняя	1	1
6	Ключ	2x2	2x2
7	Ручка (при необходимости)	1	-
8	Винт 4,2 x 32 (при необходимости)	2	-
9	Ерш	1	1
	Руководство по эксплуатации	1	1
	Гарантийная карта	1	1
	Упаковка	1	1

** - Допускается по требованию заказчика комплектовать холодильник позицией "Полка" в металлическом или стеклянном исполнении.

Комплект поставки



а) ХЛ-340 «POZIS» со стеклянной дверью холодильной камеры



б) ХЛ-340 «POZIS» с металлической дверью холодильной камеры

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 ($\pm 2,0$ 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 холодильник от сети и вызовите механика обслуживающей организации.

4.4 Запрещается прикасаться одновременно к холодильнику и устройствам, имеющим естественное заземление (газовые плиты, 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:

- а) особой сырости или токопроводящей пыли (помещение, в котором относительная влажность воздуха выше 80%, когда потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой);
- б) химически активной среды (помещение, в котором постоянно или длительно содержатся пары или образуются отложения, действующие разрушающе на изоляцию и токопроводящие части электрооборудования);
- в) 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. Если влага случайно попала на указанные части, холодильник немедленно отключите, вынув вилку из розетки. Влагу соберите мягкой тканью, затем дайте возможность влаге окончательно высохнуть.

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

4.9 Отключайте холодильник от электросети на время уборки его внутри и снаружи, оттаивания морозильной камеры, 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 Запрещается хранить в холодильнике щелочи, кислоты и препараты в аэрозольной упаковке с горючими рабочими газами, так как не исключена опасность возникновения взрыва!

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

4.13 Потенциальными потребителями холодильников являются сотрудники аптек, клиник, больниц, лабораторий, научно-исследовательских институтов и других учреждений здравоохранения.

Требования по технике безопасности

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.

ВНИМАНИЕ! В холодильнике содержится в незначительном количестве хладагент (R600a), который представляет собой природный газ, не загрязняющий окружающую среду, но легковоспламеняющийся, поэтому 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. Не используйте электрические приборы внутри холодильной и морозильной камер. При продаже, сдаче другому владельцу или на утилизацию информируйте, что холодильник заправлен хладагентом R600a.



4.14 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 90 °C!
- устанавливать холодильник на деревянные ящики, столы, стулья, в нишу и т.п.!
- не использовать электрические приборы внутри камеры!

4.15 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	

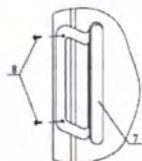
Устройство холодильника

- 5.1 Холодильник выполнен в виде напольного шкафа.
- 5.2 Охлаждение в камерах холодильника осуществляется двумя автономно работающими герметичными агрегатами компрессионного типа.
- 5.3 Для более равномерного охлаждения воздуха холодильной камеры используется вентилятор специального исполнения для холодильной техники – с влагозащищенным двигателем с изолированной катушкой.
- 5.4 Температурный режим в холодильнике регулируется с помощью двух блоков управления (для холодильной и морозильной камер).
- 5.5 Иней с задней стенки внутреннего шкафа холодильной камеры оттаивает за время стоянки компрессора. Влага с задней стенки отводится в сосуд, находящийся на компрессоре.
- 5.6 Герметизация дверных проемов холодильника осуществляется 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 двери (холодильной и морозильной камер) холодильника рекомендуется не ранее, чем через 3-5 минут после ее закрывания.
- При закрывании двери холодильной камеры можно услышать «свист». Это не является неисправностью – происходит выравнивание давления внутри холодильной камеры с характерным звуком.
- 5.7 Теплоизоляция шкафа и дверей – 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.
- 5.8 Конструктивно холодильная камера может быть выполнена со стеклянной дверью или металлической. Камера поделена на 3 отделения, дополнительно закрываемыми прозрачными дверцами. Наличие дополнительных дверок препятствует нежелательному воздухообмену между отделениями по всему объему камеры и сводит к минимуму изменение температуры в отделениях, доступ в которые не осуществляется при открывании общей двери.
- 5.9 Конструкция холодильника предусматривает возможность перестановки полок в холодильной камере на различную высоту. Для этого произведите следующие операции. Откройте дверцу на 90°, приподнимите ее до упора. Нижний край дверцы выньте из кронштейна. Снимите дверцу. После перестановки полки дверцу установите в обратном порядке.
- 5.10 Двери холодильной и морозильной камер снабжены замками.
- 5.11 Для облегчения перемещения холодильника предусмотрены роликовые опоры.

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.
- 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 Установка ручки холодильника (для варианта комплектации с накладной ручкой):



Расположите ручку двери на боковой стороне, как показано на рисунке, совместив отверстия на ручке с отверстиями на двери. Закрепите ручку винтами.

ВНИМАНИЕ! Запрещается перемещать холодильный прибор, держась за ручку.

- 6.3 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, держась за конденсатор, расположенный на задней стенке шкафа.

Порядок установки и подготовки холодильника к работе

- 6.4 Перед эксплуатацией камеры 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.
- 6.5 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. 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.
- 6.6 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!
- 6.7 Холодильник, находившийся на холоде, перед включением в электросеть необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 8 часов.
- 6.8 Холодильник следует загружать через 3 часа после его выхода на режим.
- 6.9 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.

Порядок работы холодильника

- 7.1 Включение и отключение холодильника производится штепсельной вилкой сетевого шнура. Перед включением холодильника в сеть убедитесь, что конец водостока находится в специальной ячейке передней части сосуда для сбора талой воды.
- 7.2 Температурный режим в холодильной и морозильной камерах задается и регулируется с помощью блоков управления.
- Блоки управления обеспечивают поддержание температурного режима в камере, индикацию температуры, включение звуковой сигнализации при выходе температур в камере за установленные пределы. Датчики температур размещаются внутри камер холодильника. Органы управления выведены на панель управления холодильника.
- 7.2.1 Задание и регулировка температурного режима.
- Температурный режим в холодильной камере производится заданием температуры, выбираемой из диапазона от 4 до 13°C. При этом температура в холодильной камере должна быть от (Туст-2) °C до (Туст+2) °C. На предприятии-изготовителе установленная температура в холодильной камере 5°C
- Температура в морозильной камере должна быть:
- верхнее отделение – не выше (Туст.мк +5) °C;
 - среднее отделение – не выше Туст.мк;
 - нижнее отделение – не выше (Туст.мк +5) °C.
- На предприятии-изготовителе в морозильной камере установлена температура минус 25 °C. Максимальное время выхода на режим не более 8 ч.
- Изменение установленной температуры осуществляется с помощью блоков управления. Определить модель блока управления, установленного на Вашем холодильнике Вы можете по внешнему виду и надписи на панели блока 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 работы вентилятора;

--- - блок управления выключен. Для включения необходимо нажать и удерживать в течении 3 сек одновременно кнопки **Set** и .

Изменение установленного значения температуры.

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

- еще раз нажать кнопку **Set**, 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 **Set**;

- 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

«H» - Завышена температура в камере холодильника

«L» - Занижена температура в камере холодильника

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

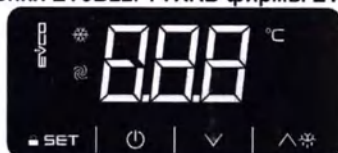
Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, устройство вернется к нормальной работе.

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 EV3B22P7VXRB 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;

- кратковременно 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 необходимое значение температуры; действие возможно в течение 15 секунд;

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

- кратковременно 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:

«A1» - при понижении температуры в холодильной камере.

«A2» - 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 $\wedge$ 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

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 ∇ (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 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;
- «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:

- ✱ - 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 ∇ или $\wedge$, при этом на экране блока начнет мигать установленное значение температуры;
 - с помощью кнопок ∇ 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 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 ^ (увеличение параметра) или кнопки v (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.

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

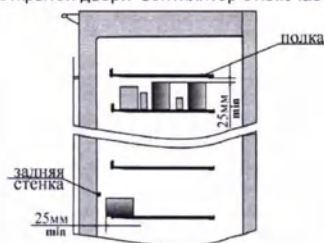
Все ошибки, отображаемые на экране блока управления, дублируются звуковым сигналом.

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.

7.3 Работа компрессоров зависит от температуры в камерах. Если температура повысилась и достигла определенного значения, компрессор включится. Отключение компрессора происходит при понижении температуры.

7.4 Работа вентилятора холодильной камеры 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 лекарственные препараты так, что бы по всей высоте холодильной камеры оставался зазор не менее 25 мм между лекарственными препаратами на полках и задней стенкой шкафа (воздуховодом) и боковыми стенками шкафа, а также между лекарственными препаратами и вышерасположенными полками.

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

8.1 Уборку холодильника следует проводить один раз в три месяца, перед этим отключите от сети, выньте содержимое холодильника и оставьте двери камер открытыми.

Оттаивание холодильной камеры автоматическое.

Иней с испарителя, расположенного на задней стенке холодильной камеры, оттаивает автоматически в период остановки компрессора без вмешательства потребителя. Во время оттаивания испаритель покрывается каплями воды, которые по водоотводящей системе стекают в сосуд для талой воды, находящийся на компрессоре.

8.2 Разморозка морозильной камеры холодильника ручная. Ее следует производить по мере намерзания снежного покрова, приурочив ко времени, когда в холодильнике мало лекарственных препаратов, образцов, тест-наборов и других фармацевтических средств и совместить с уборкой холодильника.

8.2.1 Для осуществления оттаивания морозильной камеры отключите холодильник от сети, оставьте дверь камеры открытой.

8.2.2 На время оттаивания морозильной камеры содержимое поместите в другой морозильник.

8.2.3 Для сбора талой воды в морозильную камеру установите нижнюю корзину.

8.2.4 При образовании незначительного снежного покрова на внутренних поверхностях морозильной камеры его можно удалить с помощью лопатки (рис.1).

8.2.4 Выймите морозильную камеру в соответствии с п.6.4.

8.2.5 При образовании незначительного снежного покрова на внутренних поверхностях морозильной камеры его можно удалить с помощью лопатки (рис.1), не приурочивая это ко времени оттаивания морозильной камеры.

Внимание! Не используйте при уборке холодильника острые или твердые предметы, так как ими можно повредить элементы контура, по которому циркулирует хладагент. Брызги хладагента могут воспалиться или, попав в глаза, вызвать их воспаление.

8.3 По окончании оттаивания произведите уборку холодильника как указано в п. 6.4, а также тщательно вычистите сосуд для сбора талой воды, находящийся на компрессоре.

8.4 При отключении холодильника на длительное время:

а) удалите из холодильника лекарственные препараты, образцы, тест-наборы и другие фармацевтические средства;

б) произведите оттаивание и уборку холодильника в соответствии с п.п. 6.4, 8.2;

в) оставьте отключенный от электросети холодильник с приоткрытыми дверями;

г) периодически, 1 раз в 1-2 месяца включайте холодильник на несколько минут для смазки компрессора.

