

**ХОЛОДИЛЬНИКИ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ  
ХФ-250-4 «ПОЗИС»  
ХФ-250-5 «ПОЗИС»**

Руководство по эксплуатации  
(версия от июня 2023 года)

**EAC**

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

**УВАЖАЕМЫЕ РАБОТНИКИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ !**

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

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

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

**Телефон/факс: (84371) 528-18.**

**E-mail:itc@pozis.ru**

**Оглавление**

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Обращение                                                | 2  |
| Оглавление                                               | 2  |
| Общие указания                                           | 3  |
| Символы и обозначения                                    | 3  |
| Технические данные                                       | 4  |
| Комплект поставки                                        | 4  |
| Требования по технике безопасности                       | 7  |
| Устройство холодильника                                  | 9  |
| Порядок установки и подготовки холодильника к работе     | 9  |
| Порядок работы холодильника                              | 10 |
| Уход за холодильником                                    | 13 |
| Техническое обслуживание                                 | 13 |
| Указания по утилизации                                   | 13 |
| Правила хранения и транспортирования                     | 14 |
| Возможные неисправности и методы их устранения           | 14 |
| Критерии непригодности                                   | 17 |
| Приложение                                               | 18 |
| Перечень авторизованных сервисных центров компании POZIS | 20 |

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

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

1.2 Холодильники фармацевтические ХФ-250-4 «ПОЗИС» (дверь металлическая), ХФ-250-5 «ПОЗИС» (дверь-стеклоблок) (далее холодильник) по ТУ 9452-168-07503307-2004 предназначены для хранения лекарственных препаратов, вакцин, реагентов и биологических образцов в помещениях аптек, клиник, больниц, лабораторий, научно-исследовательских институтов и других учреждениях здравоохранения.

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

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

1.4 Холодильник заправлен озонобезопасным хладагентом R600a.

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

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

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

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

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

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

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

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

Противопоказания: изделие не имеет медицинских противопоказаний к применению.

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

## Символы и обозначения

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

|                                                                                     |                                        |                                                                                     |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | "Хрупкое. Осторожно"                   |  | "Не зажимать"                           |
|  | "Беречь от влаги"                      |  | "Предел по количеству ярусов в штабеле" |
|  | "Здесь поднимать тележкой 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                                                                             | Значение параметров и размеров |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Общий объем, дм³                                                                                               | 250 ± 10%                      |
| Габаритные размеры холодильника, мм:<br>высота<br>ширина<br>глубина                                            | 1300±15<br>600±10<br>610±10    |
| Внутренние размеры холодильной камеры, мм:<br>высота<br>ширина<br>глубина                                      | 1088±15<br>528±10<br>420±10    |
| Максимальная номинальная мощность, Вт, не более                                                                | 90                             |
| Диапазон рабочих температур, °C                                                                                | 2 ... 15                       |
| Масса, кг, не более:<br>ХФ-250-4<br>ХФ-250-5                                                                   | 50<br>59                       |
| Корректированный уровень звуковой мощности, дБа, не более                                                      | 55                             |
| Расход электроэнергии при температуре окружающего воздуха 25°C, кВт*ч/сутки, не более:<br>ХФ-250-4<br>ХФ-250-5 | 0,59<br>0,82                   |

## Комплект поставки

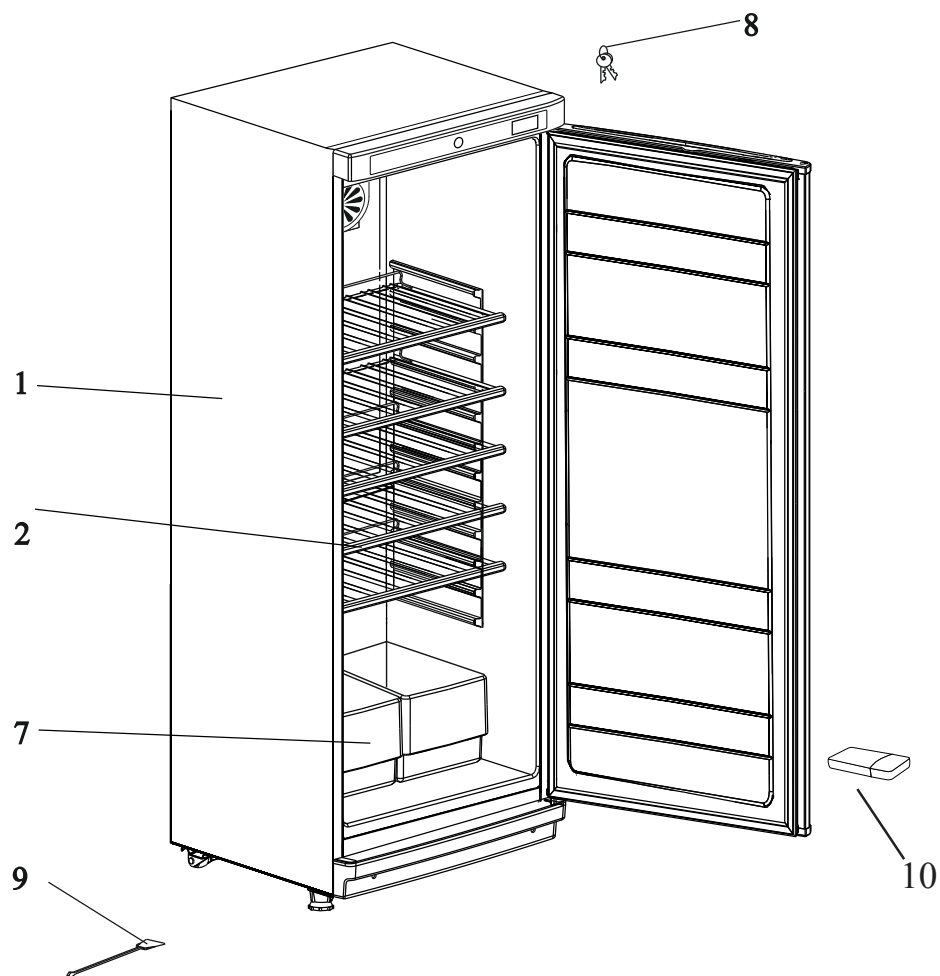
Таблица 2

| Позиция | Комплектующие изделия       | Количество, шт |          |
|---------|-----------------------------|----------------|----------|
|         |                             | ХФ-250-4       | ХФ-250-5 |
| 1       | Холодильник                 | 1              | 1        |
| 2       | Полка**                     | 5              | 5        |
| 3       | Кронштейн                   | -              | 1        |
| 4       | Шторка                      | -              | 1        |
| 5       | Ручка *                     | -              | 1 *      |
| 6       | Винт *                      | -              | 2 *      |
| 7       | Сосуд                       | 2              | 2        |
| 8       | Ключ                        | 2              | 2        |
| 9       | Ерш                         | 1              | 1        |
| 10      | Картридер                   | 1              | 1        |
|         | Руководство по эксплуатации | 1              | 1        |
|         | Гарантийная карта           | 1              | 1        |
|         | Упаковка                    | 1              | 1        |

