



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Фригогласс Евразия»



И.В. Бутин

«20» октября 2022 г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Холодильник фармацевтический «FRIGOGLASS» по ТУ 28.25.13-001-46204423-2021,
в вариантах исполнения**

PH-600 [R290]



PH-500 [R290]



PH-450 [R290]



PH-375 [R290]



PH-150 [R600a]



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Инструкции по установке	
Установка дверной ручки	
Установка полок	
Уборка	
Подключение к сети	
Загрузка	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ	
КОМПЛЕКТНОСТЬ	
МАРКИРОВКА	
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	
Включение холодильника	
Выключение холодильника	
Установка температурного режима	
Работа контроллера	
Коды ошибок	
Диапазон рабочих температур	
Контроль температурного режима	
Освещение	
Опции двери	
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	
УТИЛИЗАЦИЯ	
ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	
ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБЩЕГО ВИДА	
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН (МАКЕТ)	
ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ (МАКЕТ)	
ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КАРТЫ	
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТОЛЬКО ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	
СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ	
ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	
ПРАВИЛА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	
ПРАВИЛА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОРРОЗИИ В ХОЛОДИЛЬНИКЕ	

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее по тексту – Руководство) распространяется на «Холодильник фармацевтический «FRIGOGLASS» по ТУ 28.25.13-001-46204423-2021, в вариантах исполнения» (далее по тексту – холодильник, изделие), предназначенный для хранения фармацевтической продукции, лекарственных препаратов, вакцин, реагентов, биологических препаратов и медицинских изделий при температуре от +2°C до +15°C.

Потенциальные потребители: квалифицированный персонал медицинских, фармацевтических организаций и других профильных учреждений.

Область применения: холодильники предназначены для применения в медицинских, фармацевтических организациях и других профильных учреждениях.

Показания к применению: обеспечение температуры хранения фармацевтической продукции, лекарственных препаратов, вакцин, реагентов, биологических препаратов и медицинских изделий при температуре от +2°C до +15°C.

Противопоказания к применению: отсутствуют.

Побочные действия, связанные с применением изделия по назначению: отсутствуют.

Варианты исполнения (модели) холодильников:

1. PH-150 [R600a]
2. PH-375 [R290]
3. PH-450 [R290]
4. PH-500 [R290]
5. PH-600 [R290]

Холодильники выполнены в виде вертикальных напольных шкафов со стеклянной распашной дверью и металлическими полками-решетками для размещения продукции. Дверной проем герметизируется эластичным уплотнителем с магнитной вставкой. Полки внутри холодильников устанавливаются на разной высоте.

Холодильники имеют на основании опорные ролики и(или) регулируемые ножки для более легкого перемещения и выравнивания при их установке.

Система охлаждения холодильников выполнена в виде герметичного агрегата компрессионного типа, управляемого электронным микропроцессорным контроллером.

Холодильник PH-150 [R600a] заправлен озонобезопасным хладагентом R600a (изобутан). Холодильники PH-375 [R290], PH-450 [R290], PH-500 [R290], PH-600 [R290] заправлены озонобезопасным хладагентом R290 (пропан).

Вид климатического исполнения изделий – УХЛ 4.1 по ГОСТ 15150.

Класс в зависимости от степени потенциального риска применения согласно Приказу Минздрава России №4н от 06.06.2012 г. - 1.

Вид в соответствии с номенклатурной классификацией медицинских изделий – 215850.

Сведения о производителе:

Общество с ограниченной ответственностью «Фригогласс Евразия» (ООО «Фригогласс Евразия»), 302031, Россия, Орловская область, г. Орёл, Новосильское шоссе, д. 20А.

Рекламации направлять по адресу: 302031, Россия, Орловская область, г. Орёл, Новосильское шоссе, д. 20А.

Телефон/факс: (4862) 200-100/(4862) 200-101

E-mail: order_rus@frigoglass.com

Веб-сайт: www.frigoglass.com

ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ! Холодильник устанавливается и включается в сеть самим потребителем или специалистом торгующей организации (при наличии данного вида услуг). При необходимости могут быть произведены регулировочные работы (устранение касания трубопроводов, регулировка двери).

Несоблюдение инструкций по установке может вызвать повышенный расход энергии, привести к неудовлетворительной работе изделия и аннулированию гарантии.

Инструкции по установке

1. Аккуратно снимите упаковку. Освободите внутренние комплектующие от упаковочных материалов. После распаковки проверьте, нет ли на корпусе холодильника повреждений, возникших во время транспортировки. При наличии повреждений, необходимо связаться с транспортной компанией.

2. Необходимо проверить, что холодильник установлен на устойчивой поверхности. Во всех вариантах монтажа необходимо выровнять холодильник с помощью регулируемых ножек и убедиться, что изделие надежно зафиксировано.

Отрегулируйте регулируемые ножки (PH-150 [R600a], PH-375 [R290], PH-450 [R290], PH-500 [R290], PH-600 [R290]) до полного выравнивания холодильника (рисунок 1).

Убедитесь, что после регулировки изделие не наклонено вперед и/или вбок. Установите холодильник под небольшим наклоном назад (5-7 мм) от вертикальной оси. Это позволит улучшить циркуляцию жидкости и продлить срок службы механизма для закрывания двери.

Проверьте устойчивость положения холодильника с помощью уровня для предотвращения появления вибрации и шумов в процессе эксплуатации.

На холодильнике (PH-375 [R290], PH-450 [R290], PH-500 [R290], PH-600 [R290]) установлены опорные ролики для более легкого перемещения (докатки) изделия при установке (рисунок 1).



Рисунок 1 – Опорные части холодильника

3. Если во время монтажа нужно поднять холодильник, то следует принять необходимые меры предосторожности. Не поднимать за части холодильной системы или способами, при которых оказывается давление на стекло двери. Не допускать посторонних людей к холодильнику до завершения работ по установке.

4. В стандартной сборке дверь холодильника открывается по правой оси. При необходимости возможен перенавес двери на открывание в противоположную сторону.

Примечание: перенавес двери согласовывается с потребителем при заказе.

5. Не устанавливать холодильник:

- под воздействием прямых солнечных лучей или около очагов тепла (радиаторы, печи и иное отопительное оборудование);
- вне помещений, где отсутствуют необходимые условия для защиты от дождя, влаги и прочих метеорологических явлений;
- в неподходящих климатических условиях;

- в экстремальных условиях окружающей среды (то есть в месте, где присутствует влага с высоким содержанием солей);

- на поверхности с уклоном более 5°.

6. Для правильной вентиляции необходимо обеспечить свободное пространство не менее 100 мм сверху, не менее 100 мм сзади и 50 мм по бокам холодильника. Запрещается ставить какие-либо предметы на верхнюю часть изделия.

Не допускайте блокировки каких-либо вентиляционных отверстий в корпусе и во внутренней системе холодильника.

7. Для обеспечения нормального воздушного обмена в агрегатном отсеке должна быть дистанция между задней стенкой холодильника и находящимися позади предметами (стенами помещения), для этого внешний корпус холодильников оснащен задней решеткой. Холодильник PH-150 [R600a] дополнительно может быть оснащен задним упором.

Примечание - наличие заднего упора определяется потребителем при заказе.

8. После транспортировки и установки необходимо оставить холодильник в вертикальном положении как минимум на 1 час до начала работы. Это необходимо сделать для того, чтобы масло стекло к компрессору.

Установка дверной ручки (PH-450 [R290], PH-500 [R290], PH-600 [R290])

Расположите ручку на боковой (PH-450 [R290]) или лицевой (PH-500 [R290], PH-600 [R290]) стороне двери, совместив отверстия на ручке с отверстиями на двери (рисунок 2). Закрепите ручку при помощи саморезов.

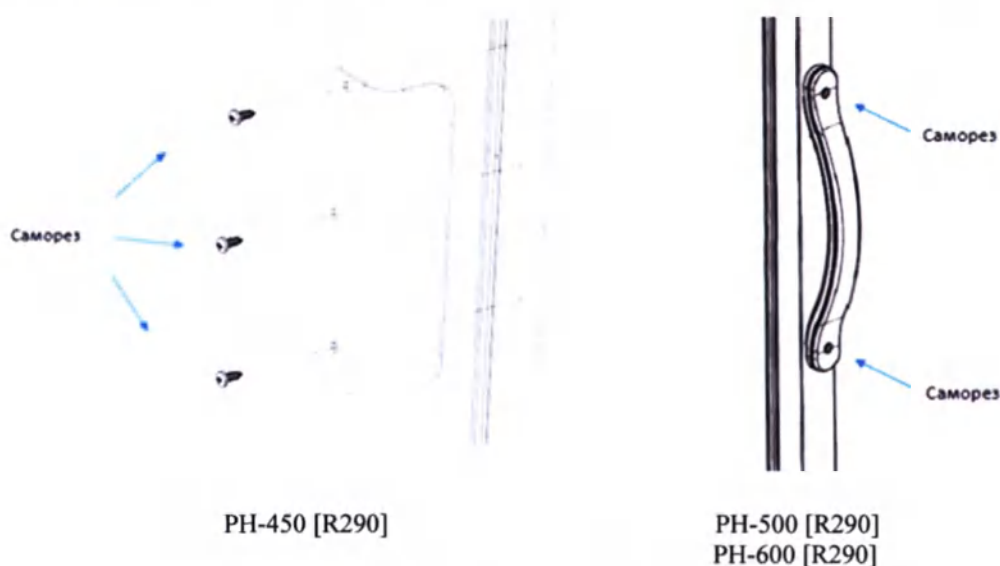


Рисунок 2 – Установка дверной ручки

Установка полок (PH-150 [R600a], PH-450 [R290], PH-500 [R290], PH-600 [R290])

- Чтобы установить полку, необходимо сначала поднять и открепить полкодержатели и распаковать полки.

- Установите полкодержатели в нужную позицию и укрепите полку.

- Удостоверьтесь, что горизонтальные металлические рейки под полкой находятся между передними и задними полкодержателями (рисунок 3).

В конструкции холодильников предусмотрена возможность перестановки полок. Положение полок регулируется с шагом 12,5 мм.

ВНИМАНИЕ! Для оптимальной циркуляции воздуха во внутреннем объеме холодильника расстояние над плоскостью полки до следующей полки или другой поверхностью должно быть не менее 100 мм.

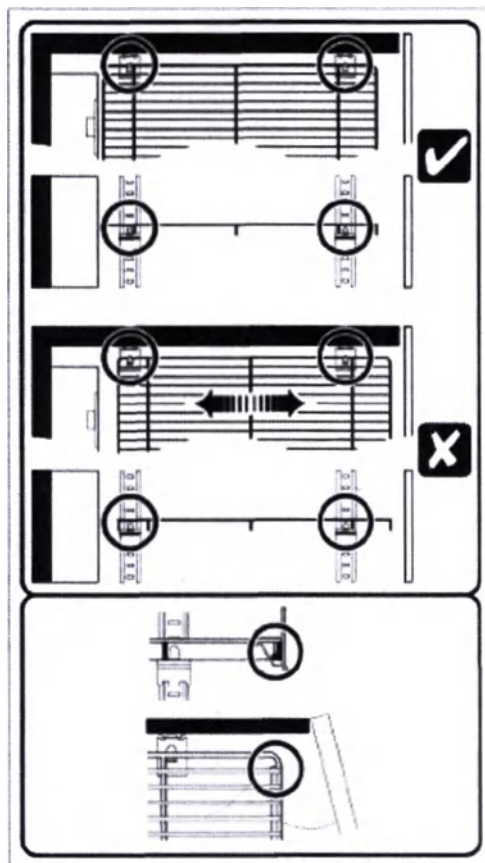


Рисунок 3 – Схема установки полок

Передняя сторона каждой полки может закрываться пластиковым профилем с бумажной вставкой.

Расположите профиль внутренней стороной к лицу, наденьте его на передний внешний край установленной полки в направлении снизу вверх. Поднимите свободный край профиля кверху.

Примечание - наличие профиля определяется потребителем при заказе.

Уборка

Вымойте внутренние и внешние поверхности холодильника, а также комплектующие мягкой тканью, смоченной в теплом мыльном растворе, промойте чистой водой, насухо протрите и проветрите холодильник в течение часа при открытой двери.

ВНИМАНИЕ! Не используйте для промывки холодильника абразивные пасты и моющие средства, содержащие кислоты и растворители!

Подключение к сети

- Холодильники изготовлены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением питания 230 В, и должны быть подключены к заземленной одиночной розетке, включенной через предохранитель (автомат) тока от 10 А до 16 А. Изделия работоспособны при отклонении напряжения питания $\pm 10\%$ от номинального значения. Подключение к сети, не соответствующей указанным параметрам, может привести к выходу холодильника из строя.

- Подключайте холодильник только к электрической сети, имеющей заземление. Если розетка не подходит к вилке сетевого шнура холодильника, то необходимо обратиться к квалифицированному электрику для установки розетки.

ВНИМАНИЕ! В случае отключения питания в сети, холодильник должен быть подключен к автономному источнику электропитания.

• Если холодильник находился на холоде, то перед включением его необходимо выдержать с открытой дверью при комнатной температуре не менее 4 часов! Включение непрогретого холодильника в сеть может привести к заклиниванию компрессора!

• Если кабель питания повреждён, следует заменить его, обратившись к специалисту сервисной службы.

• Если кабель питания имеет недостаточную длину, не прибегайте к помощи удлинителя и не меняйте шнур самостоятельно. Обратитесь к представителю сервисной службы для установки шнура нужной длины.

• Следует разместить шнур питания так, чтобы предупредить его повреждение и не допустить возможность хождения людей по нему.

• В первые три минуты после подключения холодильника к сети возможна работа подсветки при закрытой двери – данное время необходимо для активации электрических компонентов изделия. По истечении трех минут подсветка холодильника начнет работать в нормальном режиме.