Техническое обслуживание

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

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 (см. Перечень авторизованных сервисных центров компании POZIS).

9.3 В течение гарантийного срока неисправности устраняются при предъявлении гарантийной карты. Гарантийная карта содержит один талон на техническое обслуживание и три талоны на гарантийный ремонт. Талон на техническое обслуживание холодильника заполняется и изымается механиком обслуживающей организации при устранении неисправностей без замены узлов и деталей. Талоны на гарантийный ремонт заполняются и изымаются при устранении неисправностей путем замены узлов и деталей. При изъятии талона требуйте от механика заполнения корешка талона и записи о произведенной работе.

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

9.5 Периодический контроль состояния холодильника.

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

9.5.1 Для холодильной камеры.

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).

Техническое обслуживание

Контрольные показания фиксировать не ранее, чем через 80 минут после последнего открывания в максимально короткое время. Значения контрольных показаний термометра (или другого средства измерения) должны находиться в пределах точности поддержания температуры.

Для контроля работы холодильника рекомендуется применять термометр электронный для контроля холодильной цепи "Термометр" по ТУ 9452-002-62672774-2014 (регистрационное удостоверение РЗН2015/2968 от 21.06.2015)

9.5.2 Для морозильной камеры.

При проведении испытаний по контролю состояния морозильника в «холодной» и «теплой» точках (см. Приложение) необходимо использовать 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), термочувствительный элемент которого помещен в пропиленгликоль объемом 80-100 мл.

Установка термочувствительного элемента в безопасную нейтральную жидкость (пропиленгликоль) позволяет снизить влияние тепловой инерционности и получить более точные результаты измерений.

После установки термометров фиксирование показаний термометров производят не ранее чем через 24 ч если холодильный прибор до установки термометров был выключен, и не ранее чем через 18 ч если холодильный прибор был включен и работал в установленном режиме. Показания термометра (или другого средства измерения) должны находиться в пределах точности поддержания температуры.

9.5.3 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 холодильник необходимо привести в состояние непригодное для эксплуатации, т.е. вынуть вилку из розетки, отсоединить или отрезать сетевой шнур питания как можно ближе от места крепления.

10.3 При утилизации холодильника не допускайте повреждения трубопроводов во избежание неконтролируемого вытекания хладагента и масла. Содержащийся в холодильной системе хладагент должен утилизироваться специалистом.

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 № 3.

Таблица 3

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
Холодильник, включенный в электросеть, не работает	Нет напряжения в электросети или контакта штепсельной розетки с вилкой Поврежден шнур питания	Проверить наличие напряжения в розетке электросети. Обеспечить контакт штепсельной розетки с вилкой *Заменить шнур питания
Отсутствует освещение холодильной камеры. При открытой двери освещение не горит, а холодильный агрегат работает	Неисправен светодиодный модуль освещения	Замена светодиодного модуля осуществляется только механиком сервисной службы.
Повышенный шум	Неправильно установлен холодильник Трубопроводы холодильного агрегата соприкасаются с корпусом или между собой	Установить холодильник в соответствии с настоящим руководством Устранить касание трубопроводов с корпусом или между собой
Дверь холодильной или морозильной камер открывается с трудом	Во время открывания двери холодильной или морозильной камеры часть холодного воздуха замещается теплым воздухом из окружающего помещения. После охлаждения теплого воздуха возникает дополнительное давление, которое приводит к тому, что дверь открывается с трудом	По истечении 3-5 минут состояние нормализуется, и дверь легко открывается
Повышена температура в камерах	Неплотно закрыты двери Неправильно выбрана температура в камерах	Плотно закрыть двери холодильника Произвести регулировку температуры с помощью кнопок задания температуры в камерах
Появление запаха в холодильнике	Нерегулярная или недостаточно тщательная уборка, или длительное пребывание холодильника отключенным при плотно закрытой двери	Проведите оттайку холодильника, тщательную уборку и проветрите холодильник в течение 3-4 часов
Наличие воды в холодильной камере	Засорена система слива талой воды	Прочистить отверстие слива и промыть струей горячей воды с помощью спринцовки

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.

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 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 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.

Термокарта холодильника комбинированного лабораторного ХЛ-340

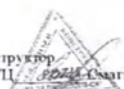
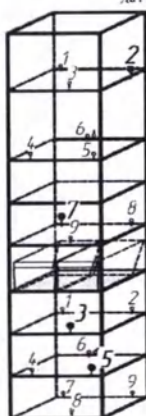
Утверждаю:
Главный конструктор
начальник ИПЦ  С.М.А.

Схема размещения датчиков



Холодильная камера

Морозильная камера

Температура окружающей среды $+25^{\circ}\text{C}$. На предприятии установлена температура в холодильной камере 5°C , значение рабочего диапазона $+2^{\circ}\text{C}$. В морозильной камере установлена температура -25°C , при этом температура в морозильной камере должна быть: от $(\text{Туст.})^{\circ}\text{C}$ до $(\text{Туст.} +5)^{\circ}\text{C}$ – на верхней и нижней полках; на средней полке – $(\text{Туст.})^{\circ}\text{C}$.

Время	Холодильная камера									Морозильная камера								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9:01	3,6	3,2	4,5	5,0	4,8	3,7	5,7	4,5	4,5	22,3	21,6	21,1	25,0	25,7	25,5	22,1	24,1	23,6
10:01	4,6	4,9	4,8	5,3	5,1	4,2	6,0	5,0	4,9	22,5	21,9	21,8	25,1	25,3	25,1	21,9	24,0	23,4
11:01	5,1	4,7	5,3	5,8	5,5	4,8	6,0	5,5	5,5	24,8	23,8	23,8	25,8	25,8	25,8	23,0	26,7	25,9
12:01	5,3	4,6	5,0	5,6	5,3	4,4	6,1	5,1	5,0	23,7	22,8	22,8	25,5	25,9	26,6	22,0	25,3	24,5
13:01	3,5	3,5	4,5	5,1	4,9	3,8	5,7	4,4	4,5	22,4	21,7	21,1	25,0	25,7	25,1	22,1	24,1	23,6
14:01	4,0	3,5	4,5	5,1	4,8	3,8	5,9	4,7	5,0	22,5	21,9	21,9	25,0	25,3	25,2	22,0	24,0	23,4
15:01	5,0	4,4	5,0	5,6	5,3	4,6	6,1	5,3	4,5	24,8	23,7	23,8	25,8	25,5	25,9	23,0	26,6	25,8
16:01	4,9	4,6	5,3	5,8	5,5	4,8	6,1	5,5	4,6	23,7	22,8	22,4	25,0	25,7	25,1	22,8	25,3	24,5
17:01	4,1	3,8	4,9	5,5	5,3	4,2	6,0	5,0	4,9	22,4	21,7	21,1	25,1	25,7	25,1	22,1	24,1	23,6
18:01	3,5	3,5	4,4	5,0	4,8	3,7	5,8	4,5	4,5	22,4	21,7	21,8	25,1	25,2	25,1	22,0	24,1	23,4
19:01	4,3	3,8	4,7	5,2	4,9	4,1	6,0	4,8	4,8	24,7	23,7	23,9	25,8	25,5	25,8	22,9	26,6	26,0
20:01	5,2	4,6	5,3	5,7	5,4	4,8	6,2	5,5	5,4	23,7	22,8	22,5	25,0	25,6	25,1	22,9	25,3	24,5
21:01	4,7	4,4	5,3	5,7	5,5	4,7	6,2	5,4	5,3	22,3	21,7	21,1	25,1	25,7	25,2	22,1	24,2	23,6
22:01	3,8	3,6	4,8	5,4	5,1	4,1	5,9	4,8	4,8	22,6	21,9	21,9	25,1	25,4	25,2	21,9	24,0	23,4
23:01	3,5	3,3	4,5	5,1	4,8	3,7	5,7	4,5	4,5	24,8	23,8	23,8	25,8	25,8	25,8	23,0	26,6	25,9
0:01	4,5	3,9	4,7	5,2	4,9	4,1	6,0	4,8	4,8	23,7	22,8	22,4	25,0	25,7	25,1	22,0	24,1	23,4
1:01	5,2	4,6	5,3	5,7	5,4	4,8	6,2	5,5	5,4	22,4	21,7	21,1	25,1	25,8	25,2	22,2	24,2	23,6
2:01	4,5	4,2	5,2	5,7	5,4	4,5	6,2	5,3	5,2	22,4	21,8	21,6	25,2	25,2	25,1	21,9	24,0	23,4
3:01	3,5	3,6	4,8	5,4	5,1	4,0	5,9	4,8	4,7	24,7	23,7	23,8	25,8	25,5	25,8	23,0	26,6	25,8
4:01	3,5	3,2	4,4	5,0	4,7	3,6	5,7	4,4	4,4	23,8	22,9	22,5	25,1	25,7	25,2	22,9	25,4	24,6
5:01	4,5	4,0	4,8	5,3	5,0	4,2	5,9	5,0	4,9	22,4	21,7	21,6	25,0	25,8	25,2	22,1	24,2	23,6
6:01	4,3	3,8	4,7	5,2	4,9	4,1	6,0	4,8	4,8	24,7	23,7	23,9	25,8	25,5	25,8	22,9	26,6	26,0
7:01	4,3	4,1	5,1	5,6	5,4	4,4	6,3	5,2	5,1	24,7	23,7	23,7	25,8	25,6	25,9	22,9	26,6	25,8
8:01	3,7	3,4	4,7	5,2	5,0	3,8	5,8	4,6	4,7	23,8	22,9	22,9	25,1	25,7	25,2	22,9	25,3	24,6
9:01	3,7	3,3	4,4	5,0	4,8	3,7	5,8	4,5	4,5	21,3	21,2	20,6	25,4	25,3	25,1	21,8	23,7	23,2
Т.ср	4,3	3,9	4,9	5,4	5,1	4,2	6,0	5,0	4,9	23,3	22,5	22,2	25,3	25,3	25,3	22,4	25,0	24,3

○ Валидационный датчик

○ Датчик контроллера EV3622

Холодная точка (холодильная камера): т. 2

Теплая точка (холодильная камера): т. 7

Холодная точка (морозильная камера): т. 5

Теплая точка (морозильная камера): т. 3

Автономные термометры и термондикаторы (терморегистраторы) размещаются на расстоянии 100 мм от боковых стенок, непосредственно на полках в двух контрольных точках каждой камеры холодильника наиболее «теплой» и наиболее «холодной».

Координаты наиболее «теплой» точки (холодильная камера): 175 мм от дна камеры и 100 мм от задней стенки камеры.

Координаты наиболее «холодной» точки (холодильная камера): 250 мм от верхней поверхности камеры и 100 мм от задней стенки камеры.

