

Открытое акционерное общество
«Красноярский завод холодильников «Бирюса»

Льдогенератор «Бирюса I 101»

Руководство по ремонту
I01.00.0000.00РД

Красноярск 2007

Оглавление

1	Введение.....	4
2	Назначение, принцип работы.....	4
2.1	Назначение.....	4
2.2	Принцип работы	4
3	Возможные неисправности и способы их устранения	6
4	Разборка прибора.....	7
4.1	Разборка блока электропитания.....	7
4.3	Снятие верхней панели	8
4.4	Разборка отделения для хранения льда	9
4.5	Разборка нижней планки.....	12
4.6	Разборка и замена электродвигателя производства льда.....	13
4.7	Разборка водного насоса	13
4.8	Разборка электродвигателя отделения производства льда.....	14
4.9	Разборка переключателя.....	14
4.10	Разборка отделения производства льда	15
4.11	Разборка электромагнитного клапана охлажденной воды.....	15
4.12	Разборка фотоэлектрического переключателя.....	15
4.13	Разборка теплоизоляционной крышки и пластины распределения потока	16
4.14	Разборка пружин.....	16
4.15	Разбор электродвигателя пружины	17
4.16	Разбор электромагнитного клапана ручного залива воды.....	17
4.17	Разбор верхней крышки резервуара для воды	17
4.18	Разбор электромагнитного клапана подачи воды.....	18
4.19	Снятие компрессора	18
4.20	Разбор платы питания и трансформатора	19
4.21	Разбор резервуара для воды	20
4.22	Разбор вентилятора и овальной крышки.....	21
5	Ремонт	22
5.1	Протечка воды.....	22
5.2	Не подается лед	25
5.3	Не подается охлажденная вода	29
5.4	Не горит индикатор переполнения льдом	30
5.5	Ошибка индикатора переполнения льдом	30
5.6	Блокировка дробленого льда.....	30
5.7	Сигнальная лампочка мигает даже при высоком уровне воды	30
5.8	Сигнальная лампочка не мигает при минимальном уровне воды	31
5.9	Вода не засасывается насосом.....	31
5.10	Не заливается водопроводная вода	32
5.11	Водопроводная вода продолжает заливаться, даже когда уровень воды максимален.....	32

5.12	<i>Вода не заливается вручную</i>	33
5.13	<i>Медленный залив воды вручную</i>	34
5.14	<i>Прибор останавливается автоматически.....</i>	34
5.15	<i>Нет питания.....</i>	39
5.16	<i>Прибор шумит.....</i>	39
5.17	<i>Неисправность электродвигателя пружины</i>	40
5.18	<i>Размер льда слишком большой или маленький</i>	42
5.19	<i>Не вращается вентилятор</i>	43
5.20	<i>Неправильный цвет индикатора питания.....</i>	44
5.21	<i>Индикатор питания не горит</i>	45
5.22	<i>Льдогенератор не осуществляет очистку.....</i>	45
5.23	<i>Индикатор чистки не горит.....</i>	45
6	Сборка прибора	46
7	Тестирование прибора	46

1 Введение

Данный документ предназначен для диагностики, ремонта и обслуживания льдогенератора модели «Бирюса I 101».

Перед работой с льдогенераторами, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство и в дальнейшем используйте его в качестве справочника. Помимо настоящего «Руководства по ремонту» при ремонте следует руководствоваться нормативной документацией (ГОСТ Р МЭК 60335-2-24), руководством по эксплуатации, каталогом деталей и сборочных единиц.

При организации ремонта необходимо соблюдать правила электро- и пожарной безопасности.

2 Назначение, принцип работы

Общий вид льдогенератора представлен на рис.1.



Рис. 1

2.1 Назначение

Льдогенератор предназначен для производства и раздачи кубиков льда, чешуйчатого льда и охлажденной воды.

2.2 Принцип работы

В льдогенераторе предусмотрены три вида подачи воды:

- прямое подсоединение к домашнему водопроводу
- двухлитровый пополняемый резервуар с индикатором уровня воды
- бутилированная вода.

После наполнения резервуара для воды, начинается процесс производства льда. Процесс производства льда заключается в следующем: Вода закачивается в отделение производства льда из резервуара для воды. На это требуется около 30 секунд. Цикл производства льда начинается. Пальчики испарителя погружаются в воду отделения производства льда, на испарителе начинает формироваться лед. Требуется около 8-12 минут (в зависимости от размера льда) для завершения цикла производства льда. После этого, отделение для производства льда наклоняется вперед, оставшаяся вода обратно стекает в резервуар для воды, и кубики льда сбрасываются с пальчиков. Примерно через 30 секунд

отделение для производства льда наклонится назад, и лопатка для скидывания льда начнет выталкивать лед в емкость для льда. Отделение для производства льда вернется в ровное положение, и начнется следующий цикл производства льда.

Подача кубиков льда осуществляется нажатием на кнопку.

Если требуется чешуйчатый лед, готовые кубики льда сначала крошатся, потом подаются нажатием на соответствующую кнопку.

Охлаждение воды осуществляется с помощью холодильного агрегата, подача осуществляется нажатием на соответствующую кнопку.

Для соблюдения гигиены в льдогенераторе предусмотрена функция очистки (самоочистки). Очистка осуществляется слабым раствором уксуса с водой (1/10). Включается кнопкой «ОЧИСТКА» сзади прибора. Рекомендуемое продолжение функции не менее 10 минут. После завершения очистки необходимо слить воду и промыть прибор чистой водой как минимум 5 раз, чтобы смыть моющий раствор.

3 Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина, рекомендуемый способ устранения
1. Протечка воды	
Течь резервуара для воды	См. пункт 5.1.1
Течь указателя уровня воды	См. пункт 5.1.2
Протечка специального отверстия	См. пункт 5.1.3
Течь соединителя	См. пункт 5.1.4
Течь отверстия подачи льда	См. пункт 5.1.5
Течь отверстия выхода охлажденной воды	См. пункт 5.1.6
2. Не подается лед	
Лед не производится	См. пункт 5.2.1
Лед производится, но не сбрасывается	См. пункт 5.2.2
Лед сбрасывается, но не подается	См. пункт 5.2.3
Повреждение внутренней схемной платы панели управления или ослабление контактов схемной платы ZBJ-3	См. пункт 5.2.4
3. Не подается охлажденная вода	См. пункт 5.3
4. Не горит индикатор переполнения льдом	См. пункт 5.4
5. Ошибка индикатора переполнения льдом	См. пункт 5.5
6. Блокировка дробленого льда	См. пункт 5.6
7. Сигнальная лампочка не мигает при минимальном уровне воды	См. пункт 5.7
8. Сигнальная лампочка мигает даже при высоком уровне воды	См. пункт 5.8
9. Вода не засасывается насосом	См. пункт 5.9
10. Не заливается водопроводная вода	См. пункт 5.10
11. Водопроводная вода продолжает заливаться, даже когда уровень воды максимален	См. пункт 5.11
12. Вода не заливается вручную	См. пункт 5.12
13. Залив воды вручную медленный	См. пункт 5.13
14. Прибор останавливается автоматически	См. пункт 5.14

15. Нет питания	См. пункт 5.15
16. Прибор шумит	См. пункт 5.16
17. Неисправность электродвигателя пружины	См. пункт 5.17
18. Размер льда слишком большой или маленький	См. пункт 5.18
19. Не вращается вентилятор	См. пункт 5.19
20. Неправильный цвет индикатора питания	См. пункт 5.20
21. Индикатор питания не горит	См. пункт 5.21
22. Льдогенератор не осуществляет чистку	См. пункт 5.22
23. Индикатор чистки не горит	См. пункт 5.23

4 Разборка прибора

Перед разборкой прибора отключите его от сети и обязательно слейте воду из резервуара для воды, для этого откройте сливную пробку, которая находится снизу прибора, слейте воду (при необходимости аккуратно наклоните прибор).