• С момента включения холодильника в сеть до установления в его внутреннем объеме заданного температурного режима будет работать звуковая сигнализация и световая индикация повышенной температуры «Н1» на контроллере. При необходимости возможно отключить звуковую сигнализацию (см. раздел «Эксплуатация» настоящего Руководства).

Загрузка

Холодильник следует загружать через 90 минут после подключения его к сети.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование модели	PH-150 [R600a]	PH-375 [R290]	PH-450 [R290]	PH-500 [R290]	PH-600 [R290]
Характеристики					
Высота, мм	920±10	1915±10	2010±10	2015±10	2125±10
Ширина, мм	500±10	590±10	595±10	660±10	660±10
Глубина (с учетом ручки и упора (при наличии)), мм	610±10	605±10	670±10	725±10	735±10
Габаритные размеры полок (длина x ширина), мм	(395x365)±10	(505x350)±10	(505x425)±10	(565x435)±10	(565x435)±10
Масса нетто, кг, не более	46	80	100	102	109
Общий внутренний объем, л	145±5%	355±5%	460±5%	520±5%	610±5%
Количество полок, шт.	2	5	6	5	6
Диапазон задаваемых рабочих температур, °C	от +2 до +15				
Шаг установки температуры, °C	0,1				
Номинальный потребляемый ток, А, не более	0,4	1,4	1,3	1,6	2,3
Потребление электроэнергии за сутки при температуре окружающего воздуха +25°C и относительной влажности воздуха 60%, кВт·ч/24 ч, не более	1,3	2,4	2,5	4,0	6,2

Диапазон рабочих температур

Температурный режим	Задаваемое значение на контроллере для обеспечения температурного режима, °C	Диапазон температур внутри холодильника, °C	Отклонение температуры, при котором срабатывает звуковая сигнализация и световая индикация,	
			ниже, °C	выше, °C
Режим 1	+5,0	от +2 до +8	+2	+8
Режим 2	+11,0	от +8 до +15	+8	+15

Погрешность измерения температуры оборудования для контроля температурного режима на рабочих диапазонах (терморегистратор) не более $\pm 0,5$ °C; длительность интервала времени между соседними измерениями температуры не более 1 минуты (не менее 60 измерений в час).

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации изделия соблюдайте правила безопасности:

1. При работе, а также при выполнении мероприятий по обслуживанию и уходу за холодильником используйте перчатки.

2. Перед подключением холодильника к электрической сети проверьте исправность розетки и отсутствие повреждений шнура питания и вилки.

3. Не прикасайтесь одновременно к холодильнику и устройствам, имеющим естественное заземление (газовая плита, радиаторы отопления, водопроводные краны).

4. Отключайте холодильник от сети во время его уборки внутри и снаружи, мытья полов под холодильником, устранения неисправностей.

5. **ВНИМАНИЕ!** Холодильники не предназначены для использования людьми (включая детей), у которых есть физические, нервные или психические отклонения или недостаток опыта и знаний, за исключением случаев, когда за такими лицами осуществляется надзор или проводится их инструктирование относительно использования холодильника лицом, отвечающим за их безопасность!

Не допускайте повреждения контура холодильной системы!

При разгерметизации холодильной системы хорошо проветрите помещение и не используйте открытое пламя!

Не загромождайте вентиляционные отверстия холодильника!

6. Чтобы холодильник исправно работал, необходимо соблюдать ряд ограничений.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Транспортировать холодильник в горизонтальном положении! Несоблюдение требований может привести к повреждению компрессора!

- Поднимать, переносить и/или передвигать холодильник во время его работы!

- Эксплуатировать холодильник с открытой дверью!

- Эксплуатировать холодильник с поврежденной дверью!

- Эксплуатировать холодильник под воздействием атмосферных осадков, прямых солнечных лучей!

- Эксплуатировать холодильник в помещениях, отличающихся повышенной влажностью (потолок, стены и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой), а также в помещениях с токопроводящими полами! Холодильник – это электрический прибор, и использование его при высокой влажности может привести к замыканию или удару электрическим током!

- Использовать для подключения холодильника к электрической сети переходники, двойники, тройники и удлинительные шнуры, так как это может вызвать возгорание!

- Касаться компрессора во время работы холодильника, так как он нагревается до температуры 60-90 °C!

- Эксплуатировать холодильник при отсутствии емкости для талой воды на компрессоре, так как попадание воды на реле компрессора может привести к короткому замыканию!

- Устанавливать на холодильник электронагревательные приборы, от которых может произойти возгорание!
- Ставить на холодильник ёмкости с жидкостями, чтобы избежать попадания жидкости на электросистему изделия!
- Эксплуатировать холодильник при неработающем вентиляторе!
- Помещать в отверстие для циркуляции воздуха какие-либо предметы, способные повредить вентилятор!
- Перекрывать отверстие для циркуляции воздуха, а также располагать продукцию на расстоянии менее 20 мм от защитного кожуха!
- Перекрывать отверстия для циркуляции воздуха, а также располагать предметы / препятствия на расстоянии менее 100 мм от передней/задней решетки!
- Самостоятельно вносить изменения в конструкцию холодильника! Это может привести к поломке или неправильной его работе. Нарушение электрической схемы холодильника может привести к замыканию и, как следствие, к возгоранию!
- Устанавливать холодильники на деревянные ящики, столы, стулья, в ниши и прочие предметы!

ВНИМАНИЕ! В работе холодильников используется углеводородный хладагент. Изделия прошли испытания и отвечают соответствующим стандартам безопасности.

В данном Руководстве описываются все необходимые действия для безопасного пользования и процедуры по техническому обслуживанию устройства. Перед началом использования изделия внимательно ознакомьтесь с Руководством и следуйте всем предупредительным указаниям. В целях снижения вероятности пожара, установка холодильника должна проводиться только квалифицированным работником.

7. Установленный в холодильнике автоматический термopедохранитель автоматически прерывает прохождение тока при обнаружении неисправностей, вызванных избыточным током в результате перегрузки или короткого замыкания электрической цепи.

Установленный в холодильниках дифференциальный выключатель автоматически отключает подачу питания при обнаружении утечки тока на корпус. Система предназначена для защиты человека от риска поражения электрическим током и пожаров, вызванных неисправной проводкой или коротким замыканием.

Примечания:

- автоматический термopедохранитель доступен для модели PH-450 [R290];
- указанные устройства дополнительными, их наличие определяется потребителем при заказе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Время установления рабочего режима в незагруженном холодильнике с момента включения в сеть не более 90 минут.
- Наружные и внутренние поверхности холодильников устойчивы к дезинфекции по МУ 287-113, методом протирания 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением моющего средства по ГОСТ 25644 (типа «Лотос»).
- Средний срок службы холодильников 12 лет. Критерием предельного состояния является несоответствие диапазону рабочих температур.
- Холодильники должны быть установлены на горизонтальной плоскости пола.
- Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254 - IP20 (PH-150 [R600a], PH-500 [R290]), IP21 (PH-375 [R290], PH-600 [R290]), IP24 (PH-450 [R290]).

ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ

Помещение, в котором установлены холодильники, должно соответствовать следующим требованиям:

- температура от +10°C до +25°C;
- относительная влажность воздуха до 80% при 25°C;

- площадь помещения не менее 3 квадратных метров.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

По электромагнитной совместимости холодильники соответствуют ГОСТ Р МЭК 61326-1. Классификация изделия по ГОСТ Р 51318.11: группа 1, класс Б.

Холодильники предназначены для использования в базовой электромагнитной обстановке.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт.					Производитель изделия
	PH-150 [R600a]	PH-375 [R290]	PH-450 [R290]	PH-500 [R290]	PH-600 [R290]	
Холодильник	1					ООО «Фригогласс Евразия», Россия
Полка	2	5	6	5	6	
Ручка двери	-	-	1	1	1	
Саморез для установки ручки	-	-	3	2	2	
Держатель полки	8	20	24	20	24	
Профиль полки (при наличии)	2	5	6	5	6	
Ключи от механического замка (при наличии)	2	2	2	-	-	
Пульт управления электромеханическим замком (при наличии)	-	-	1	1	1	
Упор задний (при наличии)	1 или 2	-	-	-	-	
Измеритель-регистратор температуры (терморегистратор)	1	1	1	1	1	
Руководство по эксплуатации	1					
Паспорт изделия	1					
Гарантийный талон	1					

Примечание: комплект поставки согласовывается с потребителем при заказе.

МАРКИРОВКА

Маркировка изделия

На холодильнике прикреплены таблички (этикетки), содержащие следующую информацию:

- наименование, контактные данные производителя и товарный знак (при наличии);
- надпись «Сделано в России»;
- наименование медицинского изделия и обозначение модели;
- характеристики изделия: номинальное напряжение питания, частота и сила тока, общий внутренний объем;
- условное обозначение и масса хладагента;
- наименование вспенивающего вещества термоизоляции;
- вид климатического исполнения по ГОСТ 15150;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254;

- символы по ГОСТ Р ИСО 15223-1: «Осторожно!» («Внимание»), «Обратитесь к инструкции по применению»;
- символ «Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества»;
- предупредительные надписи: «Внимание! Содержит горючий хладагент» с указанием условного обозначения хладагента;
- предупредительные надписи (маркировка сетевого кабеля): «Внимание! Не подключать холодильник через сетевой разветвитель и/или удлинитель», «Внимание! Гарантийные обязательства прекращаются в случае, если сетевой шнур неоригинальный, поврежден или заменен неаттестованным специалистом»;
- символ «Особая утилизация» (в соответствии с директивой Европейского Союза (ЕС) об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE));
- схема установки полок;
- номер технических условий;
- номер и дата регистрационного удостоверения;
- маркировка ЕАС (при наличии);
- номер серии;
- дата производства;
- штрих-код (номер EAN, номер серии).

На корпусе холодильника может быть прикреплена табличка (этикетка), содержащая следующую информацию:

- наименование, адрес и контактные данные потребителя (клиента);
- идентификационный номер изделия из учета системы клиента, штрих-код (QR-код).

Примечание – наличие маркировки согласовывается с потребителем при заказе.

На холодильнике может быть размещена реклама бренда заказчика, одним из следующих способов:

- оклеивание боковых сторон внешнего корпуса и стекла двери стикерами с изображением, помещение стикеров в профили полок;
- прямая печать изображения на боковых сторонах внешнего корпуса. При этом также возможно оклеивание стекла двери и помещение стикеров с изображением в профили полок.

Примечание - нанесение рекламной информации на холодильник согласовывается с потребителем при заказе.

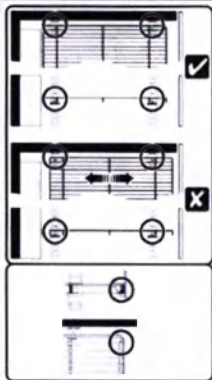
Транспортная маркировка содержит следующую информацию:

- наименование, адрес, контактные данные производителя, товарный знак (при наличии);
- надпись «Сделано в России»;
- наименование медицинского изделия и обозначение модели;
- номер серии;
- номер EAN;
- номера модели/комплектации по внутренней системе нумерации производителя, штрих-код;
- номер изделия из учетной системы клиента, штрих-код (при наличии);
- штрих-код (номер EAN, номер серии);
- обозначение технических условий;
- номер и дата регистрационного удостоверения;
- масса брутто, габаритные размеры упаковки;
- дата производства;
- манипуляционные знаки по ГОСТ 14192: «Верх», «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги», «Пределы температуры» с указанием температурного диапазона хранения и транспортирования изделия, «Здесь поднимать тележкой запрещается», «Предел по количеству ярусов в штабеле», «Лента Мебиуса»;
- схематичные обозначения: «Использовать погрузчик здесь», «Зажимать погрузчиком по поддону», «Способ хранения ярусами».

Транспортная маркировка наносится непосредственно на упаковку. Допускается нанесение маркировки на бумажные этикетки или ярлыки, частично или в полном объеме.

Символы, надписи (обозначения), используемые при маркировке

Наименование и/или описание	Изображение
Товарный знак	
Надпись - указание на страну производства изделия	СДЕЛАНО В РОССИИ
Обозначения моделей изделия	PH-150 [R600a] PH-375 [R290] PH-450 [R290] PH-500 [R290] PH-600 [R290]
Обозначение хладагента: R600a - изобутан, R290 - пропан	R600a R290
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150	УХЛ 4.1
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254	IP20 IP21 IP24
Номер технических условий	ТУ 28.25.13-001-46204423-2021
Место для номера и даты регистрационного удостоверения	РУ:
Номинальное напряжение питания и частота тока	НАПРЯЖЕНИЕ/ЧАСТОТА ТОКА(В/Гц) 230/50
Общий внутренний объем	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, л
Сила тока (номинальный потребляемый ток)	СИЛА ТОКА, А
Масса заправляемого хладагента	ЗАПРАВКА, кг
Дата производства изделия	ДАТА ПРОИЗВОДСТВА
Номер серии изделия	Номер серии:
Наименование вспенивающего вещества термоизоляции	Вспенивающее вещество термоизоляции: Циклопентан
Номер EAN	EAN:
Номера модели/комплектации по внутренней системе нумерации производителя	Номер модели/комплектации:
Номер изделия из учетной системы клиента	Номер из учетной системы клиента:
Масса брутто	Масса брутто, кг:
Габаритные размеры	Размеры упаковки, мм

упаковки	
Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества (предупреждает о наличии легковоспламеняющегося вещества)	
Особая утилизация (необходимо отделить изделие от обычных отходов и утилизировать его наиболее безопасным способом)	
Обратитесь к инструкции по применению (указывает на необходимость для пользователя ознакомиться с Руководством по эксплуатации)	
Маркировка ЕАС (соответствие действующим Техническим Регламентам Таможенного Союза)	
Штрих-код (номер EAN, номер серии)	 (01) 0 5212004 44721 6 (21) RU2232333298
	 RU2232333298
Схема установки полок	
Осторожно! (Внимание) (указывает на необходимость для пользователя ознакомиться с важной информацией Руководства по эксплуатации, такой как предупреждения и меры предосторожности)	

Предупредительная надпись о наличии горючего хладагента и его обозначение	
Предупредительная надпись о запрете подключения изделия через сетевой разветвитель и/или удлиннитель (маркировка кабеля питания)	
Предупредительная надпись о прекращении гарантийных обязательств в случае, если сетевой шнур неоригинальный, поврежден или заменен неаттестованным специалистом (маркировка кабеля питания)	
Верх (указывает правильное вертикальное положение груза)	
Хрупкое. Осторожно (указывает на осторожное обращение с грузом)	
Беречь от солнечных лучей (груз следует защищать от солнечных лучей)	
Беречь от влаги (необходимость защиты груза от воздействия влаги)	
Пределы температуры (диапазон температур, при которых следует хранить (транспортировать) груз)	
Здесь поднимать тележкой запрещается (указывает места, где нельзя применять тележку при подъеме груза)	
Использовать погрузчик здесь (указывает на место использования погрузчика)	
Предел по количеству ярусов в штабеле (максимальное)	.

