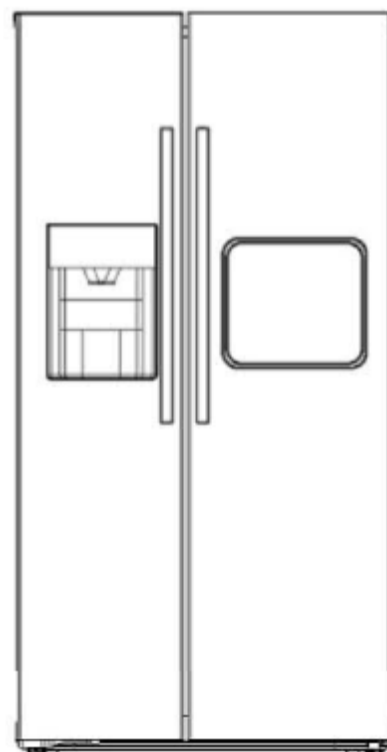


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Холодильно-морозильный шкаф Side-by-side



FKG9803.0E

Küppersbusch
FÜR KÜCHEN MIT STIL

Иллюстрации в данном руководстве представлены в ознакомительных целях, внешний вид и конфигурация прибора зависит от типа прибора.

В настоящем документе описываются методы и навыки, которые инженер накапливает в результате ежедневного труда.

Уважаемый покупатель,

Благодарим Вас за выбор продукции компании Küppersbusch .

Настоятельно рекомендуем Вам тщательно ознакомиться с указаниями, приведенными в данном Руководстве, так как это позволит Вам получить наилучшие результаты от использования прибора.

СОХРАНЯЙТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Храните инструкцию под рукой. При передаче прибора другому владельцу к нему следует приложить данное Руководство!

СРОК ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Срок гарантийного обслуживания для данного бытового прибора составляет 12 месяцев с даты покупки прибора.

СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы для данного бытового прибора составляет 60 месяцев с даты изготовления прибора.


СОДЕРЖАНИЕ

1 Техника безопасности	5
1.1 Важное замечание о безопасности	5
1.2 Предупреждающие символы	5
1.3 Инструкции по ремонту	5
1.4 Подключение к электросети	6
1.5 Требования к заземлению	7
2 Установка и введение в эксплуатацию	8
2.1 Транспортировка	8
2.2 Демонтаж и монтаж дверцы	8
2.2.1 Демонтаж дверцы морозильной камеры	8
2.2.2 Монтаж дверцы морозильной камеры	9
2.2.3 Демонтаж дверцы холодильной камеры	10
2.2.4 Монтаж дверцы холодильной камеры	11
2.3 Место установки	12
2.4 Выравнивание прибора.....	12
2.5 Установка ручки.....	12
2.6 Выравнивание дверцы (вверх и вниз).....	13
2.7 Заводская табличка	13
3 Основные элементы и размеры	14
3.1 Основные элементы.....	14
3.2 Размеры.....	15
4 Электрическая система управления	16
4.1 Параметры электрических элементов	16
4.2 Электрическая схема	17
4.3 Принцип работы системы охлаждения	17
4.4 Маршрут циркуляции охлаждающего воздуха.....	18
5 Демонтаж элементов прибора	19
5.1 Составные части дверцы	19
5.1.1 Уплотнитель	19
5.1.2 Полка	19
5.2 Элементы внутри камер прибора	19
5.2.1 Полки	19
5.2.2 Выдвижной ящик морозильной камеры.....	19
5.3 Система освещения	20
5.3.1 Подсветка холодильной камеры	20
5.3.2 Выключатель подсветки	20
5.4 Составные части воздуховода холодильной камеры и мотор вентилятора	21

5.4.1 Компоненты воздуховода в холодильной камере	21
5.5 Компоненты воздуховода в морозильной камере и мотор вентилятора	22
7 Описание электрической цепи прибора.....	38
7.1 Подача электропитания	38
7.2 Контрольная цепь переключателя дверцы	39
7.3 Контрольная цепь температурного датчика	39
7.4 Цепь мотора вентилятора морозильной камеры.....	39
7.5 Цепь демпфера мотора	40
7.6 Таблица датчика ресивера	40
8 Методика решения проблем	41
8.1 Нет охлаждения (охлаждение воздуха – электроника)	41
8.1.1 Нет охлаждения в морозильной или холодильной камере	41
8.1.2 Охлаждение в морозильной камере – нет охлаждения в холодильной камере.....	42
8.2 Компрессор не работает	43
8.3 Образование инея, размораживание не происходит	44
8.4 Образование инея, размораживание не происходит – руководство по обслуживанию.....	44
8.5 Не работает подсветка	45
8.6 Ошибка вентилятора.....	46
8.7 Шумы.....	47
8.8 Поломка воздуховода	48
8.9 Поломка ледогенератора (не производит лед (опционально)).....	48

1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Важное замечание о безопасности




Данный прибор оснащен особыми компонентами, имеющими важное значение для безопасности. В таких документах, как «Схемы», «Схемы печатной платы», «Сборочный чертеж» и «Перечень запчастей» эти компоненты отмечены знаком . Во избежание поражения электрическим током, возникновения возгорания и других рисков эти элементы надлежит заменять только компонентами, одобренными производителем.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Руководство по эксплуатации предназначено только для специалистов по обслуживанию, имеющих определенный опыт работы в сфере электротехники, электроники и механики.
- Любая попытка выполнить ремонт основных агрегатов может привести к травмированию человека и необратимой поломки прибора.
- Производители или дистрибьюторы не несут ответственность за содержание данного руководства и его интерпретацию.

1.2 Предупреждающие символы

Предупреждающие знаки и слова	Значение
 Острые края	Используйте защитные перчатки
 ОСТОРОЖНО РИСК ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ	НЕ ОТКРЫВАТЬ! Данный символ означает, что в морозильном шкафу отмечается опасное напряжение, представляющее опасность поражения электрическим током.
	Данный символ означает, что в документации к прибору имеются важные указания по его работе и обслуживанию.

Предупреждения о риске повреждения прибора отмечены словом **ВНИМАНИЕ**.

1.3 Инструкции по ремонту




ОСТОРОЖНО

- Не пытайтесь выполнять ремонт методом «случайной замены» компонентов!
- Действуйте систематически и соблюдайте положения технической документации, прилагающийся к прибору!
- Прежде чем подключать прибор к электросети, снимите с него все упаковочные материалы и защитные транспортные элементы.
- Не используйте данный прибор рядом с водой.
- Выполняйте чистку только при помощи влажной тряпочки.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия.
- Устанавливайте прибор в соответствии с указаниями производителя.

- Не устанавливайте прибор рядом с источниками тепла, такими как радиаторы, обогреватели, кухонные плиты и другими устройствами, вырабатывающими тепло.
- В целях безопасности используйте поляризованную вилку или вилку с заземлением. У поляризованной вилки имеются 2 контакта, причем один шире другого. Вилка с заземлением имеет два контакта и один заземляющий штырь. Широкий контакт или штырь заземления обеспечивают безопасность пользователя. Если вилка прибора не подходит для Вашей розетки, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
- Кабель питания должен быть уложен таким образом, чтобы на него не наступали и не заземляли, особенно в области вилки, розетки и точки выхода кабеля из прибора.
- Не пытайтесь модифицировать или удлинить кабель питания прибора.
- Отключайте прибор от электросети во время грозы или если прибор не будет использоваться в течение долгого времени.
- Убедитесь, что мощность переменного тока Вашей электросети соответствует требованиям к напряжению данного прибора.

1.4 Подключение к электросети

	<p>РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</p> <p>Подключайте к заземленной розетке на 3 контакта.</p> <p>Не удаляйте штырь заземления.</p> <p>Не используйте переходник.</p> <p>Несоблюдение данных указаний может привести к смерти, пожару, поражению электрическим током</p>
---	--



1. **ОСТОРОЖНО:** Вентиляционные отверстия в корпусе прибора или в предмете мебели, в которую он встроен, не должны быть перекрыты посторонними предметами.
2. **ОСТОРОЖНО:** Не прикасайтесь к внутренним частям морозильного шкафа влажными руками.
3. **ОСТОРОЖНО:** Не используйте механические устройства или другие средства, кроме рекомендованных производителем, для ускорения процесса размораживания.
4. **ОСТОРОЖНО:** Не допускайте повреждения контура циркуляции хладагента.
5. **ОСТОРОЖНО:** Не допускайте повреждения трубок с хладагентом при перемещении, перевозке и использовании морозильного шкафа.
6. **ОСТОРОЖНО – ОПАСНОСТЬ:** Не позволяйте детям играть, эксплуатировать или забираться внутрь морозильного шкафа. Риск попадания ребенка в ловушку. Прежде чем утилизировать старый морозильный шкаф:
 - 6-1) Снимите с него дверцу.
 - 6-2) Оставьте полки на месте, чтобы ребенок не смог влезть в шкаф.
7. Перед проведением технического обслуживания прибор необходимо отключить от сети электропитания.
8. Эксплуатация данного прибора детьми старше 8 лет и лицами с ограниченными физическими, тактильными или умственными способностями, а также лицами с недостаточным опытом или знаниями допускается только под контролем лица, отвечающего за их безопасность, или после получения инструкций по безопасной эксплуатации прибора, дающих представление об опасностях, связанных с эксплуатацией прибора. Не разрешайте детям играть с прибором. Чистку и обслуживание прибора дети могут осуществлять только под надзором.
9. При повреждении какого-либо элемента прибора он должен быть заменен производителем, сервисным центром или иными квалифицированными специалистами во избежание различных рисков.
10. Утилизируйте прибор в соответствии с местным законодательством, т.к. в приборе используются взрывоопасный газ и хладагент.

11. Утилизируйте прибор в соответствии с местным законодательством, т.к. в приборе используются горючий, взрывоопасный газ и хладагент. Все приборы холодильно-морозильной линейки содержат хладагенты, которые, согласно положениям федерального закона, перед утилизацией прибора необходимо удалить. Ответственность за соблюдение федерального и местного законодательства при утилизации данного прибора лежит на владельце прибора.
12. Данный морозильный шкаф предназначен для использования в домашних или сходных с ними условиях.
13. Не храните внутри морозильного шкафа и не используйте рядом с ним бензин или другие взрывоопасные жидкости.
14. Для подключения данного прибора не рекомендуется использовать удлинители или переходники без заземления (на 2 контакта). Если кабель питания прибора слишком короткий, попросите квалифицированного электрика разместить розетку рядом с прибором. Использование удлинителя может отрицательно сказаться на работе прибора.

1.5 Требования к заземлению

Данный морозильный шкаф должен быть заземлен. Прибор оснащен кабелем питания с жилой заземления и вилок с заземлением. Вилку следует вставлять в розетку, которая была надлежащим образом установлена и заземлена.

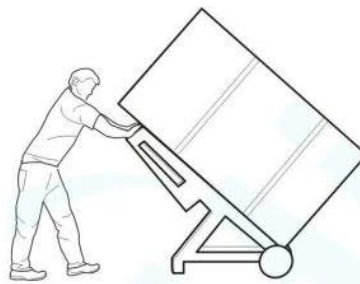
Ненадлежащее использование вилки с заземлением может привести к увеличению риска поражения электрическим током. Если Вы не полностью понимаете требования к заземлению или если Вы сомневаетесь, правильно ли заземлен морозильный шкаф, проконсультируйтесь с квалифицированным электриком или специалистом по обслуживанию.

	<p>РИСК ВЗРЫВА</p> <p>Не храните рядом с морозильным шкафом легковоспламеняющиеся и летучие вещества. В противном случае, существует риск возгорания, взрыва и смерти.</p>
	<p>ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПО РАБОТЕ С ХЛАДАГЕНТОМ</p> <p>ОПАСНОСТЬ: Риск возгорания или взрыва. Используется горючий хладагент. Ремонт может осуществляться только квалифицированным специалистом сервисного центра. Не используйте механические устройства. Не прокалывайте трубки с хладагентом.</p> <p>Перед обслуживанием данного прибора изучите руководство по ремонту / руководство владельца. Соблюдайте все меры предосторожности.</p> <p>ОСТОРОЖНО: Риск возгорания или взрыва. Утилизируйте в соответствии федеральными или местными нормами.</p> <p>Используется горючий хладагент. ОСТОРОЖНО: риск возгорания или взрыва в результате прокола трубок с хладагентом.</p> <p>Внимательно следуйте указаниям по транспортировке прибора.</p>

2 УСТАНОВКА И ВВЕДЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.1 Транспортировка

1. При транспортировке защитите прибор, как показано; перемещайте прибор на ручной тележке с упругой подкладкой.
2. Снимите все упаковочные материалы и нижнюю подушку безопасности.
3. После установки прибора в нужное место подождите 2 часа, после чего можете подключить прибор к электросети.



2.2 Демонтаж и монтаж дверцы

Если прибор не проходит в дверной проем целиком, Вы можете снять дверцу прибора, внести ее в помещение, а затем установить обратно.

2.2.1 Демонтаж дверцы морозильной камеры

1. При помощи крестовой отвертки выкрутите винты, а затем снимите пластиковую защитную крышку.
2. Вытащите защитный разделительный лист по обоим концам разъема подключения к водопроводу, затем втолкните заблокированную прокладку внутрь, вытянув при этом водопроводную трубку.

Примечание: пожалуйста, убедитесь, что разъем проводки не остался на конце водопроводной трубки дверцы.

3. При помощи отвертки выкрутите 2 винта и снимите крышку верхней петли, как показано на рисунках справа.



4. Отключите коннекторы; при помощи крестовой отвертки или торцевого ключа выкрутите против часовой стрелки два винта М5 и один винт заземления, после чего снимите верхнюю петлю.



5. Поднимайте дверцу морозильной камеры до тех пор, пока ось петли и водопроводная трубка не отделятся от осевого отверстия дверцы, а затем перенесите дверцу в безопасное место.