Координаты наиболее «теплой» точки (морозильная камера): 260 мм от верхней поверхности камеры и 350 мм от задней стенки камеры.

Координаты наиболее «холодной» точки (морозильная камера): 470 мм от дна камеры и 350 мм от задней стенки камеры.

ПЕРЕЧЕНЬ АВТОРИЗИРОВАННЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ КОМПАНИИ ROSIZ

Область, край	Наименование организации	Адрес	Контактные телефоны
Атласский край	ООО "Рембыттехника"	Барнаул, пр-т Калинина 24А/1	(3852) 77-23-23
	ИП Шатерина Л.С.	Барнаул, ул. Партизанская 203, кв. 117	3852319912
	ИП Горбатов С.А.	Бийск, ул. Советская 22, к1 стр "Н-10"	(3854) 55-53-45
Алтайская область	ИП Васильев Сергей Владимирович	Копель, ул. Народная, д. 10	89167519192
	ООО "ТД "Бирис"	Северодвинск, ул. Борюнина 31	(8184) 54-89-96
	ИП Косовое Виталий Владимирович	Астрахань, ул. Ташенкокая, 13А	(8512) 238-310
Астраханская область	ИП Титов Владимир Иванович	Астрахань, Рождественского, 15В	(8512)69-05-92
Белгородская область	ООО "Выбор-Сервис"	Белгород, Михайловское шоссе, 1	(4722)400800
	ИП Борушев Е.М.	Белгород, Сумская, 22	(4722)255-777
Брянская область	ООО "Радиолэлектроника"	Клинцы, Ленина, 47	(48336) 4-25-16
	ИП Ермилов Е.Ю.	Брянск, ул. Ульянова, д. 27, кв. 1	89308203255
	ИП Строило О.В.	Брянск, пр-т Московский, 138 А	9533995901
Владимирская область	ООО "Домовой сервис"	Владимир, ул. Батуркина 39 пом 13-14	(4922)44-72-80
	ИП Казанкова Нина Алексеевна	Михайлова, ул. Оборона 62	961-077-85-13
Волгоградская область	ООО "Бытовая Техника"	Волгоград, ул. им. Маршала Еременко, д. 74	(8442)53-16-60
	ИП Сидорова Раиса Алексеевна	Волгоград, шоссе Авиаторов, д. 17	9173337860
	ИП Пушков Сергей Дмитриевич	Волгоград, ул. Звеницкий, 29	(8442)99-01-48
	ИП Ващенко Анастасия Владиславовна	Волгоград, в/п 2725 ул. Звеницкий, 58	905-433-18-58
	ООО "Медпробит"	Череповец, ул. Гоголя 47	(8202)25-34-84
Вологодская область	ИП Есипов А.В.	Вологда, ул. Аничинская 76	(8172) 55-82-08
	ИП Чипарев П.Н.	Поворинно ул. Советская 2	(9507)711164
Воронежская область	ИП Черников Н.Ф.	Воронеж, ул. ул. Гварея Стратосферы 16	(4732) 91-77-55
	ООО "Медицинские приборы"	Иваново, ул. Куконых 130	(4932) 56-02-03
Ивановская область	ООО "Рембыттехника"	Кинешма, Плавки, 75	89203480003
	ООО "Рембыттехника"	Ангарск, Горького, 2в, в/п 7А	(3955) 52-33-06
	ИП Антохин Алексей Викторович	Углич-Сибирское, пр-т Комсомольский, д. 50, офис 2	(39543)7-10-78
Иркутская область	ИП Шатапов Дмитрий Михайлович	Прохладинск, пер. Комсомольский 32	(8663)13-10-55
Калининградская область	ООО "Холмброс-сервис плюс"	Калининград, ул. 9-го Артема, д. 104	(4012) 57-29-57
	ООО "Медтехника"	Петропавловск-Камчатский, в/п 21	(4152)26-34-95
Камчатский край	ООО КОМКОМ	Кемерово, ул. ул. Потыкина В	(3842)2-55012
Кемеровская область	ИП Кукина Е.Н.	Новокузнецк, пр. Кузнецкостровский, 44	(3843)53-83-05
Кировская область	ИП Бабченко В.В.	Прокопьевск, пр. Ленина 30	9059616111
	ООО "Холодильник 43"	Киров, ул. Давыдовского, д/п 1, кв. 97	(8332)703-730
	ООО "Индустрия Кухни"	Киров, ул. Бурда, д. 57-65	(8332) 52-62-73
Костромская область	ИП Молодкин В. Л.	Кострома, ул. Коммунаров 5	(4942)300107 890985926
Краснодарский край	ИП Борокотов Владимир Викторович	Анапа, ст. Анапская, ул. Ленинградская 5	9628711854
	ИП Насибуллин Ильдар Хабирович	Ейск, ул. Пушкина 84	(8613)2-11-71
	ИП Новоконцев И.Ю.	Краснодар, ул. Ростовское шоссе, д. 22/4	816611 224-93-48
	ИП Борзова Е.Г.	Курганск, Островского, 32	(86147) 3-23-02
	ООО "Триадрипент Медтехника"	Новороссииский, ул. Савоных, д. 34	(8617)61-04-86
	ИП Рычков Леонид Геннадьевич	Туапсе, ул. Кроштинская, д. 2, офис	900-270-54-62
	ООО "Электроника плюс"	Канск, ул. Лявоненко, 74	(3916)13-87-90
Красноярский край	ИП Семиков В.А. СЦ "Надежда"	Красноярск, пр. Красноярский рабочий, 27 стр. 4	(3912)20-88-88
	ИП Липатов М.Ю.	Минусинск, Богатыревская, 32Г	89 994 471 654

Курганская область	ООО "Заврал Монтаж Сервис"	Курган, ул. Пичугина 9	(3522)63-49-34
Курская область	ИП Сунцов А.Г.	Курск, Станционная, 4а	(4712)393-747
Ленинградская область	ООО "Электра"	Санкт-Петербург, б-р Новаторов, д. 11, литер А, пом. 17 Н	(812)372-23-12
	ИП Шавлохов Виталий Георгиевич	Санкт-Петербург, ул. Салова, д. 57, корп. 3	921-905-26-07
Липецкая область	АО "СПБ ПТП Медтехника"	Санкт-Петербург, ул. Савушкина, д. 55, литер А, помещ. 4Н, 5Н	(812)712-75-12
	ООО Фирма "Полус"	Елец, ул. Орджоникидзе 55	4746741208
Луганская область	ООО "СЦ Фолиум"	Липецк, ул. Космонавтов, 8	(4742)353757
	ИП Терещенко И.М.	Луганск, ул. Фрунзе, д. 136 Б	79591000436
Московская область	ООО "Партнер-Плюс"	Луганск, ООО "ЭТК" а/я 21, Донецк Ростовская обл. 346330, ул. Экспедиционная, 13, 291047, 0721232868	(3812)308-001
	ООО "Протор-Сервис"	Зеленоград, ул. Логвиненко, корпус 1534	(499)71782-12
Мурманская область	ИП Жаворонкова Оксана Николаевна	Москва, ул. Вятская, д. 47, стр. 16	(999)0035183
	ИП Локтионов Павел Николаевич	Москва, ул. Ирины Левченко, 6-42	9999848029
Нижегородская область	ООО Предприятие "Рембыттехника"	Химки, Победы, 1/13	(495) 572-63-35
Новгородская область	ООО "АЦ"Пионер Сервис"	Мурманск, Самойловой, 18	9113003930
Омская область	ИП Бахвалов Александр Юрьевич	Арзамас, пр-кт Ленина, 204-28	902-684-5078
	ООО "АССЦ "Радуга"	Дзержинск, ул. ул. Чапаева 69/ 2	(8313)21-86-30
Оренбургская область	ООО "Бытовая автоматика - сервис"	Ниж. Новгород ул. Ларина, 18А	8 314 290 848
	ООО "АЦ"Пионер Сервис"	Великий Новгород, Маловишерская, 1	(8162) 78-50-01
Орловская область	ООО "СЦ"ТЕХНО"	Омск, ул. Запорожская, 1	(3812) 308-001
	ИП Гилазова Н.М.	Бузулук, 2-ой микрорайон, 34	(35342)57-147
Пермский край	ИП Покручина Валентина Ивановна	Бугурусланский р-он, с. Михайловка, пер. Сиреневый, 2 А	(35352)3-76-30
	ООО "Лик-Сервис"	Оренбург ул. Невельская 8а	7(3532)572491
Пензенская область	ООО "Общепит-сервис"	Оренбург ул. Терешковой 136	(3532)228020
	ООО "ТИКО-сервис"	Оренбург ул. Черепановых 9-2	(3532) 77-67-64
Рязанская область	ООО "Гранд-Сервис"	Орск пр.т. Ленина 11	(987)796-00-19
	ООО "Эл-Сервис"	Ливны, Дружбы Народов, 121	9208187260
Республика Башкортостан	ООО "Меркурий"	Орел, ул. 2-ая Курская д. 3	(4862)73-41-51
	ООО "СЕРВИС-ПЕНЗА"	Пенза, ул. Кронштадская, д. 1	8(8412)54-43-01, 52-33-33
Республика Бурятия	ООО "Орбита-Сервис"	Пенза, ул. Мирская д. 17	89042640263
	ООО "Рембыттехника"	Березники, Л.Толстого, д. 76 А, оф. 7	(3424)25-58-55
Республика Дагестан	ООО "Сатурн-Сервис"	Пермь, проезд Якуба Коласа, д. 11, оф. 100	(342) 259-66-59
	ООО "Мария-М"	Пермь ул. Лебедева, 8	(342)263-03-27
Республика Ингушетия	ООО "Импорт-Сервис"	Пермь ул. Инженерная, д. 10	(342)265-07-00
	ООО "Холод-мастер"	Владивосток, ул. Героев Варяга, 6а	(423)229-46-91
Республика Коми	ООО "СТ-Сервис"	Псков, пр-т Рижский, д. 70а	(8112)231111
	ИП Андрущенко Александр Сергеевич	Майкоп, ул. Курганная, 328	(8772) 53-13-20
Республика Крым	ООО "Сервисный центр Атлант"	Уфа, ул. Айская 69	347-292-32-62
	ООО "СЦ Регион"	Уфа, ул. Аксакова 73	(347)251-79-79
Республика Марий Эл	ИП Хафизов Айрат Тагирович	г. Белебей, ул. Морозова 7-212	8(34786)40055
	ИП Кайбушев Эрик Николаевич	Мелеуз, ул. Фрунзе, 24	9276366206
Республика Мордовия	ИП Заралов Руслан Загитьянович	Нефтекамск, ул. Ленина, д. 17, офис 4.25	9373051515
	ООО "СТ Сервис"	Улан-Удэ, пр-т Автомобилистов, д. 5а	(3012)29-77-99
Республика Саха (Якутия)	ИП Агафонов Роман Александрович	Улан-Удэ, ул. Мокрова, д. 44, кв. 41	9021607303
	ИП Абдурашидов Загирбек Абдуллаевич	Кизляр, пер. Рыбный, 17	(87239)2-33-55
Республика Северная Осетия-Алания	ИП Гамзатов М.О	Махачкала, Рахматуллаева, 72Б	9034696466