4.1 Разборка блока электропитания

Для снятия крышки блока электропитания :

- Открутите 4 винта крышки блока электропитания слева прибора (Рис. 2.1);
- Открутите 2 винта крышки блока электропитания сзади прибора (Рис. 2.2);
- Открутите 5 винтов крышки блока электропитания снизу прибора (Рис. 2.3);
- Снимите крышку блока электропитания, под ней находятся (система проводов, плата питания, трансформатор, переключатель питания, переключатель очистки и др.).



Рис. 2.1



Рис.2.2

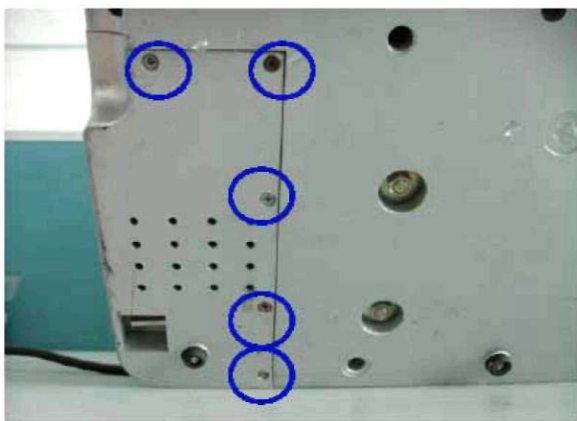


Рис.2.3

4.2 Разборка панели управления

Для снятия панели управления:

- Открутите винт, крепящий панель управления;
- Откройте панель управления (Рис. 3.1);
- Руками или ножницами разрежьте связанную ленту;
- Затем отодвиньте панель управления в сторону, завернув ее предварительно в кусок ткани или др. материал, чтобы не поцарапать (Рис. 3.2) (после этого, если необходимо, следует в течение продолжительного времени понаблюдать за производством и подачей льда).



Рис. 3.1



Рис. 3.2

4.3 Снятие верхней панели

Для снятия верхней панели:

- Открутите винты со стороны крышки блока электропитания и снизу прибора (Рис. 4.1, Рис. 4.2);
- Открутите винты нижней панели (Рис. 4.3);
- Ослабьте провода овальной крышки и вентилятора (Рис. 4.4).
- Снимите верхнюю панель.

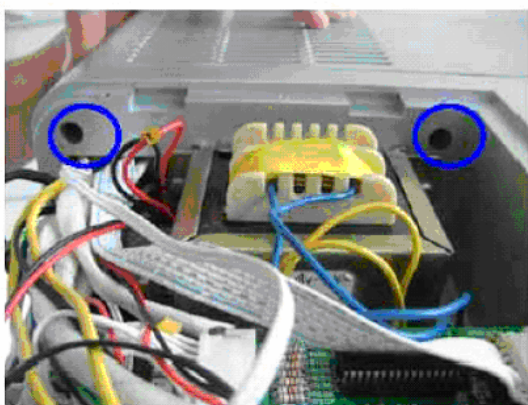


Рис. 4.1

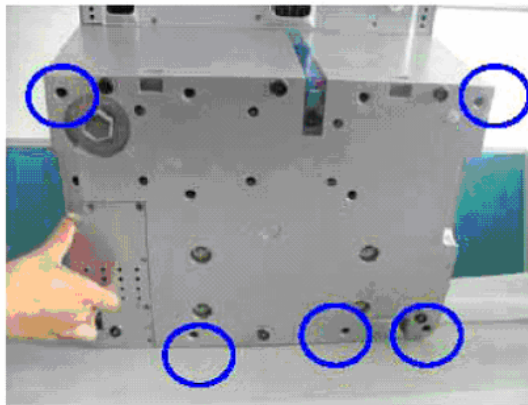


Рис. 4.2



Рис. 4.3

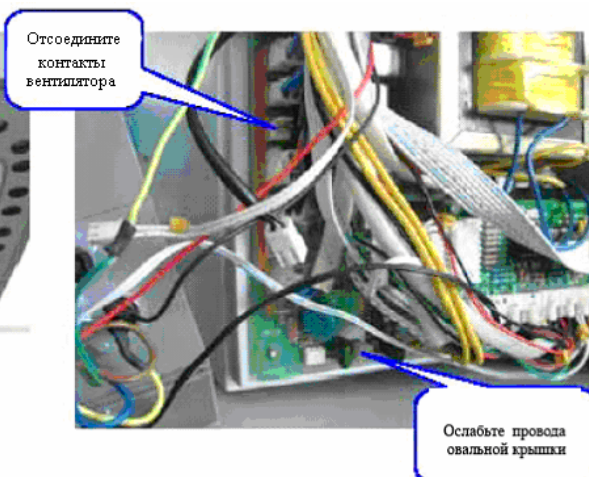


Рис. 4.4

Верхняя часть прибора после снятия верхней панели.



Рис. 4.5

Задняя часть прибора после снятия верхней панели.



Рис. 4.6

4.4 Разборка отделения для хранения льда

Для снятия отделения для хранения льда:

- Открутите винты с обеих сторон отделения (Рис. 5.1-5.2);
- Снимите скобу крепления электропроводки, отрежьте хомут закрепляющий провода электродвигателя, электромагнитного клапана залива воды вручную и электромагнитного клапана подачи холодной воды (Рис. 5.3 - 5.8);
- Открутите винты перегородки отделения для хранения льда (Рис.5.9);
- Открутите крепёжные винты испарителя, снимите испаритель (Рис.5.10);
- Отсоедините заземляющий провод (Рис.5.11);

- Отсоедините винты двигателя (Рис.5.12);
- Аккуратно снимите отделение для производства льда.



