

Неисправности, которые потребитель может устранить сам.

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
Холодильник, включенный в электросеть, не работает (экран блока не светится).	Нет напряжения в электросети.	Проверить наличие напряжения в розетке электросети.
	Нет контакта штепсельной розетки с вилкой.	Обеспечить контакт штепсельной розетки с вилкой.
Повышенный шум.	Неправильно установлен холодильник.	Установить холодильник в соответствии с настоящим руководством.
	Трубопроводы холодильного агрегата соприкасаются с корпусом или между собой.	Устранить касание трубопроводов с корпусом или между собой.
	Ослабли винты вентилятора.	Подтянуть винты.
	Вентилятор задевает кожух.	Изменить положение кожуха или вентилятора.
Появление запаха в холодильнике.	Нерегулярная или недостаточная тщательная уборка, длительное пребывание холодильника отключенным при плотно закрытой двери.	Проведите оттайку холодильника, тщательную уборку и проветрите холодильник в течение 3-4 часов.
На экране МБУ-М меняющееся значение температуры*.	Обрыв провода датчика.	Заменить датчик.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При работе холодильника имеются нормальные технологические шумы, обусловленные работой агрегата.

\* Холодильник при обрыве провода датчика продолжает работать по временной статистике (в установленном режиме, в котором работал до обрыва).

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

Холодильник фармацевтический ХФ-250 ПОЗИС с замком  
Заказ на сайте [www.medrk.ru](http://www.medrk.ru) или по телефону (495) 626-57-89

## ХОЛОДИЛЬНИКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ХФ-250 «ПОЗИС», ХФ-250-1 «ПОЗИС»

Руководство по эксплуатации



Регистрационное удостоверение Федеральной службы  
по надзору в сфере здравоохранения и социального развития  
№ ФСР 2010/05705 от 27 октября 2010 года

**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 оборудование производства, внедрение новейших научных технологий, фирменное сервисное обслуживание. Медицинская техника POZIS работает на экологически чистом хладагенте, который используют все ведущие мировые производители.

Специалисты инновационно-технического центра POZIS совместно со специализированными научно-исследовательскими институтами страны ведут работу по совершенствованию выпускаемых медицинских приборов и поиск новых конструкторских решений с применением компьютерного моделирования. Есть уникальные результаты по внедрению энергосберегающих технологий.

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

Заказ на сайте [www.medrk.ru](http://www.medrk.ru) или по телефону (495) 626-57-89

**Оглавление**

Обращение	2
Оглавление	2
Общие указания	3
Технические данные	4
Комплект поставки	4
Требования по технике безопасности	7
Устройство холодильника	8
Порядок установки и подготовки холодильника к работе	9
Порядок работы холодильника	9
Уход за холодильником	13
Техническое обслуживание	14
Указания по утилизации	15
Правила хранения и транспортирования	15
Возможные неисправности и методы их устранения	16
Перечень авторизованных сервисных центров компании POZIS	17

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

1.2 Холодильники XF-250 «ПОЗИС» (дверь металлическая), XF-250-1 «ПОЗИС» (дверь-стеклоблок) (далее холодильник) предназначены для хранения лекарственных препаратов, вакцин, реагентов и биологических образцов в помещениях аптек, клиник, больниц, научно-исследовательских институтов и других учреждениях здравоохранения.

1.3 Холодильник работает от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 В ± 10% и предназначен для установки в помещениях с температурой от 10° до 35°С.

1.4 Холодильник заправлен озонобезопасным хладагентом R22/142b.

1.5 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.

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

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

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

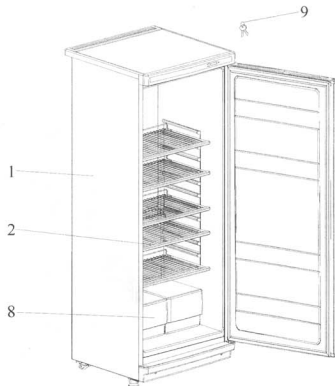
1.8 Конструкция холодильника постоянно совершенствуется, поэтому возможны незначительные изменения, не отраженные в настоящем руководстве.