количество одинаковых грузов, которые можно штабелировать один на другой, где 2 - предельное количество)	
Зажимать погрузчиком по поддону (указывает правильное место, где следует брать груз зажимами)	
Способ хранения ярусами (указывает правильный способ хранения груза ярусами)	
Лента Мебиуса (возможность вторичной переработки тарных и упаковочных материалов)	

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Включение холодильника

Вставьте вилку сетевого шнура в розетку.

Выключение холодильника

Для полного отключения холодильника от сети необходимо извлечь вилку из розетки.

Установка температурного режима

Электронный микропроцессорный контроллер CAREL Easy, модель PJEZY0 H000 со сверхчувствительным датчиком позволяет автоматически поддерживать температуру в холодильнике в диапазоне от +2°C до +15°C. При этом обеспечение холодного места подразумевает хранение в холодильнике при температуре от +2°C до +8°C, не допуская замораживания. Хранение в прохладном месте подразумевает хранение при температуре от +8°C до +15°C.

Для установки режима 1, при котором обеспечивается диапазон температур внутри холодильника от +2°C до +8°C, необходимо задать на дисплее контроллера цифровое значение «5,0».

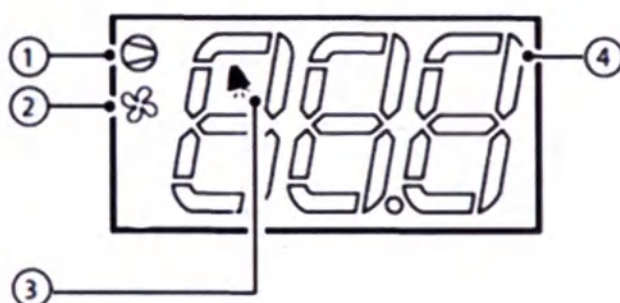
Для установки режима 2, при котором обеспечивается диапазон температур внутри холодильника от +8°C до +15°C, необходимо задать на дисплее контроллера цифровое значение «11,0».

При нажатии и удержании кнопки  в течение 1 секунды на дисплее начинает мигать значение температуры. При последующих кратковременных нажатиях кнопки  или  устанавливается желаемый температурный режим. Сохранение выбранного режима осуществляется кратковременным нажатием кнопки . Шаг установки температуры 0,1°C.

ВНИМАНИЕ! Не допускаются любые другие настройки контроллера, которые не предусмотрены в настоящем Руководстве!

Работа контроллера

При работе холодильника на цифровом табло дисплея контроллера отображается фактическая температура внутри холодильника. Температура указывается тремя цифрами. Индикация на дисплее контроллера (рисунок 4) и кнопки (рисунок 5):



1 – Компрессор, 2 – Вентилятор,
3 – Сигнализация (индикатор), 4 - Цифры

Рисунок 4 – Дисплей контроллера

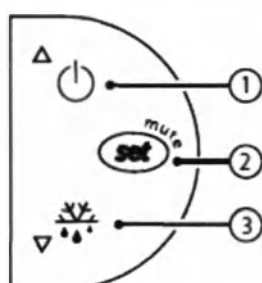


Рисунок 5 – Кнопки контроллера

Включение и выключение контроллера осуществляется нажатием и удержанием в течение 3 секунд кнопки 1. При выключенном контроллере на дисплее поочередно мигает индикация «OFF» и значение температуры внутри холодильника.

При работе холодильника с открытой дверью или загрузке в холодильник теплых лекарственных средств возможно повышение отображаемой температуры до температуры окружающего воздуха.

Размораживание холодильника происходит автоматически.

Коды ошибок

Контроллер выявляет неисправности и отображает их кодом ошибки. Код сигнала высвечивается на экране.

1. «HI» - световая индикация при повышении температуры внутри холодильника. Отклонение температуры, при котором срабатывает звуковая сигнализация и световая индикация, указано в таблице «Диапазон рабочих температур» настоящего Руководства. Отображение индикации «HI» чередуется с индикацией температуры на дисплее, при этом срабатывает звуковая сигнализация и загорается индикатор 3, сбрасывается автоматически при возвращении температуры внутри холодильника в пределы диапазона, указанного в таблице «Диапазон рабочих температур» настоящего Руководства. При необходимости возможно отключить звуковую сигнализацию кратковременным нажатием кнопки 2.

2. «LO» - световая индикация при понижении температуры внутри холодильника. Отклонение температуры, при котором срабатывает звуковая сигнализация и световая

индикация, указано в таблице «Диапазон рабочих температур» настоящего Руководства. Отображение индикации «LO» чередуется с индикацией температуры на дисплее, при этом также срабатывает звуковая сигнализация и загорается индикатор 3, сбрасывается автоматически при возвращении температуры внутри холодильника в пределы диапазона, указанного в таблице «Диапазон рабочих температур» настоящего Руководства. При необходимости возможно отключить звуковую сигнализацию кратковременным нажатием кнопки 2.

3. «dog» - световая индикация открытой двери. При открытии двери холодильника на дисплее загорается индикатор 3 и мигает индикация температуры, по истечении 1 минуты отображение температуры начинает чередоваться с индикацией «dog», при этом срабатывает звуковая сигнализация. Код ошибки «dog» сбрасывается автоматически после закрытия двери. При необходимости возможно отключить звуковую сигнализацию кратковременным нажатием кнопки 2.

Также при открытии двери холодильника автоматически отключается вентилятор системы принудительной циркуляции воздуха.

ВНИМАНИЕ! Изменение стандартных настроек контроллера может вызвать неисправность холодильника и ведет к потере гарантийного обслуживания. Любые настройки должны производить специалисты сервисной службы.

Диапазон рабочих температур

Температурный режим	Задаваемое значение на контроллере для обеспечения температурного режима, °C	Диапазон температур внутри холодильника, °C	Отклонение температуры, при котором срабатывает звуковая сигнализация и световая индикация,	
			ниже, °C	выше, °C
Режим 1	+5,0	от +2 до +8	+2	+8
Режим 2	+11,0	от +8 до +15	+8	+15

Контроль температурного режима.

При хранении термочувствительных лекарственных средств необходимо обеспечить температурный режим, регламентированный требованиями фармакопейной статьи ОФС.1.1.0010.18 или нормативной документации, указанный на первичной и/или на вторичной (потребительской) упаковке лекарственного средства.

В холодильнике должна быть установлена температура, соответствующая температурному режиму хранения находящихся в нем лекарственных средств. Хранение иммунобиологических лекарственных препаратов должно осуществляться при температуре не выше +8°C. К каждой упаковке иммунобиологического лекарственного препарата в холодильнике должен быть обеспечен доступ охлажденного воздуха. Не допускается совместное хранение в холодильнике иммунобиологических лекарственных препаратов с другими лекарственными средствами.

Для мониторинга температурного режима хранения термочувствительных лекарственных средств холодильники должны быть обеспечены термометрами.

Примечание – термометр приобретается потребителем самостоятельно. Термометр должен соответствовать требованиям СанПин 3.3686-21.

Непрерывный контроль температурного режима при хранении термочувствительных (термочувствительных) лекарственных средств в холодильниках осуществляют с помощью термографов и терморегистраторов, показания которых, в случае иммунобиологических лекарственных препаратов, регистрируют не реже двух раз в сутки.

Примечание – в комплект поставки холодильника входит автономный измеритель-регистратор температуры Eclerk-M-11-T, который имеет функцию измерения, индикации и регистрации температуры во времени с последующей обработкой полученной информации.

Обеспечение холодного места подразумевает хранение лекарственных средств в холодильнике при температуре от +2°C до +8°C, не допуская замораживания. Хранение в

прохладном месте подразумевает хранение лекарственных средств при температуре от +8°C до +15°C. В этом случае допускается хранение лекарственных средств в холодильнике, за исключением лекарственных средств, которые при хранении в условиях температурного режима холодильника ниже +8°C могут изменить свои физико-химические характеристики, например, настойки, жидкие экстракты и др. Лекарственные средства целесообразно размещать в зонах и на полках холодильника, соответствующих их температурному режиму хранения.

Стабильность температурных параметров и регулируемых характеристик холодильников подтверждается термокартой, предоставляемой производителем при поставке каждой новой единицы холодильника. Данные термокарты должны учитываться при размещении иммунобиологических лекарственных препаратов внутри холодильников.

Для контроля температурного режима в системе «холодовой цепи» используются средства измерения температуры и средства выявления (индикации) нарушений температурного режима.

В качестве средства измерения температуры используются термометры, в том числе электронные датчики температуры, термографы, терморегистраторы. Допускается использовать термометры, не являющиеся средствами измерения, но обладающие заявленными точностными характеристиками.

Оборудование для контроля температурного режима в системе «холодовой цепи», регистрирующее и отображающее конкретные значения температуры в конкретный момент времени (термометры, датчики температуры, термографы, терморегистраторы), должно подвергаться периодической проверке в соответствии с законодательством Российской Федерации. Периодичность проверки и калибровки определяется при регистрации конкретного устройства.

Автономные термометры не требуют использования дополнительного оборудования при эксплуатации. Автономные термометры должны иметь средства визуального отображения информации (дисплей). Термометры должны фиксировать значения температуры с интервалом времени между соседними измерениями не более 1 минуты (не менее 60 измерений в час). Длительность интервалов между соседними измерениями температуры должна быть указана производителем (поставщиком) в инструкции или руководстве по эксплуатации к термометру. Автономные термометры размещаются согласно термокарте в наиболее «холодной» и наиболее «теплой» точках холодильника.

Освещение

Холодильники имеют внутреннее освещение, которое осуществляется с помощью светодиодных ламп.

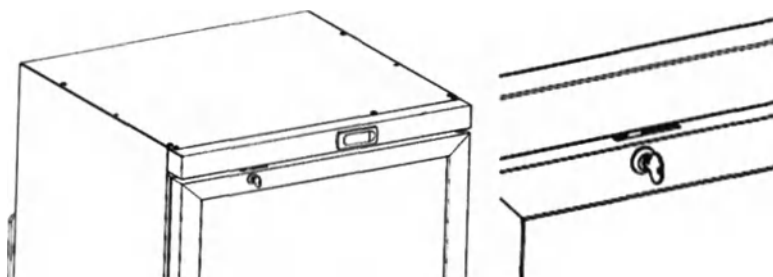
Освещение включается автоматически при открывании двери и выключается при ее закрывании.

Опции двери

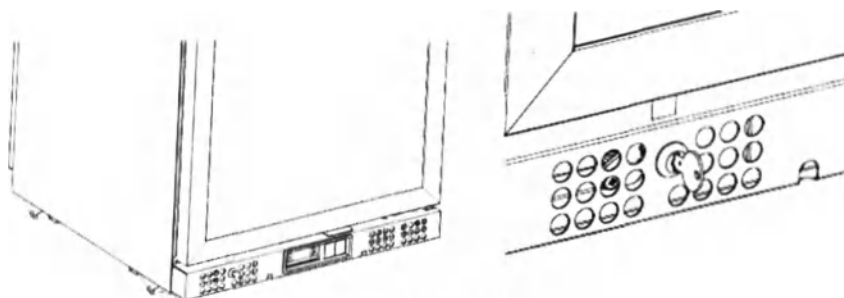
Двери холодильников могут быть оснащены следующими типами замка:

1. Механический замок типа «eye-lock» (PH-150 [R600a], PH-375 [R290], PH-450 [R290]) – рисунок 6. Ключ вставляется в «глазок» замка, при повороте ключа замок двери холодильника запирается / открывается.

Примечание – наличие замка двери определяется потребителем при заказе. Ключ входит в комплект поставки (при наличии замка).



PH-150 [R600a]
PH-375 [R290]



PH-450 [R290]

Рисунок 6 – Замок механический типа «eye-lock»

2. Механический замок типа «latch-lock» (PH-500 [R290], PH-600 [R290]) – рисунок 7. Кронштейн 1 на холодильнике захватывает кронштейн-зацеп 2 на двери посредством скобы. Кронштейн отводится назад, устанавливается навесной замок в отверстия кронштейна.

Примечание – наличие замка двери определяется потребителем при заказе. Навесной замок в комплект поставки не входит, приобретается потребителем самостоятельно.

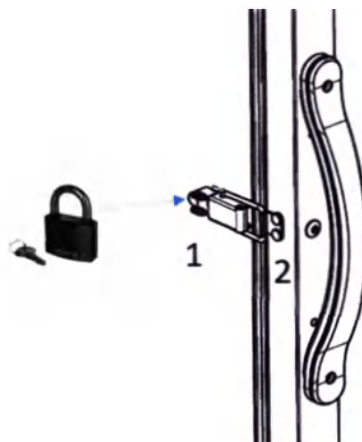


Рисунок 7 – Замок механический типа «latch-lock»

3. Электромеханический замок (PH-450 [R290], PH-500 [R290], PH-600 [R290]). Замок управляется дистанционно, с помощью пульта управления (радиобрелока).