\* - При необходимости позиции 5, 6 могут быть заменены на встроенную ручку

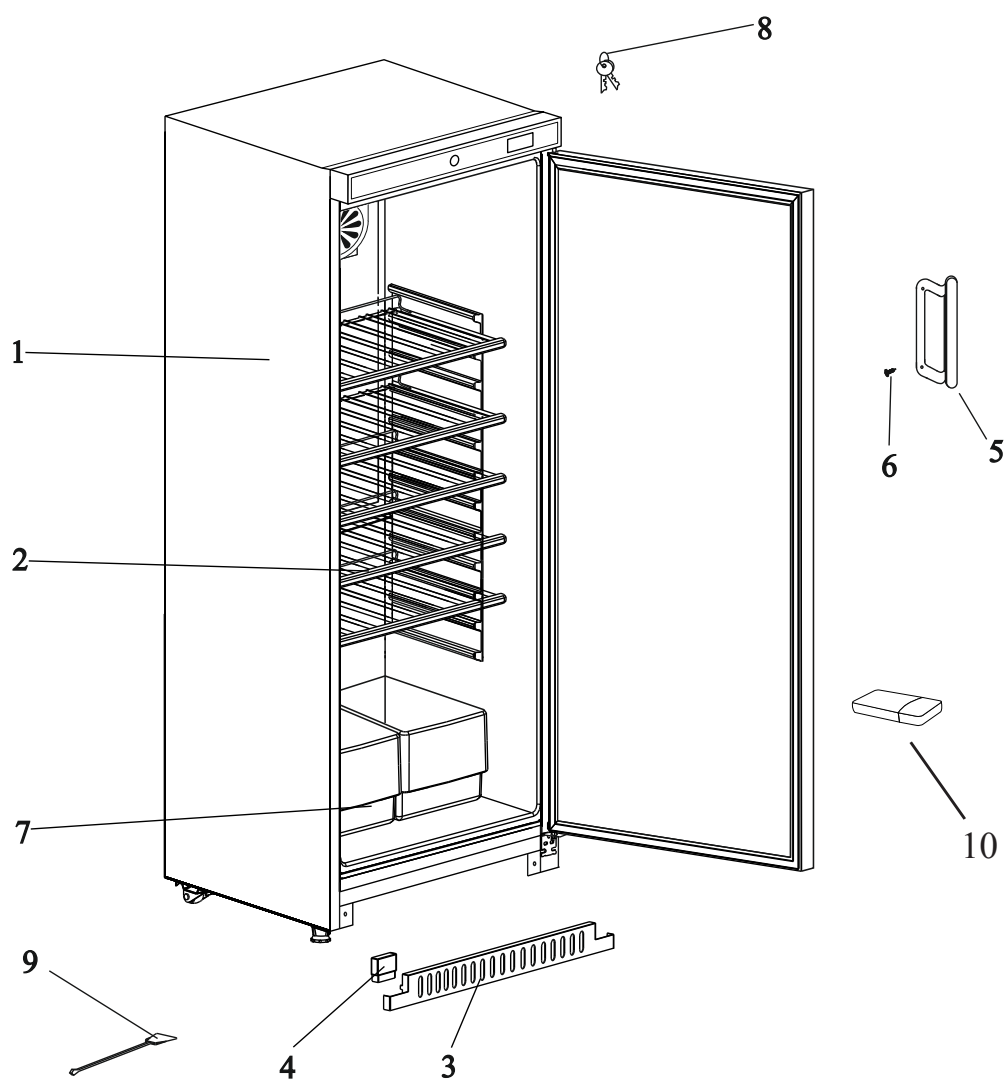
\*\* - Допускается по требованию заказчика комплектовать холодильник металлическими или стеклянными полками.





а) ХФ-250-4 «ПОЗИС»

Рис. 1 Расположение съемных деталей  
холодильника



б) XФ-250-5 «ПОЗИС»



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, предназначены 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 от сети холодильник 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:

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

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

4.7 Для обеспечения пожарной безопасности запрещается:

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

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

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

4.9 Отключайте холодильник от электросети на время уборки его внутри и снаружи, перемещения его на другое место, мытья пола под ним, устранения неисправностей. **Будьте осторожны, перемещая холодильник. Некоторые типы напольных покрытий могут быть повреждены, особенно мягкие и рельефные поверхности.**

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

**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-морозильника 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 камеры.**



## Требования по технике безопасности

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

**4.11 Запрещается хранить в холодильнике щелочи, кислоты и препараты в аэрозольной упаковке с горючими 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. Холодильник не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

### **4.14 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.!
- 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 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |

5.1 Холодильник выполнен в виде напольного шкафа с дверью металлической ХФ-250-4 «ПОЗИС» и с дверью из стеклоблока ХФ-250-5 «ПОЗИС». Стеклоблок может быть выполнен из тонированного стекла по требованию заказчика. Тонированное стекло защищает хранящиеся лекарственные препараты и средства от воздействия инфракрасных лучей. Металлическая дверь может быть выполнена с применением металлопласта (металлического листа со стойким полимерным покрытием, обладающим свойствами защиты от жирных кислот и других загрязнений, а так же легко очищающимся от различного вида загрязнений).

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

5.3 Температурный режим в холодильнике регулируется с помощью блока управления БУ-М01.

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

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

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

5.6 Теплоизоляция холодильника - пенополиуретан.

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

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

5.8 Холодильник снабжен замком.

5.9 Для обеспечения перемещения холодильника предусмотрены роликовые опоры. При перестановке холодильника на другое место, переднюю его часть слегка приподнимите, чтобы опоры не касались пола и передвигайте на роликах. Категорически запрещается перемещать холодильник, держась за конденсатор, расположенный на задней стенке шкафа.

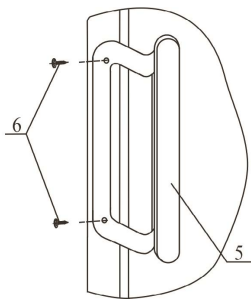
## Порядок установки и подготовки холодильника к работе

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

**Внимание! Неустойчивое положение холодильника является причиной дополнительных шумов.**

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 5 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.**

## Порядок установки и подготовки холодильника к работе

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

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

6.4 В зависимости от условий эксплуатации перед началом и в процессе эксплуатации части холодильника (полки, 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

6.9 Хранение лекарственных препаратов, реагентов, биологических препаратов в холодильнике должно осуществляться в их первичной и/или вторичной упаковке.