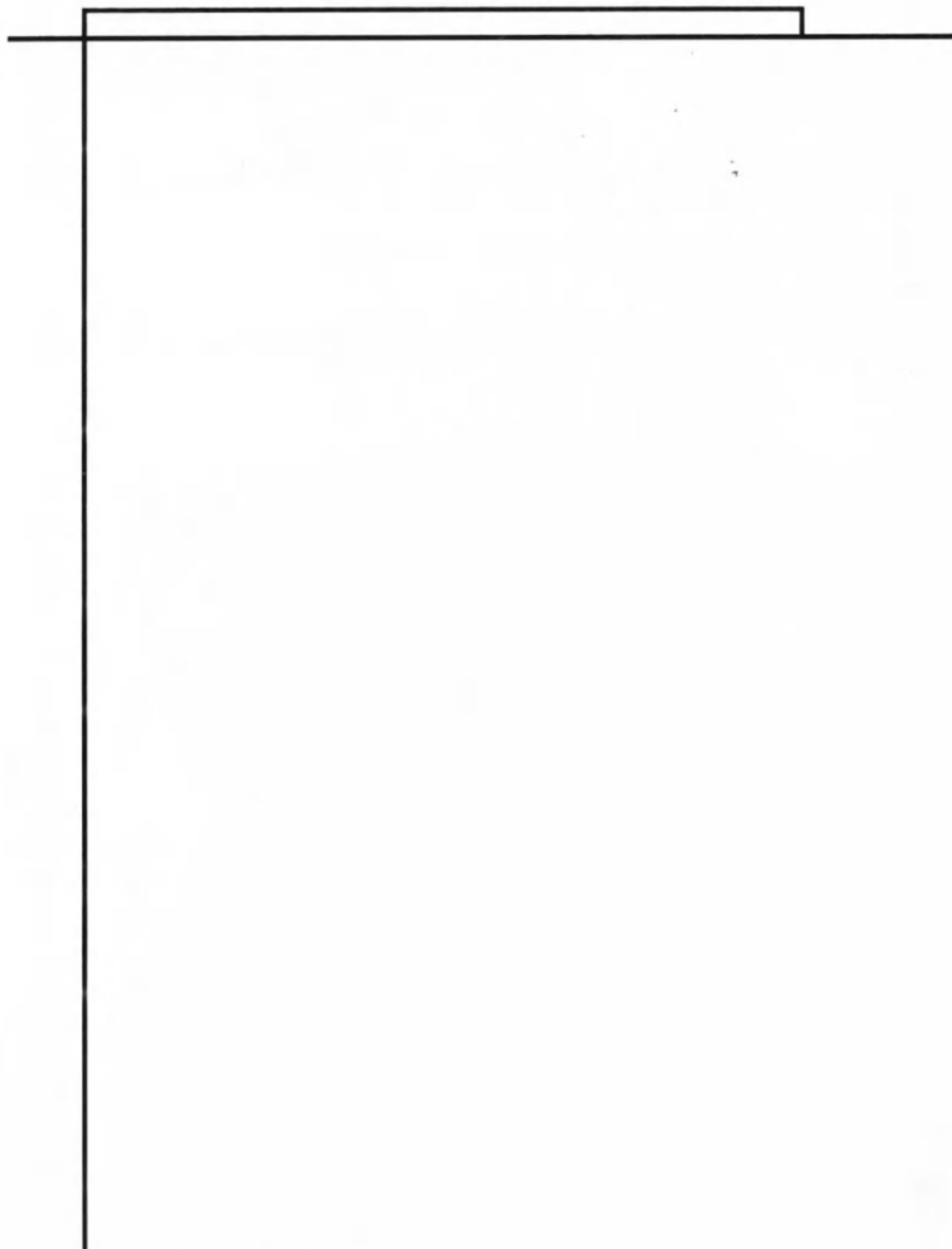
Республика Ингушетия	ООО "А100"	г. Назрань, ул. Агатова, д. 3 по з/частям: ул. Дорожная, д. 42	89280935022, 89886656424
Республика Коми	ИП Ивашов Артем Леонидович	Сыктывкар, ул. Прямая, д. 63	9042334773
	ООО "АВВА"	Ухта ул. Семьяшкина 8а	21676-36-13
Республика Крым	ООО "Ремонтно-механический комбинат "Севергазторг"	Ухта, ул. ул. Заводская 2	21675-22-36
	ИП Тулупова Л.В.	Севастополь (юр.) Симферополь (факт.) пер. Шаталова, 6	9788161299
Республика Марий Эл	ООО "СЕРВИСНАБ-ЮГ"	Симферополь, ул. Гоголя, д. 81, оф. 5	89788422919
Республика Мордовия	ИП Каразанов Д.А.	Йошкар-Ола, ул. Советская, 173	(8362)45-73-68, 21-39-10, 41-77-43
Республика Мурманская	ИП Дрондин Алексей Васильевич	Саранск, ул. Проспект 70 лет Октября, 94-69	(8342) 30-24-42
Республика Северная Осетия-Алания	ООО "Арктика -Сервис"	Владикавказ, проспект Коста, д. 15 Литер ГБ	(8672)550-870
Республика Татарстан	ИП Фархутдинов Р.А.	Бугульма, Советская, 79А, оф. 7	(85594) 4-20-30
	ИП Белоусов Владимир Петрович	Занск, ул. Никифорова 68-29	89172273007
Республика Тыва	ООО "Компания "Ваш Сервис"	Казань, Воровского, 17	(843) 20-40-112
	ИП Федотов О.С.	Казань, Ибрагимова 37	(843) 259-57-01
Республика Удмуртия	ООО "Компания Киль Казань"	ул. Проспект Победы 18	8 960 005 15 21
	ООО Кассовый Центр "ПРОФИ"	Казань, Декабристов, 81а	(843)562-47-24
Республика Хакасия	ИП Ибрагимов Р.К.	Н.Челны ул пр.т Московский 72/88	9656157795
	ООО "Торговый дом "Вел-торг Компани"	Рыбная Слобода, Банковский пер. 5	9534045400
Республика Чувашия	ООО "Компания Киль-Казань"	Казань, Профессора Камая, 15а	(843) 261-93-92
	Петров Иван Васильевич	Альметьевск, ул. Кол Гали, 42	89172557575
Республика Чечня	ИП Кривоногова Лариса Ивановна	Кызыл, ул. Московская 24	(39422) 56514
	ООО "Радуга"	Ижевск, Пушкинская, 136	(3412) 655-644
Республика Якутия	ООО "Элгуд"	Ижевск, В. Сивкова, 152	(3412)21-10-10
	ООО "ВидеоТехника-сервис"	Абакан, Баумана 3	9083266364
Ростовская область	ИП Семенов Г.Н.	Канаш, Полевая, 20	9373910171
	ИП Шаварц А.В.	Ахсай, Чапаева, 175	9885856420
Рязанская область	ООО "Гарант"	Ростов-на-Дону, Калустина, 10	(8632) 33-46-89
	ИП Кайдаш А.Н.	Новочеркасск, ул. Дубовского, д. 3	89518286638
Самарская область	ООО "Арктика - Сервис"	Рязань, Яхонтова, 19	(4912)21-13-97
	ООО "Турист"	Рязань, Новоселов, 21а	(4912)50-40-40
Саратовская область	ООО "Инжиниринг плюс"	Самара, ул. Кабельная, д. 4 лит. 1	(927)743-95-55
	ИП Калинин Павел Константинович	Самара, ул. Ташкентская, 88 корп. 1	(846)990-82-17
Сахалинская область	ОАО "Радуга"	Сызрань, ул. Победы 16	(8464)98-40-92
	ООО "Сар-Сервис"	Саратов 4-ый Выкуровский пр-д 4	(8452) 51-00-99
Свердловская область	ИП Семенова Н.Н.	Энгельс ул Цветочная 18	452 246 644
	ИП Тен Сен Хаан	Южно-Сахалинск, ул. Ленина, 213	9147554949
Смоленская область	ООО "Норд-Сервис"	Екатеринбург, ул. Донская, 31	(343) 310-00-91
	ООО "Уральский вал-Сервис"	Екатеринбург, ул. Восточная, д. 6, кв. 62	962 385 99 93
Ставропольский край	ООО "МАСТЕРСЕРВИС Е"	Екатеринбург, ул. Д.Зверева, стр. 31, офис 2	(343) 385-12-89
	ООО "Оптим-Сервис"	Первоуральск, ул. Луначарского, 34	9086327176
Тамбовская область	ООО "В-Холдинг"	Смоленск, ул. 25 сентября, 30А	(4812) 388732
	ООО "Техно-Сервис"	Ставрополь, 7-я Промышленная, 6	(8652) 39-30-30
Татарстан	ООО "Аскент"	Пятигорск, ул. Любкевича, д. 9, к.2	938-343-99-00
	ИП Трофимов Олег Дмитриевич	Тамбов, ул. Московская 23а	(4752) 72 63 46