Холодильник необходимо подключить к сети и закрыть дверь. Следует убедиться, чтобы дверь легко закрылась и плотно прилегала к уплотнителю. Нажать на любую из двух кнопок пульта управления. Прозвучит звуковой сигнал и замок будет открыт в течение установленного времени (стандартное время – 5 секунд). Дверь должна легко открываться. После окончания звукового сигнала замок снова будет закрыт.

ВНИМАНИЕ! Замок не открывается, когда дверь находится в состоянии «натяг», — например, тянут за ручку двери перед тем, как нажать на кнопку пульта.

Время открытого состояния замка устанавливается в пределах 1-30 секунд. Режим программирования можно включить только после подключения приемника к сети в течение первых 15 секунд. Для этого нужно нажать две кнопки пульта управления одновременно три раза (продолжить нажатия до входа в режим программирования). Индикация режима программирования осуществляется звуковыми сигналами, сначала частыми, затем редкими. Во время звучания частых звуковых сигналов можно записать код пульта управления. Для изменения времени открытия замка необходимо нажать любую кнопку пульта (прозвучит звуковой сигнал), с каждым нажатием время увеличивается на 1 секунду. При достижении максимального времени (30 секунд), следующее нажатие сбрасывает время на минимальное (1 секунда).

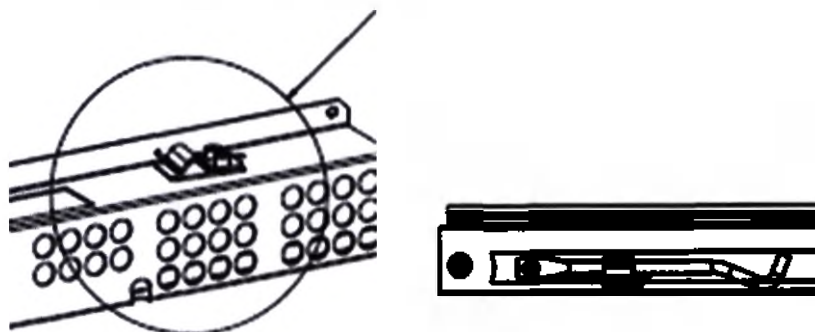
Когда память переполнена, звучит короткий звуковой сигнал. Во время звучания редких звуковых сигналов можно очистить память приемника и изменить время открытия замка. Для очистки памяти нужно нажать две кнопки пульта управления одновременно три раза.

ВНИМАНИЕ! При невыполнении операций в течение 15 секунд, автоматически происходит выход из режима программирования. При выходе выдается один звуковой сигнал.

При тройном нажатии любой из двух кнопок пульта управления система издает короткий звуковой сигнал и переходит в режим постоянно открытого состояния замка. Для выхода из данного режима необходимо нажать на любую кнопку пульта управления однократно. При этом происходит длинный звуковой сигнал, и замок закрывается.

Примечание - наличие замка двери определяется потребителем при заказе. Пульт управления входит в комплект поставки (при наличии замка).

Холодильник РН-450 [R290] может быть оснащен механизмом «блокировщик двери», который состоит из стержня, расположенного на двери, и ответной части, расположенной на передней решетке внешнего корпуса - рисунок 8.



Ответная часть на решетке

Стержень на двери

Рисунок 8 - Механизм «блокировщик двери» (исходное положение)

Механизм обеспечивает удерживание двери в открытом положении в течение необходимого времени (например, для загрузки холодильника) — рисунок 9. Для этого необходимо вставить стержень в ответную часть, обеспечивая их соединение. Перед тем, как закрыть дверь холодильника, необходимо вручную установить механизм в исходное положение.

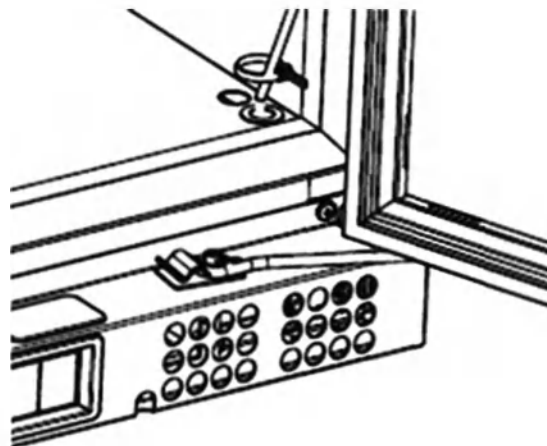


Рисунок 9 - Механизм «блокировщик двери» (рабочее положение)

Примечание - наличие механизма «блокировщик двери» определяется потребителем при заказе.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность, её внешнее проявление	Вероятная причина	Метод выявления и устранения неисправности
Включенный в сеть холодильник не работает	Нет напряжения в сети	Проверить напряжение в сети
	Нет контакта вилки с розеткой	Обеспечить контакт
Отсутствует освещение внутри холодильника	Перегорела лампа	Обратиться в сервисную службу
Отсутствие индикации контроллера	Отсутствует питание контроллера	Обратиться в сервисную службу
Дребезжание и стук в работающем холодильнике	Трубопроводы холодильной системы касаются корпуса холодильника или стены	Устранить касание трубопроводов
	Холодильник установлен неустойчиво и на неровной поверхности	Установить холодильник на ровную поверхность, отрегулировать устойчивое положение
Запах в холодильнике	Негерметичная упаковка лекарственных средств, выделяющих запах	Промыть холодильник теплым мыльным раствором, протереть и проветрить
Отображение индикации «ЕО» на дисплее контроллера	Неисправность датчика температуры (короткое замыкание или обрыв цепи датчика)	Обратиться в сервисную службу
Электромеханический замок двери не открывается	Неплотное прилегание двери к уплотнителю	Плотно закрыть и надавить на дверь, устранив причину неплотного прилегания
	Нет связи с пультом управления	Проверить и при необходимости заменить элемент питания в пульте управления
Электромеханический замок двери не закрывается	Установлен постоянно открытый режим замка	Проверить, не установлен ли постоянно открытый режим замка. При необходимости выйти из этого режима.

При возникновении других неисправностей обратитесь в сервисный центр.

ВНИМАНИЕ! Доступ к системе охлаждения и электрическим компонентам (например, при смене лампы или ремонте холодильного агрегата) разрешен только квалифицированному персоналу сервисной организации.

В процессе работы холодильника могут быть слышны:

- журчание хладагента, циркулирующего по трубкам холодильной системы;
- легкие потрескивания при температурных деформациях материалов;
- небольшие шумы (гул), вызванные работающими вентиляторами.

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

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.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Холодильники транспортируют транспортом всех видов, в крытых транспортных средствах, в соответствии с ГОСТ Р 50444 и правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

Условия транспортирования и хранения холодильников: при температуре от -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха до 98% при 25°C .

Запрещается транспортировать холодильники в горизонтальном положении! Несоблюдение требований может привести к повреждению компрессора!

Холодильники должны храниться в упаковке в вертикальном положении.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделий проводится после проведения комплекса мер технического, санитарно-гигиенического, медико-профилактического и организационного характера в соответствии с СанПиН 2.1.3684, как отходы класса А.

Хладагент должен быть откачен и утилизирован специальными организациями.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

Испаритель холодильника размораживается автоматически. Влага, конденсирующаяся на испарителе в виде инея или замерзших капель, оттаивает при отключении компрессора и стекает по водоотводящей системе в емкость для талой воды, где испаряется за счёт тепла, выделяемого компрессором. Для нормальной работы холодильника необходимо следить, чтобы дренажное отверстие не было засорено. В случае засорения его необходимо прочистить.

Для надежной и долговечной работы холодильника требуется производить систематическую (один раз в 6 месяцев) уборку как внутри, так и снаружи. При загрязнении холодильника очистку следует произвести немедленно.

Вымойте внутренние и внешние поверхности холодильника мыльным раствором, промойте чистой водой, насухо протрите и проветрите холодильник в течение часа при открытой двери.

Пыль, которая скапливается на конденсаторе, расположенном на задней стенке холодильника, препятствует нормальной работе изделия и приводит к увеличению расхода электроэнергии, поэтому необходимо периодически (один раз в 6 месяцев) очищать конденсатор от пыли.

Дезинфекцию наружных и внутренних поверхностей холодильников проводят по МУ 287-113, методом протирания поверхностей марлевой салфеткой, смоченной 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением моющего средства по ГОСТ 25644 (типа «Лотос»). Салфетка должна быть отжата. Затем следует промыть поверхности чистой проточной водой и протереть насухо.

Периодичность дезинфекции устанавливается в учреждении, где эксплуатируется холодильник, согласно действующим санитарным правилам и нормам. Рекомендуемая периодичность дезинфекции – один раз в 7 дней (еженедельно).

ВНИМАНИЕ! Перед уборкой отключите холодильник от электрической сети! Для чистки запрещается использовать струю воды из шланга или из аппарата высокого давления! Не удалять защитные детали (решетки, ограждения, заземления)! При чистке не использовать острые предметы, огнеопасные и едкие жидкости или аэрозоли! Не повреждать систему циркуляции хладагента!

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Холодильники являются ремонтпригодным медицинским изделием.

Техническое обслуживание и ремонт холодильников производится в условиях предприятия-производителя или специальных лицензированных предприятий.

В течение гарантийного срока неисправности устраняются при предъявлении гарантийного талона.

Производитель гарантирует надежную работу и соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня продажи (с даты товарно-транспортной накладной на соответствующую партию товара). Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

В целях безопасности изделие сопровождается настоящим Руководством по эксплуатации, которое требуется оператору или ответственному органу.

Обслуживающий персонал потребителя холодильников должен руководствоваться при техническом обслуживании настоящим Руководством по эксплуатации с соблюдением всех требований и мер по безопасной эксплуатации медицинского изделия.

Назначение изделия, сведения о технических условиях, наименование и адрес изготовителя, от которого может быть получено техническое содействие, номинальные параметры изделия, инструкции по установке и вводу в эксплуатацию, инструкции по эксплуатации, информация о техническом обслуживании приведены в соответствующих разделах настоящего Руководства по эксплуатации.

Информация о способе снижения рисков, остающихся после проведения оценки риска.

Критерии оценки рисков представляется в виде матрицы последствий и вероятностей:

			Тяжесть вреда				
			Значение/ Категория				
Вероятность нанесения ущерба			Пренебрежимо малая	Незначительная	Значительная	Критическая	Катастрофическая
	Значение	Категория	S1	S2	S3	S4	S5
	Частая	P5	R2	R3	R3	R3	R3
	Высокая	P4	R2	R2	R3	R3	R3
	Средняя	P3	R1	R2	R2	R3	R3
	Низкая	P2	R1	R1	R2	R2	R3
	Крайне низкая	P1	R1	R1	R1	R2	R2

 R1 - Допустимый уровень риска (риск не требует реализации дополнительных мероприятий)

 R2 - Приемлемый уровень риска (риск требует особого контроля с целью недопущения их перехода в область недопустимого уровня)

R3 - Недопустимый уровень риска (необходимы мероприятия по снижению уровня риска)

Результаты менеджмента риска:

№	Функция	Опасность	Потенциально опасная ситуация	Оценка до принятия мер			Меры по управлению риском	Оценка после принятия мер			Эффективность меры
				Тяжесть	Вероятность	Оценка		Тяжесть	Вероятность	Оценка	
1	Безопасность	Сетевое напряжение	Возможные колебания сетевого напряжения	S4	P1	R2	Проведение технических испытаний с целью проверки работоспособности холодильника при изменении сетевого напряжения в диапазоне $\pm 10\%$ от номинального значения	S3	P1	R1	Да
2	Безопасность	Токи утечки на корпус	Превышение допустимых значений тока утечки на корпус	S4	P2	R2	Проведение технических испытаний с целью определения величины токов утечки на корпус (измеренные значения должны соответствовать требованиям ГОСТов). Предупреждение о необходимости заземления корпуса холодильника.	S3	P1	R1	Да
3	Безопасность	Токи утечки на землю	Превышение допустимых значений тока утечки на землю	S4	P2	R2	Проведение технических испытаний с целью определения величины токов утечки на землю (измеренные значения должны соответствовать требованиям ГОСТов)	S3	P1	R1	Да
4	Работоспособность	Вибрация	Выход из строя незакрепленного компрессора в результате постоянной вибрации при работе электромотора	S3	P2	R2	Применение системы фиксации компрессора на стойке	S3	P1	R1	Да
5	Работоспособность	Наличие движущихся частей	Выход из строя электромотора в результате попадания посторонних предметов в движущиеся части	S4	P2	R2	Применение защитной крышки, исключающей попадание посторонних предметов в движущиеся части компрессора	S2	P2	R1	Да

6	Работоспособность	Недостаток внимания	Открытая дверь	S2	P2	R1	Звуковые и визуальные сигналы тревоги от контроллера	S1	P1	R1	Да
7	Работоспособность	Забывчивость	Открытая дверь	S2	P2	R1	Звуковые и визуальные сигналы тревоги при управлении от контроллера	S1	P1	R1	Да
8	Работоспособность	Опасности, связанные с требованиями к техническому обслуживанию и ремонту	Ненадлежащее техническое обслуживание	S3	P2	R2	Проведение регламентного технического обслуживания и испытаний после ремонта	S2	P2	R1	Да
9	Изменяющаяся поставка	Комплектация изделия		S3	P2	R2	Поставка строго по контракту	S2	P1	R1	Да
10	Безопасность	Аварийные сигналы и предупреждения	При возникновении ошибки звучит сигнал тревоги	S3	P2	R2	Сигнал тревоги соответствующего приоритета сохраняется до тех пор, пока проблема не будет решена. В случае множественных ошибок все тревожные сообщения будут последовательно отображаться в порядке приоритета	S2	P1	R1	Да

Вывод: остаточные риски, связанные с применением изделия, после реализации мероприятий по минимизации риска малы по сравнению с пользой от применения изделия. Остаточный риск является допустимым.