## Порядок работы холодильника

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

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

7.2.1 Блок управления БУ-M01 обеспечивает: поддержание температурного режима в камере, индикацию температуры, включение звуковой сигнализации при выходе температуры в камере за установленные пределы и отключении электропитания, автоматическое отключение вентилятора при открытой двери холодильника. Блок управления БУ-M01 комплектуется картой памяти объемом не менее 128 Мб (установлена в блок управления) для записи показаний в энергонезависимую память в формате ".txt" каждые 5 минут (данный интервал времени установлен на предприятии - изготовителе и может быть изменен потребителем от 1 раза в минуту до 1 раза в час) и аккумуляторными элементами питания,



которые обеспечивают запись температурных параметров в отсутствии электропитания в течении 24 часов. В основном рабочем режиме, на дисплее отображается текущая температура в холодильной камере и символы (охлаждения, нагрева, 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):

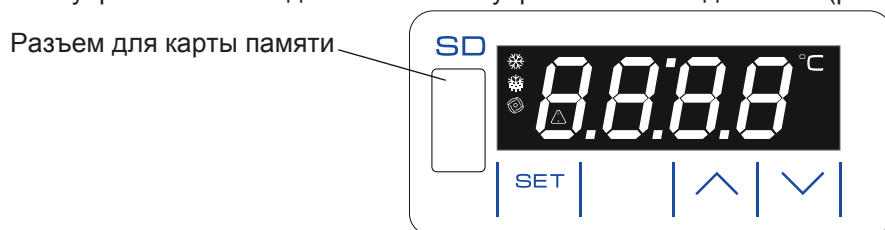


Рис. 2 Блок управления БУ-M01

**ВНИМАНИЕ!** При первом включении холодильника в сеть отображаются параметры: “Н1” - год, “Н2” - месяц, “Н3” - число, “Н4” - часы, “Н5” - 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 «с1» в программе блока управления обозначает интервал записи информации о работе холодильника в память блока управления. Для настройки параметра "с1" необходимо осуществить вход в режим уставки. Вход в режим уставки 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 "с1".

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

Выход из режима уставки 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.

## Порядок работы холодильника

**ВНИМАНИЕ!** Принудительная выгрузка не будет происходить, если после включения холодильника, прошло время менее, чем задано в параметре “с1”. 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 Температурный режим в холодильнике обеспечивается заданием температуры Т, выбираемой из диапазона от 4 до 13 °С, при этом температура в камере холодильника должна быть от (Т-2) °С до (Т+2) °С. На предприятии установлена температура 5 °С.

**Максимальное время выхода холодильника на режим - не более 8 часов.**

Для изменения температуры необходимо нажать и удерживать в течении 5 секунд кнопку “SET” далее при помощи кнопки  (увеличение параметра) или кнопки  (уменьшение параметра) выберите необходимую температуру.

Диапазон рабочих температур приведен в таблице № 3.

Таблица 3

| Задаваемая температура, Т, °С | Температура в холодильнике, °С |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 4,0                           | 2 - 6                          |
| 5,0                           | 3 - 7                          |
| 6,0                           | 4 - 8                          |
| 7,0                           | 5 - 9                          |
| 8,0                           | 6 - 10                         |
| 9,0                           | 7 - 11                         |
| 10,0                          | 8 - 12                         |
| 11,0                          | 9 - 13                         |
| 12,0                          | 10 - 14                        |
| 13,0                          | 11 - 15                        |

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

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

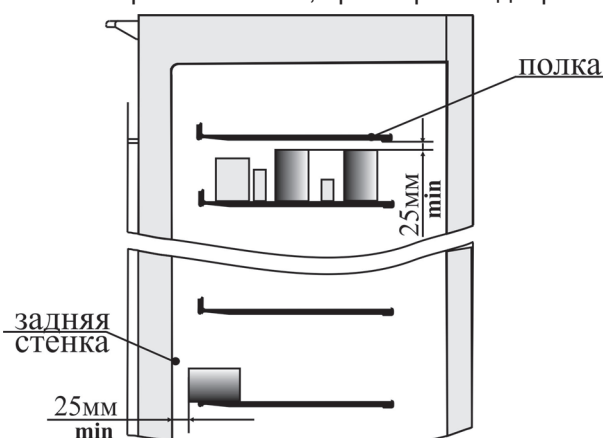


Рис. 3

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 (рис. 3).

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



## Уход за холодильником

8.1 Уборку холодильника следует проводить один раз в полгода, перед этим отключите от сети, выньте содержимое холодильника и оставьте дверь открытой.

8.2 Вода, образующаяся при таянии инея с задней стенки внутреннего шкафа, стекает по дренажной системе в сосуд для сбора талой воды, расположенный на компрессоре.

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

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

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

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

## Техническое обслуживание

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

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

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

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

Гарантийная карта содержит талон на техническое обслуживание и талоны на гарантийный ремонт.

Талон на техническое обслуживание холодильника заполняется и изымается механиком обслуживающей организации при устранении неисправностей 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.

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

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

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

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

9.6 Средний срок службы – 10 лет.

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

## Указания по утилизации

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



## Указания по утилизации

10.2 Перед утилизацией холодильника необходимо:

- привести холодильник в состояние непригодное для эксплуатации, т.е. вынуть вилку из розетки, отсоединить или отрезать сетевой шнур питания как можно ближе от места крепления;
- провести обязательную дезинфекцию холодильника согласно п.6.4.

## Правила хранения и транспортирования

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

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

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

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

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

## Возможные неисправности и методы их устранения

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

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

Таблица 4

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

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

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

В процессе работы холодильника могут быть слышны:

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

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

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

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

**Таблица 4**

**ИНДИКАЦИЯ ОШИБОК**

- “bAt” – заниженное напряжение батареи, требуется её замена;
- “U\_H” – напряжение питания в сети более, чем 242 В;
- “U\_L” – напряжение питания в сети менее, чем 187 В;
- “t\_H” – завышена температура в холодильной камере;
- “t\_L” – занижена температура в холодильной камере;
- “d\_t” – ненабор 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;
- “dor” – 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” – объём карты памяти слишком мал;
- “F15” – обращение к карте памяти остановлено по прошествии допустимого времени;
- “F16” – недопустимые параметры записи.

Все ошибки дублируются звуковым сигналом.

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

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

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

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

- одновременно нажать и удерживать в 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.                                            |
| Звук                                                              | Воздействие повышенного корректированного уровня мощности на человека | Для холодильника определен корректированный уровень звуковой мощности, который постоянно подтверждается при проведении технических, периодических испытаниях в аккредитованных лабораториях.                                                                                                                                                                                     | Воздействие повышенного корректированного уровня звуковой мощности на человека исключено. Полный остаточный риск является допустимым. |

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

### Критерии непригодности

При наличии следующих неисправностей запрещается эксплуатация холодильника до их устранения:

- ошибка о неисправности 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.