Тверская область	ИП Артемьев Константин Владимирович	Нелидово, ул. Победы д. 5	48-266-5-55-22
	ООО СЦ "Веста-Сервис"	Тверь, ул. 15 лет Октября д.12	(4822)32-41-07
Томская область	ООО "Элит-Сервис"	Томск, пр. Академический, 1А	(3822)25-32-12
	ООО "Дмитрий"	Новомосковск, Садовского, 42	(48762)5-23-14
Тульская область	ИП Славец Галина Васильевна	Тула, ул. Жуковского, д. 13	8(4872)36-30-31, 36-30-66
	ИП Полукаров Е.В.	Сургут, Республики 78А	(3462)667079
Тюменская область	ООО "Элит-Сервис"	Тюмень, Минская 89а	(3452)201059
	ООО "АТ-Сервис"	Тюмень, ул. Сургутская д.11корп. 4	(345)290-20-39
Ульяновская область	ИП Павельев Владимир Анатольевич	Димитровград, ул. Муловское шоссе, 7/25	9033202303
	ООО "Новый мир-сервис"	Ульяновск, проспект 50-летия ВЛКСМ, 17а	(8422)32-44-99
	ООО "Мастер-Сервис"	Ульяновск, Инзенская, 41	(8422)364331
	ИП Липкин Александр Васильевич	Ульяновск, ул. Московское шоссе, д. 85, ул. Полбина 30-79	8(8422) 48-33-33, 45-83-83
Хабаровский край	ИП Афанасьева Наталья Владимировна	Комсомольск-на-Амуре, ул Юбилейная, д. 10, корп. 3, шоссе Магистральное 20Б	8(4217)511-512, 8-962-297-15-12
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	ИП Климин Алексей Анатольевич	Ханты-Мансийск, ул. Ледовая 5	(3467)30-00-01
Ханты-Мансийский АО	ООО "ТехХолод"	Нижневартовск, ул. Индустриальная д.16стр 6	(3466) 57-20-05
Челябинская область	ООО "ТТЦ"Рембыттехника"	Челябинск, ул. Производственная, д. 8Б	8003335556
	ГУП ЧО "Медтехника"	Челябинск, ул. Варненская, д. 6-а	(351)260-72-91
	ООО"Электрон-холод"	Магнитогорск ул. пр.м. Ленина 98/1	(3519)352474
Чеченская Республика	ООО Фирма "Техноплюс"	Грозный, пр. Кунта-Хаджи Кишиева 77	(928)024-56-66
Чувашская республика	ООО "Инфолайн"	Чебоксары, ул. Президентский бульвар 11	(8352)385011
	ООО "ЗИП-Сервис"	Чебоксары ул. Московский пр-т 50	(8352) 225-775
Ярославская область	ИП Носов А.В.	Ярославль, Терешковой 25	(4852)328384
	ИП Удальцов В. Н.	Рыбинск ул.2я Литейная 33-2 Приемка Чкалова 8	(4855)25-14-88
Республика Казахстан	ТОО "Компания Гарант Сервис Центр"	Алматы, ул. Макатаева, н/п 51 д. 33/2	(727)397-43-25
	ИП Сергеев Илья Евгеньевич	Актау, мкрн. 14, д. 12 кв. 107	(+77292)333869
	ТОО "Каравелла сервис"	Актобе, ул.М.Тынышбаева д. 55/1	(+77132)924946
	ИП Мискевич И.Л.	Актобе, ул.Санкибай батыра, 145-2	(+77132)558013
	ИП Белосар Василий	Атбасар, ул.Кошкарбаева 1-1	(+77164)52121
	СЦ "MyComp"	Аягоз, бульв.Абая,33	77 764 558 800
	АСЦ "Феникс"	Нур-Султан, ул.Московская,6	(+77172)560990
	СЦ"Stimul"	Караганда, мкр.Стелной, 2 д.4/1	77 776 936 292
	ИП "Рождественский В.В."	Житикара, мкр. Б.д. 53	77 772 889 888
	ТОО "Промавтоматика"	Кокшетау, Северная, 33	(+77162)257100
	ИП Биктимиров Руслан Ринатович	Костанай, ул.Абая, 316а	(+77142)212479
	ТОО "ПромБытСервис"	Оскемен, пр.Н.А.Назарбаева 83/1	(+77232)774412
	ИП Ананин Олег/СЦ"М-Техникс"	Оскемен, ул. Астана, 34	(+77232)763298
	ТОО "Electron PV"	Павлодар, Катаева, 53	(+77182)687007
	ТОО "AV service"	Уральск, пр.Абулхаир Хана, 51	(+77112)939989
	ТОО"Электрон Сервис Центр"	Экибастуз, ул.Строительная, 34	(+77187)222223
	ТОО "Сервис Mag"	Алматы, ул. Суюнбая, д. 38 А	(727)346-95-80
	ИП Сервис -центр ИП Михальчук С.А	Тараз, ул. Төле би, д. 51	8-7476825323

	ТОО "Усть-MEDICA"	Усть-Каменогорск, ул. Бажова, д. 333/1	(7232) 49-29-67
	ТОО "Квант"	Уральск, ул. Гагарина, 2/3	7710320006 7783179999
Республика Азербайджан	ООО "Энергосервис"	Баку, ул. Музафара Нариманова, д. 5	(99412)447-43-03,
	ЗАО"Гидромашсервис"	Баку, пр-т К. Караева, д. 87	(+99450) 275-27-22,
	ООО «Мастер Сервис»	Баку, ул. Гасана Алиева, 3	99477446050
Республика Армения	ООО "Bera Yord"	Ереван, ул. Себастьян, 141/3	37494779517
Республика Узбекистан	ООО "FLEX IT TECHNOLOGY"	Ташкент, Мирабадский р-н, ул. Б. Туран, д. 73, кв. 150	(+99899) 010-70-00
Республика Кыргызстан	ОсОо "ДНС Лайн Сервис"	Бишкек, ул. Абая, д. 48/2, кв. 6	996755133333

Уважаемые работники здравоохранения!

Перечень авторизированных 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



POZIS

АО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЗАВОД ИМЕНИ СЕРГО»

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

E-mail: pozis@pozis.ru

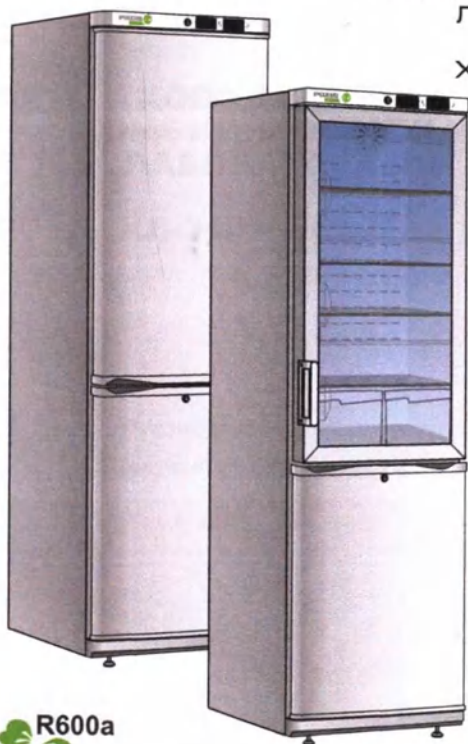
www.pozis.ru

POZIS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ХОЛОДИЛЬНИКИ
КОМБИНИРОВАННЫЕ
ЛАБОРАТОРНЫЕ

ХЛ-340-1 "POZIS"



 R600a
CFC-free

ЛИНИЯ **paracels** 



ХОЛОДИЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Для службы здоровья!

ХОЛОДИЛЬНИК КОМБИНИРОВАННЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ

ХЛ-340-1 «POZIS»

Руководство по эксплуатации
(версия от октябрь 2024 года)

Регистрационное удостоверение Федеральной
службы по надзору в сфере здравоохранения
№ ФСР 2012/13773

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, востребованности 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	12
Указания по утилизации	12
Правила хранения и транспортирования	13
Возможные неисправности и методы их устранения	13
Возможные риски	15
Критерии непригодности	16
Приложение	17
Перечень авторизованных сервисных центров компании POZIS	18

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 комбинированный лабораторный ХЛ-340-1 «POZIS» (далее холодильник) по ТУ 9452 - 203 - 07503307 - 2012 предназначен для работы в лабораториях различных направлений и диагностических центрах (ПЦР, биохимические, иммунологические и гематологические исследования), на станциях переливания крови и в серологических лабораториях, при оснащении аптек, аптечных производственных отделений и фармацевтических предприятий, прививочных кабинетов.

Холодильник обеспечивает потребность в хранении лекарственных препаратов, сред, образцов, тест-наборов и других фармацевтических средств при температуре от +2 до +15 °С в холодильной камере и при температурах от минус 10 до минус 25 °С в морозильной камере.

1.3 Холодильник работает от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц при напряжении (230 ± 23) В и предназначен для установки в помещениях с температурой от 10 до 35 °С с относительной влажностью воздуха 80 % при 25 °С.

1.4 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.).

1.5 Холодильник заправлен озонобезопасным хладагентом R600a.

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

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

1.8 Холодильник устанавливается и включается в сеть механиком торгующей организации или самим потребителем.

При установке холодильника, в случае необходимости, производятся регулировочные работы.

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

1.10 Конструкция холодильника постоянно совершенствуется, поэтому предприятие-изготовитель вправе изменять его конструкцию.

1.11 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:

	"Хрупкое. Осторожно"		"Не зажимать"
	"Беречь от влаги"		"Предел по количеству ярусов в штабеле"
	"Здесь поднимать тележку запрещается"		"Вилочные погрузчики не использовать"
	"Верх"		"Переменный ток"

Допускается иное нанесение знаков с сохранением их значения, а также нанесение иных знаков.

Технические данные

Таблица 1

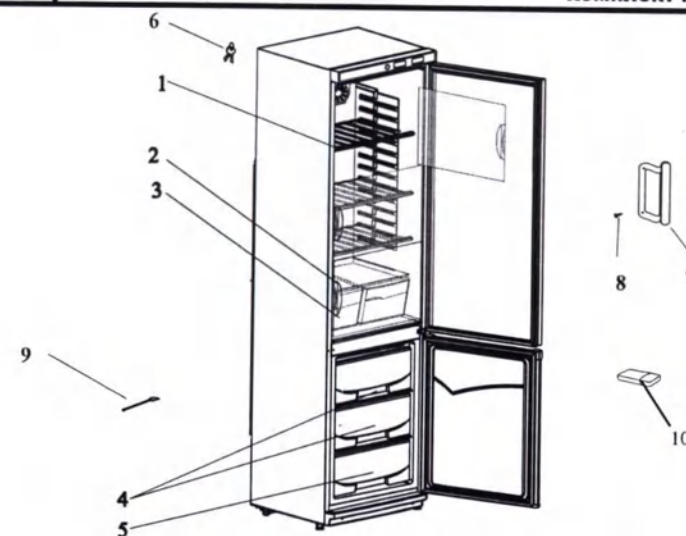
Наименование параметров и размеров	Значения параметров и размеров
1 Общий объем, дм³	400±10%
2 Номинальный объем холодильной камеры, дм³	270±15%
3 Номинальный объем морозильной камеры, дм³	130±10%
4 Габаритные размеры, мм	
высота	2080±15
ширина	600±10
глубина	650±10
дверь холодильной камеры стеклянная	610±10
дверь холодильной камеры металлическая	610±10
5 Размеры внутренних камер, мм	
холодильная камера	
высота	1088±15
ширина	528±10
глубина	415±10
морозильная камера	
высота	684±15
ширина	480±10
глубина	430±10
6 Максимальная номинальная мощность, ВА, не более	220
7 Температура в холодильной камере, °С, не выше	+2 ... +15
8 Температура в морозильной камере, °С, не выше	-10 ... -25
9 Масса, кг, не более	98
10 Количество компрессоров, шт.	2
11 Корректированный уровень звуковой мощности, дБа, не более	55
12 Расход электроэнергии при температуре окружающего воздуха 25°С, кВт·ч/сутки, не более:	1,84