Наименование параметров и размеров	Значение параметров и размеров
------------------------------------	--------------------------------

Общий объем, дм <sup>3</sup>	250
Габаритные размеры, мм	
высота	1300
ширина	600
глубина	607
Номинальная потребляемая мощность, Вт	200
Минимальная разность задаваемых температур, °С	4
Диапазон рабочих температур, °С	2...14
Масса, кг, не более: ХФ-250	52
ХФ-250-1	63

## Комплект поставки

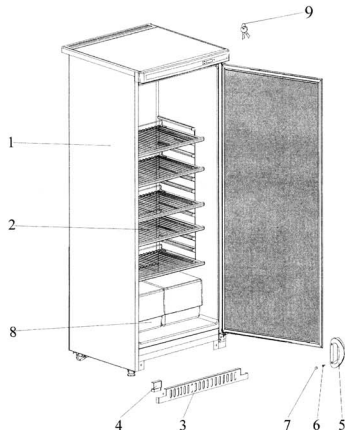
Позиция	Комплектуемые изделия	Количество, шт.	
		ХФ-250	ХФ-250-1
1	Холодильник	1	1
2	Полка	5	5
3	Кронштейн	-	1
4	Накладка	-	1
5	Ручка	-	1
6	Винт	-	2
7	Заглушка	-	2
8	Сосуд	2	2
9	Ключ	2	2
	Гарантийная карта	1	1
	Руководство по эксплуатации	1	1
	Упаковка	1	1



а) ХФ-250 «ПОЗИС»

Рис.1. Расположение съемных деталей холодильника





6) XF-250-1 «ПОЗИС»

4.1 Холодильник выполнен по степени защиты от поражения электрическим током класса 1 тип Н по ГОСТ 12.2.025 и должен подключаться к электрической сети через двухполюсную розетку с заземляющим контактом.

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

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

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

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

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

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

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

4.6 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 систему холодильника.

4.7 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!

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

4.9 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.

5.1 Холодильник выполнен в виде напольного шкафа.

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

5.3 Температурный режим в холодильнике регулируется с помощью микропроцессорного блока управления МБУ-М.

**Внимание! При падении напряжения в сети ниже 198 В (см. п.1.3) МБУ-М блокирует работу компрессора, предотвращая возможность его перегрузки, при этом отключается индикация на табло блока. При восстановлении напряжения сети блок обеспечивает выход на заданный режим и стабильную работу холодильного агрегата.**

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

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

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

5.6 Теплоизоляция холодильника – пенополиуретан.

5.7 Конструкция холодильника предусматривает возможность перестановки полок в холодильной камере на различную высоту с интервалом 50 мм.

5.8 Холодильник снабжен замком.

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

6.1 Снимите упаковку с холодильника.

Установите холодильник ровно на полу, регулируя опоры во избежание касания двери и панели управления.

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

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

6.3 В зависимости от условий эксплуатации перед началом и в процессе эксплуатации части холодильника (полки, внутренние поверхности шкафа и наружные поверхности холодильника) можно обрабатывать способом двукратного протирания салфеткой из бязи или марли, смоченными дезинфицирующими средствами, разрешенными для дезинфекционной обработки поверхностей в соответствии с действующими НТД на эти средства и ОСТ 42-21-2. 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, действующим в учреждении, где эксплуатируется холодильник.

6.4 Установите комплектующие изделия холодильника согласно рис. 1.

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

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

6.7 Перед включением холодильника проверьте соответствие напряжению, указанного на табличке холодильника, напряжению в сети.

7.1. Включение и отключение холодильника производится штепсельной вилкой сетевого шнура.

7.2 Температурный режим в холодильнике задается и регулируется с помощью микропроцессорного блока управления МБУ-М.

7.2.1 МБУ-М обеспечивает: поддержание температурного режима в камере, индикацию температуры, управление вентиляцией, включение сигнализации при выходе температуры в камере за установленные пределы на 1°C. Датчик температуры МБУ-М размещается внутри камеры холодильника. Органы управления выведены на панель управления холодильника (рис.2).



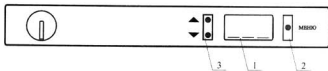


Рис.2 Регулировка температурного режима.

1 – экран (трехразрядный индикатор), предназначенный для отображения информации;

2 – кнопка «МЕНЮ» предназначена для входа в режим просмотра и записи параметров, а также для записи новых установленных значений параметров в энергонезависимую память блока МБУ-М;

3 – кнопки «▲» (увеличить) и «▼» (уменьшить) для изменения значения параметра.

В момент включения холодильника на экране панели управления должно появиться сообщение «t S t» - производится тестирование холодильника. Через десять секунд холодильник должен перейти в основной режим с индикацией температуры в холодильной камере.