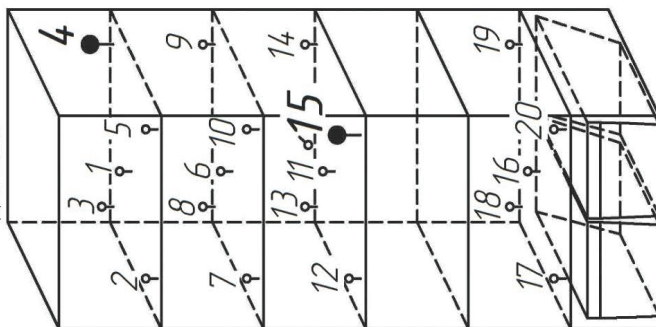


# Термокарта холодильника фармацевтического XF-250-4

Утверждаю:  
 Главный конструктор  
 начальник ИТП  
 С.М.А. Магин М.А.

Температура окружающей среды +25 °С. На предприятии установлена температура 5°С. Значение рабочего диапазона ±2° С.

Схема размещения датчиков



Холодная точка: т.4.  
 Теплая точка: т.15.

Валидационный датчик

Датчик контроллера БУ-М01

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

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

Координаты наиболее «теплой» точки: 230 мм от верхней поверхности камеры и 350 мм от задней стенки камеры.

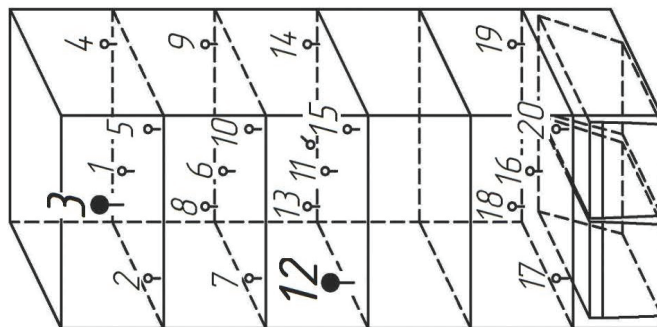
Координаты наиболее «холодной» точки: 400 мм от дна и 100 мм от задней стенки камеры.



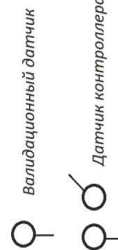
# Термокарта холодильника фармацевтического XF-250-5

Утверждаю:  
Главный конструктор  
начальник ИТЦ  
М.А. Магин

Схема размещения датчиков



Холодная точка: т.3.  
Горячая точка: т.12.



Температура окружающей среды +25 °С. На предприятии установлена температура 5 °С. Значение рабочего диапазона ±2 °С.

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

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

Координаты наиболее «теплой» точки: 410 мм от дна и 350 мм от задней стенки камеры.

Координаты наиболее «холодной» точки: 220 мм от верхней поверхности и 100 мм от задней стенки камеры.



# 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 65601           | 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.»<br>СЦ «Климат-Комфорт»  | (3854) 55-53-85<br>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»                  | (8182) 275-510, 276-066                         |
|                                   | Архангельск 163062      | ул. Папанина, 19                             | ГУПАО «Фармацев» (по мед. технике)         | (8182) 61-04-85                                 |
|                                   | Котлас 163062           | ул. Невского, д. 2, пом. 1                   | ООО «Лидер +»                              | (81837) 5-14-40                                 |
|                                   | Северодвинск 164504     | ул. Воронина, 31, оф. 17                     | ООО ТТЦ «Бирюса»                           | (8184) 58-43-77, 58-32-61, 58-27-20ф.           |
| Астраханская обл.                 | Астрахань 414040        | ул. Савушкина, 51 а                          | ООО «Сервисная компания «Элком»            | (8512) 54-11-01, 63-27-27                       |
|                                   | Астрахань 414000        | ул. Джона Рида, д. 6 «Б»                     | ИП Типаков В.И.                            | (8512) 45-46-10, 45-46-74                       |
|                                   | Астрахань 414024        | ул. Отсровского, д. 55                       | ИП «Смирнов О. Ю.»<br>АСЦ «МВ Сервис»      | (8512) 41-01-61, 41-36-49                       |
| Белгородская обл.                 | Белгород 308600         | пр-т Гражданский, 32                         | ООО «Выбор-Сервис»                         | (4722) 229-516, 229-290ф.                       |
| Брянская обл.                     | 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»<br>ИП «Серкова Т.А.» | (49234) 3-35-54                                 |
| Волгоградская обл.                | Волгоград 400075        | ул. Им. Маршала Еременко, д. 74              | ООО «Бытовая Техника»                      | (8442) 53-16-60, 53-16-79ф.                     |
|                                   | Волгоград 400117        | ул. Землячки, 29                             | ИП «Пучков С.Д.»                           | (8442) 98-01-48.                                |
|                                   | Камышин 403874          | З мкр., д. 11, помещ. № 2                    | ООО СЦ «Альфа»                             | (84457) 2-90-07, 2-90-08                        |
| Вологодская обл.                  | Вологда 160019          | ул. Чернышевского, д. 65 («РБТ»)             | ИП Остромский Г. В.                        | (8172) 54-21-54, 8-921-716-03-45                |
|                                   | Вологда 160021          | ул. Ананьинская, д. 2                        | ИП Есипенко А.В.                           | (8172) 55-82-08                                 |
|                                   | Череповец 162603        | ул. Гоголя, 47                               | ООО «МЕДПРОМБЫТ»                           | (8202) 28-19-51, 26-26-70 20-30-13, 26-54-00    |
| Воронежская обл.                  | Воронеж 394029          | ул. Героев Стратосферы, 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.                            | (47376) 2-31-10, 8-950-771-11-64                |
|                                   | Россошь 396650          | ул. Северная, 1                              | ИП «Поздняков И. Н.»<br>СЦ «Росбытсервис»  | (47396) 5-28-11, 4-64-55                        |
| Ивановская обл.                   | Иваново 153013          | ул. Кукольниковых, д. 130                    | ООО «Медицинские приборы» (по мед.технике) | (4932) 56-05-99, 56-02-03, 34-41-14             |
|                                   | Иваново 153022          | ул. Б. Хмельницкого, д. 44, корп. 1          | ООО «Рембыттехника»                        | (4932) 93-44-74, 89203490007                    |
|                                   | Иркутск 664019          | ул. Писарева, д. 18 А                        | ООО «Алика-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, 52-37-95ф, 52-33-06.           |
|                                   | Саянск 663580           | 4-ый микрорайон, 8                           | ИП «Садретинев 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 236023      | Пер. Щорса, д. 1, кв. 50                     | ООО «Асбит»                                | (4012) 91-54-85, 91-54-86                       |
|                                   | Калининград 236011      | ул. Судостроительная, д. 75                  | ООО «РемТехСервис»                         | (4012) 30-38-08, 30-38-31                       |
| Калужская обл.                    | Калуга 248023           | ул. Маршала Жукова, д. 15                    | ООО «Асгард»                               | (4842) 20-21-83, 8-902-396-58-10                |
| Кемеровская обл.                  | Кемерово 650001         | ул. Потемкина, 8                             | ООО «КОММОН»                               | (3842) 25-45-74, 25-50-12                       |
|                                   | Новокузнецк 654005      | ул. Пирогова, 17                             | ООО «Рембытсервис»                         | (3843) 45-67-99                                 |
|                                   | Новокузнецк 654007      | пр. Кузнецкстроевский, д. 44                 | ООО «МВ-Сервис»                            | (3843) 46-94-00, 53-83-05                       |
|                                   | Анжеро-Судженск 652470  | ул. 137 ОСБ, д.3 кв.43                       | ИП «Павлюченко Ю.С.»                       | (38453) 4-27-27                                 |
| Кировская обл.                    | Киров 610047            | ул. Дзержинского, корп. 1, кв. 97            | ООО "Холодильник 43"                       | (8332) 703-730, 703-705                         |
|                                   | Киров 610020            | ул. Труда, д. 57-65                          | ООО «Индустрия кухни» (по мед.технике)     | (8332) 52-62-73, 46-29-90, 46-47-74             |
|                                   | Киров 610035            | ул. Производственная, д.24                   | ООО «Вятка-Сервис-Киров»                   | (8332) 62-29-16, 62-64-98                       |