Рис 5.1



Рис. 5.2



Рис 5.3

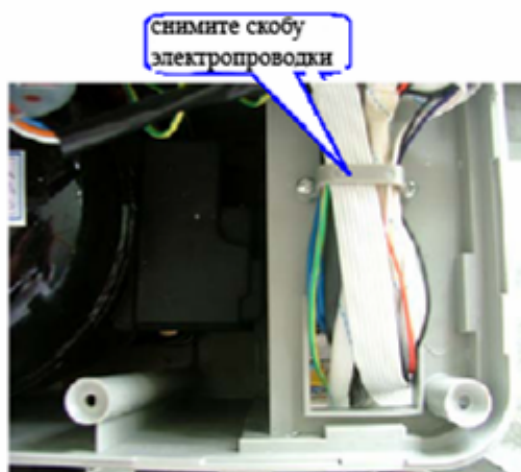


Рис. 5.4

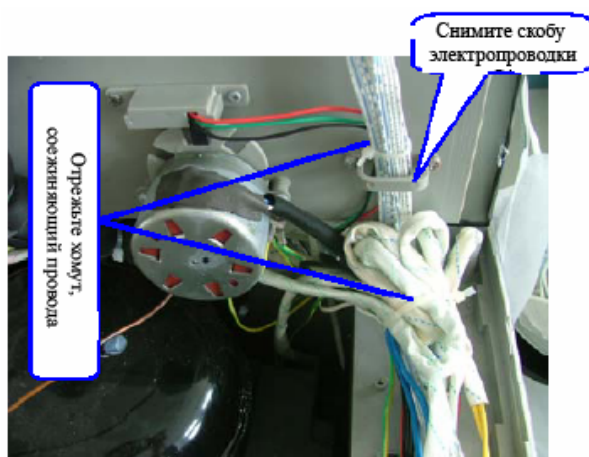


Рис 5.5

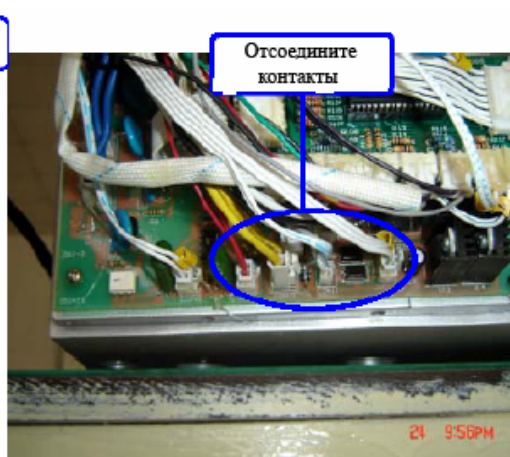


Рис. 5.6

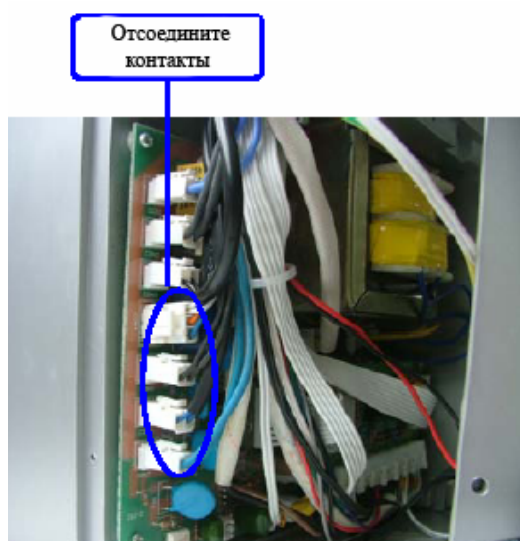


Рис 5.7

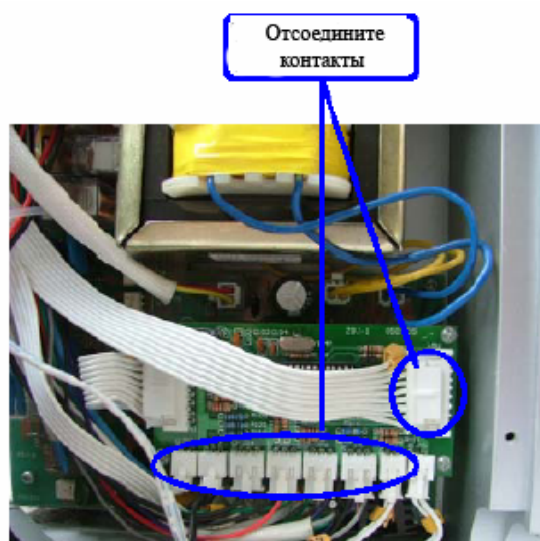


Рис. 5.8

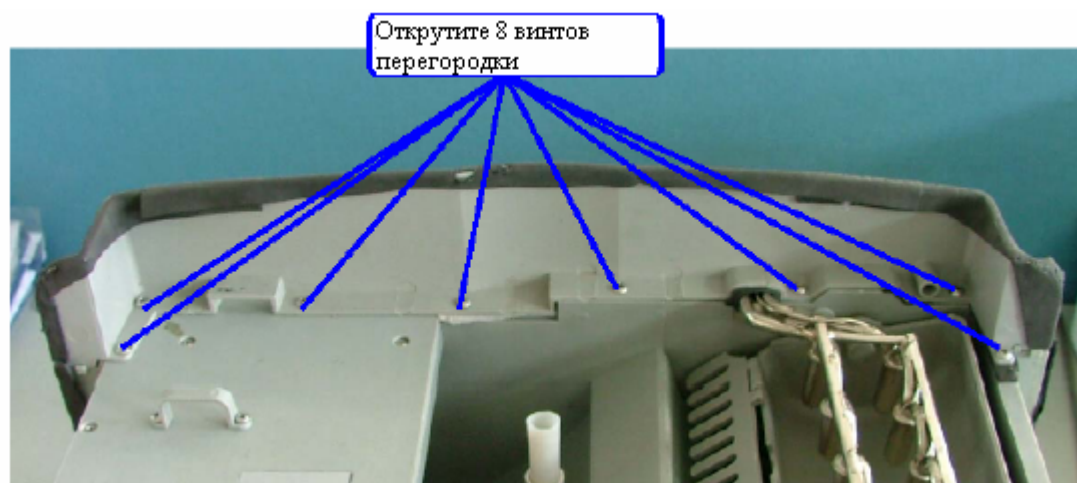


Рис. 5.9



Рис. 5.10

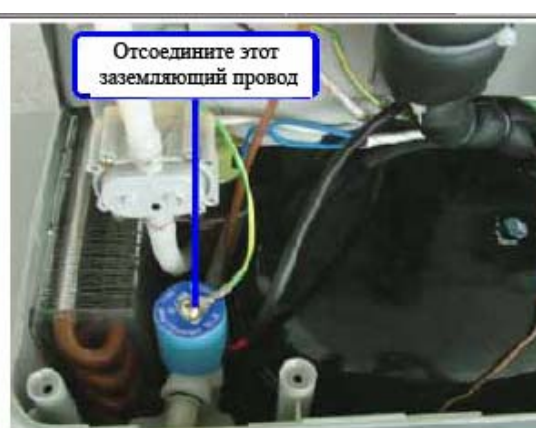


Рис. 5.11

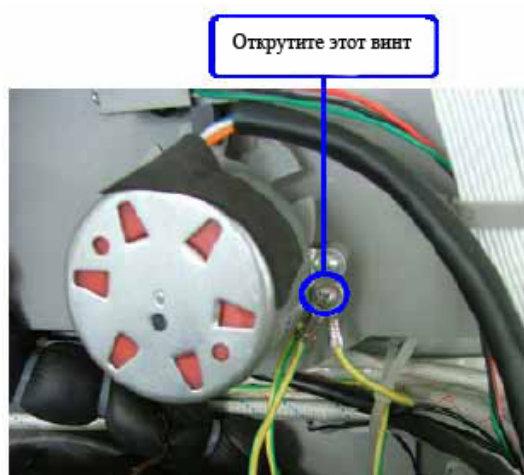


Рис. 5.12



Рис. 5.13



Рис. 5.14

4.5 Разборка нижней планки

Для снятия нижней планки:

- Открутите 6 винтов (2 левых отличаются от 4 правых) (Рис. 6.1);
- Открутите пластиковую гайку (Рис. 6.1);

Снимите нижнюю планку.