Изделию не требуются в целях безопасности какие-либо дополнительные устройства с конкретными характеристиками.

Отсутствуют опасности, связанные с некорректным снятием показания при измерении, индикации или обнаружения опасных или коррозионных веществ или опасных для жизни электрических параметров. В настоящем Руководстве по эксплуатации приведены все необходимые инструкции по обеспечению правильного функционирования изделия.

Изделие стационарное. Запрещается поднимать, переносить и/или передвигать холодильник во время его эксплуатации!

В настоящем Руководстве по эксплуатации приведены изображения и разъяснение предупреждающих символов и предупреждающей информации, нанесенных на маркировку изделия. В частности, содержится указание о необходимости обращения к эксплуатационной документации.

На маркировке изделия указан символ «Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества», относящийся к безопасности. Данный символ предупреждает о том, что в холодильниках содержится в небольшом количестве легковоспламеняющийся хладагент: R600a (изобутан) или R290 (пропан) (количество заправляемого хладагента для моделей холодильников: PH-150 [R600a] - 0,03 кг, PH-375 [R290] - 0,074 кг, PH-450 [R290] - 0,057 кг, PH-500 [R290] - 0,06 кг, PH-600 [R290] - 0,075 кг. Использование хладагента не приводит к распространению огня при нормальных условиях эксплуатации. Количество используемого хладагента не приводит к распространению огня. Не допускайте повреждения контура холодильной системы! При разгерметизации холодильной системы хорошо проветрите помещение и не используйте открытое пламя!

Изделие не генерирует шум, уровень которого может привести к возникновению опасности. Корректированный уровень звуковой мощности, создаваемый при работе холодильников, не превышает 60 дБА. Необходимо проверить устойчивость положения холодильника с помощью уровня для предотвращения появления вибрации и шумов в процессе эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! В случае нарушения правил эксплуатации холодильника, установленных изготовителем, может ухудшаться защита, примененная в данном оборудовании!

Все детали холодильника (в том числе несъемный кабель питания), при выявлении необходимости их замены в ходе проведения технического обслуживания, приобретаются у производителя холодильника, их замену производит технический специалист сервисной службы дистрибьютора (дилера) производителя холодильника. Запрещается замена хладагента, указанного в настоящем Руководстве по эксплуатации, на любые другие!

Заменяемый плавкий предохранитель имеется в наличии в холодильнике модели RH-450 [R290]. Номинальные параметры предохранителя: класс F (быстродействующий), размер 5×20 мм, номинальный ток 500 мА, номинальное напряжение 250В, номинальная отключающая способность "Н" 1500А (тип GZ 5x20mm F H 250V 500mA).

Не предусматривается встраивание изделия в системы, воздействие на изделие специальных условий окружающей среды или способов его применения. При использовании изделия по назначению следует руководствоваться настоящим Руководством по эксплуатации. Риски, которым может подвергаться обслуживающий персонал и защитные меры для предотвращения рисков.

Риски, которым может подвергнуться обслуживающий персонал	Защитные меры для предотвращения рисков
1. Опасность поражения электрическим током	1. Перед подключением холодильника к сети: - проверить наличие заземляющего контакта в розетке; - убедиться в целостности изоляции шнура питания изделия; Не подключать холодильник к сети через удлинитель, не использовать многоместные розетки (имеющие два и более мест подключения). 2. При эксплуатации холодильника систематически осматривать состояние кабеля питания. Не ставить на холодильник ёмкости с жидкостями. Не прикасаться одновременно к холодильнику и устройствам, имеющим естественное заземление (радиаторы отопления, трубопроводы, водопроводные краны и т.п.). При появлении признаков замыкания электропроводки на корпус (пощипывание при касании металлических частей) немедленно отсоединить холодильник от сети (вынув вилку шнура питания из розетки) и вызвать специалиста обслуживающей организации. 3. Отсоединить холодильник от сети (вынув вилку шнура питания из розетки в стационарной проводке) в следующих случаях: - перед любым перемещением холодильника; - при мытье пола под холодильником и вблизи него, - перед очисткой холодильника внутри и снаружи. Включать изделие в электросеть только после полного высыхания влаги.
2. Поражение органов зрения и кожи при попадании под струю хладагента	При любых манипуляциях с холодильником избегать повреждения контура циркуляции хладагента.
3. Термический ожог	Не эксплуатировать холодильник со снятыми или открытыми щитками машинного отделения.
4. Прочие риски	Не эксплуатировать изделие в помещениях с повышенной опасностью, характеризующихся наличием следующих условий: - токопроводящих полов (земляных, железобетонных, металлических и т.п.); - химически активной среды (помещение, в котором

	постоянно или длительно содержатся пары или образуются отложения, действующие на изоляцию и токопроводящие части электрооборудования); - особой сырости (помещение, в котором относительная влажность воздуха выше 80%, когда потолок, стены, пол, предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой) или токопроводящей пыли. Не эксплуатировать холодильник со снятыми или неисправными приборами автоматики. Не использовать электронагревательные приборы внутри холодильника.
--	--

Метод проверки безопасного состояния оборудования после ремонта.

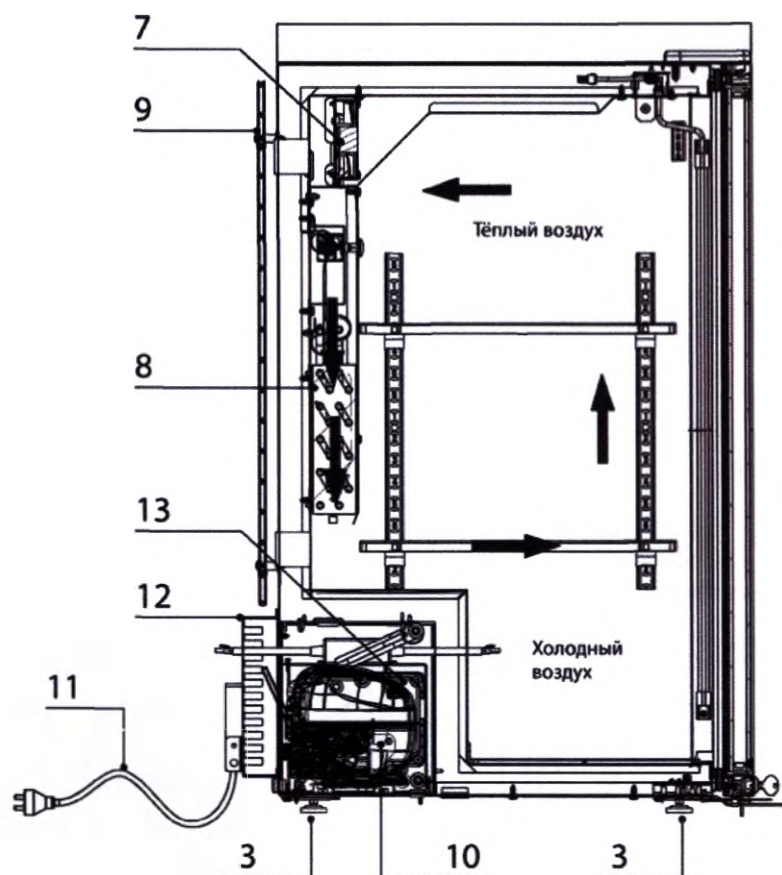
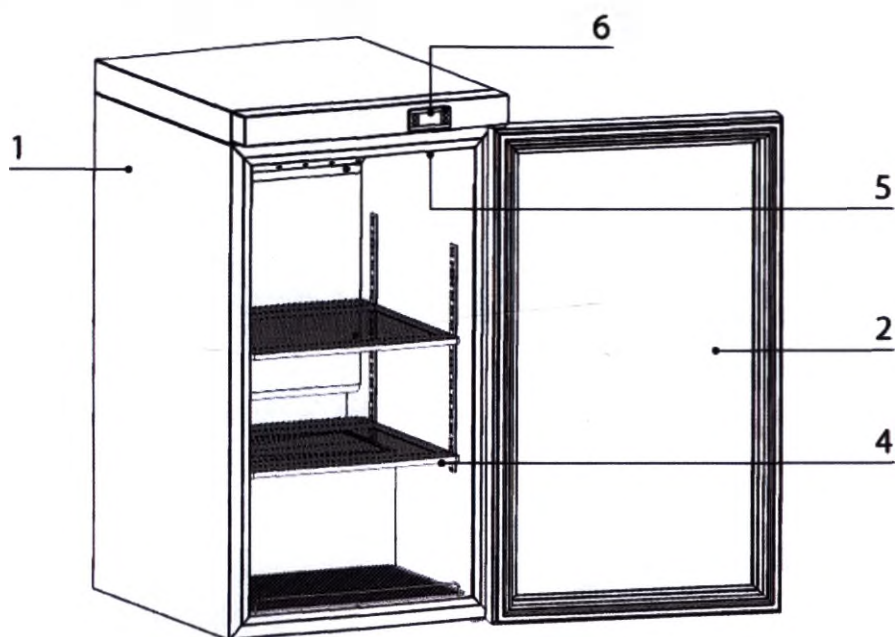
Тест по электробезопасности нужно проводить только после того, как завершены все ремонтные работы холодильника. Проверьте омметром сопротивление цепи заземления – замер производится между контактом заземления на штепсельной вилке и неокрашенными металлическими деталями или видимым крепежом внешнего и внутреннего корпуса. Показания омметра должны быть не выше 0,2..0,5 Ом. Проверьте омметром сопротивление изоляции между контактом заземления и фазой/нейтралью на штепсельной вилке. Показания омметра должны быть ∞ (бесконечное сопротивление). Если во время измерений показания будут другими - это свидетельствует об утечке тока на землю. Включать холодильник в питающую сеть в этом случае запрещено до тех пор, пока не будет проведен ремонт и повторная проверка. При успешном прохождении указанных выше проверок включите холодильник в розетку, подождите 10 минут чтобы убедиться, что холодильник работает исправно.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования
ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
ГОСТ 177-88	Водорода перекись. Технические условия
ГОСТ 25644-96	Средства моющие синтетические порошкообразные. Общие технические требования
ГОСТ IEC 61010-1-2014	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
ГОСТ Р МЭК 62304-2013	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93	Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению
МУ 287-113 от 30.12.1998 г.	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
Приказ Минздрава РФ № 4н от 06.06.2012 г.	Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий

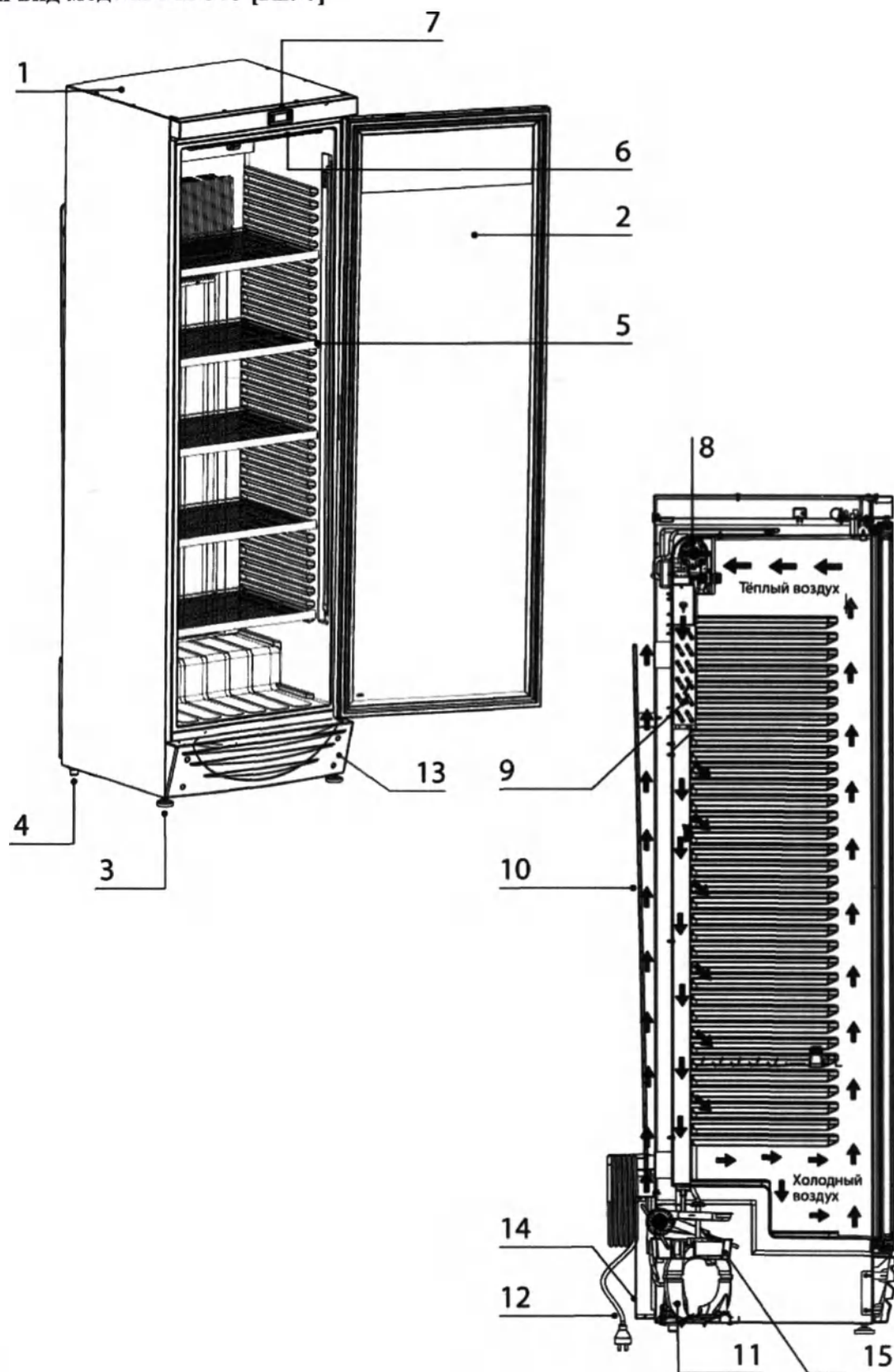
ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБЩЕГО ВИДА