2.2.2 Монтаж дверцы морозильной камеры

1. Аккуратно опускайте дверцу морозильной камеры, пока ось петли полностью не войдет в осевое отверстие дверцы.
2. Установите верхнюю петлю в надлежащее положение, при помощи крестовой отвертки или торцевого ключа закрутите по часовой стрелке два винта М5 и винт заземления, подключите 6 коннекторов проводки.
3. Установите крышку верхней петли в надлежащее положение и при помощи крестовой отвертки закрутите 2 винта.



4. Вдавите заблокированную прокладку разъема подключения к водопроводу, до упора вставьте трубку водопровода в разъем подключения к водопроводу и, наконец, соберите и установите на место защитный разделительный лист.

Примечание: внимательно подключайте трубку водопровода; соединять можно только трубки одинаковых цветов.

5. Соберите защитную крышку и закрутите винты.



2.2.3 Демонтаж дверцы холодильной камеры

1. При помощи отвертки открутите 2 винта и снимите крышку верхней петли.



2. При помощи крестовой отвертки или торцевого ключа против часовой стрелки выкрутите 2 винта М5, после чего снимите верхнюю петлю дверцы.



Примечание: пожалуйста, убедитесь, что дверца холодильной камеры плотно прилегает к шкафу; в противном случае, во время вышеописанной операции дверца может упасть.



3. Поднимайте дверцу холодильной камеры до тех пор, пока ось петли не выйдет из осевого отверстия дверцы, а затем перенесите дверцу в безопасное место.



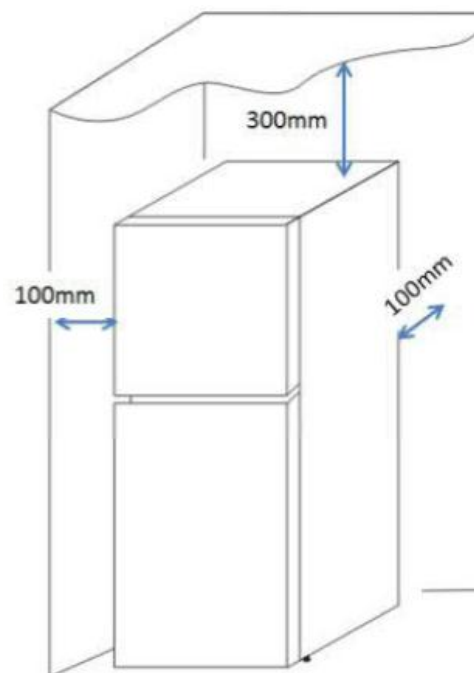
2.2.4 Монтаж дверцы холодильной камеры

1. Аккуратно опускайте дверцу холодильной камеры, пока ось петли полностью не войдет в осевое отверстие дверцы; закройте дверцу, чтобы убедиться, что она плотно прилегает к шкафу.
2. Установите верхнюю петлю в надлежащее положение, и затем при помощи крестовой отвертки или торцевого ключа закрутите два винта M5.
3. Установите крышку петли в надлежащее положение и при помощи отвертки закрутите 2 винта.



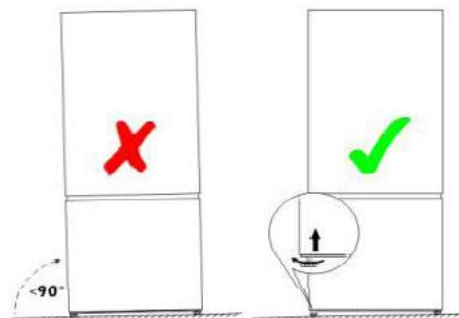
2.3 Место установки

Для установки холодильно-морозильного шкафа выберите вентилируемое место, и при этом не забудьте предусмотреть пространство, рекомендуемые размеры которого указаны на рисунке. Это пространство будет способствовать отводу тепла, улучшению производительности и снижению расхода электроэнергии.



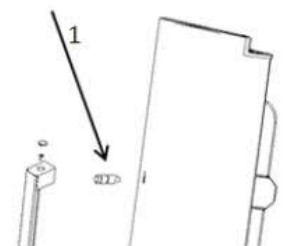
2.4 Выравнивание прибора

Если возможности установить прибор ровно нет, для выравнивания воспользуйтесь регулируемыми ножками. Поворачивайте ножку по часовой стрелке, чтобы увеличить высоту прибора; поворачивайте ножку против часовой стрелки, чтобы уменьшить высоту прибора.

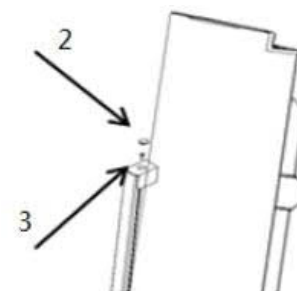


2.5 Установка ручки

1. Установите ручку дверцы на болт.

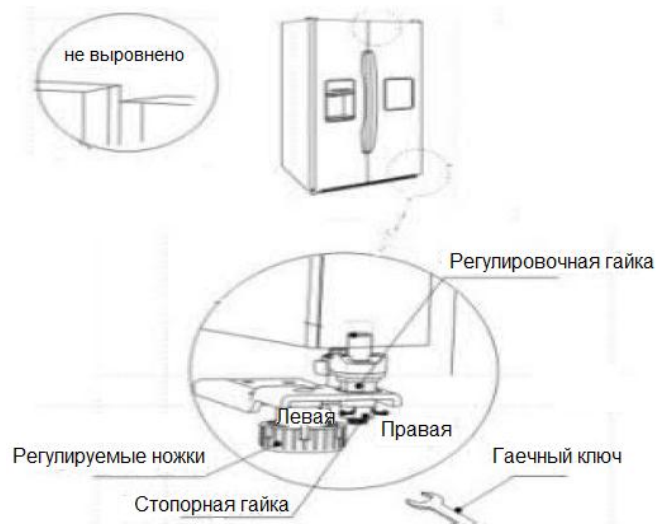


2. При помощи шестигранного ключа, входящего в комплект поставки, затяните винт в боковой отверстии ручки, установите на винт колпачок и завершите установку.



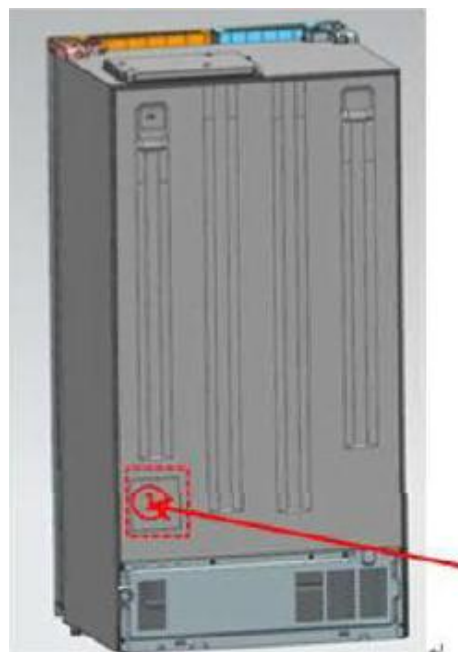
2.6 Выравнивание дверцы (вверх и вниз)

1. Чтобы опустить дверцу: ослабьте стопорную гайку, повернув ее против часовой стрелки; затем вращайте регулировочную гайку также против часовой стрелки, чтобы настроить высоту дверцы; наконец, закрутите стопорную гайку по часовой стрелке.
2. Чтобы поднять дверцу: сначала раскрутите стопорную гайку против часовой стрелки; затем вращайте регулировочную гайку по часовой стрелке; наконец, закрутите стопорную гайку по часовой стрелке.



2.7 Заводская табличка

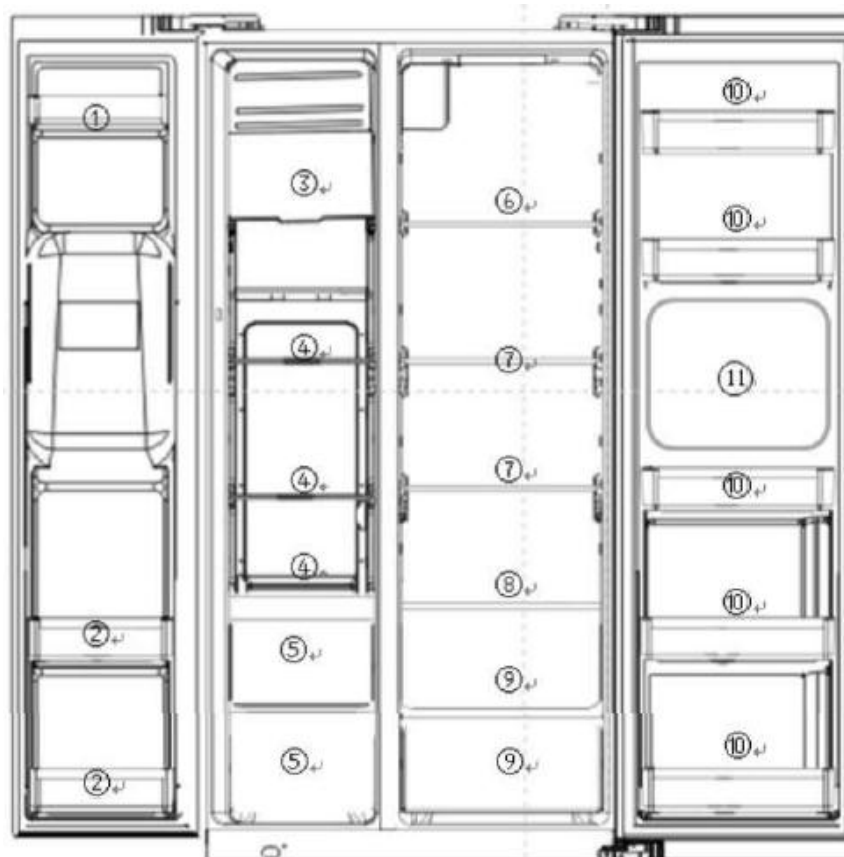
Заводская табличка находится на задней части прибора.



3 ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И РАЗМЕРЫ

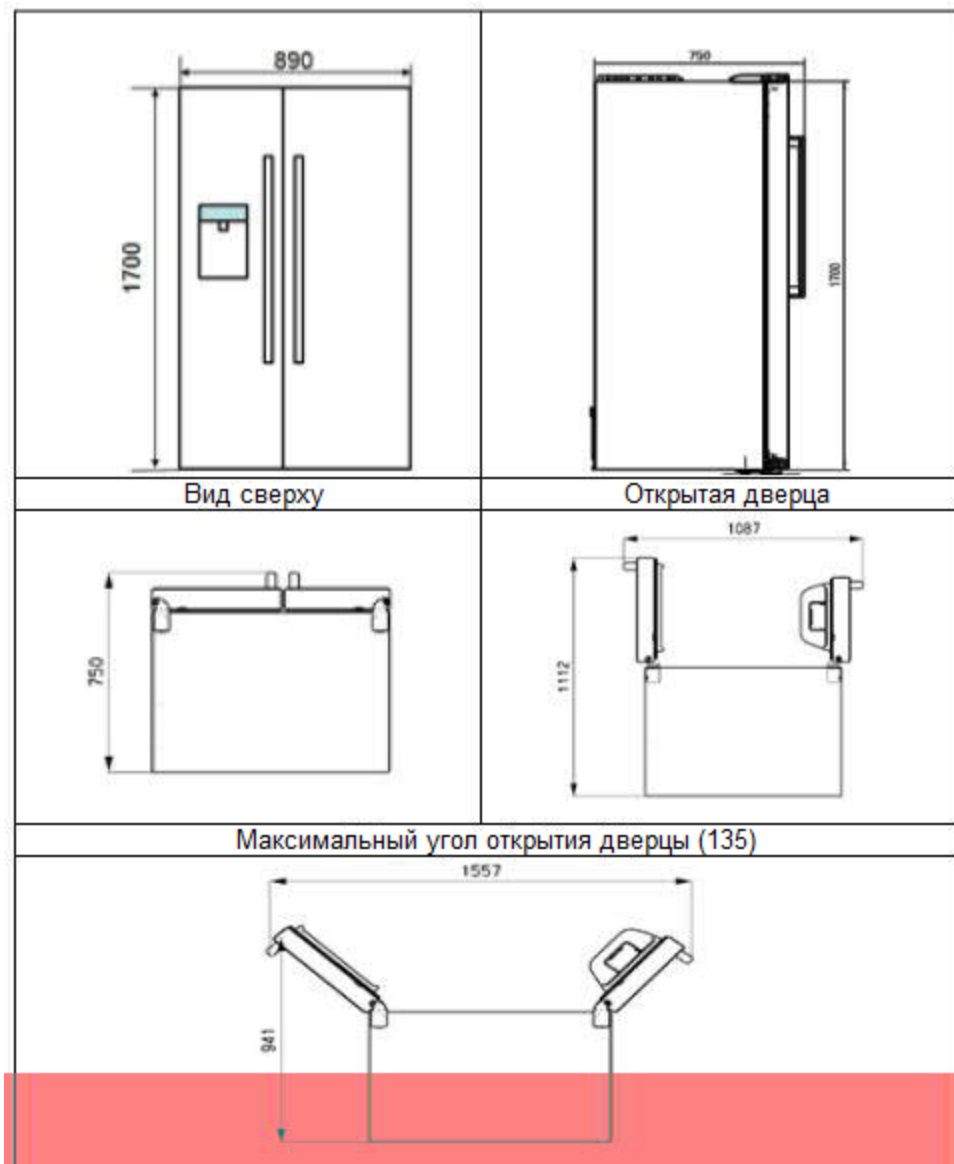
3.1 Основные элементы

(Иллюстрация носит информационный характер. Реальный внешний вид и конфигурация прибора зависят от его модели)