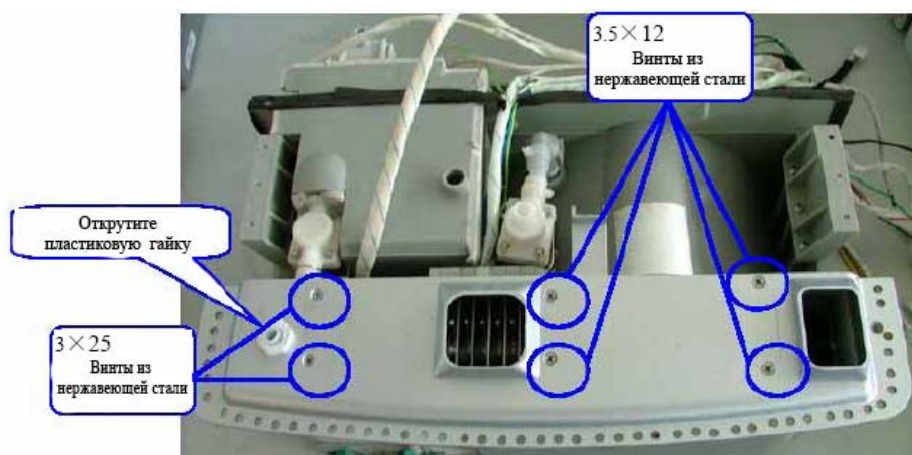


Рис. 6.1

4.6 Разборка и замена электродвигателя производства льда

Для снятия электродвигателя производства льда:

- Открутите винты (обратите внимание, они разные) (Рис. 7.1).
- Открутите нарезные винты (Рис. 7.2 - 7.3).

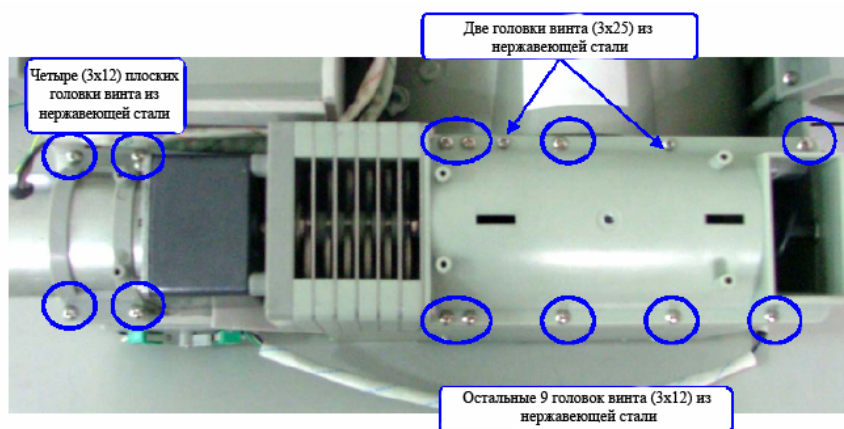


Рис. 7.1

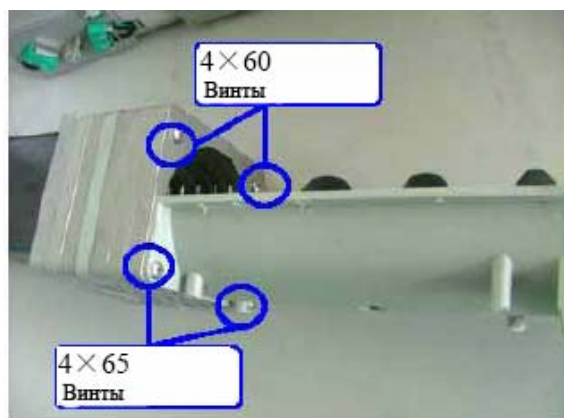


Рис. 7.2



Рис. 7.3

4.7 Разборка водного насоса

Для снятия водного насоса:

- Открутите винты кронштейна водного насоса (Рис. 8.1);
- Открутите винты водного насоса (Рис. 8.2).

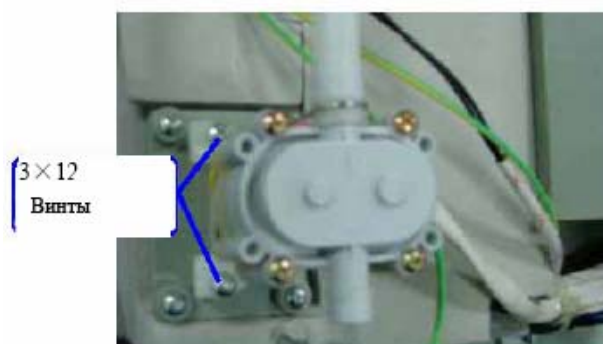


Рис. 8.1

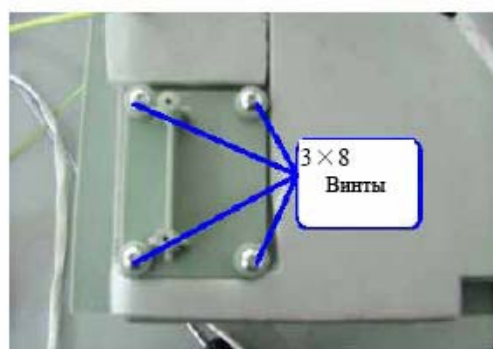


Рис. 8.2

4.8 Разборка электродвигателя отделения производства льда

Для снятия электродвигателя отделения производства льда:

- Открутите винты двигателя (Рис. 9.1);
- Снимите электродвигатель производства льда.

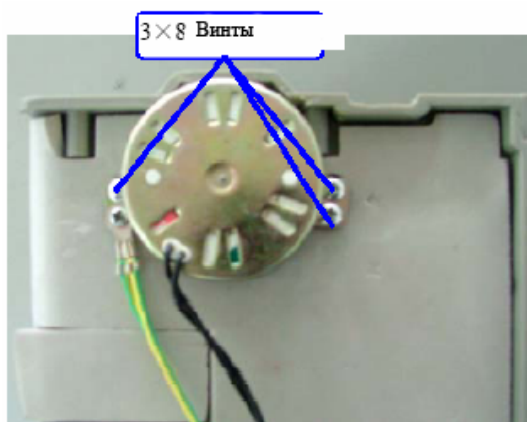


Рис. 9.1



Рис. 9.2

4.9 Разборка переключателя

Для снятия переключателя:

- Открутите винт рычага переключателя, снимите его (Рис. 10.1);
- Открутите 2 винта фиксирующих переключатель и снимите рычаг переключателя (Рис. 10.2) (не снимайте переключатель, когда заменяете отделение производства льда или двигатель отделения производства льда).

Демонтаж рычага переключателя.

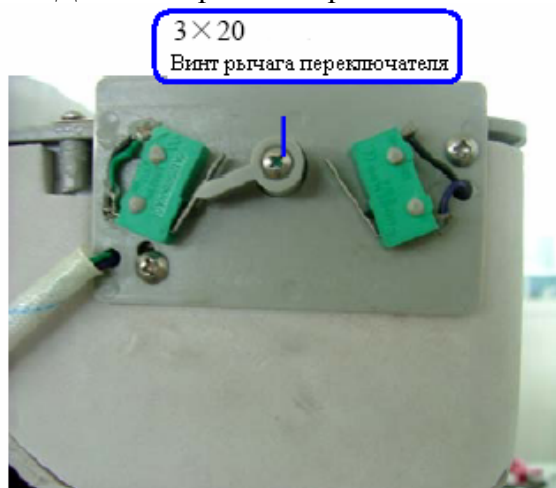


Рис. 10.1

Откручивание винтов переключателя.



Рис. 10.2

4.10 Разборка отделения производства льда



Рис. 11.1



Рис. 11.2

4.11 Разборка электромагнитного клапана охлажденной воды

Для разборки электромагнитного клапана охлажденной воды:

- Сначала снимите защитную перегородку (Рис.12.1);
- Затем вытащите одну внутреннюю стенку, открутите пластмассовые гайки (Рис.12.2), теперь можно вытащить электромагнитный клапан охлажденной воды.