Общий вид модели РН-150 [R600a]



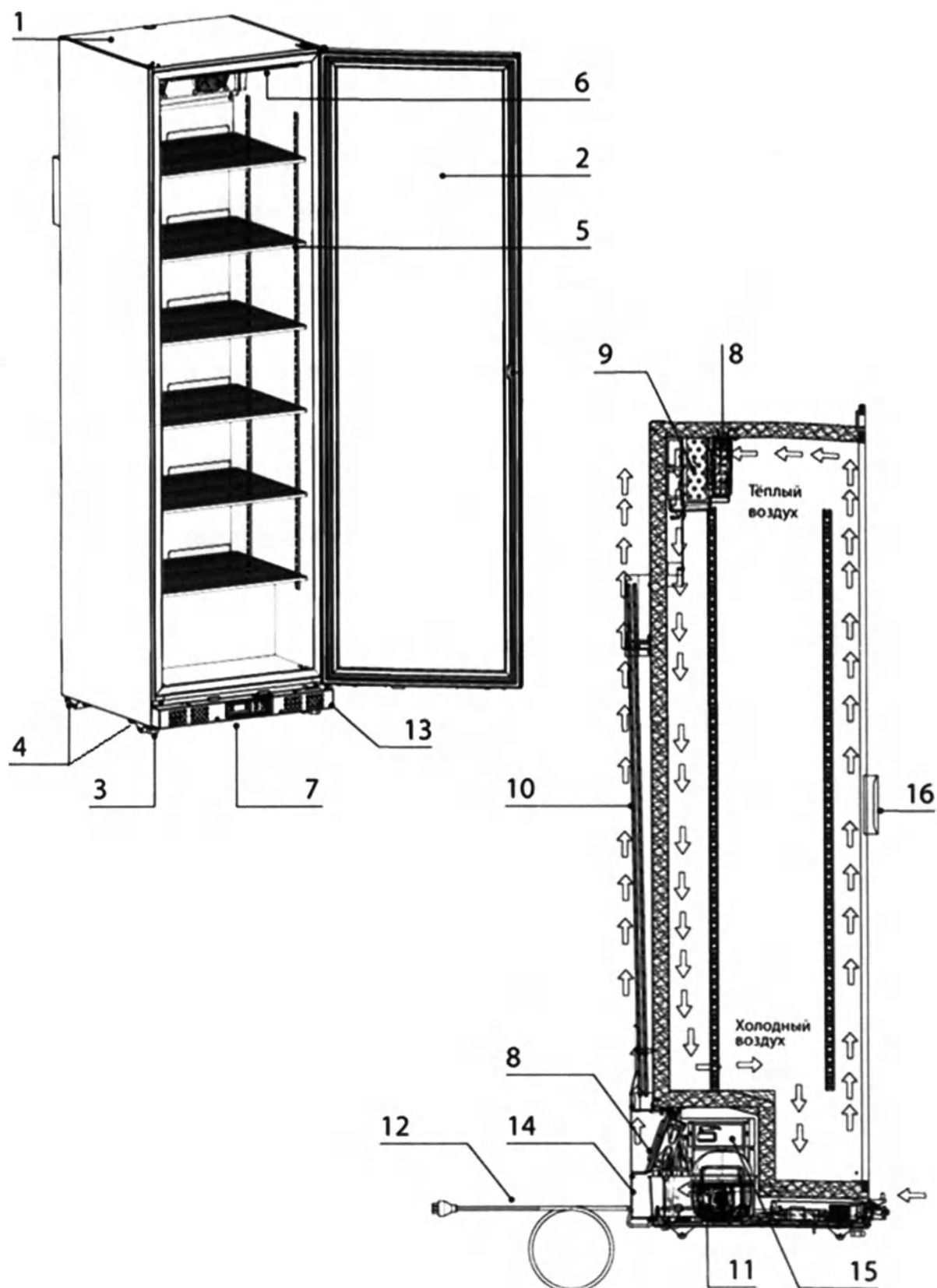
1 – корпус, 2 – дверь (стеклянная), 3 – регулируемая ножка, 4 – полка, 5 – светодиодная лампа,
6 – электронный микропроцессорный контроллер, 7 – вентилятор, 8 – испаритель, 9 – конденсатор,
10 – компрессор, 11 – кабель питания, 12 – решётка задняя, 13 – емкость для сбора талой воды

Общий вид модели PH-375 [R290]



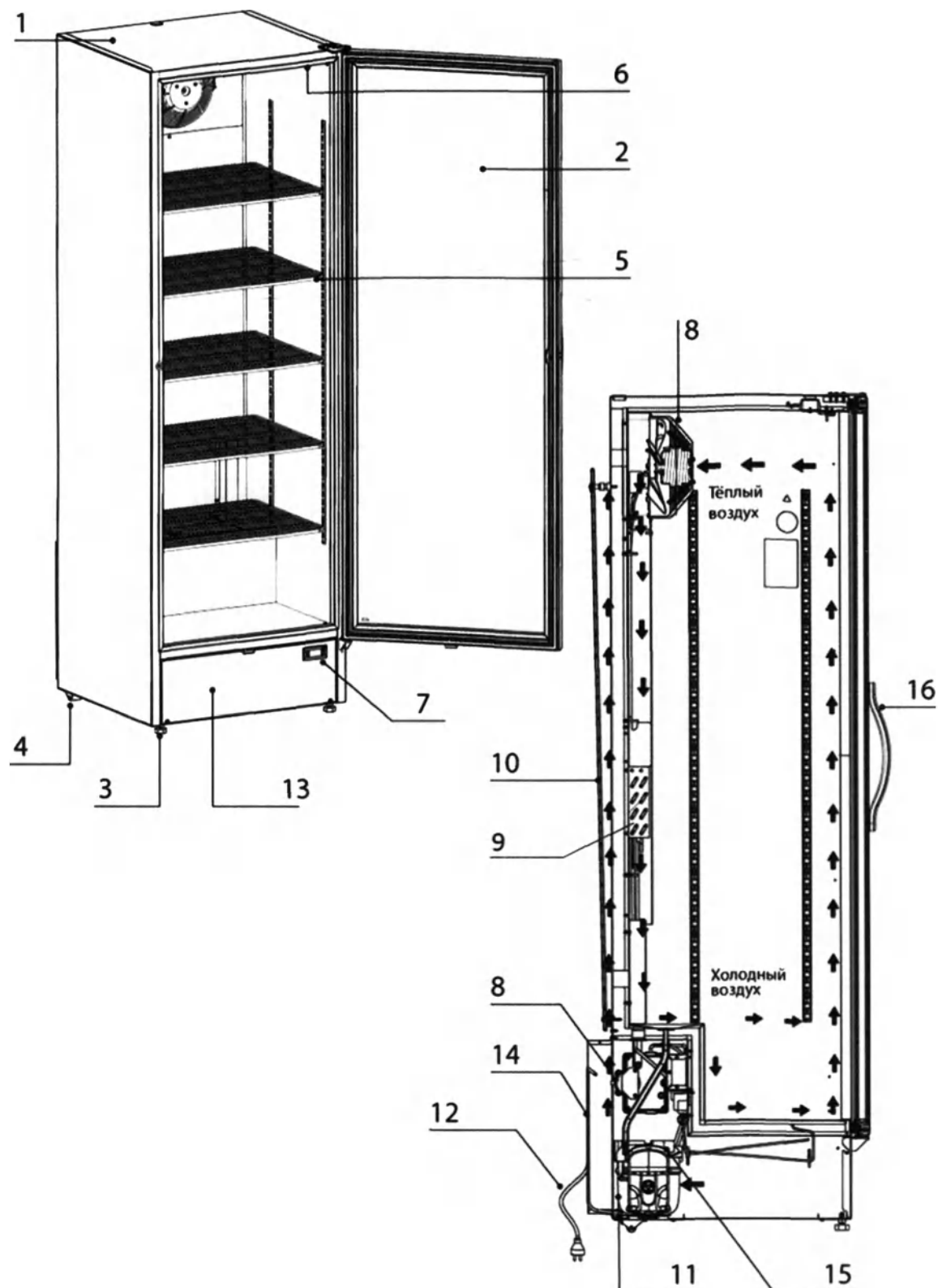
- 1 – корпус, 2 – дверь (стеклянная), 3 – регулируемая ножка, 4 – опорный ролик, 5 – полка,
 6 – светодиодная лампа, 7 – электронный микропроцессорный контроллер, 8 – вентилятор,
 9 – испаритель, 10 – конденсатор, 11 – компрессор, 12 – кабель питания, 13 – решётка передняя,
 14 – решётка задняя, 15 – емкость для сбора талой воды

Общий вид модели PH-450 [R290]



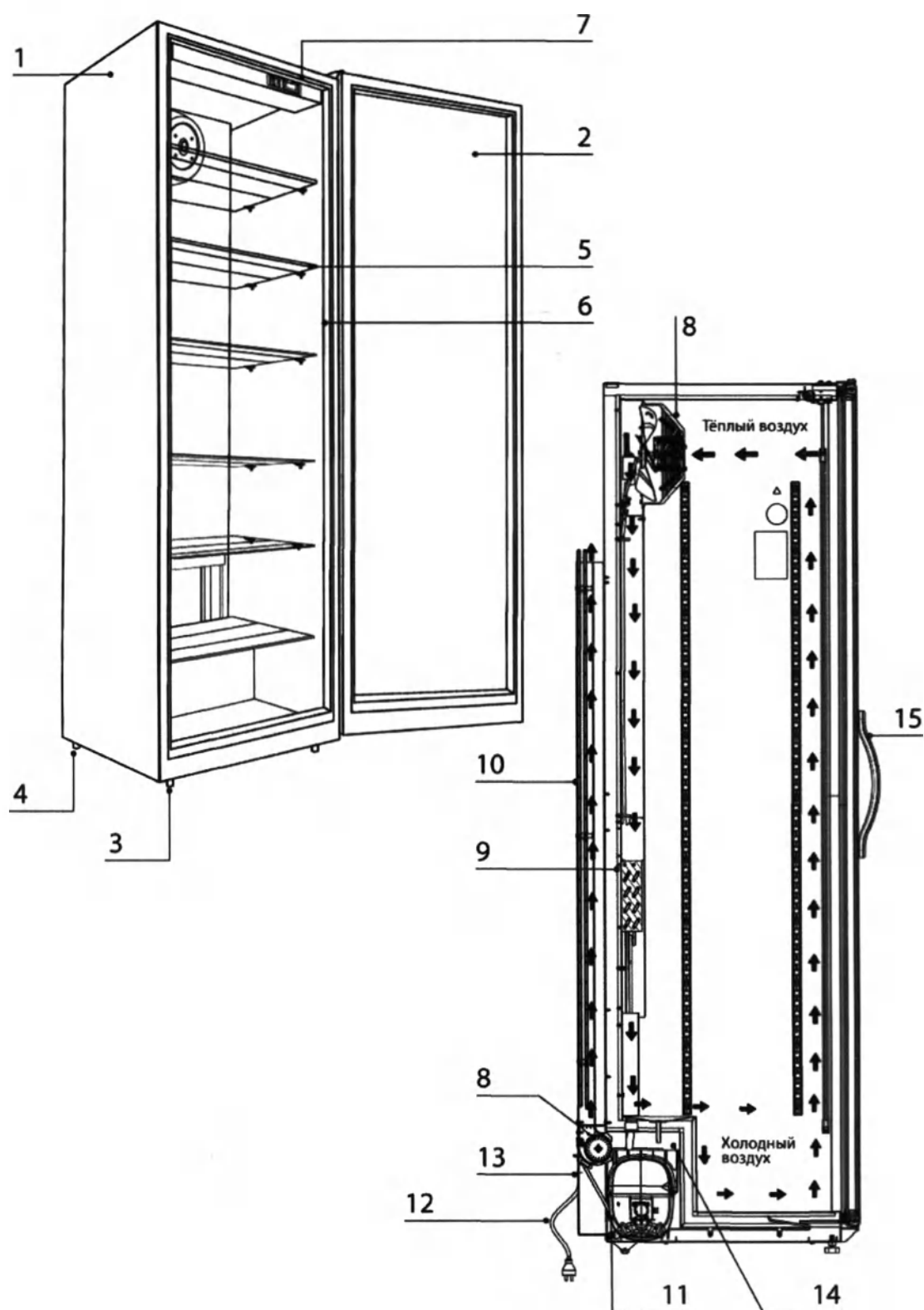
- 1 – корпус, 2 – дверь (стеклянная), 3 – регулируемая ножка, 4 – опорный ролик, 5 – полка,
 6 – светодиодная лампа, 7 – электронный микропроцессорный контроллер, 8 – вентилятор,
 9 – испаритель, 10 – конденсатор, 11 – компрессор, 12 – кабель питания, 13 – решётка передняя,
 14 – решётка задняя, 15 – емкость для сбора талой воды, 16 – ручка двери

Общий вид модели PH-500 [R290]



- 1 – корпус, 2 – дверь (стеклянная), 3 – регулируемая ножка, 4 – опорный ролик, 5 – полка, 6 – светодиодная лампа, 7 – электронный микропроцессорный контроллер, 8 – вентилятор, 9 – испаритель, 10 – конденсатор, 11 – компрессор, 12 – кабель питания, 13 – решётка передняя, 14 – решётка задняя, 15 – емкость для сбора талой воды, 16 – ручка двери

Общий вид модели PH-600 [R290]



- 1 – корпус, 2 – дверь (стеклянная), 3 – регулируемая ножка, 4 – опорный ролик, 5 – полка, 6 – светодиодная лампа, 7 – электронный микропроцессорный контроллер, 8 – вентилятор, 9 – испаритель, 10 – конденсатор, 11 – компрессор, 12 – кабель питания, 13 – решётка задняя, 14 – емкость для сбора талой воды, 15 – ручка двери

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН (МАКЕТ)

Гарантия изготовителя:

Гарантия считается действительной:

— если оборудование использовалось при нормальных условиях, в соответствии с Руководством по эксплуатации.