Морозильная камера	Холодильная камера
1. Полка дверцы	6. Полка
2. Полка дверцы	7. Полка
3. Контейнер для льда	8. Полка
4. Полка	9. Ящик для хранения овощей
5. Ящик	10. Полка для бутылок
	11. Отделение «Мини-бар»

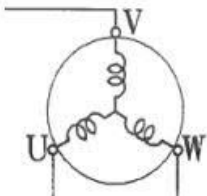
3.2 Размеры



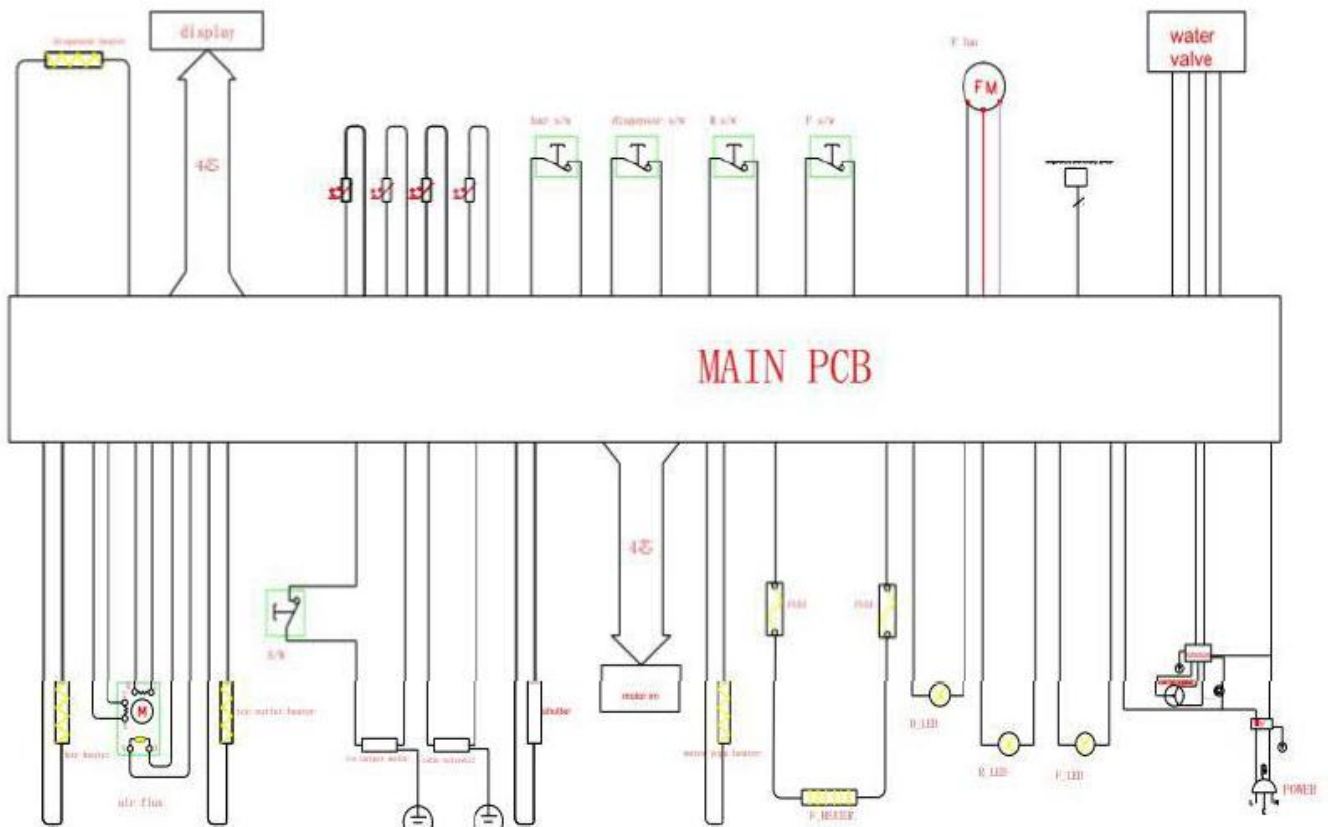
(Иллюстрация носит информационный характер)

4 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

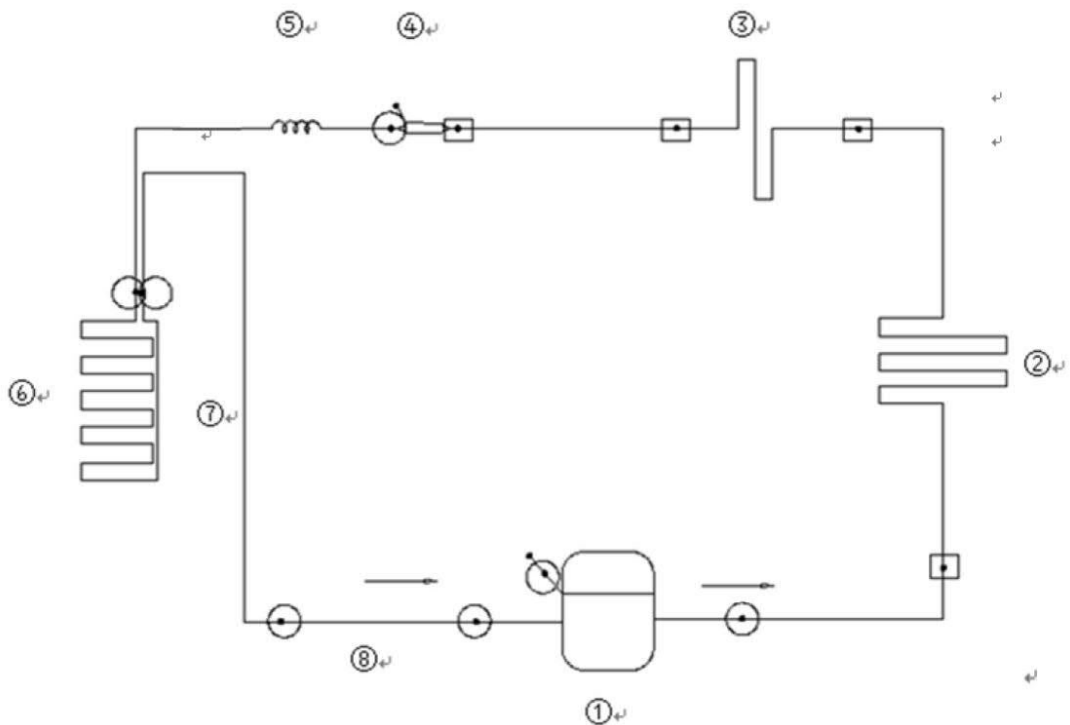
4.1 Параметры электрических элементов

Применимо к модели	FKG9803.0E	
Модель прибора	CE-BCD505WE-JT	
Код прибора	22031050000281	
Элемент	Описание	
Стартер	PTC	
Компрессор	TRA120E23DAH	
Защита от перегрузки	OLP B69-120 P A	
Сопротивление обмотки клеммы проводки компрессора	U-W: $12,4\Omega \pm 5\%$ U-V: $12,4\Omega \pm 5\%$ W-V: $12,4\Omega \pm 5\%$	
Схема сопротивления обмотки		
Мотор		
Мотор вентилятора морозильной камеры	12В постоянного тока / ≤ 4 Вт	
Мотор вентилятора холодильной камеры	12В постоянного тока	
Мотор конденсационного вентилятора в корпусе компрессора	12В постоянного тока	
Мотор ледогенератора	12В постоянного тока	
Мотор устройства вывода льда	12В постоянного тока	
Мотор открытия дверцы	12В постоянного тока	
Подсветка		
Подсветка в холодильной камере	Светодиодная, 12В $\leq 2,5$ Вт	
Подсветка в морозильной камере	Светодиодная, 12В $\leq 2,5$ Вт	
Переключатель на дверце холодильной камеры	Светодиодный, 5В $\leq 0,4$ Вт	
Температуры		
Морозильная камера	$-14^{\circ}\text{C} - -24^{\circ}\text{C}$	
Холодильная камера	$1^{\circ}\text{C} - 9^{\circ}\text{C}$	
Зона переменной температуры	Нет	
Размораживание	Начальный период размораживания	Стандартный период размораживания
Период размораживания	Температура ниже 0°C	6 ~ 24 часов
Контролер температуры размораживания	-	-
Датчик размораживания	NTC / V3839 ($V5/25=3839\text{K}\pm 2\%$)	
Предохранитель в морозильной камере	77°C	
Нагреватель для размораживания в морозильном отсеке	230В, 240Вт	

4.2 Электрическая схема

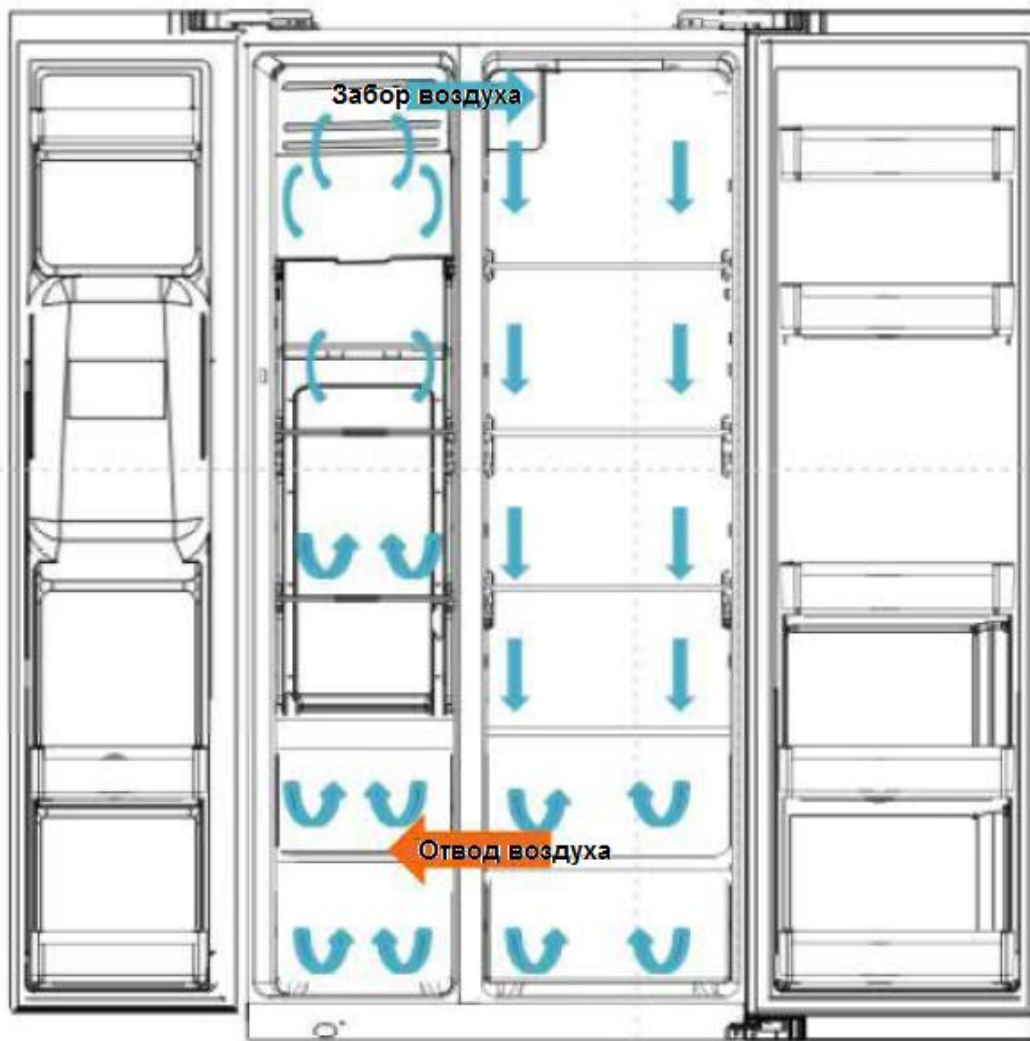


4.3 Принцип работы системы охлаждения



(1) Компрессор → (2) Конденсатор → (3) Трубка для защиты от водяного конденсата → (4) Сушитель → (5) Капиллярная трубка → (6) Испаритель → (7) Всасывающая трубка → (8) Всасывающий патрубок → (1) Компрессор

4.4 Маршрут циркуляции охлаждающего воздуха



5 ДЕМОНТАЖ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИБОРА

5.1 Составные части дверцы

5.1.1 Уплотнитель

Уплотнитель дверцы уложен в канавку дверного полотна.

1. Откройте дверцу холодильной камеры.
2. Вытащите уплотнитель из дверного полотна.



5.1.2 Полка

Сожмите полочку, приподнимите и вытащите из дверного полотна.



5.2 Элементы внутри камер прибора

5.2.1 Полки

Поднимите разделительную пластину с надлежащим усилием и потяните ее на себя.



5.2.2 Выдвижной ящик морозильной камеры

Этот ящик находится в морозильной камере.

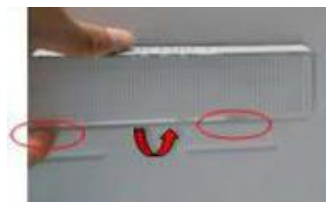
1. Полностью выдвините ящик.
2. Немного приподнимите его и вытащите из прибора.



5.3 Система освещения

5.3.1 Подсветка холодильной камеры

1. Вставьте две шлицевые отвертки в желобки, отмеченные на рисунке справа красными кругами, поверните и снимите кожух подсветки.
2. Рукой отодвиньте крюк по направлению, указанному стрелкой на рисунке, и отделите от него светодиодную панель; затем вытяните саму светодиодную панель подсветки.
3. Отключите соединительные клеммы от светодиодной панели и вытащите ее.



5.3.2 Выключатель подсветки

1. Как показано на рисунке справа, при помощи отвертки выкрутите 3 фиксирующих винта из крышки петли и снимите ее.
2. Нажмите на защелку, обведенную на рисунке в кружок, и надавите на нее в направлении, указанным стрелкой. Завершите демонтаж выключателя подсветки дверцы.