|                    |                            |                                          |                                               |                                                                   |
|--------------------|----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Костромская обл.   | Кострома 156002            | ул. Коммунаров, 5                        | ИП «Молодкин В. Л.»                           | (4942) 63-97-23, 300-107                                          |
| Красноярский край  | Красноярск а/я 2630 660004 | пр. Красноярский рабочий, 27 стр. 4      | ИП Семиков В.А<br>СЦ «Надежда»                | (3912)20-88-88, 51-70-00,<br>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                                                   |
|                    | Канск 6                    | ул. Яковенко, 74                         | ООО «Электроника плюс»                        | (39161) 3-87-90 ф, 2-33-52                                        |
| Краснодарский край | ст. Староминская 353600    | ул. Большая Садовая, д. 80               | ИП Худотеплов Р.А.<br>СЦ «Эксперт»            | (86153)5-65-63, 8-929-843-40-24                                   |
|                    | ст. Динская 353200         | ул. Новая, 136/1                         | ИП «Белобров С.А.»<br>СЦ «Динская»            | (86162)6-59-17.                                                   |
|                    | Армавир 352900             | ул. Мира, 36                             | ООО «Импульс»                                 | (86137) 3-87-78                                                   |
|                    | Курганинск 352430          | ул. Островского, 32                      | ИП Борсова Е. Г.<br>АСЦ «БАТ-сервис»          | (86147) 3-23-02                                                   |
|                    | Ейск 353680                | ул. Пушкина,84                           | ИП «Насибуллин И.Х.»<br>АСЦ «Техносервис»     | (86132)2-11-71,<br>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.<br>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,<br>55-01-08, 55-51-19.                            |
|                    | Сочи-А 354340              | ул. Ленина, 2                            | ООО «Полаир-Сочи»                             | (8622) 40-54-64, 41-99-53                                         |
|                    | Лабинск 352506             | ул.Турчанинова, 2                        | ООО «Бытсервис»                               | (86169)7-39-99,<br>7-35-23, 7-24-96ф.                             |
| Курганская обл.    | Курган 640018              | ул. Пичугина, д. 9                       | ООО «Заурал Монтаж Сервис»                    | (3522) 63-49-34                                                   |
| Курская обл.       | Курск 305044               | ул. Чайковского, д. 68 Б                 | ИП Аглямова О.В.                              | (4712)342-852, 342-469.                                           |
|                    | Курск 305044               | ул.Станционная, 4а                       | ИП «Сунцов А. Г.»                             | (4712) 393-800ф, 393-747                                          |
| Ленинградская обл. | Санкт-Петербург 190013     | ул. Рузовская, 18                        | АО СПб ПТП «Медтехника» (по мед.технике)      | (812) 712-75-12, 316-43-65.                                       |
|                    | Санкт-Петербург 198216     | б-р Новаторов, д. 11, литер А, пом. 17 Н | ООО «Электра»                                 | (812) 372-23-12, 372-23-13                                        |
|                    | Санкт-Петербург 192102     | ул.Салова, д. 57, корп. 3                | ООО ПКФ «ГАРДА»                               | (812) 905-26-07, 905-26-08,<br>8-911-735-81-29                    |
| Липецкая обл.      | Липецк 398016              | ул. Космонавтов, 8                       | ООО СЦ «ФОЛИУМ»                               | (4742)33-15-35,<br>32-75-48ф., 34-55-34                           |
|                    | Елец 399772                | ул. Орджоникидзе, 55                     | ООО «Полюс»                                   | (47467)4-33-17ф.,<br>4-12-08, 5-39-00                             |
| Москва и обл.      | Москва, Серпухов 142211    | ул.Володарского, д.7                     | ООО «Информационные технологии и реклама»     | (4967)37-47-77, 37-47-70                                          |
|                    | Москва, Зеленоград 124683  | корпус 1534                              | ООО «Протор-Сервис»                           | (499)717-82-12,<br>717-82-07, 738-01-44ф.                         |
|                    | Москва, Химки              | ул. Победы, д. 1/13                      | ООО Предприятие «Рембыттехника»               | (495) 572-63-35, 572-75-61 (ф)                                    |
| Мурманская обл.    | Кандалакша 184046          | ул. Шевчука, д. 15-4                     | ИП Трусов М.А.                                | 89215152951                                                       |
|                    | Мурманск 183038            | ул. Самойловой, д. 18                    | ООО «АЦ «Пионер Сервис»                       | (8152) 460-16-07, 70-39-30,<br>8-911-300-39-30                    |
| Нижегородская обл. | Дзержинск 606024           | ул. Чапаева, д. 69/2                     | ООО «АСЦ Радуга»                              | (8313) 28-06-66, 28-14-78,<br>28-32-88, 9063516900,<br>9308010606 |
|                    | 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,<br>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,<br>57-24-94, 57-26-68                             |
|                    | Оренбург 460000            | ул. Комсомольская, 16                    | ООО «ТИКО-сервис»                             | (3532)77-97-25,<br>77-67-64                                       |