Гарантия распространяется на:

— компрессоры, узлы и агрегаты, выход из строя которых обусловлен явными дефектами производства.

Гарантия не распространяется на следующие случаи:

— если неисправности были вызваны нарушением правил транспортировки данного оборудования;

— небрежное отношение при погрузке (выгрузке);

— несоблюдение условий хранения;

— несоблюдение правил эксплуатации в соответствии с Руководством по эксплуатации;

— небрежное отношение Пользователя к оборудованию и перегрузка продуктами оборудования;

— дефекты, возникшие в результате внешнего воздействия и в случаях, если данное оборудование подвергалось ремонту или несогласованным с производителем конструктивным изменениям неуполномоченными на это лицами;

— изменения в условиях эксплуатации - колебания напряжения в электросети, выходящие за пределы $\pm 10\%$ от номинального значения;

— если неисправности были вызваны стихийными бедствиями любого вида, попаданием в рабочие агрегаты и приборы посторонних предметов или жидкостей;

— при механических повреждениях корпуса, деталей дверей;

— на расходные материалы (светодиодные лампы);

— на регулируемые ножки и опорные ролики;

— если неисправности были вызваны нарушением правил техники безопасности и санитарных норм.

В случае утери настоящего гарантийного талона и листа контроля качества владелец лишается права на гарантийный ремонт.

ООО «Фригогласс Евразия»
302011, г. Орел, Новосильское шоссе, 20а
тел. (4862) 36-04-07

Гарантийный талон № 1

Модель _____ Серийный № _____

Владелец _____ Место ремонта _____

Описание неисправности: _____

Краткое описание
выполненных работ _____

Исполнитель: _____ Владелец: _____

(Ф.И.О.) _____ (Ф.И.О.) _____

(подпись) _____ (подпись) _____

_____ линия отреза

М.П. _____ М.П. _____

КОРЕШОК ТАЛОНА

На гарантийный ремонт _____ модели _____
(наименование оборудования)

Изъят « _____ » 20 _____ г.

Исполнитель _____
(Ф.И.О., подпись)

Владелец (клиент) к выполненной работе претензий не имеет

ООО «Фригогласс Евразия»
302011, г. Орел, Новосильское шоссе, 20а
тел. (4862) 36-04-07

Гарантийный талон № 2

Модель _____ Серийный № _____

Владелец _____ Место ремонта _____

Описание неисправности: _____

Краткое описание
выполненных работ _____

Исполнитель: _____ Владелец: _____

(Ф.И.О.) _____ (Ф.И.О.) _____

(подпись) _____ (подпись) _____

_____ линия отреза

М.П. _____ М.П. _____

КОРЕШОК ТАЛОНА

На гарантийный ремонт _____ модели _____
(наименование оборудования)

Изъят « _____ » 20 _____ г.

Исполнитель _____
(Ф.И.О., подпись)

Владелец (клиент) к выполненной работе претензий не имеет

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ (МАКЕТ)

ООО "ФРИГОГЛАСС ЕВРАЗИЯ" / LLC "FRIGOGLASS EURASIA"		F- 07- 02 - 02	
ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ НА ХОЛОДИЛЬНИК ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ/ EQUIPMENT PASSPORT			
1. Данный паспорт распространяется на «Холодильник фармацевтический «FRIGOGLASS» по ТУ 28.25.13-001-46204423-2021, в вариантах исполнения»: Холодильник фармацевтический «FRIGOGLASS» PH-150 [R600a] по ТУ 28.25.13-001-46204423-2021 Холодильник фармацевтический «FRIGOGLASS» PH-375 [R290] по ТУ 28.25.13-001-46204423-2021 Холодильник фармацевтический «FRIGOGLASS» PH-450 [R290] по ТУ 28.25.13-001-46204423-2021 Холодильник фармацевтический «FRIGOGLASS» PH-500 [R290] по ТУ 28.25.13-001-46204423-2021 Холодильник фармацевтический «FRIGOGLASS» PH-600 [R290] по ТУ 28.25.13-001-46204423-2021			
2. Результаты функционального теста, серийный номер и дата приемки указаны на обратной стороне паспорта.			
3. Адрес и название производителя: Новосильское шоссе 20А, г. Орел, 302031, РОССИЯ, ООО "ФРИГОГЛАСС ЕВРАЗИЯ"			
4. Значения основных параметров, характеристик (свойств) и комплектность изделия указаны в Руководстве по эксплуатации.			
5. Данное изделие соответствует требованиям ТУ 28.25.13-001-46204423-2021			

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КАРТЫ

Холодильник фармацевтический «FRIGOGLASS» PH-150 [R600a] по ТУ 28.25.13-001-46204423-2021

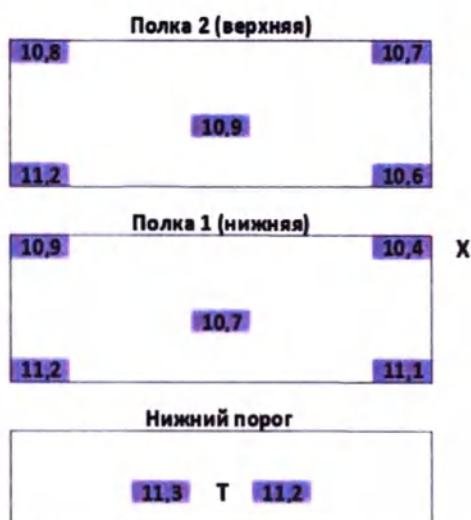
Температура окружающей среды +25°C
 Установленная температура +6°C
 Значение рабочего диапазона от +2°C до +8°C :
 нижний допустимый предел рабочего диапазона +2°C
 верхний допустимый предел рабочего диапазона +8°C

Температура окружающей среды +25°C
 Установленная температура +11°C
 Значение рабочего диапазона от +8°C до +15°C :
 нижний допустимый предел рабочего диапазона +8°C
 верхний допустимый предел рабочего диапазона +15°C

Условный вид спереди



Условный вид спереди



- расположение валидационного температурного датчика и среднее значение температуры в контрольной точке, °C

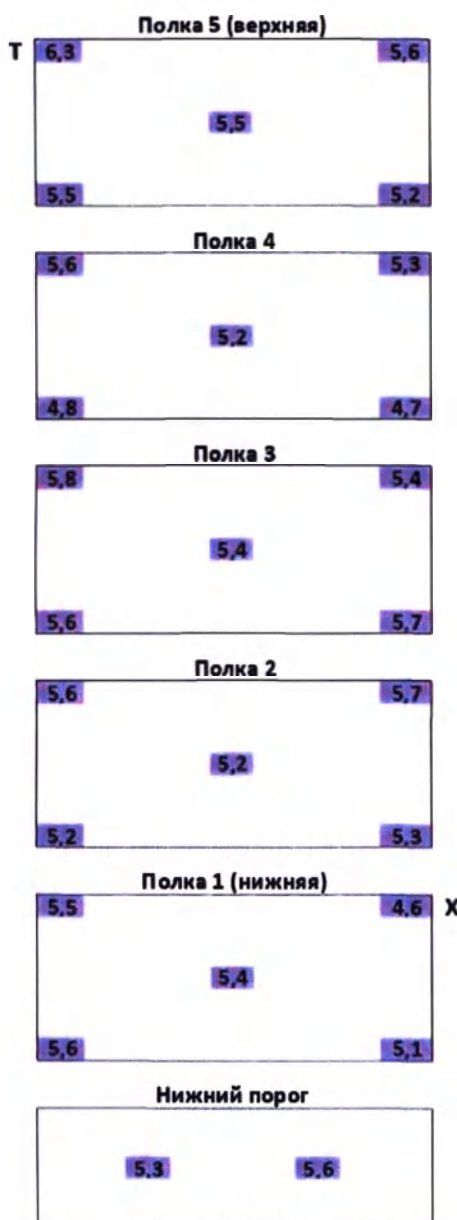
T - теплая точка
 X - холодная точка

Испытание проводится в течение не менее 3-х часов в стабилизационном режиме.
 Валидационные датчики размещаются непосредственно на полках для продукции,
 равномерно расставленных по высоте внутреннего пространства.
 Результатом испытаний являются средние значения температуры, полученные в результате проведения
 не менее 180 измерений (одно измерение в минуту).

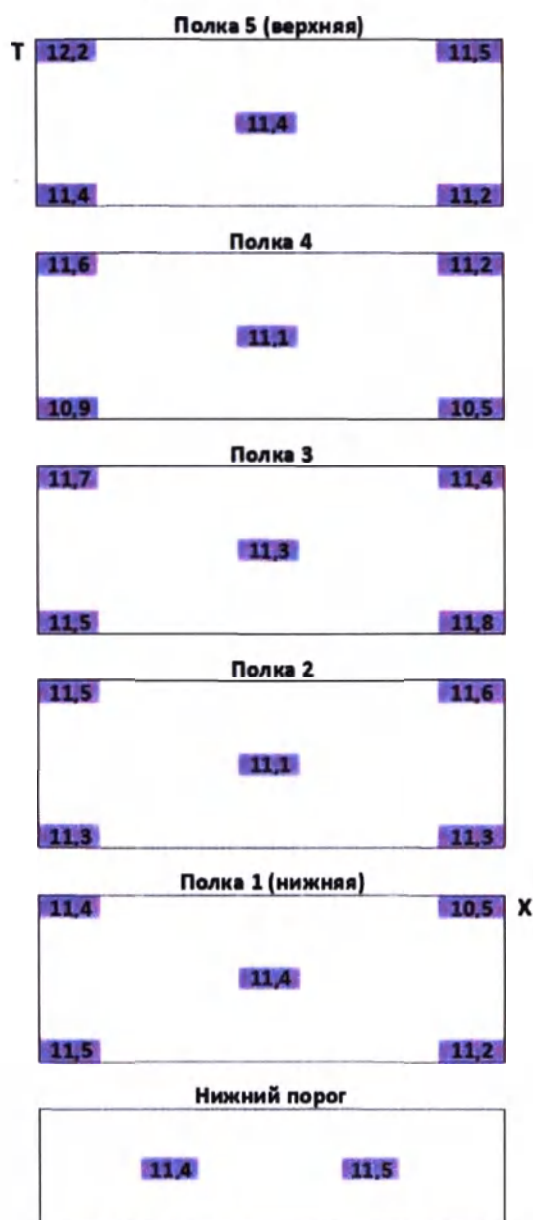
Температура окружающей среды +25°C
Установленная температура +5°C
Значение рабочего диапазона от +2°C до +8°C :
нижний допустимый предел рабочего диапазона +2°C
верхний допустимый предел рабочего диапазона +8°C

Температура окружающей среды +25°C
Установленная температура +11°C
Значение рабочего диапазона от +8°C до +15°C :
нижний допустимый предел рабочего диапазона +8°C
верхний допустимый предел рабочего диапазона +15°C

Условный вид спереди



Условный вид спереди



■ - расположение валидационного температурного датчика и среднее значение температуры в контрольной точке, °C

T - теплая точка

X - холодная точка

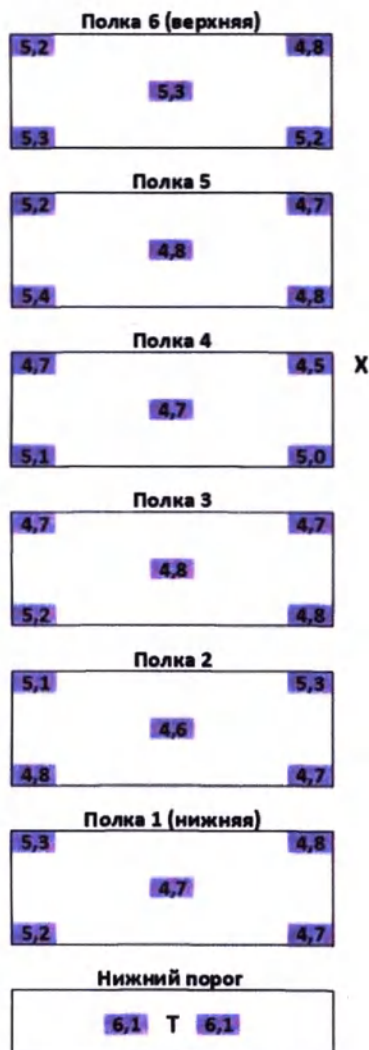
Испытание проводится в течение не менее 3-х часов в стабилизационном режиме. Валидационные датчики размещаются непосредственно на полках для продукции, равномерно расставленных по высоте внутреннего пространства. Результатом испытаний являются средние значения температуры, полученные в результате проведения не менее 180 измерений (одно измерение в минуту).