5.4 Составные части воздуховода холодильной камеры и мотор вентилятора

5.4.1 Компоненты воздуховода в холодильной камере

1. При помощи крестовой отвертки выкрутите против часовой стрелки винты, отмеченные на рисунке справа.
2. Потяните декоративную крышку охлаждающего воздуховода горизонтально вправо и снимите ее.
3. Возьмитесь рукой за пенопласт в воздуховоде холодильной камеры и потяните его вправо, как указано стрелкой на рисунке.
4. Отключите соединительные клеммы вентиляционного люка и вытащите пенопласт охлаждающего воздуховода.



5.5 Компоненты воздуховода в морозильной камере и мотор вентилятора

1. Прежде всего, при помощи шлицевой отвертки или ножа снимите заглушки винтов на воздуховоде.



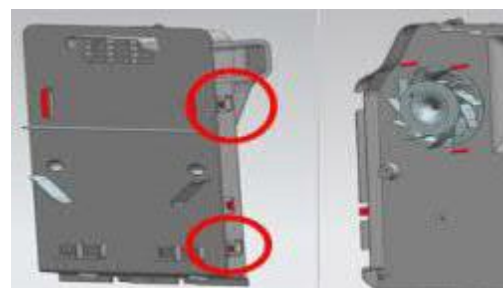
2. Выкрутите против часовой стрелки два винта, фиксирующих крышку воздуховода.



3. Как показано на рисунке справа, возьмитесь за верхнюю часть воздуховода морозильной камеры, с усилием потяните его по направлению, указанному стрелкой, чтобы воздуховод отделился от прибора; затем снимите соединительный жгут между вентилятором и прибором и снимите воздуховод морозильной камеры.



4. Потяните защелку верхнего воздуховода на себя, чтобы крышка верхнего воздуховода морозильной камеры отделилась от самого воздуховода.



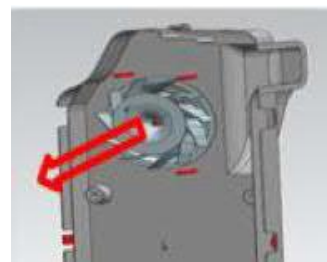
5. Крышка испарителя расположена перед морозильной камерой.

6. После того, как Вы снимите верхний воздуховод в морозильной камере, возьмитесь за накладку нижнего воздуховода морозильной камеры, как показано на картинке, потяните ее по направлению, указанному стрелкой, и снимите ее.



5.5.1 Мотор вентилятора воздуховода

1. После того, как Вы снимите накладку с верхнего воздуховода в морозильной камере, вытяните вентилятор с мотором, чтобы отключить лопасти вентилятора от мотора.



2. При помощи отвертки выкрутите два крепежных винта.
3. Завершите демонтаж мотора.



5.6 Испаритель и система размораживания

5.6.1 Испаритель в морозильной камере

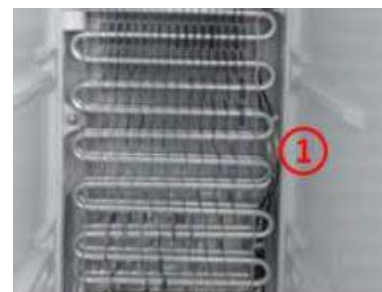
1. Снимите компоненты воздуховода морозильной камеры.
2. Отключите все соединительные клеммы.
3. Удалите сварку на входных и выходных патрубках.
4. Снимите испаритель.



5.6.2 Предохранитель

1. Отключите коннектор предохранителя.
2. Обрежьте ленту, фиксирующую предохранитель.
3. Снимите предохранитель с испарителя.

*** Если требуется только заменить предохранитель, не удаляйте сварку на испарителе.**



5.6.3 Датчик оттайки

Датчик оттайки расположен на верхней части испарителя.

1. Отключите коннектор датчика оттайки.
2. Обрежьте ленту, фиксирующую датчик.
3. Снимите датчик с испарителя.

*** Если требуется только заменить датчик, не удаляйте сварку на испарителе.**



5.6.4 Нагревательный прибор системы размораживания

Нагревательный прибор расположен рядом с испарителем.

1. Отключите коннектор нагревательного прибора.
2. Обрежьте ленту, фиксирующую нагревательный прибор.
3. Снимите нагревательный прибор с испарителя.

*** Если требуется только заменить нагревательный прибор системы размораживания, не удаляйте сварку на испарителе.**



5.6.5 Датчик в морозильной камере

1. Чтобы снять крышку датчика, сожмите ее несколько раз.
2. Вытащите датчик из гнезда в панели.



5.6.6 Датчик температуры окружающей среды

Датчик для измерения температуры окружающей среды расположен под крышкой верхней правой петли дверцы холодильной камеры.



5.7 Корпус компрессора

Задняя крышка

1. Выкрутите винты из задней крышки корпуса компрессора.

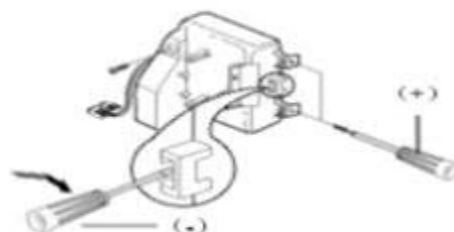


2. Поднимите заднюю крышку корпуса компрессора.



Блок с клеммами

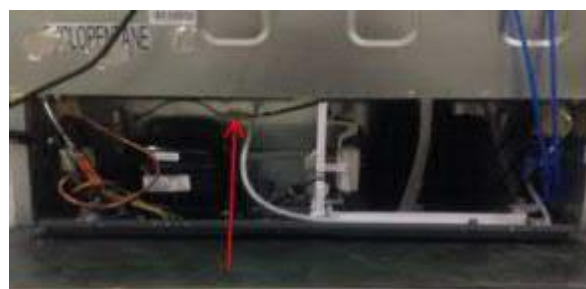
Выкрутите винты, фиксирующие блок с клеммами, нажмите на выступ и при помощи шлицевой отвертки снимите крышку.



Мотор вентилятора конденсатора

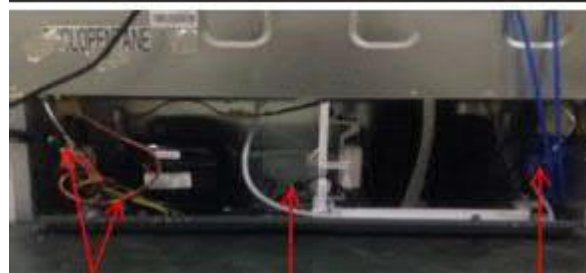
1. Отключите коннектор проводки – нажмите на замочек клеммы.

2. Обрежьте трубку, на которую указывают стрелки на рисунке справа, а затем сбросьте весь газ.

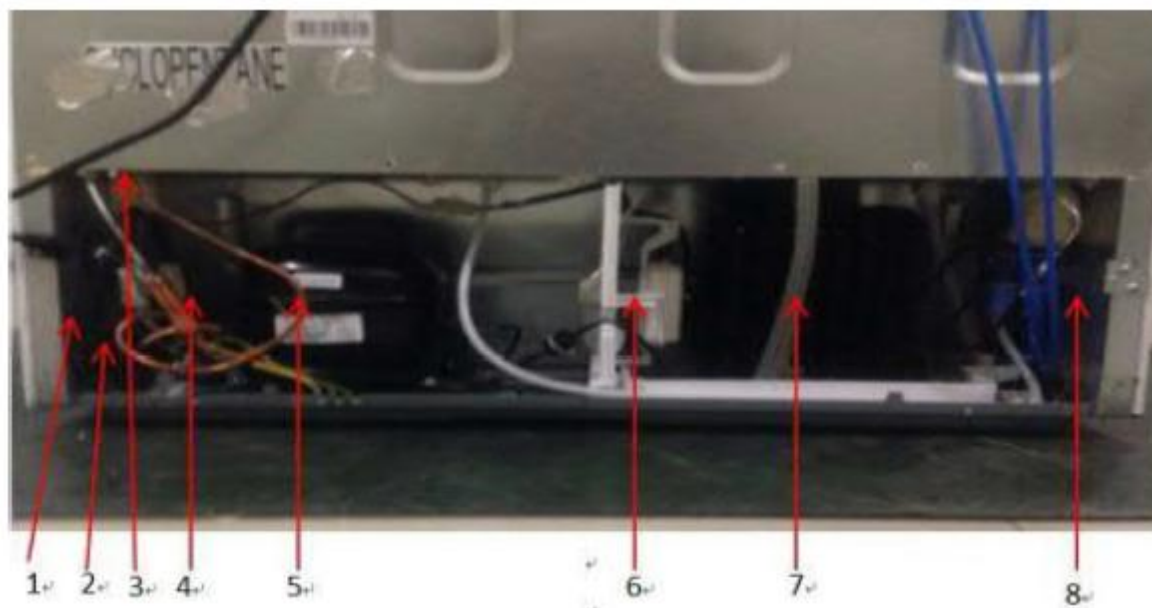


3. Положите прибор дверцей на пол.

4. Поворачивайте винт, на который указывает стрелочка на левом рисунке, против часовой стрелки, а затем потяните кронштейн вентилятора в направлении, указанном на рисунке.



5.8 Система трубок в корпусе компрессора



1. Капиллярная трубка
2. Трубка защиты от водяного конденсата
3. Трубка всасывания
4. Осушитель
5. Компрессор
6. Вентилятор конденсатора
7. Конденсатор
8. Трубка защиты от водяного конденсата

5.9 Плата управления дисплеем

1. Закрепите присоску (запчасти, номер 340153) в верхний левый угол панели управления дисплея и с усилием потяните на себя.



2. Отключите высокоскоростной коннектор, а затем вытащите плату управления.

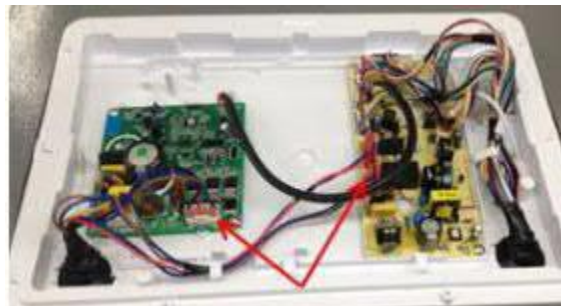


5.10 Главная плата управления

1. Выкрутите крепежные винты из крышки корпуса главной платы управления.

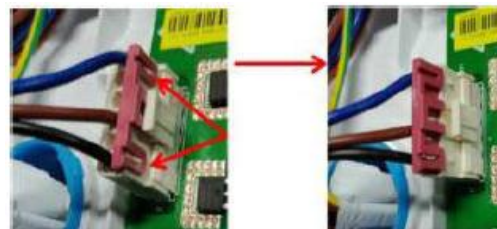


2. Отключите все коннекторы проводов.

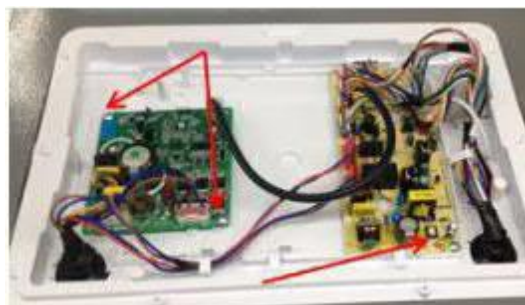


3. Отключите соединительные клеммы

- Чтобы передвинуть защелку вверх (стрелочка), используйте иголку.
- Затем нажмите на крючок, чтобы отключить коннекторы проводки.

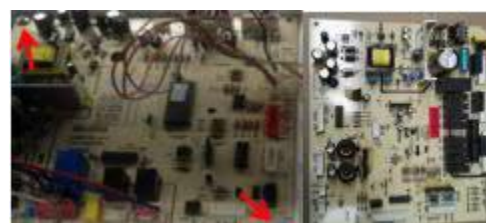
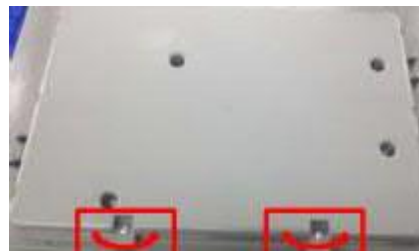


4. Выкрутите винты, после чего вытащите главную плату управления.



5.11 Плата без частотного преобразователя

1. Выкрутите крепежные винты из крышки корпуса главной платы управления.
2. Потяните защелку быстрого коннектора вверх и отключите его.
3. Выкрутите винты, а затем вытащите плату управления.



5.12 Ледогенератор (опционально)

1. Приподнимите ящик для хранения льда и вытащите его, как показано на картинке.
2. С усилием потяните на себя лоток для льда и отключите коннектор проводки.
3. После этого Вы можете вытащить лоток для льда из морозильной камеры.
4. После того, как Вы вытащите диспенсер, при помощи отвертки выкрутите винты.
5. Выкрутите винты защитной крышки коннектора проводки.