|                         |                                         |                                     |                                                         |                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                         | Бузулук 461                             | 2-й микрорайон, 34                  | ИП Глазова Н. М.                                        | (35342)5-71-47,<br>5-77-87ф                     |
|                         | Орск 46                                 | пр. Ленина, 11                      | ООО «Гранд-сервис»                                      | (3537)20-60-70,<br>8-987-796-00-19              |
|                         | Орск 46                                 | ул. Батумская, 25                   | ИП «Бердников В.В.»                                     | (3537) 372-383                                  |
|                         | Бугуруслан<br>(с. Михайловка)<br>461630 | пер. Сиреневый, 2                   | ИП Покручина В. И.                                      | (35352) 3-23-98,<br>9-10-99                     |
| Орловская обл.          | Орёл 30                                 | ул.2я Курская, 3                    | ИП «Вихляев С.М.»                                       | (4862) 73-41-51                                 |
|                         | Орел 30202                              | ул. Базовая, д. 6                   | ГУП Орловской обл.<br>«Медтехника»                      | (4862) 41-65-82, 41-<br>84-45                   |
|                         | Ливны 3                                 | ул. Дружбы Народов, 121             | ООО «Эл-Сервис»                                         | (48677)2-10-07                                  |
| Пензенская обл.         | Пенза 4                                 | ул. Мирская, 17                     | ООО «Орбита-Сервис»                                     | (8412)94-04-45                                  |
| Пермская обл.           | Пермь 614107                            | ул. Лебедева, 8                     | ООО «Мария-М»                                           | (3422)63-11-16,<br>63-02-22,67-13-29            |
|                         | Березники 618419                        | ул. Л. Толстого, д. 76А, оф. 7      | ООО «Рембытторгтехника-<br>Сервис»                      | (3424)25-58-26, 25-58-22,<br>23-72-23, 25-58-55 |
|                         | Чайковский 617760                       | 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,<br>29-46-91                     |
| Псковская обл.          | Псков 1800                              | Рижский пр-т д.70а                  | ООО «СТ-Сервис»                                         | (8112)72-13-90                                  |
| Республика Адыгея       | Майкоп 385000                           | ул. Курганная, 328                  | ИП Андрющенко А. С.                                     | (8772)53-06-39, 53-13-20,<br>8-918-421-72-12    |
| Республика Башкортостан | Нефтекамск 452680                       | ул.Юбилейная, 11                    | ООО «Радуга»                                            | (34783)5-22-21, 5-85-22                         |
|                         | Октябрьский 452620                      | ул.Кортунова2а                      | ООО «Радуга»                                            | (34767)2-29-08                                  |
|                         | Стерлитамак 453100                      | пр. Октября, 75                     | ООО «Радуга»                                            | (3473)24-15-03                                  |
|                         | Мелеуз 453850                           | ул. 50 лет ВЛКСМ,<br>д. 41, пом. 1  | ООО «Рембыттехника»                                     | 8-9276366206                                    |
|                         | Уфа 450022                              | ул.Айская, д. 69                    | ООО «Сервисный центр<br>Атлант»                         | (3472)92-32-62ф.,<br>28-85-70, 28-43-79         |
|                         | Уфа 450                                 | ул. Аксакова, д. 73                 | ООО « СЦ Регион»                                        | (347) 223-60-60,251-79-79                       |
| Республика Бурятия      | Улан - Удэ 670045                       | пр-т Автомобилистов, д. 5а          | ООО «СТ Сервис»                                         | (3012) 29-77-99                                 |
| Республика Дагестан     | Махачкала 367009                        | ул. Джамала Далгата, 41             | СЦ «Кавказ»                                             | (8722) 69-08-37, 69-03-02                       |
|                         | Махачкала 367000                        | ул.Нурадилова ,52                   | АСЦ «Центр-Сервис»                                      | (8722) 67-64-88ф.,<br>78-04-14                  |
|                         | Кизляр 368830                           | пер.Рыбный, 17                      | СЦ «Терек»                                              | (87239)3-01-77, 2-33-55                         |
| Республика Ингушетия    | Карабулак                               | ул. Джабагиева, 157                 | ООО «ИнгтехСервис»                                      | (8734) 22-85-15<br>8-928-743-23-91              |
| Республика Карелия      | Петрозаводск 185031                     | пр. Октябрьский, 9-37               | ИП Тупсунов А.А.                                        | 8-911-403-76-67,<br>8-900-460-95-90             |
| 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-механиче-<br>ский комбинат «Севергазторг» | (8216) 75-30-39, 75-22-36,<br>75-10-00          |
|                         | Ухта 16931                              | ул. Семашкина, 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,<br>8-978-052-35-75             |
|                         | Севастополь 299008                      | ул. Пожарова,<br>д. 26 Б/1          | ИП Елисеев А. Ю.                                        | (8692) 55-56-43, 45-36-99,<br>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 296                                | ул. Трудовая, 29/4, оф. 70          | ООО «Крымсервисторг» (по<br>мед.технике)                | 8-978-200-60-79                                 |
| Республика Марий Эл     | Йошкар-Ола 424000                       | ул. Советская, 173                  | ИП Бешкарева С.В.                                       | (8362)45-73-68,<br>21-39-10, 41-77-43           |
|                         | Йошкар-Ола 424036                       | ул. Конакова, д. 73 а               | ООО «Автокар-Сервис»                                    | (8362)46-82-01ф,<br>41-73-93, 64-00-28ф.        |
| Республика Мордовия     | Саранск                                 | ул. Косарева, 104                   | ИП «Дрондин А.В.»                                       | (8342) 30-24-42                                 |
| Республика Татарстан    | Зеленодольск 422546                     | ул.Привокзальная,4                  | АО «ПОЗиС»                                              | (84371) 5-37-27, 2-24-67                        |
|                         | Альметьевск 423450                      | ул. Автомобилистов, д.10,<br>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 Фархрутдинов Р.А.                                    | (85594)2-20-30, 4-20-30                         |
|                         | Рыбная слобода 422650                   | Банковский пер., д. 5               | ООО «Торговый дом «Вел-<br>торг»                        | (84361)2-39-09                                  |
|                         | Зинск 423520                            | ул. Никифорова, 68-29               | ИП Белоусов В.П                                         | (85558)4-02-67,<br>8-917-227-30-07              |
|                         | Казань 420057                           | ул. Воровского, д. 17               | РЦ «Мега-Мастер»<br>ООО «Компания Ваш Сервис»           | (843) 290-58-66, 290-34-99                      |