На предприятии-изготовителе установлены HSE=14 °C и LSE=2°C.

**Внимание!** Если Вам необходимо установить другие параметры температурного режима хранения внимательно ознакомьтесь с указаниями п.7.2.2 и установите новые значения HSE (Верхней заданной температуры) и LSE (Нижней заданной температуры).

Для нормального функционирования холодильного прибора обеспечьте свободную циркуляцию воздуха внутри холодильной камеры, укладывая лекарственные препараты так, чтобы 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.

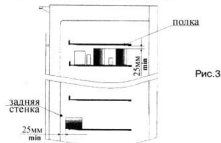


Рис.3

7.2.2 Изменения параметров, которые производятся на уровне Пользователя (изменение установок температур).

Режим просмотра контрольных точек (уровень Пользователя).

Для просмотра заданного ранее диапазона температур (контрольных точек) одновременно нажмите:

а) кнопку «▲» — на экране мерцание значения HSE (заданной верхней температуры);

б) кнопку «▼» — на экране мерцание значения LSE (заданной нижней температуры).

Выход из просмотра в основной режим происходит автоматически через 10 сек.

Режим изменения контрольных точек (уровень Пользователя).

Температурный режим задается двумя значениями «верхняя температура – HSE» и «нижняя температура – LSE».

Для изменения верхней значения температуры нажмите кнопку «▲» и удерживайте ее до появления надписи «HSE» на экране. Нажмите кнопку «МЕНЮ» — на экране будет значение верхней температуры. Изменение значения параметра производится кнопками «▲ — увеличение» или «▼ — уменьшение». Для записи измененного параметра в память — нажмите кнопку «МЕНЮ».

Для изменения нижнего значения температуры нажмите кнопку «▼» и удерживайте ее до появления надписи «LSE» на экране. Нажмите кнопку «МЕНЮ» — на экране будет значение нижней температуры. Изменение значения параметра производится кнопками «▲ — увеличение» или «▼ — уменьшение». Для записи измененного параметра в память — нажмите кнопку «МЕНЮ».

**ВНИМАНИЕ!**

Минимальная разница между HSE и LSE должна быть не менее 4°C.

При увеличении значений температуры настройку необходимо начинать с верхней температуры «HSE».

При уменьшении значений температуры настройку необходимо начинать с нижней температуры «LSE».

7.2.3. Изменения параметров, которые производятся на уровне Наладчика сервисного центра (изменение всех параметров блока).

При возникновении сбоев в работе холодильника и появлении на экране одного из Диагностических сообщений «Er 2» или «Er 3» необходимо проверить программу блока и сравнить записанные значения параметров с табличными (см. табл.).

Для доступа к таблице параметров необходимо нажать и удерживать кнопку «Меню» в течение 5 секунд. На экране мерцающее значение температуры сменится на [ \_ \_ \_ ]. Кнопками «▲» и «▼» набрать код «007» и нажать «Меню». На экране появится один из параметров (см. таблицу параметров). Нажимая кнопки «▲» и «▼» остановиться на нужном параметре из перебираемого списка. Для входа в параметр нажать кнопку «Меню». Изменение значения параметра производится кнопками «▲» или «▼». Для записи нового значения параметра в энергонезависимую память нажать кнопку «Меню».

Если кнопку «Меню» не нажимать, то в течение 10 секунд произойдет автоматический выход из режима изменения значений параметров в режим перебора списка параметров, а затем (если ни одна из клавиш не нажималась) еще через 10 секунд — в режим индикации текущей температуры, при этом новое значение изменяемого параметра в памяти блока не сохранится.

Таблица параметров

Код	Параметр	Един. изм.	Установленные значения	
			XФ-250	XФ-250-1
LSE	Нижняя заданная температура	град	2	2
HSE	Верхняя заданная температура	град	14	14
dL	Дифференциал отключения	град	2,0	2,0
dH	Дифференциал включения	град	1,8	1,0
ot	Корректировка показания датчика	град	0,0	0,0
HAL	Температура аварии перегрев	град	+1	+1
LAL	Температура аварии переохлаждение	град	-1	-1
ALd	Таймер задержки тревоги	мин.	3	3
dor	Таймер двери	сек.	40	40
Ad	Работа в аварийном режиме	ед.	1	1
CF	Первое включение компрессора	10 сек.	120	120
Con	Время работы компрессора	5 сек.	48	48
CoF	Время стоянки компрессора	5 сек.	48	48
SF	Первое включение компрессора при Ad=2	10 сек.	120	120
Son	Время работы компрессора	5сек.	48	48
SoF	Время стоянки компрессора	5сек.	48	48
in	Сетевой номер	ед.	255	255
it	Параметры для работы	ед.	25	25