Рис. 12.1



Рис. 12.2

4.12 Разборка фотоэлектрического переключателя

Для снятия фотоэлектрического переключателя:

- Открутите винты переключателя (Рис.13.1);



Рис. 13.1



Рис. 13.2

4.13 Разборка теплоизоляционной крышки и пластины распределения потока

Для снятия теплоизоляционной крышки и пластины распределения потока:

- Открутите винты крышки (Рис.14.1);
- Открутите винты пластины распределения потока (Рис.14.2).

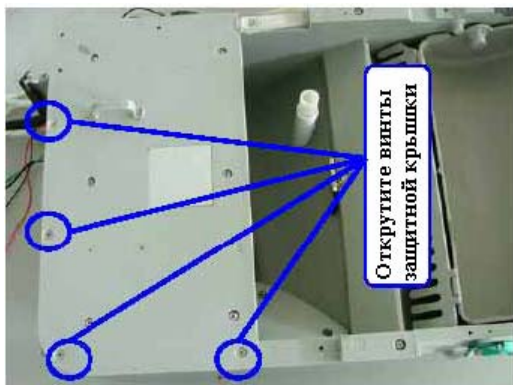


Рис. 14.1



Рис. 14.2

4.14 Разборка пружин

Для снятия пружин:

- Сначала открутите гайки ключом (Рис.15.1-15.2);
- Вытащите гайки и винты, снимите пружины с оси.

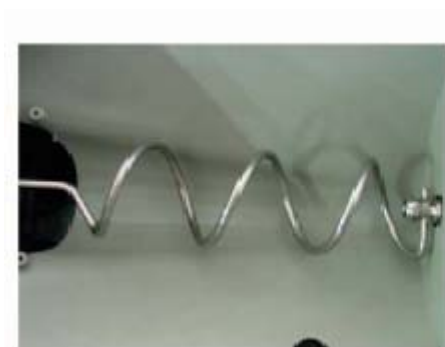


Рис. 15.1



Рис. 15.2

4.15 Разбор электродвигателя пружины

Для снятия электродвигателя пружины:

- Открутите винты электродвигателя (Рис.16.1-16.2);
- Снимите электродвигатель.

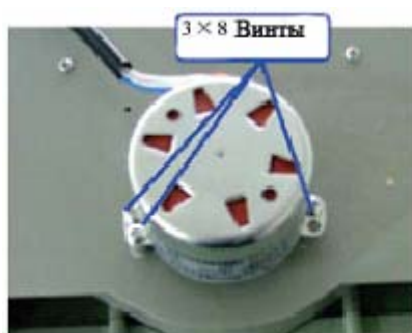


Рис. 16.1



Рис. 16.2

4.16 Разбор электромагнитного клапана ручного залива воды

Для снятия электромагнитного клапана ручного залива воды:

- Открутите винты клапана (Рис.17.1);
- Снимите электромагнитный клапан.



Рис. 17.1



Рис. 17.2

4.17 Разбор верхней крышки резервуара для воды

Для снятия верхней крышки резервуара для воды:

- Открутите винты крышки (Рис.17.1);
- Снимите крышку.

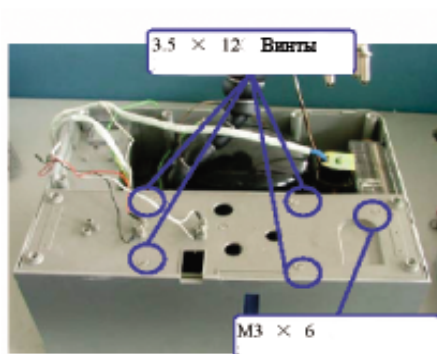


Рис. 18.1



Рис. 18.2

4.18 Разбор электромагнитного клапана подачи воды

Освободить кожух входного электромагнитного клапана от ленты и снять кожух

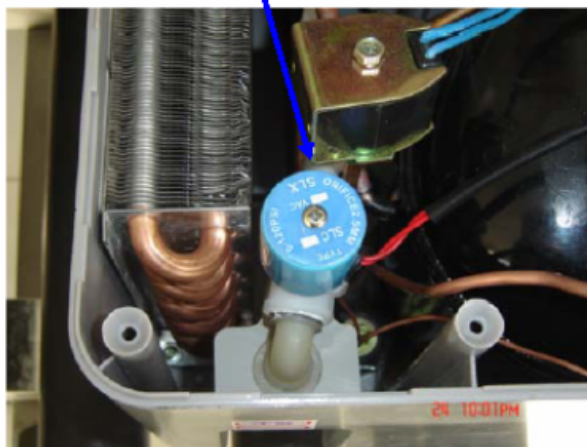


Рис. 19.1

Выкрутить соединительный разъем



Рис. 19.2

4.19 Снятие компрессора

Для снятия компрессора:

- Открутите винты конденсатора и снимите его (Рис 20.1);
- Открутить болты, фиксирующие компрессор. Для этого зафиксируйте болт (Рис 20.2) и открутите гайку снизу.
- **Внимание: компрессор нельзя бросать.**

Открутите 3 винта конденсатора

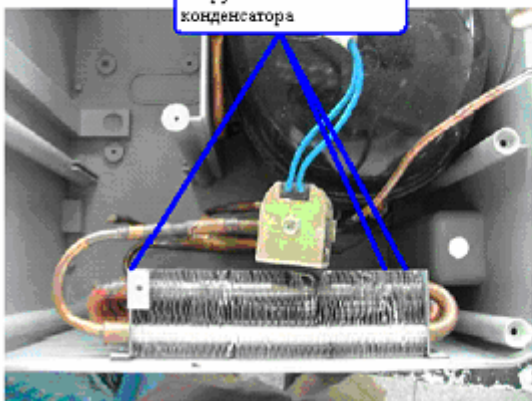


Рис. 20.1

Сначала зафиксировать верхние болты

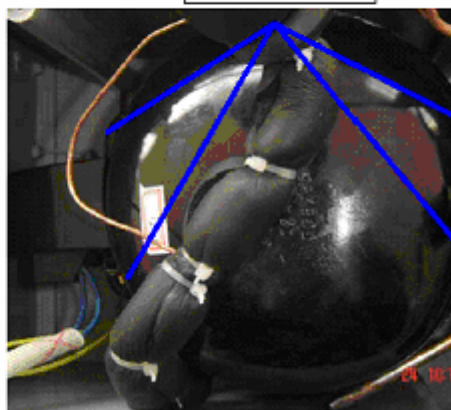


Рис. 20.2

Затем открутить гайки

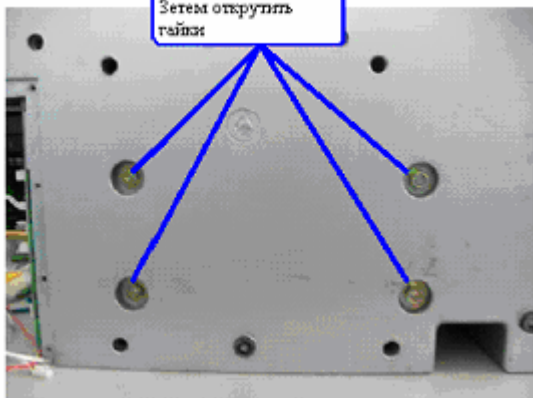


Рис. 20.3

4.20 Разбор платы питания и трансформатора

Для снятия платы и трансформатора:

- Открутите винты трансформатора (Рис.21.1);
- Отсоедините контакты трансформатора (Рис.21.1);
- Открутите винты платы (Рис.21.1);