Комплект поставки

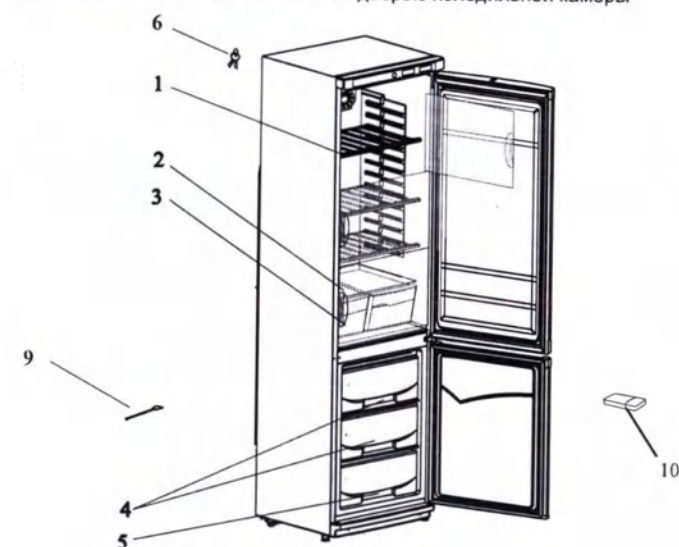
Позиция	Комплектующие изделия	Количество, шт	
		ХЛ-340-1 «POZIS» дверь стеклянная	ХЛ-340-1 «POZIS» дверь металлическая
	Холодильник	1	1
1	Полка**	3	3
2	Полка-стекло	1	1
3	Сосуд	2	2
4	Корзина верхняя	2	2
5	Корзина нижняя	1	1
6	Ключ	2x2	2x2
7	Ручка (при необходимости)	1	-
8	Винт 4,2 x 32 (при необходимости)	2	-
9	Ерш	1	1
10	Картридер	1	1
	Руководство по эксплуатации	1	1
	Гарантийная карта	1	1
	Упаковка	1	1

** - Допускается по требованию заказчика комплектовать холодильник позицией "Полка" в металлическом или стеклянном исполнении.

Комплект поставки



а) ХЛ-340-1 «POZIS» со стеклянной дверью холодильной камеры



б) ХЛ-340-1 «POZIS» с металлической дверью холодильной камеры

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 ($\pm 2,0$ 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 холодильник от сети и вызовите механика обслуживающей организации.

4.4 Запрещается прикасаться одновременно к холодильнику и устройствам, имеющим естественное заземление (газовые плиты, 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:

а) особой сырости или токопроводящей пыли (помещение, в котором относительная влажность воздуха выше 75 %, когда потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой);
б) химически активной среды (помещение, в котором постоянно или длительно содержатся пары или образуются отложения, действующие разрушающе на изоляцию и токопроводящие части электрооборудования);

в) 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. Если влага случайно попала на указанные части, холодильник немедленно отключите, вынув вилку из розетки. Влагу соберите мягкой тканью, затем дайте возможность влаге окончательно высохнуть.

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

4.9 Отключайте холодильник от электросети на время уборки его внутри и снаружи, оттаивания морозильной камеры, 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 Запрещается хранить в холодильнике щелочи, кислоты и препараты в аэрозольной упаковке с горючими рабочими газами, так как не исключена опасность возникновения взрыва!

4.12 Освещение камеры холодильника осуществляется с помощью светодиодного светильника.

Замена светильника, в случае его неисправности, осуществляется только механиком сервисной службы.

4.13 Потенциальными потребителями холодильников являются сотрудники аптек, клиник, больниц, лабораторий, научно-исследовательских институтов и других учреждений здравоохранения.

Требования по технике безопасности

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.

ВНИМАНИЕ! В холодильнике содержится в незначительном количестве хладагент (R600a), который представляет собой природный газ, не загрязняющий окружающую среду, но легко воспламеняющийся, поэтому 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. Не используйте электрические приборы внутри холодильной и морозильной камер. При продаже, сдаче другому владельцу или на утилизацию информируйте, что холодильник заправлен хладагентом R600a.



4.14 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!

4.15 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.
- 5.2 Охлаждение в камерах холодильника осуществляется двумя автономно работающими герметичными агрегатами компрессионного типа.
- 5.3 Для более равномерного охлаждения воздуха холодильной камеры используется вентилятор специального исполнения для холодильной техники – с влагозащитным двигателем с изолированной катушкой.
- 5.4 Температурный режим в холодильнике регулируется с помощью двух электронных блоков управления БУ-M01 (для холодильной и морозильной камер).
- 5.5 Иней с задней стенки внутреннего шкафа холодильной камеры оттаивает за время стоянки компрессора. Влага с задней стенки отводится в сосуд, находящийся на компрессоре.
- 5.6 Герметизация дверных проемов холодильника осуществляется 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 двери (холодильной и морозильной камер) холодильника рекомендуется не ранее, чем через 3-5 минут после ее закрывания.

При закрывании двери холодильной камеры можно услышать «свист». Это не является неисправностью – происходит выравнивание давления внутри холодильной камеры с характерным звуком.

- 5.7 Теплоизоляция шкафа и дверей – 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.

5.8 Конструктивно холодильная камера может быть выполнена со стеклянной дверью или металлической. Камера поделена на 3 отделения, дополнительно закрываемыми прозрачными дверцами. Наличие дополнительных дверок препятствует нежелательному воздухообмену между отделениями по всему объему камеры и сводит к минимуму изменение температуры в отделениях, доступ в которые не осуществляется при открывании общей двери.

5.9 Конструкция холодильника предусматривает возможность перестановки полок в холодильной камере на различную высоту. Для этого произведите следующие операции. Откройте дверцу на 90°, приподнимите ее до упора. Нижний край дверцы выньте из кронштейна. Снимите дверцу. После перестановки полки дверцу установите в обратном порядке.

- 5.10 Двери холодильной и морозильной камер снабжены замками.

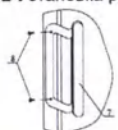
- 5.11 Для облегчения перемещения холодильника предусмотрены роликовые опоры.

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 Установка ручки холодильника (для варианта комплектации с накладной ручкой):



Расположите ручку двери на боковой стороне, как показано на рисунке, совместив отверстия на ручке с отверстиями на двери. Закрепите ручку винтами.

ВНИМАНИЕ! Запрещается перемещать холодильный прибор, держа за ручку.

6.3 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.

6.4 Перед эксплуатацией камеры 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.

Порядок установки и подготовки холодильника к работе

6.5 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. 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.

6.6 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!

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

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

6.9 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.

Порядок работы холодильника

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

Перед включением холодильника в сеть убедитесь, что конец водостока находится в специальной ячейке передней части сосуда для сбора талой воды.

7.2 Температурный режим в холодильной и морозильной камерах 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, °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 Схема расположения приборов управления
1 – контроллер морозильной камеры; 2 – контроллер холодильной камеры

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 $\wedge$ и $\vee$ 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 течении 5 секунд кнопки «SET». Далее на панели блока управления отобразится «Ust», после чего необходимо с помощью кнопок $\wedge$ или $\vee$ 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 $\wedge$ или $\vee$. 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 - 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 $\wedge$ и $\vee$. 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".

7.2.2 Изменение температурных параметров.

Холодильная камера.

Температурный режим в холодильной камере производится заданием температуры, выбираемой из диапазона от 4 до 13 °С. при этом температура в холодильной камере должна быть от (T_н-2) °С до (T_н+2) °С. Для изменения температуры необходимо нажать и удерживать в течении 5 секунд кнопку "SET"

появится значение параметра "Ust" далее при помощи кнопки $\wedge$ (увеличение параметра) или кнопки $\vee$ (уменьшение параметра) выберите необходимую температуру.

На предприятии-изготовителе установленная температура в холодильной камере 5°С.

Морозильная камера.

Температура в морозильной камере должна быть:

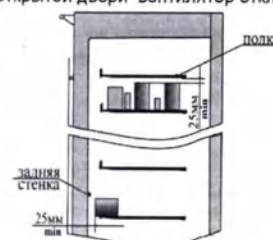
- верхнее отделение – не выше (Туст.мк +5) °С;
- среднее отделение - не выше Туст.мк;
- нижнее отделение – не выше (Туст.мк +5) °С.

Для изменения температуры необходимо нажать и удерживать в течении 5 секунд кнопку "SET" появится значение параметра "Ust" далее при помощи кнопки $\wedge$ (увеличение параметра) или кнопки $\vee$ (уменьшение параметра) выберите необходимую температуру.

На предприятии-изготовителе в морозильной камере установлена температура минус 25 °С.

Максимальное время выхода на режим не более 8 ч

7.2.3 Работа вентилятора холодильной камеры 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 лекарственные препараты так, что бы по всей высоте холодильной камеры оставался зазор не менее 25 мм между лекарственными препаратами на полках и задней стенкой шкафа (воздуховодом) и боковыми стенками шкафа, а также между лекарственными препаратами и вышерасположенными полками. Изготовитель не гарантирует нормальную работу холодильного прибора при нарушении правил эксплуатации.

Уход за холодильником

8.1 Уборку холодильника следует проводить один раз в три месяца, перед этим отключите от сети, выньте содержимое холодильника и оставьте двери камер открытыми.

Оттаивание холодильной камеры автоматическое.

Иней с испарителя, расположенного на задней стенке холодильной камеры, оттаивает автоматически в период остановки компрессора без вмешательства потребителя. Во время оттаивания испаритель покрывается каплями воды, которые по водоотводящей системе стекают в сосуд для талой воды, находящийся на компрессоре.

8.2 Разморозка морозильной камеры холодильника ручная. Ее следует производить 3-4 раза в год, приурочив ко времени, когда в холодильнике мало лекарственных препаратов, образцов, тест-наборов и других фармацевтических средств и совместить с уборкой холодильника.

8.2.1 Для осуществления оттаивания морозильной камеры отключите холодильник от электросети, оставьте дверь камеры открытой.

8.2.2 На время оттаивания морозильной камеры содержимое поместите в другой морозильник.

8.2.3 Для сбора талой воды в морозильную камеру установите нижнюю корзину.

8.2.4 При образовании незначительного снегового покрова на внутренних поверхностях морозильной камеры его можно удалить с помощью лопатки (рис.1).

8.2.5 Вымойте морозильную камеру в соответствии с п.6.4.

8.2.6 При образовании незначительного снегового покрова на внутренних поверхностях морозильной камеры его можно удалить с помощью лопатки (рис.1), не приурочивая это ко времени оттаивания морозильной камеры.

Внимание! Не используйте при уборке холодильника острые или твердые предметы, так как ими можно повредить элементы контура, по которому циркулирует хладагент. Брызги хладагента могут воспалиться или, попав в глаза, вызвать их воспаление.

8.3 По окончании оттаивания произведите уборку холодильника как указано в п. 6.4, а также тщательно вычистите сосуд для сбора талой воды, находящийся на компрессоре.