|                     |                           |                                            |                             |                                                        |
|---------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
|                     | Казань 420034             | ул. Декабристов, 81в                       | ООО «Кассовый Центр «ПРОФИ» | (843)562-47-24                                         |
|                     | Казань 420034             | ул. Вахитова, д. 8, блок-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 Кривонососова 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, 26-63-64                               |
| Ростовская обл.     | Ростов-на-Дону 344092     | ул. Капустина, 10                          | ООО «Гарант»                | (863) 233-46-89, 220-67-30                             |
|                     | Каменск-Шахтинский 347805 | ул. Ясельная, д. 73                        | ИП Устомова Л. В.           | 8-963-653-19-11                                        |
|                     | Аксай 346721              | ул. Гулаева, д. 127, кв. 1                 | ИП Шварц А. В.              | 8-988-585-64-20, 8-900-127-94-20                       |
| Рязанская обл.      | Рязань 390046             | ул. Яхонтова,19                            | ООО «Арктика-Сервис»        | (4912)21-57-20ф., 25-40-96, 21-13-97.                  |
|                     | Рязань 390048             | ул. Новоселов, д. 21 а                     | ООО «Турист» АСЦ «Элекс»    | (4912) 50-40-40 доб. 1024, 50-45-45 доб. 1024          |
| Самарская обл.      | Самара 443125             | ул. Губанова, 26-31                        | ООО «Инжиниринг плюс»       | (846) 276-99-29, 276-99-39, 9278922358                 |
|                     | Самара 4                  | ул. Ташкентская, д.88,корп.1               | ИП Калинин П.К.             | (846) 990-82-17                                        |
|                     | Сызрань 446001            | ул.Победы, 16                              | ОАО «Радуга»                | (8464)33-17-62, 33-44-55, 33-23-64                     |
| Саратовская обл.    | Саратов 410076            | ул. Чернышевского Н. Г., д. 55/3Е, офис 29 | ООО «ТЕСМАС»                | (8452) 29-41-19, 9053202512                            |
|                     | Саратов 410004            | 4-ый Выкуровский д. д. 4                   | ООО «Сар-Сервис»            | (8452) 51-00-99, 20-03-85                              |
|                     | Энгельс 413               | 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, 381-999-4, 381-999-5                   |
|                     | Первоуральск 623104       | ул. Луначарского, д. 34                    | ООО «Оптим-Сервис»          | (3439) 64-91-90, 25-03-70                              |
| Смоленская обл.     | Смоленск 214014           | ул. Твардовского, д. 1 В                   | ООО «В-Холдинг»             | (4812) 38-87-32, 8-910-726-71-10                       |
| Ставропольский край | Ставрополь 355035         | ул. 7-я. Промышленная, 6                   | ООО «Техно-Сервис»          | (8652)39-30-30                                         |
|                     | Буденновск 356800         | ул. Октябрьская, 84                        | ИП «Цивенов Д. С.»          | (86559) 2-08-02                                        |
|                     | Буденновск 356800         | ул. Свободы, 319                           | ИП Гусев А.В.               | 8-961-493-20-94                                        |
|                     | Ессентуки 357600          | ул. Пушкина 128а                           | ООО ТТЦ «Стинол»            | (87934)4-15-55, 5-45-70ф.                              |
|                     | Минеральные воды 357201   | ул. Комсомольская, д. 1/ ул. Фрунзе, д. 54 | ИП Тимошенко С. А           | 8-928-011-05-43, 8-988-866-80-23                       |
| Сахалинская обл.    | Южно-Сахалинск 693000     | ул. Ленина, д. 213                         | ИП «Тен Сен Хван»           | 8-914-755-49-49                                        |
| Тамбовская обл.     | Тамбов 392025             | ул. Московская, 23А                        | ООО ТТЦ «Атлант-Сервис»     | (4752)71-66-56ф, 72-63-46.                             |
|                     | Тамбов 392                | ул. Колхозная, 1А                          | ООО «БВС-2000»              | (4752) 56-19-42                                        |
| Тверская обл.       | Тверь 170008              | ул. 15 лет Октября, д. 12                  | ООО СЦ «Веста-Сервис»       | (4822) 32-41-07, 42-41-86                              |
|                     | Нелидово 172523           | ул. Победы, д. 5                           | ИП Артемьев К. В.           | (48266) 5-55-22                                        |
| Тульская обл.       | Тула 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 «ГлавБытСервис»         | (3822)26-64-62ф, 44-03-07ф.                            |
|                     | Томск 63                  | пр. Академический, 1А                      | ООО «Элит-Сервис»           | (3822) 25-32-12, 21-04-80                              |
| Тюменская обл.      | Тюмень 62                 | ул. Минская, д. 89а                        | ООО «Элит-Сервис»           | (3452) 95-07-17, 24-53-13                              |
|                     | Тюмень 62                 | ул. А. Матросова, д. 1, корп. 2/9          | ООО «АТ-Сервис»             | (3452) 902-039, 902-059, 602-116, 602-115              |
|                     | Тобольск 626157           | б мкр., стр. 14                            | ИП Обухова О. Н.            | (3456) 27-34-39, 27-36-90                              |
|                     | Нижневартовск 628615      | ул. Индустриальная, д. 16, стр. 6          | ООО «ТехХолод»              | (3466) 67-11-31                                        |
|                     | Сургут 62                 | ул. Республики, д. 78 А                    | ИП Полукаров Е. В.          | (3462) 66-70-79, 68-33-50                              |
|                     |                           |                                            |                             |                                                        |
| Удмуртская респ.    | Ижевск 426008             | ул.Пушкинская, 136а                        | ООО «Радуга»                | (3412)904-465                                          |
|                     | Ижевск 426057             | ул.В.Сивкова, 152                          | ООО «Эл Гуд»                | (3412) 24-95-19,24-95-13, 51-33-16, 51-33-26, 77-10-10 |
|                     | Глазов 427620             | ул. К. Маркса, 15                          | СЦ от ООО «Радуга»          | (34141) 7-23-66, 5-26-75                               |
|                     | Воткинск 427430           | ул.Кирова,19                               | СЦ от ООО «Радуга»          | (34145)4-21-00, 4-20-40                                |
|                     | Можга 427790              | ул. Можгинская,51                          | СЦ от ООО «Радуга»          | (34139) 3-20-49, 3-06-07                               |
|                     | Сарапул 427960            | ул.Азина,92                                | СЦ от ООО «Радуга»          | (34147)3-16-99, 3-16-82                                |
|                     |                           |                                            |                             |                                                        |
| Ульяновская обл.    | Ульяновск 432063          | Ульяновский пр. 3                          | ООО Кассовый Центр «Профи»  | (8422) 75-04-24                                        |
|                     | Ульяновск 432017          | ул.2-ой переулок Кирова, 3                 | ООО «Новый мир-сервис»      | (8422)32-44-99, 32-16-55ф., 72-45-22                   |