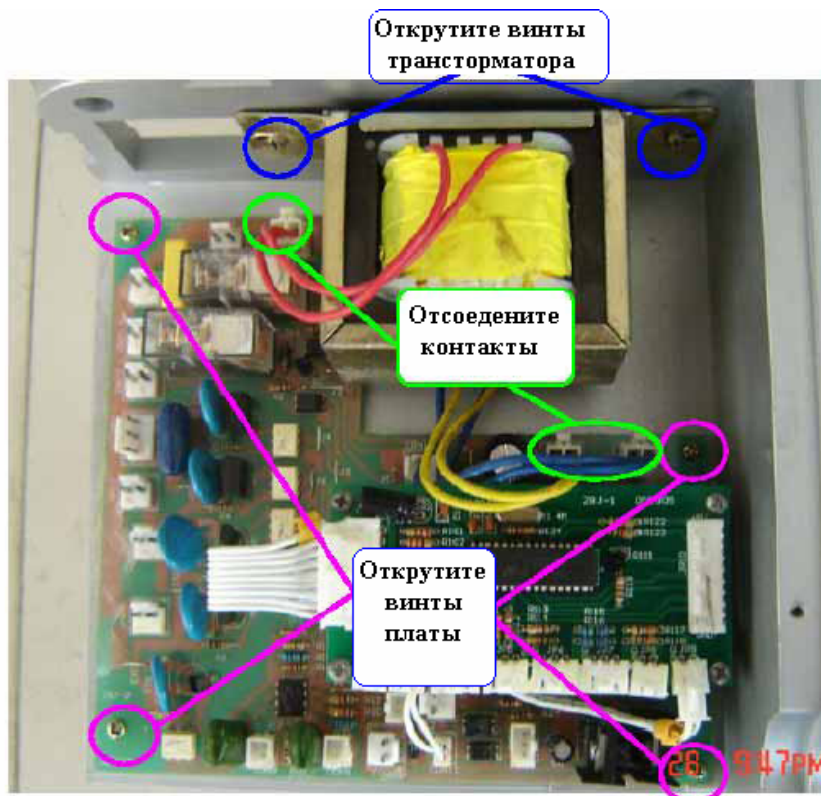


Рис. 21.1

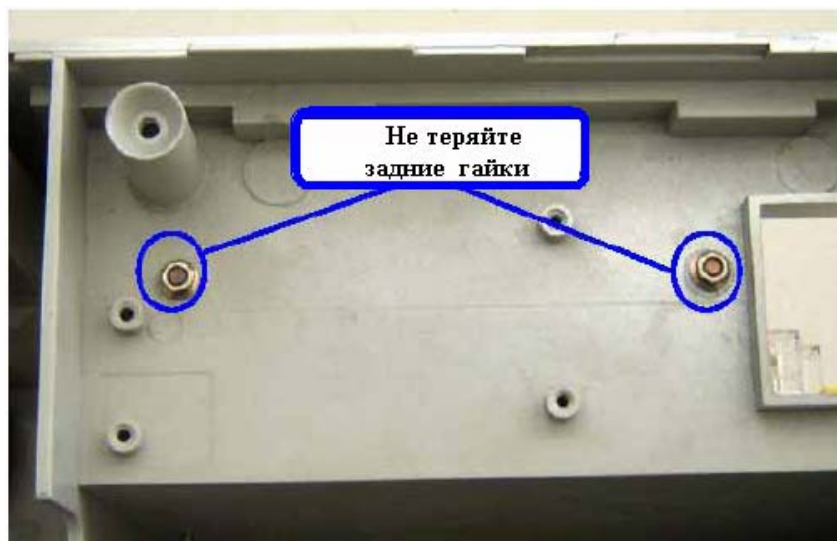


Рис. 21.2

4.21 Разбор резервуара для воды

Для разбора резервуара для воды:

- Открутите винты фильтра (Рис. 22.1);
- Выкрутите гайку, фиксирующую отметку уровня воды и снимите отметку (Рис. 22.2);
- Открутите винты резервуара для воды и пробку (Рис.22.3);
- Демонтируйте корпус резервуара для воды (Рис.22.4).



Рис. 22.2



Рис. 22.2

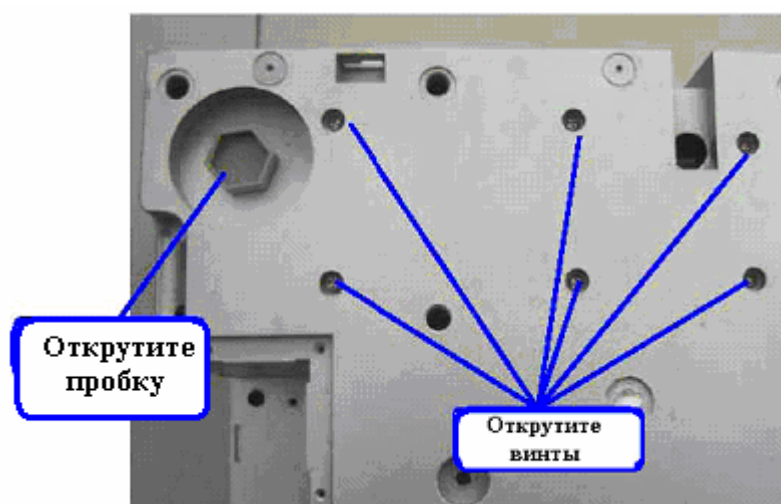


Рис. 22.3

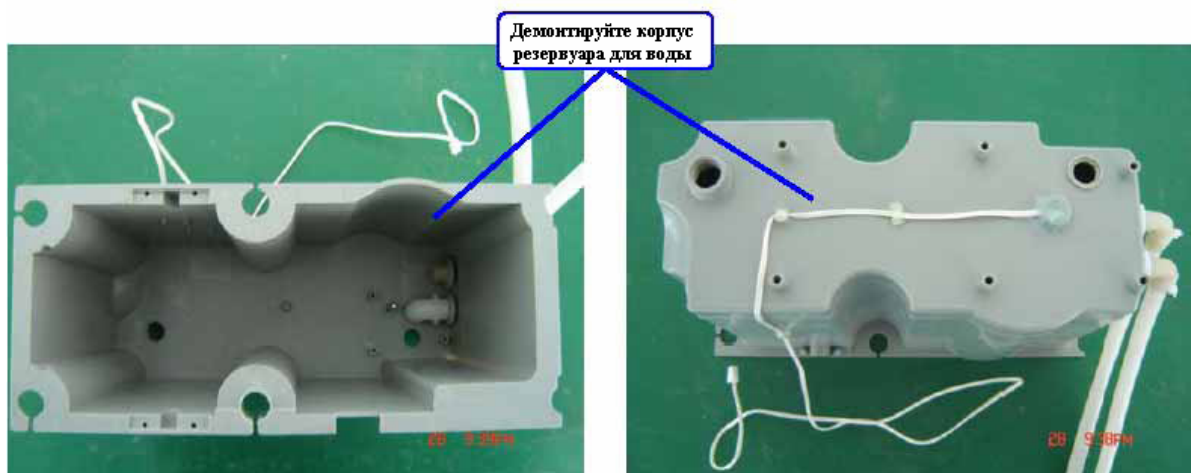


Рис. 22.4

4.22 Разбор вентилятора и овальной крышки

Для разбора вентилятора и овальной крышки:

- Открутите винты кронштейна вентилятора и овальной крышки (Рис.23.1);
- Вытащите компоненты вентилятора и овальной крышки;
- Открутите опорные болты вентилятора от его крепления, и затем можно вытащить вентилятор.