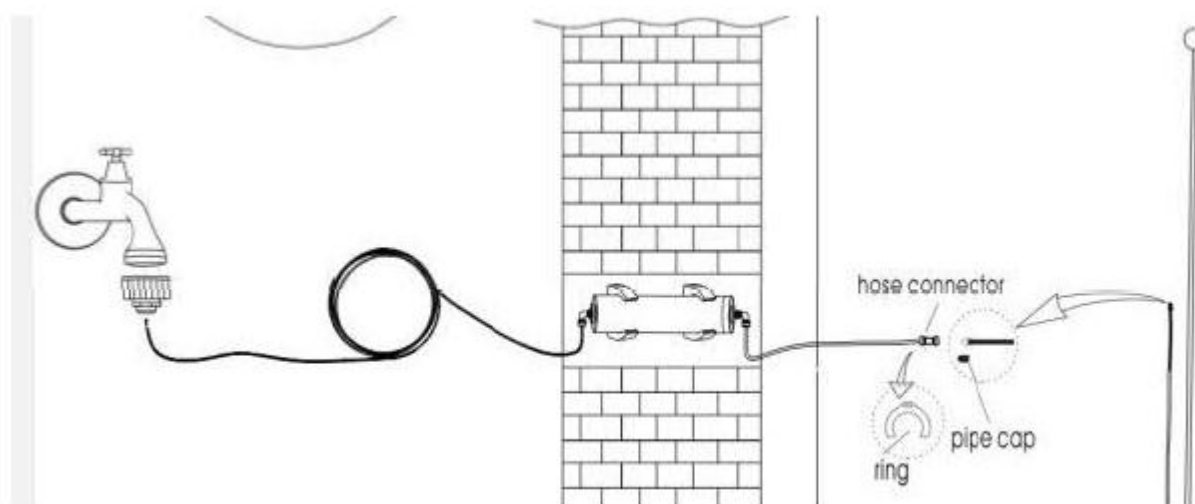
5.13 Демонтаж и установка отсека «Мини-бар»

1. Найдите местоположение отверстия вала стойки, как показано на рисунке.
2. При помощи ножа вытащите из отверстия заглушку барной стойки по направлению, указанному стрелкой.
3. При помощи шлицевой отвертки перережьте уплотнитель внутри отверстия, чтобы увидеть желобок вала барной стойки.
4. Вставьте отвертку в желобок и в направлении, показанном стрелочкой, вытяните стержень.
5. Снимите бар.



5.14 Демонтаж внешнего фильтра

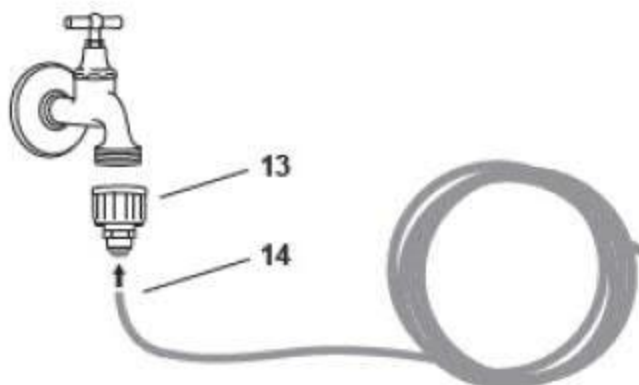
1. Вытащите заглушку.
2. Отключите забор воды.
3. Снимите фильтр и прижимное кольцо на штепсельном соединителе, а затем вытяните водопроводную трубку.
4. Вставьте новый фильтр в быстросъемное (штепсельное) соединение и установите прижимное кольцо.
5. Вновь подключите подачу воды и проверьте, подается ли вода.
6. При необходимости повторите описанные выше шаги. Вставьте заглушку обратно.
7. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд, чтобы запустить фильтр. Дисплей погаснет.

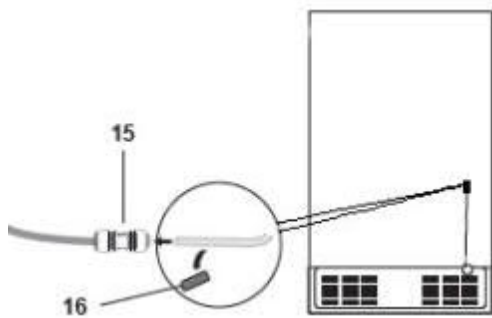


5.14.1 Система подачи воды

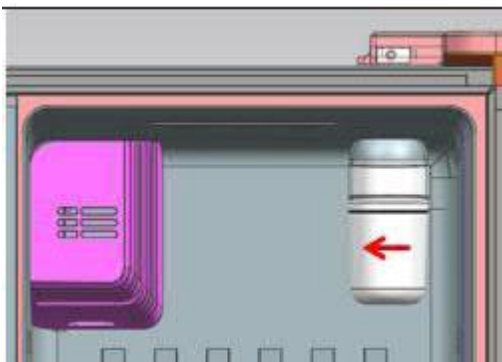
Для соединения трубки для подачи воды с краном подачи воды Вам потребуется подходящая муфта.

1. Вставьте трубку для подачи воды (14) в один конец трубного соединителя (13), а второй его конец закрепите на кране подачи воды.
2. С трубки подачи воды снимите крышку.
3. Вставьте конец трубки в один из концов быстросъемного соединителя (15).





Фильтр находится в верхнем правом углу холодильно-морозильного шкафа; поверните его на 90 градусов по направлению, указанном стрелкой, чтобы снять фильтр. Установите фильтр в защелки для фиксации.

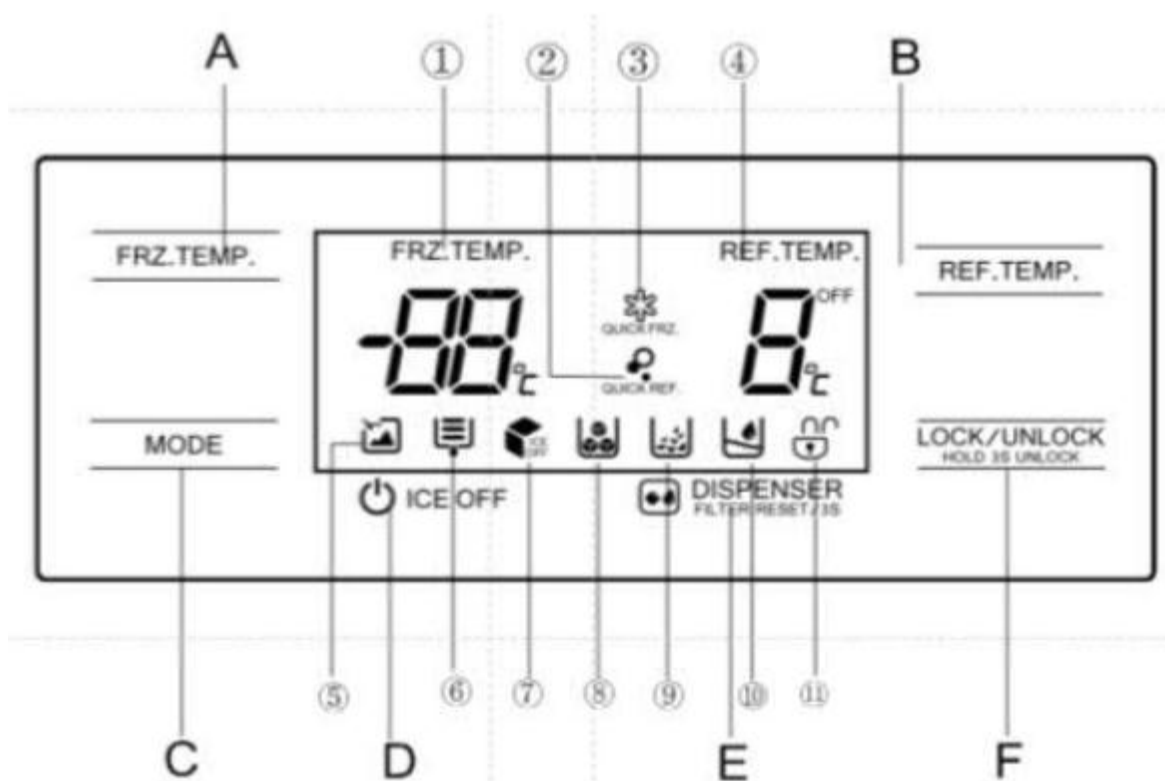


6 ФУНКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1 Панель управления дисплея

Панель управления температурой холодильной камеры

Индикатор	Кнопка
1 Дисплей температуры морозильной камеры	A. Настройка температуры в морозильной камере
2 Индикатор быстрого охлаждения	B. Настройка температуры в холодильной камере
3 Индикатор быстрой заморозки	C. Выбор режима
4 Дисплей температуры холодильной камеры	D. Ледогенератор вкл./выкл.
5 Режим «Отпуск»	E. Диспенсер
6 Напоминание о замене фильтра	F. Блокировка / Снять блокировку
7 Отключение ледогенератора	
8 Индикатор «Забрать кубики льда»	
9 Индикатор «Забрать дробленый лед»	
10 Индикатор «Забрать охлажденную воду»	



6.2 Управление температурой

6.2.1 Настройка температуры в холодильной камере

Диапазон температур, доступный для установки в холодильной камере, составляет от +2°C до +8°C. При настройке показатели температуры отображаются по кругу. Нажмите кнопку «REF. TEMP.», дисплей моргнет, затем еще раз нажмите кнопку «REF. TEMP.», чтобы настроить показатель температуры. Сделанная настройка вступает в силу после подтверждения.

6.2.2 Настройка температуры в морозильной камере

Диапазон температур, доступный для установки в морозильной камере, составляет от **-24 до -16 С**. При настройке показатели температуры отображаются по кругу. Нажмите кнопку «FRZ. TEMP.», дисплей моргнет, затем еще раз нажмите кнопку «FRZ. TEMP.», чтобы настроить показатель температуры. Сделанная настройка вступает в силу после подтверждения.

6.3 Настройка режима работы

Нажмите кнопку MODE (Режим); доступные режимы работы прибора будут отображаться в следующем порядке, при этом будет загораться соответствующий индикатор:

Отпуск → Быстрое замораживание → Быстрое охлаждение + Быстрое замораживание → Быстрое охлаждение → Отпуск (Vacation → Quick FRZ. → Quick cooling. + Quick FRZ. → Quick cooling → Vacation).

Индикаторы соответствующих режимов будут загораться и гаснуть синхронно с переключением.

6.3.1 Режим «Быстрое охлаждение»

В холодильной камере на 150 минут будет установлена температура 2 С, а затем прибор автоматически вернется к заданной ранее температуре. Для отключения режима быстрого охлаждения нажмите на кнопку REF. TEMP., и холодильная камера начнет работать в соответствии с последней настройкой температуры.

6.3.2 Режим «Быстрое замораживание»

В морозильной камере будет установлена температура -24 С. Через 26 часов данный режим работы будет автоматически остановлен, после чего прибор вернется к заданной ранее температуре. Для отключения режима быстрого замораживания нажмите кнопку FRZ. TEMP., и морозильная камера начнет работать в соответствии с последней настройкой температуры.

6.3.3 Режим «Отпуск»

В морозильной камере будет установлена температура -18С, холодильная камера при этом будет отключена. Для отключения данного режима нажмите кнопку REF. TEMP. или FRZ. TEMP.; холодильная и морозильная камеры начнут работать в соответствии с последней настройкой температуры.

6.4 Индикация открытой дверцы

Когда дверца холодильной или морозильной камеры останется открытой, панель дисплея загорится, и Вы услышите звуковой сигнал. Если дверца морозильной или холодильной камеры остается открытой в течение 120 секунд, звуковой сигнал будет звучать до тех пор, пока дверца не будет закрыта. Для отключения звукового сигнала нажмите на любую кнопку на панели управления.

Примечание: даже если холодильная камера отключена, дверной выключатель и внутренняя подсветка будут продолжать функционировать. При открытии дверцы дисплей будет загораться; при закрытии дверцы дисплей будет гаснуть через 30 секунд, если на нем не производятся никакие настройки.

6.5 Функция «Размораживание»

Принцип размораживания

Размораживание испарителя осуществляется путем нагрева нагревательного элемента, вызывающего увеличение температуры; лед на испарителе превращается в воду, которая по дренажной системе стекает в поддон испарителя, откуда, наконец, и испаряется.

Этапы размораживания

Компрессор отключается – воздухопровод закрывается – вентилятор в морозильной камере работает 3-10 минут (время зависит от типа прибора) – начинает работать нагревательный элемент – когда температура достигает заданного уровня, нагреватель отключается – размораживание завершено.

6.6 Выбор функции

6.6.1 Включение / отключение ледогенератора

Для включения / отключения ледогенератора нажмите кнопку ICE OFF. Настройка по умолчанию – отключено.

6.6.2 Выбор приготовления льда / холодной воды

Для выбора приготовления льда, колотого льда или холодной воды нажмите кнопку DISPENSER. Доступные опции будут выводиться на дисплей по кругу, при этом будет загораться и гаснуть соответствующий индикатор.

После того, как фильтр проработает 150 дней, загорится индикатор с напоминанием о замене фильтра. После того, как фильтр проработает 180 дней, индикатор начнет мигать. Для сброса таймера нажмите и удерживайте кнопку DISPENSER в течение 3 секунд.

6.6.3 Настройка времени забора воды ледогенератором

Нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопки FRZ. TEMP. и REF. TEMP. – панель управления перейдет в режим настройки; для увеличения или уменьшения времени забора воды нажмите кнопку REF. TEMP. или FRZ. TEMP. (диапазон настройки – от 5 до 25 секунд), при этом показатели времени будут выводиться на дисплей настройки температуры морозильной камеры.

Заблокируйте панель управления или одновременно нажмите и удерживайте кнопки FRZ. TEMP. и REF. TEMP. в течение 2 секунд, чтобы выйти из режима настройки.

6.6.4 Режим принудительных действий

Принудительный запуск компрессора, принудительное размораживание и принудительное приготовление льда

Все описанные далее функции предназначены только для диагностики системы; после использования данных функций рекомендуется перезапустить прибор путем отключения и повторного включения электропитания.

Управление кнопками:

Для входа и выхода из принудительного режима одновременно нажмите и удерживайте кнопки «Блокировка/Снятие блокировки» (Lock/Unlock) и FRZ. TEMP. в течение 3 секунд. Настройки начнут действовать после блокировки панели управления.

Нажмите кнопку FRZ. TEMP. и на дисплей настройки температуры холодильной камеры будут по очереди выводиться цифры – 1 2 3 4.