**Диагностические сообщения.**

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

- Er1• - при неисправности датчика камеры;
- Er2• - при ошибке чтения энергонезависимой памяти;
- Er3• - при ошибке записи в энергонезависимую память;
- ErH• - при температуре в камере больше, чем HSE + HAL (перегрев);
- ErL• - при температуре в камере меньше, чем LSE - LAL (переохлаждение);
- Erd• - при превышении времени нахождения двери холодильника в открытом состоянии значения параметра dor;
- Ert• - при включении в сеть нет понижения температуры в камере на 0,2°C за время определяемое параметром Adl.

Все ошибки дублируются звуковым сигналом.

Стирание с экрана сообщений об ошибках осуществляется кратковременным нажатием на клавишу «МЕНЮ».

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.

**Уход за холодильником**

8.1 Оттаивать холодильник следует 2-3 раза в год.

8.2 Для оттаивания холодильника необходимо:

- переложить содержимое холодильника в другой холодильник, обеспечивающий такой же температурный режим;
  - отключить его от сети;
  - оставить дверь холодильника открытой;
  - произвести уборку холодильника в соответствии с п.6.2 или 6.3.
- 8.3 Холодильник при необходимости может быть отключен на любой срок.

При этом следует:

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

При проведении испытаний по контролю состояния по всему объему холодильника должны быть установлены контрольные термометры или датчики температуры, абсолютная погрешность которых д.б. не более  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ . Чувствительные элементы контрольных термометров должны располагаться на расстоянии 70 мм над геометрическими центрами полки.

Фиксировать контрольные показания в момент остановки и в момент включения компрессора на протяжении 3-х циклов при работе холодильника в установившемся режиме (не ранее чем через 4 часа после последнего открывания двери). Все значения контрольных показаний должны находиться в пределах заданного диапазона температур.

Если какие-либо показания выходят за пределы заданного диапазона, необходимо произвести тарировку МБУ-М. Тарировку можно проводить в лаборатории, имеющей аккредитацию на проведение таких работ, либо на предприятии-изготовителе. Тарировку МБУ-М производить следующим образом:

- 1) чувствительный элемент блока и чувствительный элемент контрольного прибора расположить вместе;
- 2) нажать и удерживать кнопку «МЕНЮ» в течении 5 с. На экране появится «---»;
- 3) кнопками «▼» или «▲» набрать код доступа 007 и нажать кнопку «МЕНЮ»;
- 4) на экране появится код одного из параметров из списка;
- 5) нажимая кнопки «▼» или «▲» остановиться на параметре «ot»;
- 6) нажмите кнопку «МЕНЮ» и кнопками «▼» или «▲» задайте разность значений температуры (со знаком «+» или «-»);
- 6) нажмите кнопку «МЕНЮ».

Если все действия выполнены правильно, значения температуры блока и значение температуры контрольного прибора совпадут.

9.5 Средний срок службы – 10 лет.

10.1. Материалы, применяемые для упаковки холодильника, могут быть полностью переработаны и использованы повторно. Пожалуйста, отнесите упаковочные материалы (по окончании срока гарантии) в пункт сбора вторичного сырья.

**ВНИМАНИЕ! Не разрешайте детям играть с упаковочными материалами, так как существует опасность задохнуться, закрывшись в картонном коробе или залупавшись в упаковочной пленке.**

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

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

10.4. Утилизация отслуживших свой срок холодильников должна проводиться по правилам, действующим в вашей местности.

#### Правила хранения и транспортирования

11.1 Холодильник необходимо хранить в упакованном виде в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при относительной влажности не выше 75% при отсутствии в воздухе кислотных и других паров, вредно действующих на холодильник.

11.2 Транспортировать холодильник необходимо в рабочем положении любым видом открытого транспорта.

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.

**Холодильник фармацевтический ХФ-250 ПОЗИС с замком**  
Заказ на сайте [www.medrk.ru](http://www.medrk.ru) или по телефону (495) 626-57-89