Рис. 23.1

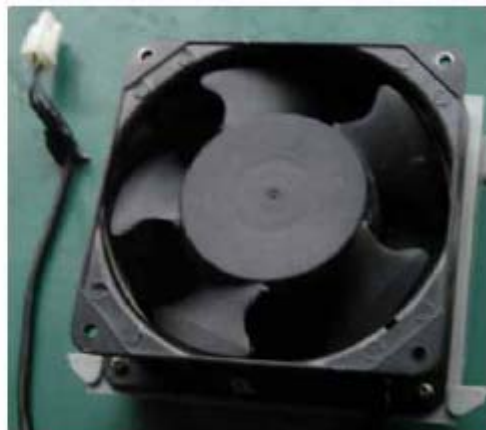


Рис. 23.2

Открутите
заднюю часть
вентилятора



Рис. 23.3

Открутите
компоненты
овальной крышки

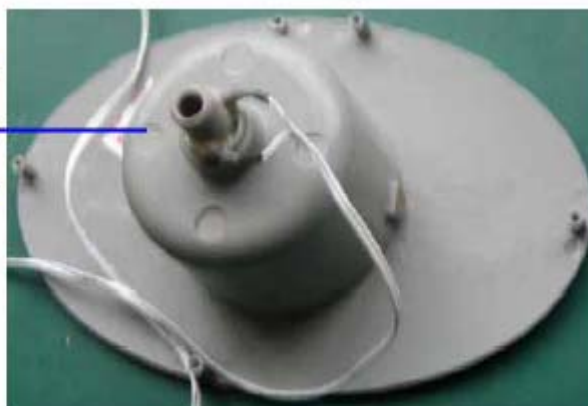


Рис. 23.4

5 Ремонт

5.1 Протечка воды

Протечка воды может быть в 5 местах:

- Резервуар для воды (Рис.24.1);
- Отметка уровня воды (Рис.24.1);
- Специальное отверстие (Рис.24.1);
- Соединительный разъем (Рис.24.2);
- Отверстие выхода льда (Рис.24.3);
- Отверстие выхода охлажденной воды (Рис.24.3).

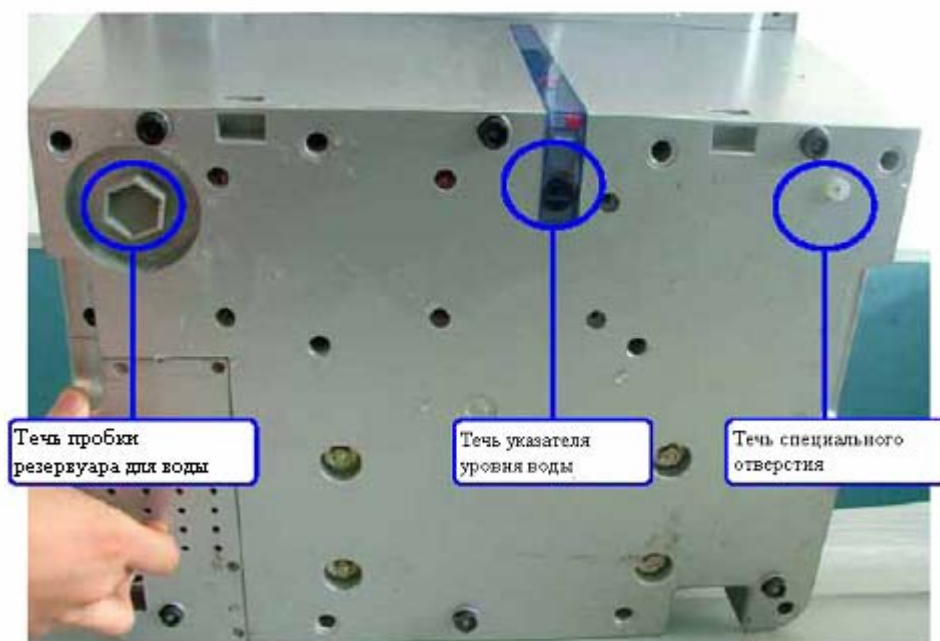


Рис. 24.1



Рис. 24.2

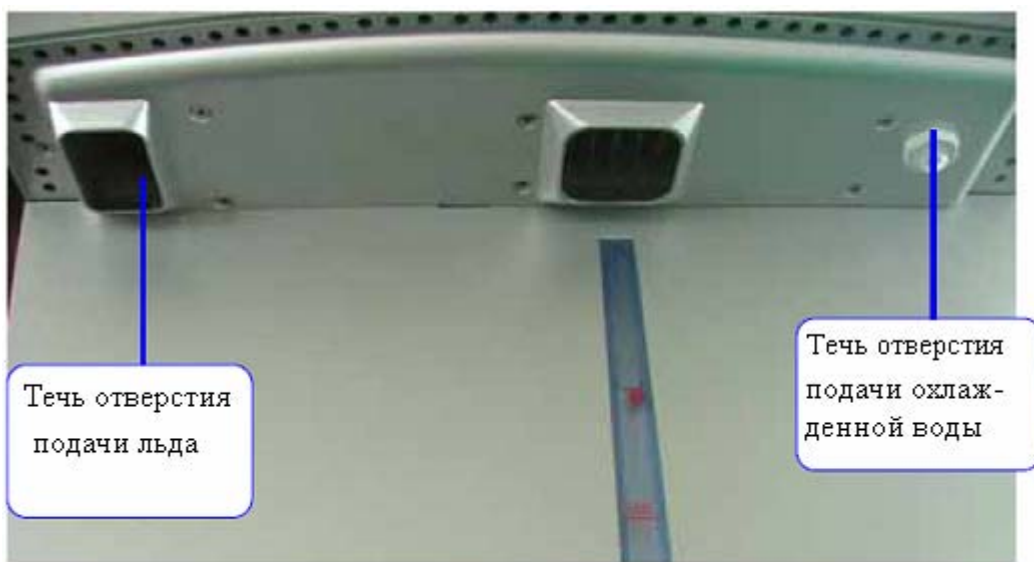


Рис. 24.3

5.1.1 Течь резервуара для воды

5.1.1.1 Неисправность резервуара для воды

Причина: потеря пробки, поломка стенок пробки, повреждение прокладки.

Решение: переустановка или замена пробки и прокладки.

5.1.1.2 Поломка входного отверстия резервуара для воды

Причина: открутите пробку резервуара для воды, если она не сломана, ищите поломку входного отверстия.

Ремонт: замена резервуара для воды.

Метод разбора: пункты 4.1-4.4, 4.17, 4.21

5.1.2 Течь указателя уровня воды

5.1.2.1 Неисправность винтов указателя уровня воды

Причина: ослабление болтов, поломка/повреждение прокладки.

Ремонт: закрутите правильно винты или замените прокладку указателя уровня воды.

Метод разбора: открутите гайку указателя уровня воды.

5.1.2.2 Поломка указателя уровня воды

Причина: поломка указателя уровня воды или неисправность ультразвуковой сварки покрытия отметки указателя воды.

Ремонт: замена указателя уровня воды.

Метод разбора: 4.1-4.4, 4.17, 4.21

5.1.3 Протечка специального отверстия

Течь может быть в трех местах:

- изгиб крана;
- резервуар для воды;
- электромагнитное соединение охлажденной воды.

Снимите верхнюю крышку и отделение для хранения льда и посмотрите где течь.