Эти цифры означают различные функции:

1. Если отображается «0», это означает, что прибор не будет переходить в режим принудительных действий и выйдет из данного режима.
2. Если отображается «1», это означает, что компрессор проработает в течение 36 часов, а затем автоматически выйдет из этого режима и перейдет к стандартному режиму работы.
3. Если отображается «2», это означает, что нагревательный элемент испарителя проработает как минимум в течение 2 минут.
4. Если отображается «3», это означает, что ледогенератор приготовит 2 порции льда, а затем произведет забор воды.

6.7 Самодиагностика

После первого подключения прибора к сети электропитания система проведет проверку всех коммуникаций. При возникновении ошибки на дисплей сразу же будет выведен ее код. Во время стандартного функционирования прибора, код ошибки выводится на дисплей, если ошибка держится в течение 1 минуты.

Ледогенератор проводит самодиагностику во время работы.

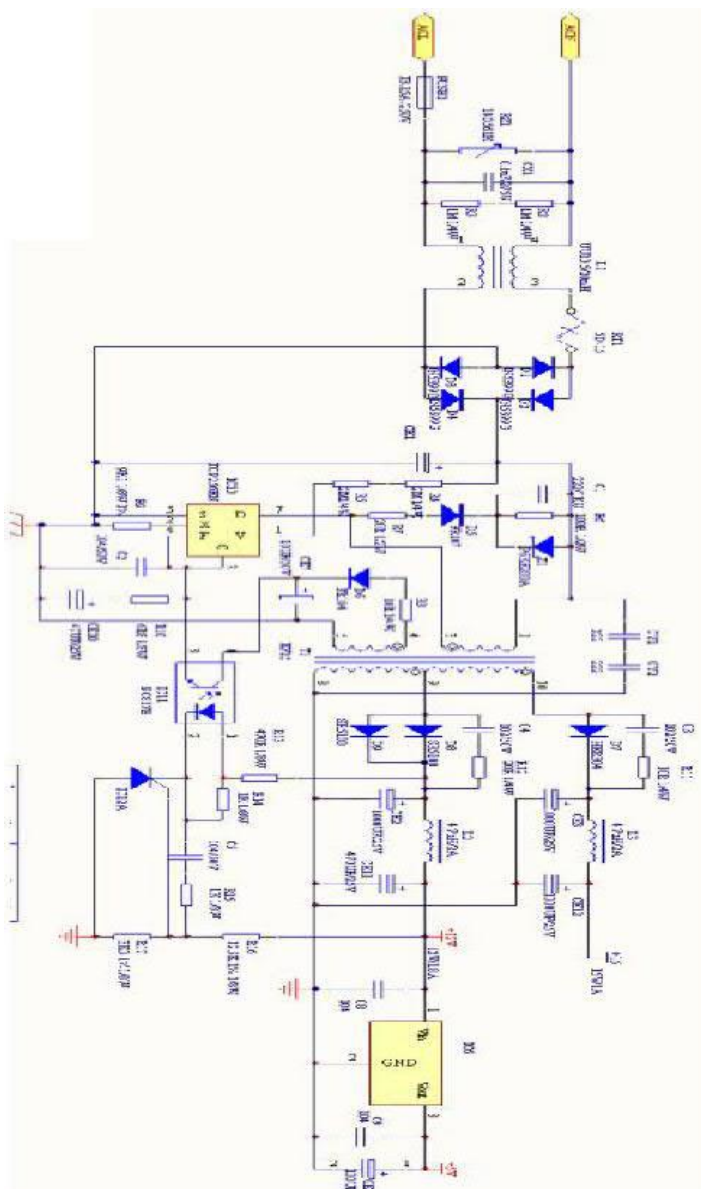
Если ошибка может быть устранена в автоматическом режиме, то вывод ее кода на дисплей отменяется.

6.8 Коды ошибок и варианты их устранения

Код ошибки	Тип ошибки	Способ решения проблемы
E0	Ошибка ледогенератора	Проверьте, правильно ли подключены соединительные клеммы на ледогенераторе и главной плате. Проверьте обратный сигнал от ледогенератора, мотора ледогенератора и главной платы.
E1	Ошибка датчика температуры в холодильной камере	Проверьте соответствующие коннекторы, датчики и главную плату.
E2	Ошибка датчика температуры в морозильной камере	
E5	Замыкание в схеме нагревательного элемента испарителя	
E6	Отказ канала связи	Проверьте соответствующие коннекторы, датчики и главную плату.
E7	Ошибка датчика температуры окружающей среды	Проверьте соответствующие коннекторы, датчики и главную плату.
EE	Замыкание в схеме датчика ледогенератора	Проверьте соответствующие коннекторы, датчики и главную плату.
EH	Замыкание в схеме датчика влажности окружающей среды	Проверьте соответствующие коннекторы, датчики и главную плату.

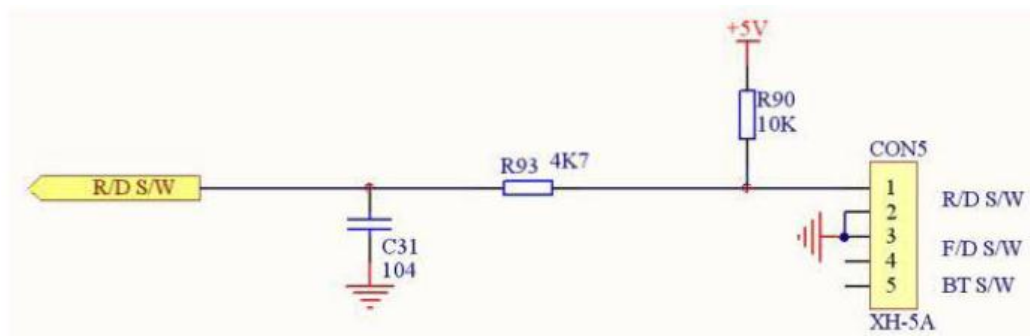
7 ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ ПРИБОРА

7.1 Поддача электропитания



Входная мощность переменного тока снижается контрольным чипом SMPS, а затем, после прохождения через контролер уровня и фильтр, выводится стабильный постоянный ток мощностью 12В и 15В. Постоянный ток 12В подается на реле (контроль устойчивого электричества), внутреннюю подсветку и панель управления; постоянный ток 15В подается на мотор вентилятора (контроль перепадов напряжения для скорости вращения мотора, наименьшее напряжение составляет 8В). Посредством регулятора ток мощностью 12В преобразуется в ток мощностью 5В, чтобы обеспечить электропитанием главный чип управления, следящий за температурой внутри прибора.

7.2 Контрольная цепь переключателя дверцы



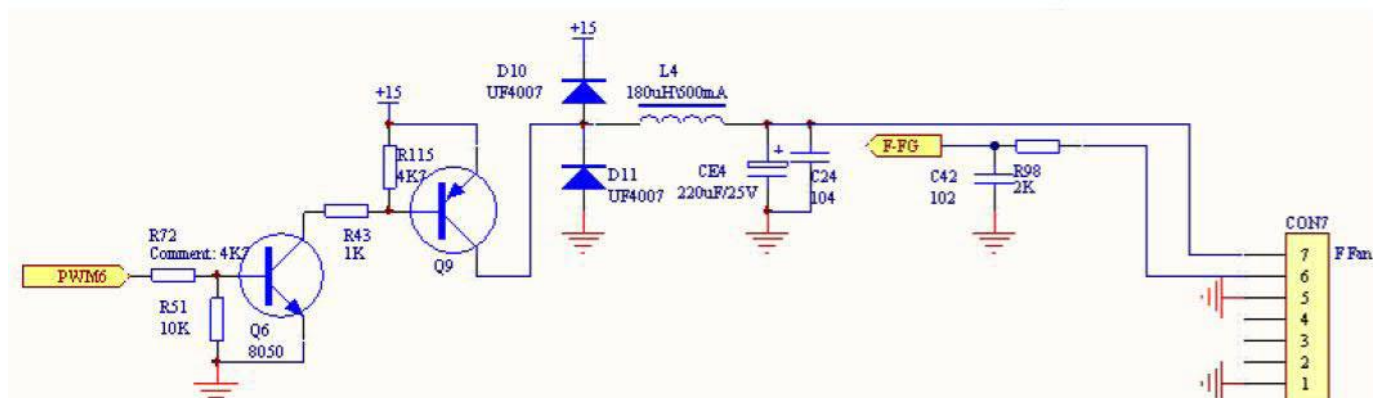
Как показано на рисунке выше, где для примера взят переключатель дверцы холодильной камеры, переключатель последовательно подключен между точками 1 и 2; когда дверца закрыта, переключатель находится в выключенном состоянии, на порте микроконтроллера определяется высокий уровень; когда дверца камеры открыта, переключатель активируется, на порте микроконтроллера определяется низкий уровень. Именно по уровню – высокий или низкий – микроконтроллер и определяет, открыта дверца или закрыта.

7.3 Контрольная цепь температурного датчика



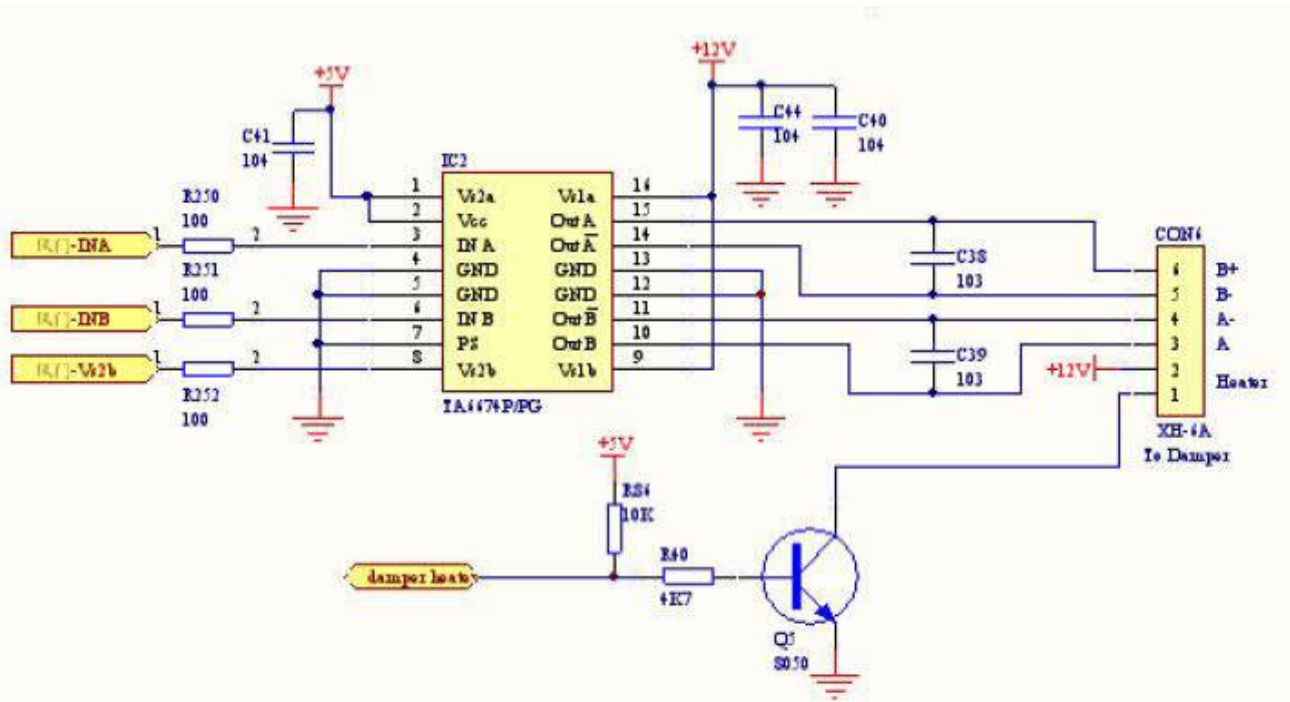
Возьмем для примера датчик температуры в морозильной камере. Этот датчик подключен последовательно между точками 10 и 11; используя характеристики показателя сопротивления, которое снижается после повышения температуры, датчик и цепь измерения температуры составляют цепь делителя напряжения, микроконтроллер вычисляет значение сопротивления по показателю делителя и делает вывод о температуре в морозильной камере в соответствии с таблицей соответствия сопротивления и температуры.

7.4 Цепь мотора вентилятора морозильной камеры



Вентилятор морозильной камеры подключается между точками 7 и 5. Когда поступает запрос на включение вентилятора, микроконтроллер отправляет управляющий сигнал на выходную волну ШИМ, и Q9 периодически включается и выключается. Периодический ток будет фильтроваться на контролере уровня и выдавать обычное напряжение; микроконтроллер может изменить форму волны ШИМ таким образом, чтобы изменить показатель напряжения.

7.5 Цепь демпфера мотора



Демпфер контролируется шаговым мотором, на выходе дает прямоугольную волну под управлением специального чипа управления; когда из холодильного отсека поступает запрос на охлаждение, мотор включается, в противном случае, мотор остается выключенным.