|                                                  |                           |                                                |                                       |                                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                                  | Димитровград<br>433513    | а/я 674                                        | ООО «КРЕО-Сервис»                     | (84235) 4-33-18, 4-01-39                                        |
| <b>Хабаровский край</b>                          | Хабаровск 680006          | ул. Рокоссовского, д. 20/1                     | ООО «Вирго» СЦ «Эталон-ДВ»            | (4212) 54-00-44, 78-99-69                                       |
|                                                  | Хабаровск<br>680011       | ул. Джамбула, д. 49                            | ООО ТПК «Амут» (по мед. технике)      | (4212) 77-81-79                                                 |
|                                                  | Комсом-на-Амуре<br>681010 | ул. Юбилейная                                  | СЦ ООО «Гамбит»                       | (4217)53-21-31,<br>59-56-51                                     |
|                                                  | Комсом-на-Амуре<br>681018 | пр. Копылова, 48А                              | ЧП «Чугунов В.Н.»                     | (4217)22-24-64ф,<br>22-27-65                                    |
| <b>Ханты-Мансийский Автономный округ-Югра АО</b> | Ханты-Мансийск<br>628001  | ул. Ледовая, д. 5                              | ИП «Климин А. А. ЦТО «Альфа-Сервис»   | (3467) 30-00-01, 30-00-05.                                      |
| <b>Челябинская обл.</b>                          | Челябинск<br>454136       | ул.Братьев Кашириных, 100                      | ИП Орлов В.С.                         | (351)729-80-14, 729-80-02                                       |
|                                                  | Челябинск<br>454076       | ул. Варненская, 6-а                            | ГУП ЧО «Медтехника» (по мед.технике)  | (351)260-72-91 (90), 260-89-05 (02)                             |
|                                                  | Челябинск<br>454091       | ул. Свободы, 155, оф. 14                       | ЗАО ТТЦ «Бирюса»                      | (3512) 62-51-29,<br>62-51-31ф, 37-17-38.                        |
|                                                  | Челябинск<br>454008       | ул. Производственная, д. 8 Б                   | ООО ТТЦ «Рембыттехника»               | (351) 239-39-90                                                 |
|                                                  | Магнитогорск<br>455037    | пр.м Ленина 98/1                               | ООО«Электрон-Холод»                   | (3519) 35-24-74, 35-17-01                                       |
|                                                  | Златоуст<br>456200        | пр.Гагарина,7линия, 11,38                      | ООО «НАЙФ»                            | (3513) 66-73-55,<br>8-912-773-16-25                             |
|                                                  | В.Уфалей<br>456800        | ул.Ленина,161,48                               | ООО «НАЙФ»                            | (35164) 2-08-55,<br>8-904-815-25-14                             |
|                                                  | Грозный<br>364029         | ул.Ханкальская, 79                             | ООО «Техноплюс»                       | (9 2 8 ) 9 2 8 - 0 2 4 - 5 6 - 6 6 ,<br>735-30-53               |
| <b>Чувашская республика</b>                      | Чебоксары<br>428032       | Президентский бульвар, 11                      | ООО Инфолайн»                         | (8352) 62-26-41ф,<br>62-66-63ф.                                 |
|                                                  | Чебоксары<br>428017       | Московский проспект, д. 50                     | ООО «ЗИП-Сервис»                      | (8352) 225-775, 225-749                                         |
|                                                  | Канаш<br>429330           | ул. Полевая, 20                                | ООО «Сунар»                           | (83533) 4-13-27,<br>4-16-19, 2-31-67ф                           |
| <b>Читинская обл.</b>                            | Чита<br>672038            | ул. Шилова, 100                                | ООО «Славел-Сервис»                   | (3022)32-55-00,<br>41-51-01ф(05)(07)                            |
|                                                  | Чита 67203                | ул. Смоленская, д. 99                          | ООО «ФармМедТехника» (по мед.технике) | (3022) 21-06-69                                                 |
| <b>ЯНАО</b>                                      | Салехард<br>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                                                  |
| <b>Ярославская обл.</b>                          | Ярославль<br>150001       | ул. Вспольинское поле, д.5а                    | ЗАО фирма «ТАУ»                       | (4852)288-001, 288-002                                          |
|                                                  | Ярославль<br>150045       | Ленинградский пр-т, д. 52в                     | ИП Экер Н. Ю.                         | (4852) 283-300,<br>284-400, 900-242                             |
|                                                  | Рыбинск 152935            | ул. 2-я Литейная, д. 33-2                      | ИП Удальцов В.Н.<br>СЦ «Техносервис»  | (4855)22-04077, 25-38-60,<br>24-31-21                           |
| <b>Республика Азербайджан</b>                    | Баку                      | ул. Музаффара Нариманова, д. 5                 | ООО «Энергосервис»                    | 8 10 (99412) 47-43-03, 567-95-54                                |
|                                                  | Баку                      | пр-т К. Караева, д. 87                         | ЗАО «Гидромашсервис»                  | 99412 422 33 60                                                 |
| <b>Республика Казахстан</b>                      | Уральск                   | ул. Гагарина, 2/3                              | ТОО «КВАНТ»                           | (7112)54-61-27, 54-57-86                                        |
|                                                  | Усть-Каменогорск          | ул. Бажова, д. 333/1                           | ТОО «Альянс-MEDICA» (по мед. технике) | (7232) 49-29-67, 49-29-68                                       |
|                                                  | Шымкент                   | мкр. Тараз, ул.Адырбекова,ул. Жанибекова,д.194 | ИП Сабденкулов Н. Р.                  | (7252) 47-42-86, 39-02-48                                       |
|                                                  | Алматы<br>050016          | Пр-т , Суюнбая, д. 38 А                        | ТОО «Сервис Маг»                      | (727) 346-95-80, 345-95-81,<br>346-95-82, 346-95-83             |
|                                                  | Алматы                    | ул. Макатаева угол ул. Баишева, д. 33/2        | ТОО «Компания Гарант Сервис Центр»    | (727) 397-43-25,<br>397-44-25                                   |
| <b>Республика Кыргызстан</b>                     | Бишкек                    | ул. Турусбекова, 88                            | ОсОО ТСЦ «Айсберг»                    | (996312)64-00-00, 931-414,<br>(996772)321-321, (996775)97-00-27 |
| <b>Республика Узбекистан</b>                     | Ташкент                   | ул. Куш-Куприк, 28/1                           | ООО «BELROSSAVDO»                     | (99871)120-30-65,<br>293-34-50                                  |
| <b>Республика Армения</b>                        | Ереван                    | район Малатия Себастья, д. 141/3               | ООО»Bera Уорлд»                       | (37460) 68-88-88                                                |

### 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](mailto:service@pozis.ru)