Холодильник фармацевтический «FRIGOGLASS» PH-450 [R290] по ТУ 28.25.13-001-46204423-2021

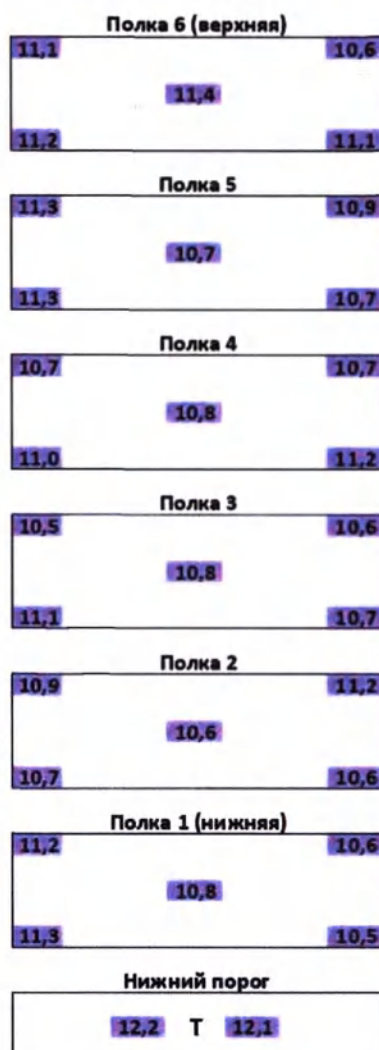
Температура окружающей среды +25°C
Установленная температура +5°C
Значение рабочего диапазона от +2°C до +8°C :
нижний допустимый предел рабочего диапазона +2°C
верхний допустимый предел рабочего диапазона +8°C

Температура окружающей среды +25°C
Установленная температура +11°C
Значение рабочего диапазона от +8°C до +15°C :
нижний допустимый предел рабочего диапазона +8°C
верхний допустимый предел рабочего диапазона +15°C

Условный вид спереди



Условный вид спереди



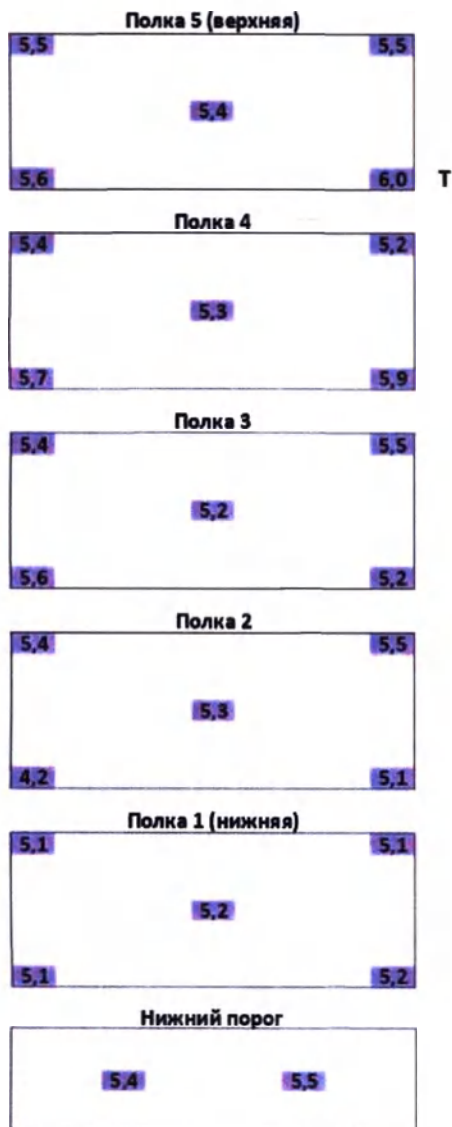
■ - расположение валидационного температурного датчика и среднее значение температуры в контрольной точке, °C

T - теплая точка
X - холодная точка

Испытание проводится в течение не менее 3-х часов в стабилизационном режиме. Валидационные датчики размещаются непосредственно на полках для продукции, равномерно расставленных по высоте внутреннего пространства. Результатом испытаний являются средние значения температуры, полученные в результате проведения не менее 180 измерений (одно измерение в минуту).

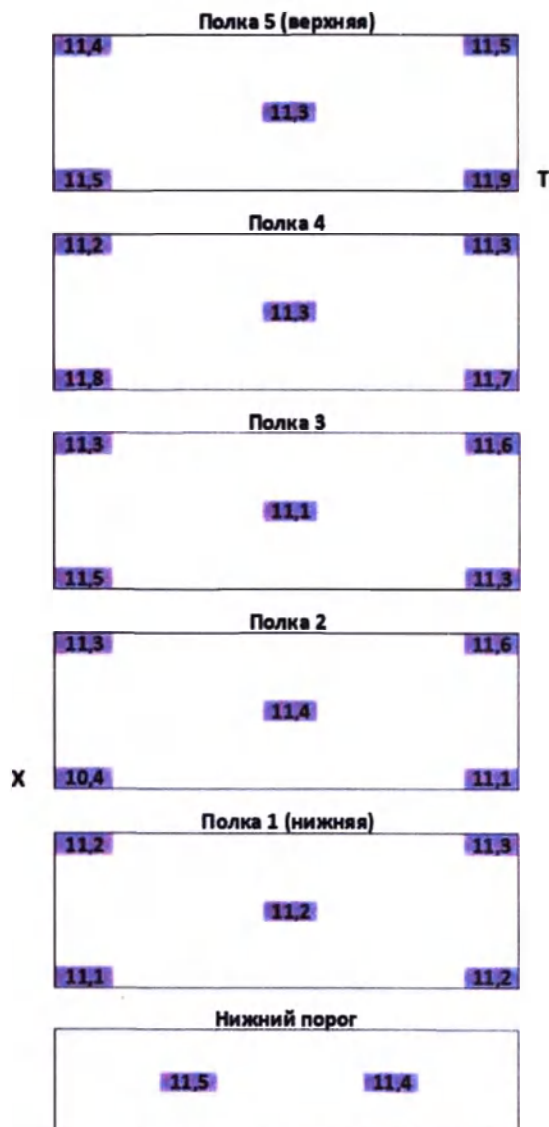
Температура окружающей среды +25°C
Установленная температура +5°C
Значение рабочего диапазона от +2°C до +8°C :
нижний допустимый предел рабочего диапазона +2°C
верхний допустимый предел рабочего диапазона +8°C

Условный вид спереди



Температура окружающей среды +25°C
Установленная температура +11°C
Значение рабочего диапазона от +8°C до +15°C :
нижний допустимый предел рабочего диапазона +8°C
верхний допустимый предел рабочего диапазона +15°C

Условный вид спереди



■ - расположение валидационного температурного датчика и среднее значение температуры в контрольной точке, °C

T - теплая точка

X - холодная точка

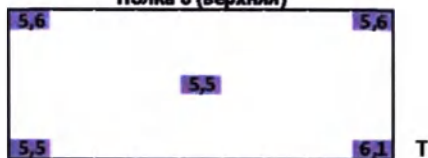
Испытание проводится в течение не менее 3-х часов в стабилизационном режиме.
Валидационные датчики размещаются непосредственно на полках для продукции, равномерно расставленных по высоте внутреннего пространства.
Результатом испытаний являются средние значения температуры, полученные в результате проведения не менее 180 измерений (одно измерение в минуту).

Температура окружающей среды +25°C
Установленная температура +5°C
Значение рабочего диапазона от +2°C до +8°C :
нижний допустимый предел рабочего диапазона +2°C
верхний допустимый предел рабочего диапазона +8°C

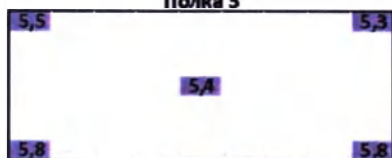
Температура окружающей среды +25°C
Установленная температура +11°C
Значение рабочего диапазона от +8°C до +15°C :
нижний допустимый предел рабочего диапазона +8°C
верхний допустимый предел рабочего диапазона +15°C

Условный вид спереди

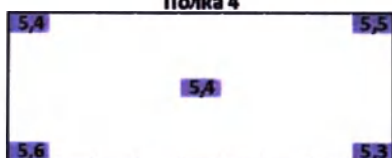
Полка 6 (верхняя)



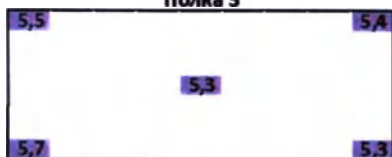
Полка 5



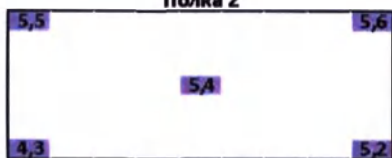
Полка 4



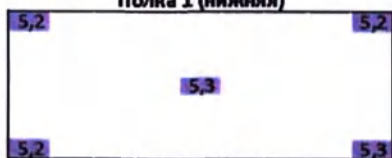
Полка 3



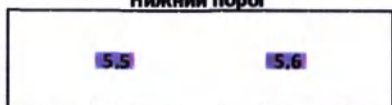
Полка 2



Полка 1 (нижняя)

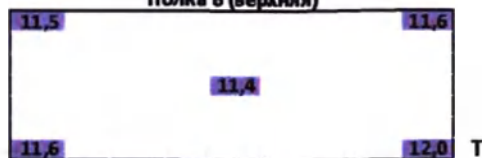


Нижний порог

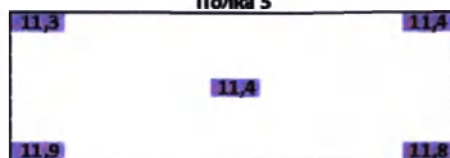


Условный вид спереди

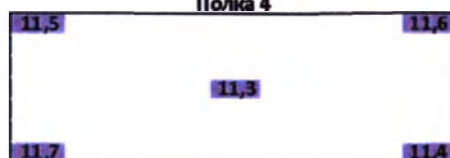
Полка 6 (верхняя)



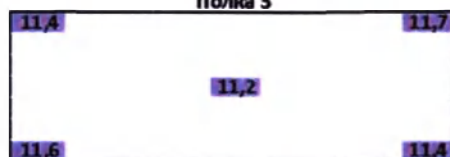
Полка 5



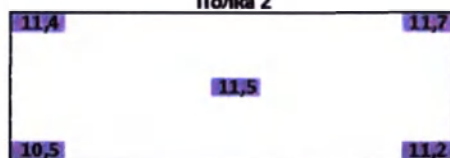
Полка 4



Полка 3



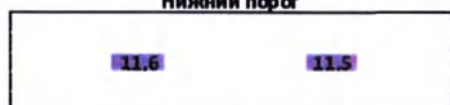
Полка 2



Полка 1 (нижняя)



Нижний порог



■ - расположение валидационного температурного датчика и среднее значение температуры в контрольной точке, °C

T - теплая точка

X - холодная точка

Испытание проводится в течение не менее 3-х часов в стабилизационном режиме. Валидационные датчики размещаются непосредственно на полках для продукции, равномерно расставленных по высоте внутреннего пространства. Результатом испытаний являются средние значения температуры, полученные в результате проведения не менее 180 измерений (одно измерение в минуту).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ТОЛЬКО ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

При транспортировании холодильника следует всегда:

- ставить его в вертикальное положение (если не указывается иное поставщиком);
- следить за тем, чтобы двери были закрыты;
- транспортировать холодильник в надлежащих автомобилях (например, амортизатор с пневматической камерой и подъемное приспособление) и по хорошей дороге;
- транспортировать холодильник, закрепленный к поддону, обеспечив необходимую защиту холодильного механизма;
- упаковывать и хранить надлежащим образом, обеспечив необходимую защиту холодильного механизма;
- температура холодильника при его транспортировании или хранении не должна быть ниже -20°C или выше $+60^{\circ}\text{C}$.

ПРАВИЛА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Перед тем, как приступить к чистке (внутри или снаружи) или к работам по техническому обслуживанию, отключить холодильник от сети! При отключении убедиться, что персонал, выполняющий работу, может всегда проверить, что кабель отсоединен от розетки.

При профилактическом обслуживании холодильника следует обязательно один или два раза в год проводить следующие операции, используя, например, щетку или пылесос:

- Чистка конденсатора.
- Чистка пылезадерживающего фильтра (если имеется).

Если холодильник установлен в пыльном месте, что приводит к быстрому накоплению пыли на конденсаторе, следует чистить конденсатор чаще.

Также при профилактическом обслуживании рекомендуется проводить следующие операции:

1. Механическая система:

- Удостовериться, что холодильник установлен правильно и находится в ровном положении.
- Удостовериться, что передняя и задняя решетки установлены и правильно закреплены.
- Проверить систему автоматического закрывания двери.
- Удостовериться, что опора вентилятора и решетка вентилятора установлены и правильно закреплены.
- Проверить дренажную систему, при необходимости очистить ее.

2. Электрическая система:

- Проверить состояние шнура питания (при необходимости, заменить).
- Проверить систему освещения.
- Проверить электрические соединения.
- Удостовериться, что крышки распределительной коробки, электронного регулятора установлены и правильно закреплены.
- Удостовериться, что запасные части, использованные при сервисе, являются оригинальными и установлены правильно.

3. Система охлаждения:

- Удостовериться, что компрессор работает нормально.
- Проверить двигатели вентиляторов конденсатора и испарителя.
- Удостовериться, что электронный регулятор и его части работают нормально.
- Проверить холодопроизводительность холодильника.
- Проверить охлаждающую систему с помощью соответствующего детектора утечки при наличии признаков утечки хладагента.

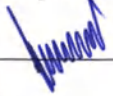
ВНИМАНИЕ! Не повреждать систему циркуляции хладагента.

ПРАВИЛА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОРРОЗИИ В ХОЛОДИЛЬНИКЕ

1. Избегать повреждений, возникающих при неправильной установке и эксплуатации, при неправильном проведении работ по техническому обслуживанию и чистке, а также при неправильном обращении и транспортировке (Приложение А).

2. Не выполнять несанкционированные переделки, перестройки или регулировки холодильника.

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью 43
(сорок три) листа
Генеральный директор ООО «Фригогласс Евразия»

 И.В. Бутин