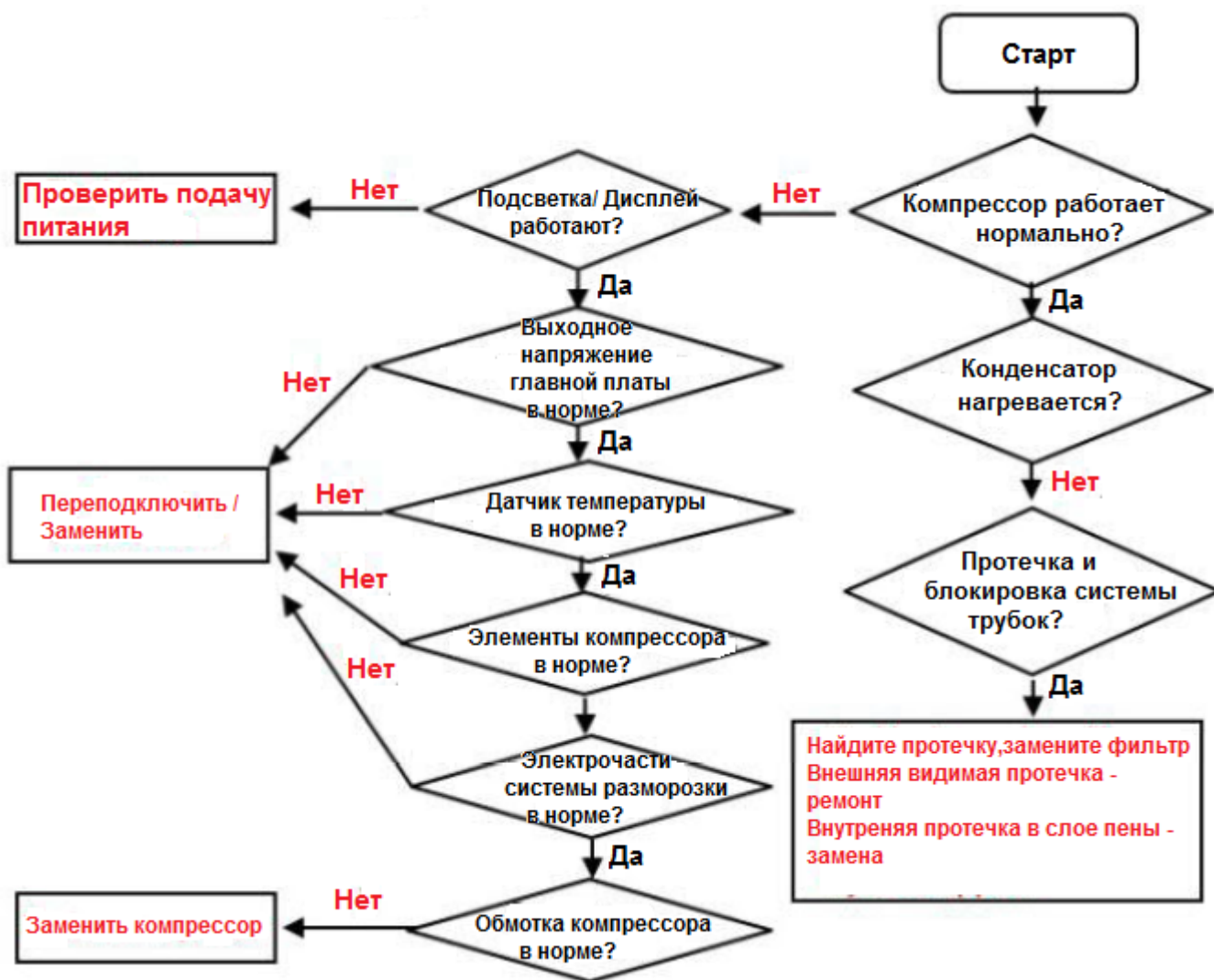
7.6 Таблица датчика ресивера

Tx(°C)	R (KΩ)	Tx(°C)	R (KΩ)	Tx(°C)	R (KΩ)	Tx(°C)	R (KΩ)	Tx(°C)	R (KΩ)
-30	33.81	-15	14.31	0	6.495	15	3.141	30	1.617
-29	31.85	-14	13.55	1	6.175	16	2.999	31	1.55
-28	30.01	-13	12.83	2	5.873	17	2.865	32	1.486
-27	28.29	-12	12.16	3	5.587	18	2.737	33	1.426
-26	26.68	-11	11.52	4	5.315	19	2.616	34	1.368
-25	25.17	-10	10.92	5	5.06	20	2.501	35	1.312
-24	23.76	-9	10.35	6	4.818	21	2.391	36	1.259
-23	22.43	-8	9.82	7	4.589	22	2.287	37	1.209
-22	21.18	-7	9.316	8	4.372	23	2.188	38	1.161
-21	20.01	-6	8.841	9	4.167	24	2.094	39	1.115
-20	18.9	-5	8.392	10	3.972	25	2.005	40	1.071
-19	17.87	-4	7.968	11	3.788	26	1.919	41	1.029
-18	16.9	-3	7.568	12	3.613	27	1.838	42	0.9885
-17	15.98	-2	7.19	13	3.447	28	1.761	43	0.9506
-16	15.12	-1	6.833	14	3.29	29	1.687	44	0.914

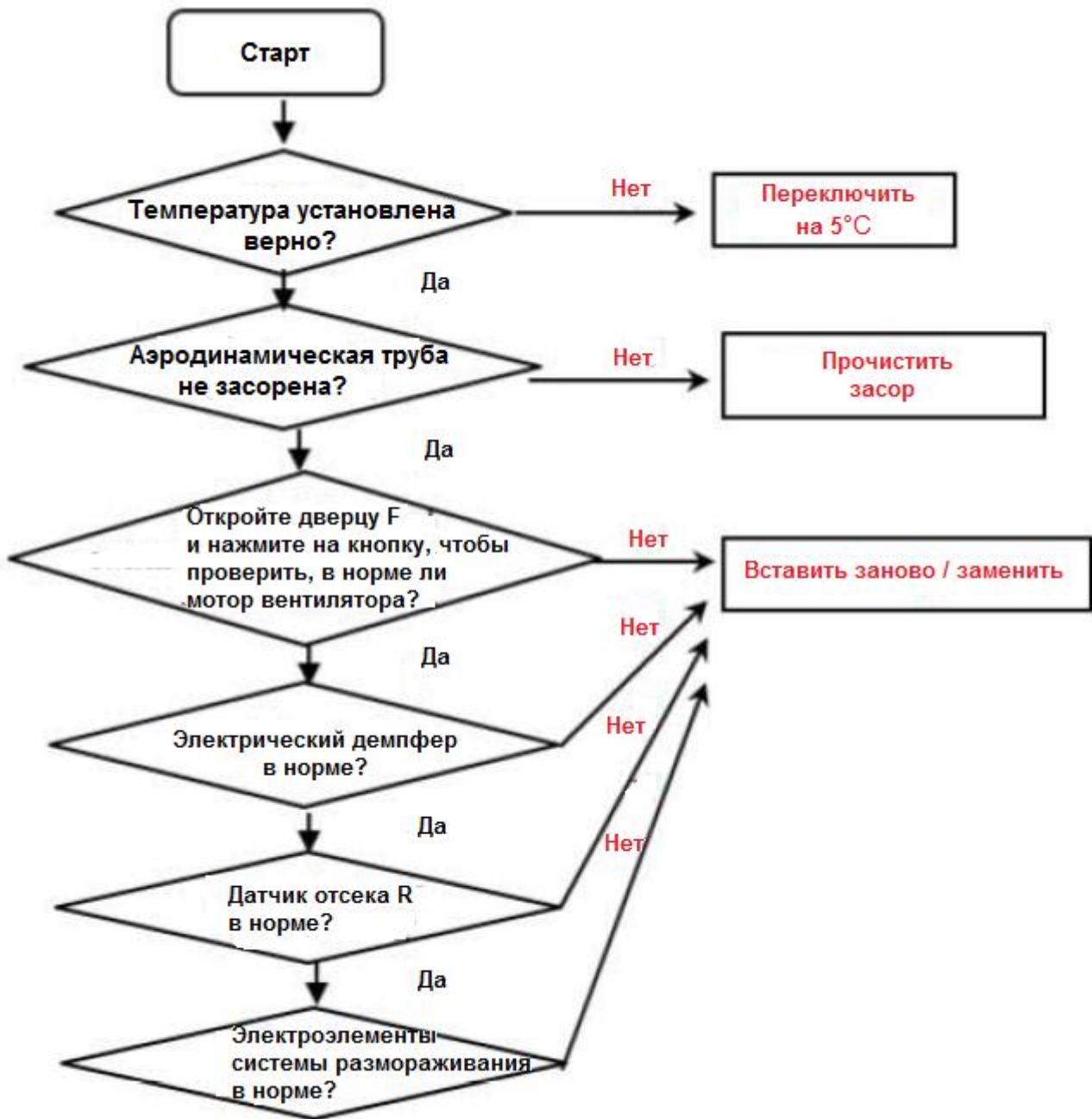
8 МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

8.1 Нет охлаждения (охлаждение воздуха – электроника)

8.1.1 Нет охлаждения в морозильной или холодильной камере



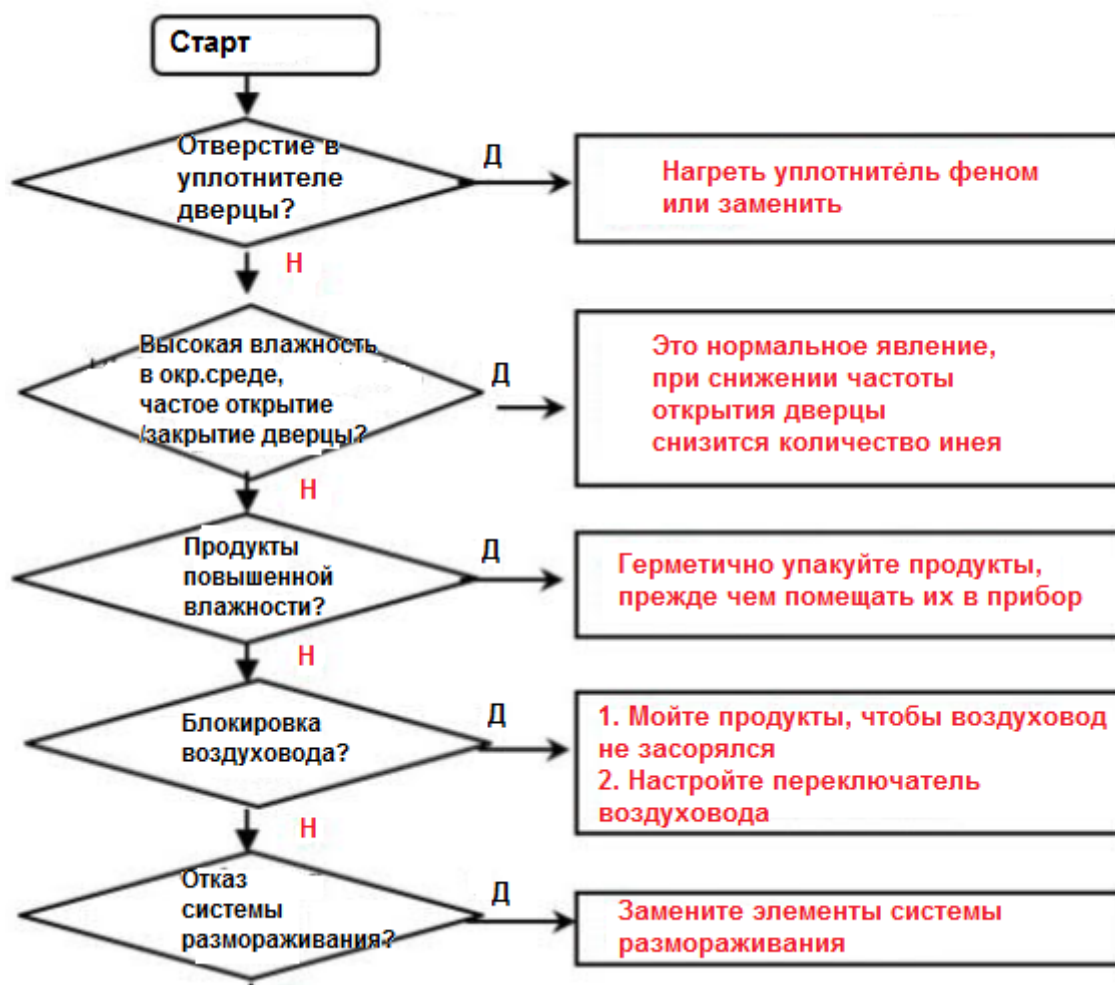
8.1.2 Охлаждение в морозильной камере – нет охлаждения в холодильной камере