8.4 При отключении холодильника на длительное время:

- а) удалите из холодильника лекарственные препараты, образцы, тест-наборы и другие фармацевтические средства;
- б) произведите оттаивание и уборку холодильника в соответствии с п.п. 6.4, 8.2;
- в) оставьте отключенный от электросети холодильник с приоткрытыми дверями;
- г) периодически, 1 раз в 1-2 месяца включайте холодильник на несколько минут для смазки компрессора.

Техническое обслуживание

9.1 Холодильник устанавливается и включается в сеть механиком торгующей организации (при наличии данного вида услуг), имеющего соответствующую квалификацию или самим потребителем. 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 (см. Перечень авторизованных сервисных центров компании POZIS).

9.3 В течение гарантийного срока неисправности устраняются при предъявлении гарантийной карты. Гарантийная карта содержит один талон на техническое обслуживание и три талона на гарантийный ремонт. Талон на техническое обслуживание холодильника заполняется и изымается механиком обслуживающей организации при устранении неисправностей без замены узлов и деталей. Талоны на гарантийный ремонт заполняются и изымаются при устранении неисправностей путем замены узлов и деталей. При изъятии талона требуйте от механика заполнения корешка талона и записи о произведенной работе.

9.4. На предприятии-изготовителе проведены контрольные испытания холодильников в течение суток, по результатам которых оформлены термокарты на каждую модель (см. Приложение). 9.5 Периодический контроль состояния холодильника.

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

9.5.1 Для холодильной камеры.

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.

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)

9.5.2 Для морозильной камеры.

При проведении испытаний по контролю состояния морозильника в «холодной» и «теплой» точках (см. Приложение) необходимо использовать 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), термочувствительный элемент которого помещен в пропиленгликоль объемом 80-100 мл.

Установка термочувствительного элемента в безопасную нейтральную жидкость (пропиленгликоль) позволяет снизить влияние тепловой инерционности и получить более точные результаты измерений.

После установки термометров фиксирование показаний термометров производят не ранее чем через 24 ч если холодильный прибор до установки термометров был выключен, и не ранее чем через 18 ч если холодильный прибор был включен и работал в установившемся режиме. Показания термометра (или другого средства измерения) должны находиться в пределах точности поддержания температуры.

9.5.3 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.

Указания по утилизации

10.2 Перед утилизацией холодильник необходимо привести в состояние непригодное для эксплуатации, т.е. вынуть вилку из розетки, отсоединить или отрезать сетевой шнур питания как можно ближе от места крепления.

10.3 При утилизации холодильника не допускайте повреждения трубопроводов во избежание неконтролируемого вытекания хладагента и масла. Содержащийся в холодильной системе хладагент должен утилизироваться специалистом.

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 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 °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 № 3.

Таблица 3

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
Холодильник, включенный в электросеть, не работает	Нет напряжения в электросети или контакта штепсельной розетки с вилкой Поврежден шнур питания	Проверить наличие напряжения в розетке электросети. Обеспечить контакт штепсельной вилки с розеткой. *Заменить шнур питания
Отсутствует освещение холодильной камеры. При открытой двери освещение не горит, а холодильный агрегат работает	Неисправен светодиодный модуль освещения	Замена светодиодного модуля осуществляется только механиком сервисной службы.
Повышенный шум	Неправильно установлен холодильник Трубопроводы холодильного агрегата соприкасаются с корпусом или между собой	Установить холодильник в соответствии с настоящим руководством Устранить касание трубопроводов с корпусом или между собой
Дверь холодильной камеры открывается с трудом	Во время открывания двери холодильной камеры часть холодного воздуха замещается теплым воздухом из окружающего помещения. После охлаждения теплого воздуха возникает дополнительное давление, которое приводит к тому, что дверь открывается с трудом	По истечении 3-5 минут состояние нормализуется, и дверь легко открывается
Повышена температура в камерах	Неплотно закрыты двери Неправильно выбрана температура в камерах	Плотно закрыть двери холодильника Произвести регулировку температуры с помощью кнопок задания температуры в камерах

Возможные неисправности и методы их устранения

Появление запаха в холодильнике	Нерегулярная или недостаточно тщательная уборка. или длительное пребывание холодильника отключенным при плотно закрытой двери	Проведите оттайку холодильника, тщательную уборку и проверьте холодильник в течение 3-4 часов
Наличие воды в холодильной камере	Засорена система слива талой воды	Прочистить ершом отверстие слива и промыть струей горячей воды с помощью спринцовки
В выгружаемом файле, вместо данных присутствует буквенный код "аяяя"	Нестабильный контакт записывающего устройства с картой памяти.	Вынуть карту памяти из картридера и вставить обратно в разъем блока управления. Процедуру выгрузки данных повторить.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При повреждении шнура питания его следует заменить только специальным шнуром или комплектом, полу-чаемым 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 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" – повышена температура в холодильной камере;
- "t_L" – понижена 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;
- "Err" – неисправность или отсутствие температурного датчика;
- "dog" – 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 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 прошествии допустимого времени;
- "F16" – недопустимые параметры записи.

Возможные неисправности и методы их устранения

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 течении 5 секунд кнопки "SET" и  до появления на экране блока надписи "Prg";
- с помощью кнопок   найти параметр "A2", нажать кнопку "SET"
- с помощью кнопок   выбрать значение "off", нажать кнопку "SET"
- не выполнять никаких действий в течении 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.

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 6560	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. 226	ООО «Амурская Электротехника»	(4162) 42-47-99, 42-30-70, 42-41-83ф.
	Благовещенск 675014	ул. Кольцевая, 43	ООО «Амурский серв. Центр»	(4162) 33-36-38
Архангельская обл.	Архангельск 163045	ул.Гагарина, 1	ООО «Сервисный Центр МИР»	(8162)275-510, 276-066
	Архангельск 163062	ул. Папанина, 19	ГУПАО «Фармацевт» (по мед. технике)	(8162)61-04-85
	Котлас 163062	ул. Невского, д. 2, пом. 1	ООО «Лидер +»	(81637) 5-14-40
	Северодвинск 164504	ул.Воронина, 31, оф. 17	ООО ТТЦ «Бирюза»	(8184)58-43-77, 32-61, 58-27-20ф.
	Северодвинск 164504	ул. Савушкина, 51 а	ООО «Сервисная компания «Элком»	(8512)54-11-01, 27-27
Астраханская обл.	Астрахань 414040	ул. Джона Рида, д. 6 «Б»	ИП Тилаков В.И.	(8512) 45-46-10, 45-46-74
	Астрахань 414000	ул. Отсровского, д. 55	ИП «Смирнов О. Ю.» АСЦ «МВ Сервис»	(8512) 41-01-61, 41-36-49
	Астрахань 414024	пр-т Гравданский, 32	ООО «Выбор-Сервис»	(4722)229-516, 229-290ф.
	Брянск 241004	пр. Московский, д. 138а	ИП Строило О.В.	89532995901
Владимирская обл.	Владимир 600017	ул. Батурина, 39	ООО «Домовой-Сервис»	(4922)44-72-81, 44-72-80, 44-98-53ф.
	Муром 602267	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»	(8457)2-90-07, 2-90-08
Вологодская обл.	Вологда 160019	ул. Чернышевского, д. 65 («РБТ»)	ИП Остромирский Г. В.	(8172) 54-21-54, 8-921-716-03-45
	Вологда 160021	ул. Аваньянская, д. 2	ИП Есипенко А.В.	(8172)55-82-08
Воронежская обл.	Череповец 162603	ул.Гоголя, 47	ООО «МЕДПРОМБЫТ»	(8202) 28-19-51, 26-26-70, 20-30-13, 26-54-00
	Воронеж 394029	ул. Героев Стратосферы, 16	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.	(47378)2-31-10, 8-950-771-11-64
	Россошь 396650	ул. Северная, 1	ИП «Поздняков И. Н.» СЦ «Росбытсервис»	(47386) 5-28-11, 4-64-55
	Иваново 153013	ул. Кукуныховых, д. 130	ООО «Медицинские приборы» (по мед.технике)	(4932) 56-05-99, 56-02-03, 34-41-14
Ивановская обл.	Иваново 153022	ул. Б. Хмельницкого, д. 44, корп. 1	ООО «Рембыттехника»	(4932) 93-44-74, 89203490007
	Иркутск 664019	ул. Писарева, д. 18 А	ООО «Алиха-Сервис»	(83952) 349-727, 348-298
Иркутская обл.	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 «Садретин Р. М.»	(39513)5-18-04
	Иркутск 664002	ул. Мира, д. 15, а/я 73	ООО «Медснаб»	(3952) 37-34-03
Кабардино - Балкарская республика	Нальчик 360051	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 238023	Пер. Щорса, д. 1, кв. 50	ООО «Асбита»	(4012)91-54-85, 91-54-86
	Калининград 238011	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
	Кемерово 650001	ул. Потемкина, 8	ООО «КОММОН»	(3842) 25-45-74, 25-50-12
Кемеровская обл.	Новокузнецк 654005	ул. Пирогова, 17	ООО «Рембытсервис»	(3843) 45-67-99
	Новокузнецк 654007	пр. Кузнецкостроительский, д. 44	ООО «МВ-Сервис»	(3843)46-94-00, 53-83-05
	Анжеро-Судженск 652470	ул. 137 ОСБ, д. 3 кв.43	ИП «Павловиченко 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, 48-29-90, 46-47-74
	Киров 610035	ул. Производственная, д. 24	ООО «Витя»-Сервис-Киров»	(8332) 62-29-16, 62-84-98

Костромская обл.	Кострома 156002	ул. Коммунаров, 5	ИП «Молодкин В. Л.»	(4942) 63-97-23, 300-107
Красноярский край	Красноярск а/я 2630 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) 236-60-11
	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
Краснодарский край	Канск	ул. Яковенко, 74	ООО «Электроника плюс»	(39161) 3-87-90 ф. 2-33-52
	ст. Староминская 353800	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, 136/1	ИП «Белобров С.А.» СЦ «Динская»	(86162)6-59-17.
	Армавир 352900	ул. Мира, 36	ООО «Импульс»	(86137) 3-87-78
	Курганчирск 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, 3-66-02
	Новороссийск 353900	ул. Свободы, д. 34	ООО «Предприятие медтехника» (по мед.технике)	(8617) 61-04-86
	Краснодар 350010	ул. Ростовское шоссе д. 68/1	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)68-11-08, 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»
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, 316-43-85
	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»
Елец 399772		ул. Орджоникидзе, 55	ООО «Полус»	(47487)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 «Протон-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, 75-81 (ф)
	Мурманская обл.	Кандалакша 184046	ул. Шевчука, д. 15-4	ИП Трсов М.А.
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 606024	ул. Чапаева, д. 69/2	ООО «АСЦ Радуга»
Ниж.Новгород 603152		ул. Ларина, 18А	ООО «Бытовая автоматика-сервис»	(831) 429-08-48, 429-00-48
Арзамас 607224		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, 54-89-60
	Омск 644048	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, 57-26-68
	Оренбург 460000	ул. Комсомольская, 18	ООО «ТИКО-сервис»	(3532)77-97-25, 77-87-64

	Бузулук	2-й микрорайон, 34	ИП Глазова Н. М.	(35342)5-71-47, 5-77-87ф
	Орск	пр. Ленина, 11	ООО «Гранд-сервис»	(3537)20-80-70, 8-987-796-00-19
	Орск	ул. Батумская, 25	ИП «Бердников В.В.»	(3537) 372-383
	Бугуруслан (с. Михайлака)	пер. Сиреневый, 2	ИП Покручина В. И.	(35352) 3-23-98, 9-10-99
Орловская обл.	Орёл	ул.2я Курская, 3	ИП «Вихляев С.М.»	(4862) 73-41-51
	Орел 3020	ул. Базовая, д. 6	ГУП Орловской обл. «Медтехника»	(4862) 41-65-82, 41-84-45
	Ливны	ул. Дружбы Народов, 121	ООО «Эл-Сервис»	(4867)2-10-07
Пензенская обл.	Пенза	ул. Мирская, 17	ООО «Орбита-Сервис»	(8412)94-04-45
Пермская обл.	Пермь 814107	ул. Лебедева, 8	ООО «Мария-М»	(3422)83-11-16, 83-02-22 87-13-29
	Березники 816419	ул. Л. Толстого, д. 78А, оф. 7	ООО «Рембытторгтехника-Сервис»	(3424)25-58-26, 25-58-22, 23-72-23, 25-58-55
	Чайковский 617780	ул.Вокзальная, 41	СЦ от ООО «Радуга»	(34241)3-59-63
Приморский край	Владивосток 690003	ул. Спиридонова, 40	ООО «Холод-мастер»	(4232)29-21-59, 29-45-91
Псковская обл.	Псков 18	Рижский пр-т д.70а	ООО «СТ-Сервис»	(8112)72-13-90
Республика Адыгея	Майкоп 385000	ул. Курганная, 32б	ИП Андрищенко А. С.	(8772)53-06-39, 53-13-20, 8-918-421-72-12
	Нефтекамск 452680	ул.Юбилейная, 11	ООО «Радуга»	(34783)5-22-21, 5-85-22
Республика Башкортостан	Октябрьский 452620	ул.Кортунова2а	ООО «Радуга»	(34787)2-29-08
	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 Атлант»	(3472)92-32-62ф., 28-85-70, 28-43-79
	Уфа	ул. Аксакова, д. 73	ООО «СЦ Регион»	(347) 223-80-80, 251-79-79
	Улан - Удэ 670045	пр-т Автомобилистов, д. 5а	ООО «СТ Сервис»	(3012) 29-77-99
	Махачкала 367009	ул. Джамала Далгата, 41	СЦ «Кавказ»	(8722) 69-08-37, 69-03-02
Республика Дагестан	Махачкала 367000	ул.Нуредилова, 52	АО «Центр-Сервис»	(8722) 67-64-88ф., 78-04-14
	Кизляр 368830	пер. Рыбный, 17	СЦ «Терек»	(87239)3-01-77, 2-33-55
Республика Ингушетия	Карабулак 185031	ул. Джабагиева, 157	ООО «ИнгтехСервис»	(8734) 22-85-15, 8-928-743-23-91
Республика Карелия	Петрозаводск 185031	пр. Октябрьский, 9-37	ИП Тулупов А.А.	8-911-403-76-67, 8-900-480-95-90
Республика Коми	Сыктывкар 167000	ул. Советская, 1	ООО ВДФ «Акцепт»	(8212) 20-19-64, 20-19-67
	Ухта 169314	ул. Заводская, д. 2	ООО «Ремонтно-механический комбинат «Севергазторг»	(8216) 75-30-39, 75-22-36, 75-10-00
	Ухта 1693	ул. Семяшина, 8А	ООО «АВВА»	(8216) 74-18-88, 76-36-13
Республика Крым	Симферополь 295051	пер. Шаталова, д. 6	ИП Тулупова 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
	Саки	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 Бешкерева С.В.	(8362)45-73-88, 21-39-10, 41-77-43
	Йошкар-Ола 424036	ул. Конакова, д. 73 а	ООО «Автокар-Сервис»	(8362)46-82-01ф, 41-73-93, 64-00-28ф.
	Саранск	ул. Косарева, 104	ИП «Дрондин А.В.»	(8342) 30-24-42
Республика Мордовия	Зеленодольск 422546	ул.Привокзальная,4	АО «ПОЗИС»	(84371) 5-37-27, 2-24-67
Республика Татарстан	Альметьевск 423450	ул. Автомобилистов, д.10, кв. 42	ООО «ТАХИКО»	89172629580
	Альметьевск	ул. Девонская, 89	СЦ от ООО «Радуга»	(8553) 37-55-00, 37-55-01
	Бугульма 423230	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
	Заниск 423520	ул. Никифорова, 66-29	ИП Белоусов В.П.	(85558)4-02-67, 8-917-227-30-07
	Казань 420057	ул. Воровского, д. 17	РЦ «Мега-Мастер»	(843) 290-58-66, 290-34-99
	Казань 420057		ООО «Компания Ваш Сервис»	

	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, 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) 5-67-60, 5-65-14, 8-913-356-49-79
Республика Хакасия	Абакан 655003	ул. Баумана, д. 3	ООО «ВидеоТехника-сервис»	(3902)27-91-32, 26-83-64
Ростовская обл.	Ростов-на-Дону 344092	ул. Капустина, 10	ООО «Гарант»	(863) 233-46-89, 220-87-30
	Каменск-Шахтинский 347805	ул. Ясельная, д. 73	ИП Устомова Л. В.	8-963-653-19-11
	Ахсай 346721	ул. Гулаева, д. 127, кв. 1	ИП Шеварц А. В.	8-988-585-64-20, 8-900-127-94-20
Рязанская обл.	Рязань 390046	ул. Яхонтова, 19	ООО «Арктика-Сервис»	(4912)21-57-20ф., 25-40-96, 21-13-97
	Рязань 390046	ул. Новоселов, д. 21 а	ООО «Турист» АСЦ «Элекс»	(4912) 50-40-40 доб. 1024, 50-45-45 доб. 1024
	Рязань 390046	ул. Губанова, 26-31	ООО «Инжиниринг плюс»	(846) 276-99-29, 276-99-39, 9278922358
Самарская обл.	Самара 443125	ул. Ташкентская, д. 88, корп. 1	ИП Калинин П.К.	(846) 990-82-17
	Самара 446001	ул.Победы, 16	ОАО «Радуга»	(8464)33-17-62, 33-44-55, 33-23-64
	Саратов 410076	ул. Чернышевского Н. Г., д. 55/3Е, офис 29	ООО «ТЕСМАС»	(8452) 29-41-19, 9053202512
Саратовская обл.	Саратов 410004	4-ый Выкуровский д. д. 4	ООО «Сар-Сервис»	(8452) 51-00-99, 20-03-85
	Энгельс 413853	ул. Цветочная, д. 18	ИП Семенова Н.Н.	(8452) 24-66-44
	Балаково 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, 361-999-4, 381-999-5
	Первоуральск 623104	ул. Луначарского, д. 34	ООО «Оптим-Сервис»	(3439) 64-91-90, 03-70
	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 «Виноград 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 «Стилоп»	(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)71-66-56ф, 72-83-46
	Тамбов	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
Тульская обл.	Нелидово 172523	ул. Победы, д. 5	ИП Артемьев К. В.	(48266) 5-55-22
	Тула 3000	ул. Кауля, д. 16	ООО «Рембыттехника»	(4872) 37-30-23, 70-21-13
	Новомосковск 301650	ул. Садовского, 42	ООО «Дмитрий»	(48762) 7-36-63, 7-36-62
Томская обл.	Томск 634021	ул. Маяковского, д. 25/7	ООО «ГлавБитСервис»	(3822)26-84-62ф, 44-03-07ф
	Томск	пр. Академический, 1А	ООО «Элит-Сервис»	(3822) 25-32-12, 21-04-80
Тюменская обл.	Тюмень	ул. Мinskая, д. 89а	ООО «Элит-Сервис»	(3452) 95-07-17, 24-53-13
	Тюмень	ул. А. Матросова, д. 1, корп. 2/9	ООО «АТ-Сервис»	(3452) 902-039, 902-059, 802-116, 602-115
	Тобольск 626157	б мкр., стр. 14	ИП Обухова О. Н.	(3458) 27-34-39, 27-36-90
	Нижневартовск 626815	ул. Индустриальная, д. 16, стр. 6	ООО «ТехХолод»	(3468) 67-11-31
Удмуртская респ.	Сургут	ул. Республики, д. 78 А	ИП Полукаров Е. В.	(3462) 66-70-76, 68-33-50
	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, 71-10-10
Ульяновская обл.	Глазов 427820	ул. К. Маркса, 15	СЦ от ООО «Радуга»	(34141) 7-23-86, 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 427980	ул.Азина, 92	СЦ от ООО «Радуга»	(34147)3-16-99, 3-16-82
	Ульяновск 432083	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
	Ульяновск 432017			

	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 «Амута» (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 «Адр-фа-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 454076	ул. Варненская, б-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 «Бирюза»	(3512) 62-51-29, 62-51-31ф, 37-17-38
	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, 7 линия, 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 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, 4-18-19, 2-31-67ф
Читинская обл.	Чита 672038	ул. Шилова, 100	ООО «Славел-Сервис»	(3022) 32-55-00, 41-51-01ф(05)(07)
	Чита 6720	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
	Лабытнанги 629400	ул. Строителей, д. 1	ИП Омельченко Л. Д.	(34992) 554-00
Ярославская обл.	Ярославль 150001	ул. Вспольинское поле, д. 5в	ЗАО фирма «ТАУ»	(4852) 288-001, 288-002
	Ярославль 150045	Ленинградский пр-т, д. 52в	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. Каравана, д. 87	ЗАО «Гидромашсервис»	99412 422 33 60
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. Адирбекова, ул. Жанибекова, д. 194	ИП Сабденкулов Н. Р.	(7252) 47-42-86, 02-48
	Алматы 050016	Пр-т. Суконбая, д. 38 А	ТОО «Сервис Маг»	(727) 346-95-80, 345-95-81, 346-95-82, 346-95-83
	Алматы	ул. Макатаева угол ул. Баишева, 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 Себастия, д. 141/3	ООО «Вега 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

Копия верна

В данном документе прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью (4) _____ листов(а)

Начальник общего отдела _____ Ю.В. Журмина



POZIS

АО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЗАВОД ИМЕНИ СЕРГО»

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

E-mail: pozis@pozis.ru

www.pozis.ru