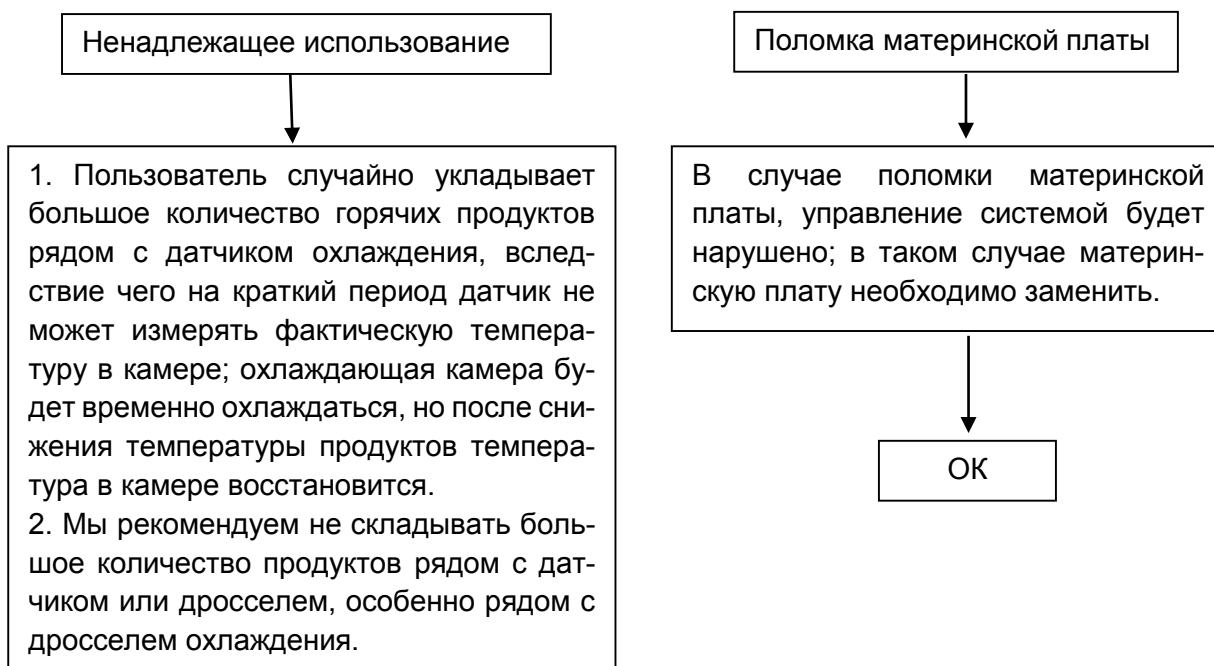
8.2 Компрессор не работает

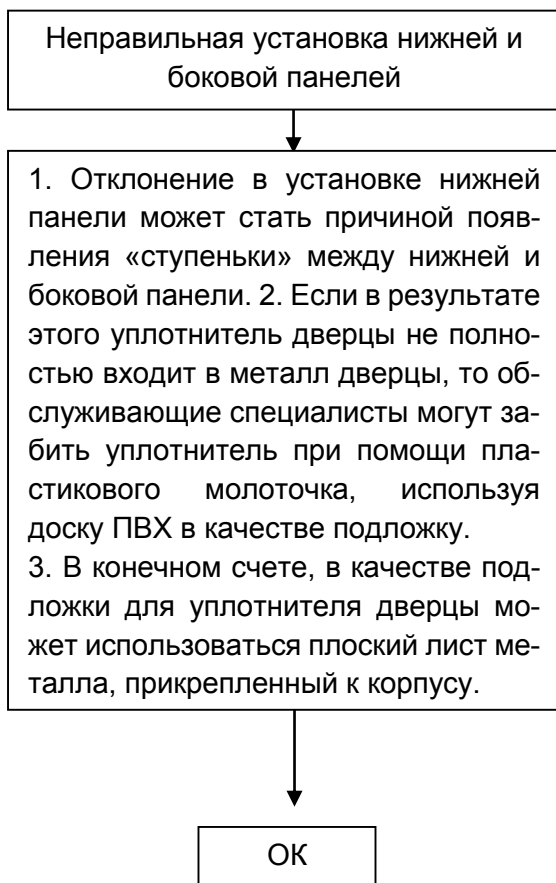


8.3 Образование инея, размораживание не происходит

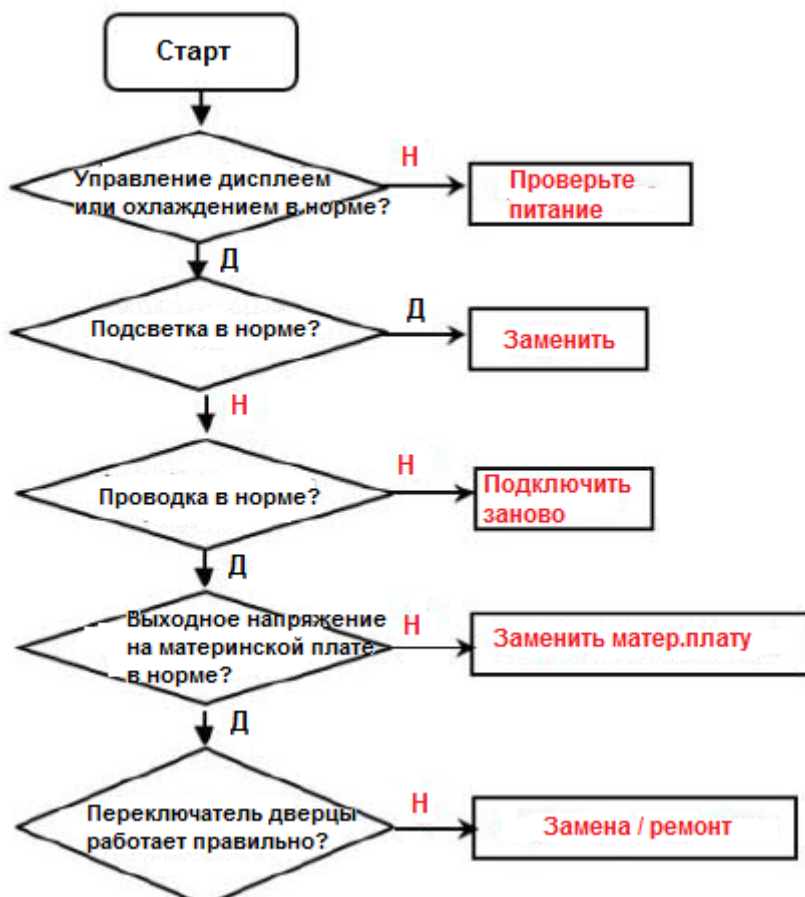


8.4 Образование инея, размораживание не происходит – руководство по обслуживанию

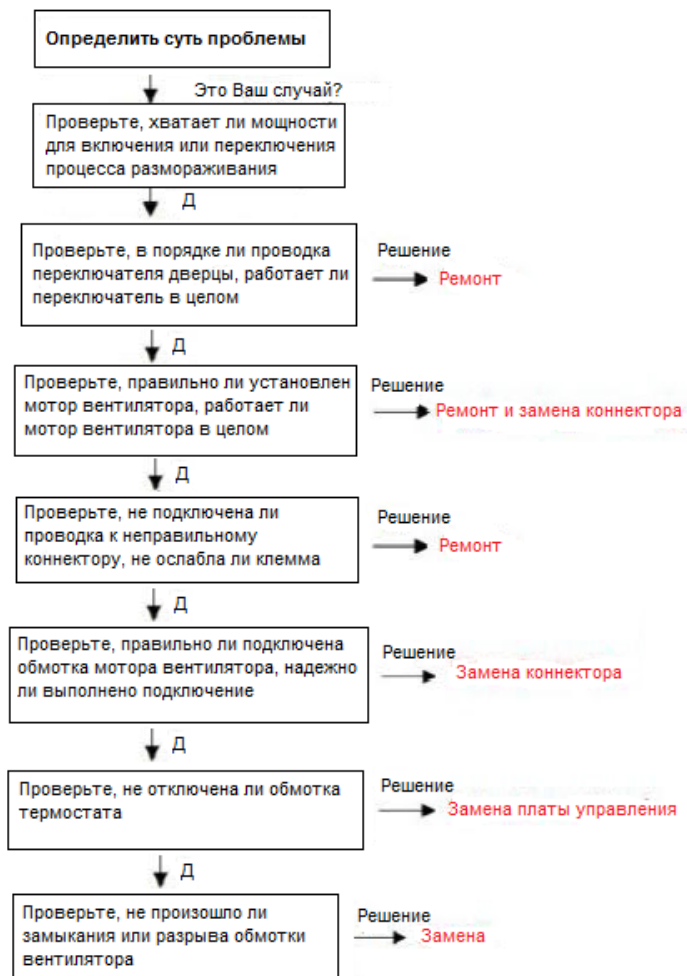




8.5 Не работает подсветка

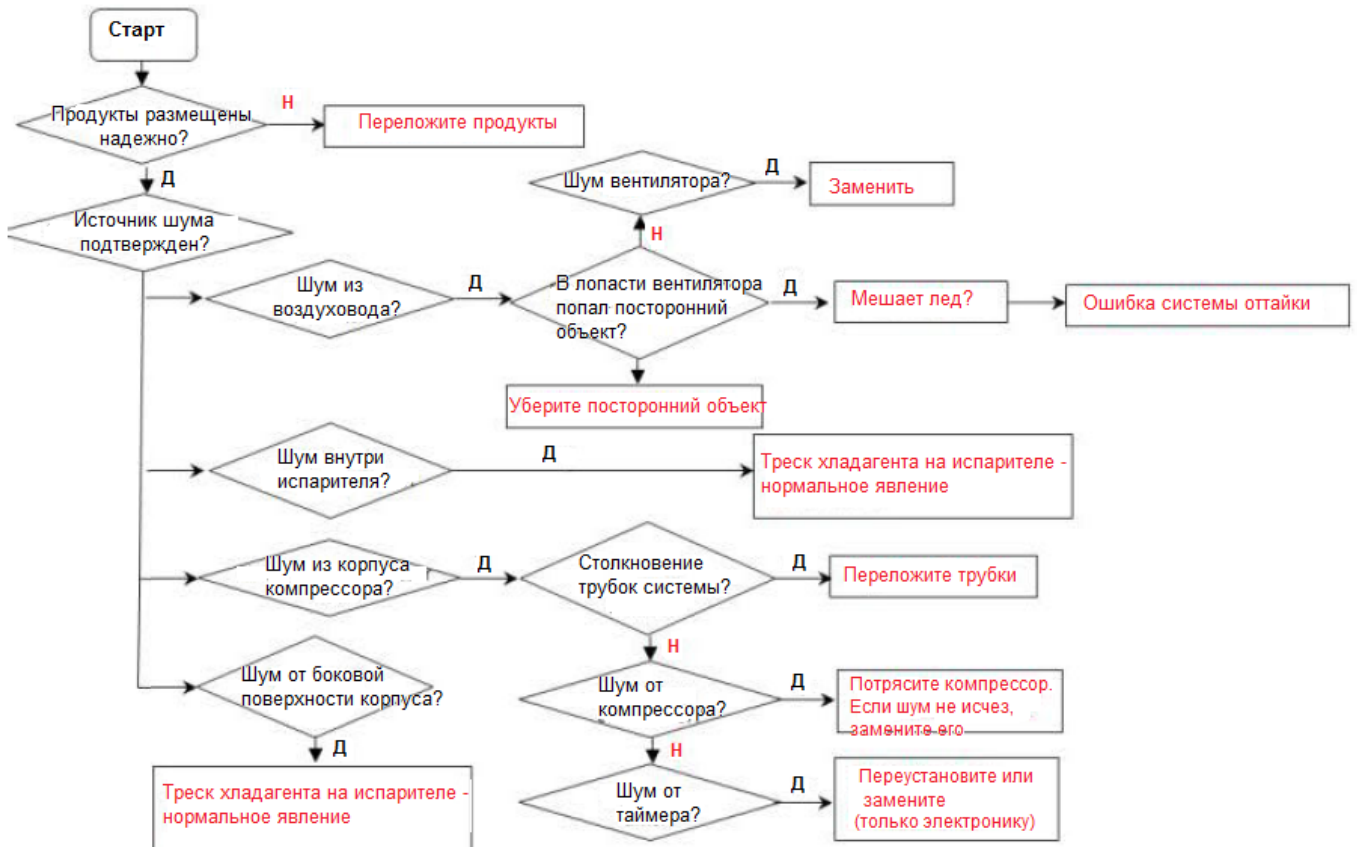


8.6 Ошибка вентилятора

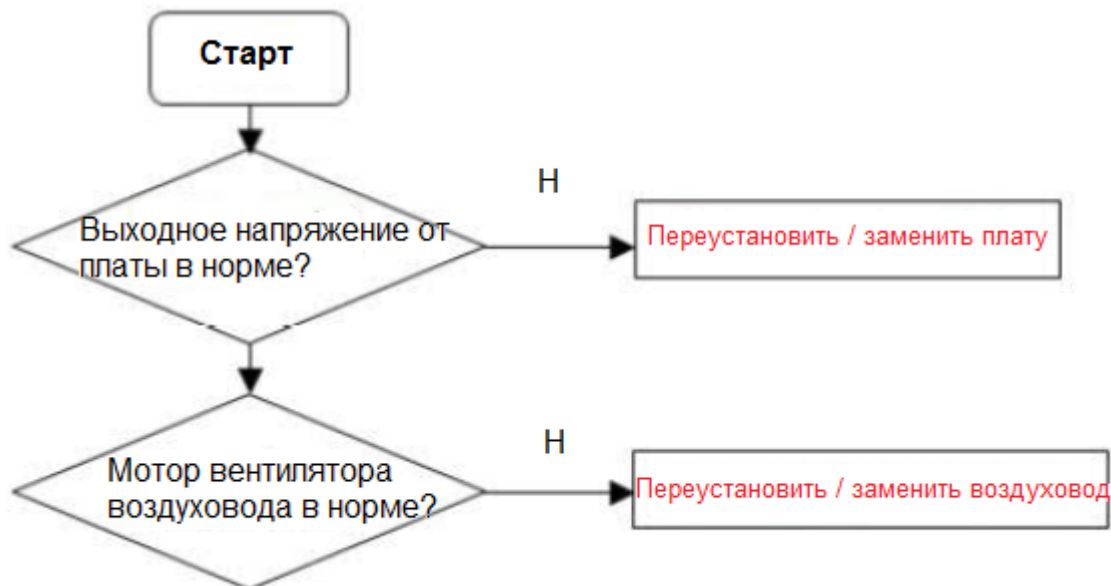


- Причины отказа вентилятора:
1. Неправильное подключение или установка вентилятора или обратное срабатывание переключателя дверцы.
 2. Неправильная установка вентилятора, плохой контакт с внутренней платой или линией проводки.
 3. Замыкание обмотки вентилятора.
 4. Таймер не сброшен в режиме размораживания.
 5. Неплотно закреплены клеммы проводки внутри коннектора или коннектор управляющей платы.
 6. Неисправен сам переключатель дверцы или плата

8.7 Шумы



8.8 Поломка воздуховода



8.9 Поломка ледогенератора (не производит лед (опционально))

Одновременно нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки LOCK/UNLOCK и FRZ. TEMP, чтобы настроить или отменить режим принудительных действий.

После того, как принудительный режим будет активирован, нажмите кнопку FRZ. TEMP., на дисплее температуры морозильной камеры будут последовательно отображаться цифры «0», «1», «3» и «4». Когда на дисплее появится «4», нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку LOCK/UNLOCK (Блокировка / Снятие блокировки). В результате этого ледогенератор приготовит 2 порции льда, а затем произведет забор воды (в соответствии с ранее заданным временем забора воды).