5.1.3.1 Течь изгиба входного отверстия крана

Причина: Неисправность круглого змеевика, неисправность входного изгиба, нарушения при сборке.

Ремонт: Замена входного изгиба, круглого змеевика, пересборка.

Метод разбора: 4.1-4.3



Рис. 25.1



Рис. 25.2

5.1.3.2 Течь резервуара для воды

Причина: Неисправность уплотнителя температурного датчика

Ремонт: Удалите старый клей, приклейте уплотнитель заново.

Метод ремонта: 4.1-4.4, 4.17, 4.21

5.1.3.3 Течь электромагнитного соединения охлажденной воды

Причина: в отделение для хранения льда раскрутились болт и гайка.

Ремонт: Замените электромагнитный клапан и гайку или закрутите заново.

Метод ремонта: 4.1-4.5, 4.10- 4.13

5.1.4 Течь соединителя

Причина: после подсоединения к водопроводу, течь входного соединителя снаружи, попадает в категорию повреждений соединителя.

Ремонт: замените соединитель.

Метод ремонта: 4.1-4.3

5.1.5 Течь отверстия подачи льда

Причина: После подсоединения к бутилированной воде, постоянная течь связана с ослаблением трубок овальной крышки.

Ремонт: Подсоедините заново мягкую трубку.

Метод ремонта: 4.2

5.1.6 Течь отверстия выхода охлажденной воды

Причина: Это связано с повреждениями электромагнитного клапана охлажденной воды.

Ремонт: Замена электромагнитного клапана.

Метод ремонта: 4.1-4.5, 4.10 - 4.13



Рис. 26

5.2 Не подается лед

Определите, производит ли прибор лед. При включенном питании, снимите панель управления (см. п. 4.2) и наблюдайте за процессом производства льда.

Через 3 минуты по наличию льда на поверхности испарителя вы определите производится ли лед.

Затем посмотрите, сбрасывается ли лед (при длительном замораживании льда прибор остановится автоматически), если лед сбрасывается, значит прибор производит и сбрасывает лед, но не подает.

Затем посмотрите, поворачивается ли электродвигатель пружины; если поворачивается нормально, значит неполадка в электродвигателе рубки льда; если не поворачивается, значит он сломан.

Так же причиной отсутствия подачи льда может стать неисправная кнопка или повреждение соединения схемной платы ZBJ-3.

5.2.1 Лед не производится

Причина: неполадки в компрессоре.

Снимите верхнюю панель, посмотрите, работает ли компрессор (если он работает, вы почувствуете вибрацию).

Если работает, наблюдайте, поднялось ли реле электромагнитного клапана охлаждения (если действует, значит неполадки компрессора, если не действует, значит неполадки в плате питания);

если компрессор не заработал, значит проблемы с соединением питания, платы питания, обрыв в цепи питания компрессора.

5.2.1.1 Работающий компрессор

Причина: Если реле действует, значит течь из-за неполадок компрессора, замените компрессор; если не действует – неполадки в плате питания, замените ее.

Метод разбора: при замене компрессора 4.1-4.3, 4.17 - 4.19

при замене платы питания, необходимо разобрать коробку питания, отсоединить соответствующие контакты и заменить плату.

5.2.1.2 Неработающий компрессор

Ремонт: если соединения обеспечения питания компрессора ослаблено или оголено, следует соединить заново; если реле не действует – неполадки в плате питания, замените плату.

Метод разбора: если соединения обеспечения питания компрессора ослаблено или оголено, следует разобрать коробку электропитания, заново осуществить соединения(Рис.27), если неполадки с платой питания, следует разобрать коробку электропитания, заменить плату; если есть разрыв в цепи питания, то обратитесь к пунктам 4.1-4.3, 4.17 - 4.19, разберите коробку питания компрессора и заново соберите ее.

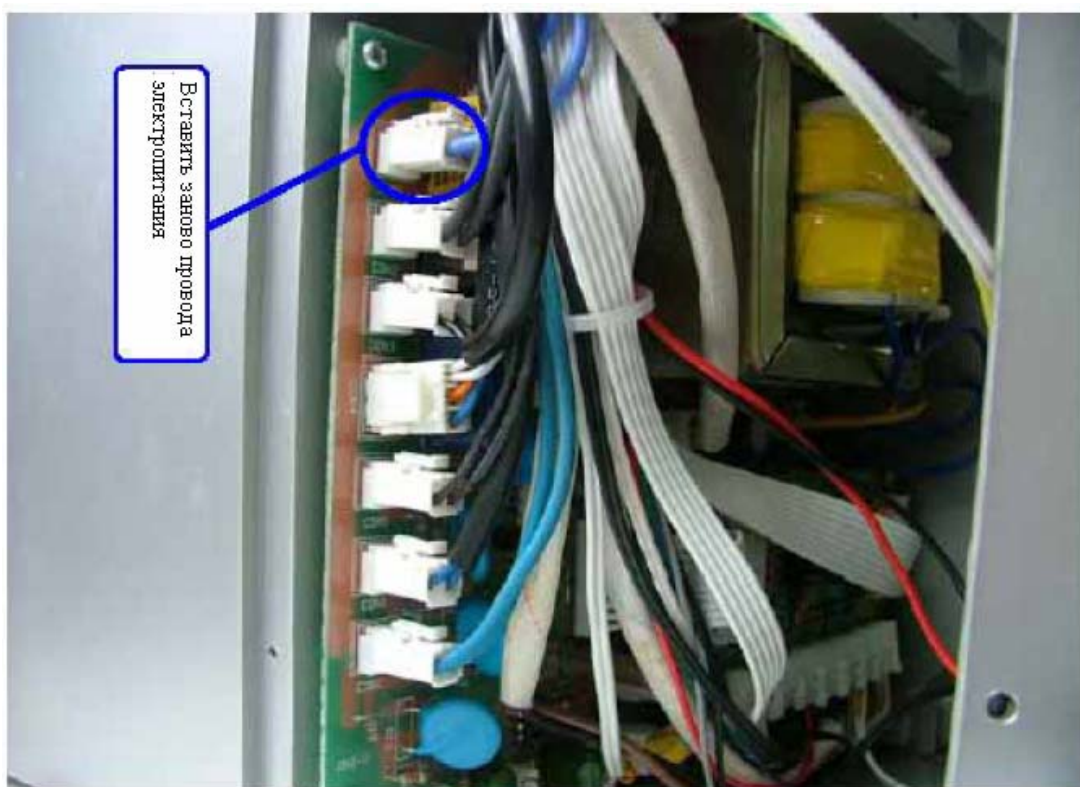


Рис. 27

5.2.2 Лед производится, но не сбрасывается

Проблема: лед подается на перегородку, но не падает. Проблемы с платой питания в коробке электропитания либо зажата трубка сбрасывания льда.

Ремонт: замените плату коробки электропитания и всю систему охлаждения.

5.2.3 Лед сбрасывается, но не подается

Проблема: лед сбрасывается нормально, но при нажатии кнопки, лед не подается.

Причиной могут быть неполадки электродвигателя пружины или дробящего лед электродвигателя или платы питания.

Ремонт: замена электродвигателя пружины или дробящего лед электродвигателя

или платы питания.

5.2.3.1 Электродвигатель не рубит лед

Проблема: причиной может быть ослабление проводов электродвигателя, повреждение схемной платы двигателя, повреждение электродвигателя.

Ремонт: вставьте заново провода электродвигателя, замените схемную плату электродвигателя, замените ZBJ-1/2, замените электродвигатель.



Рис. 28

5.2.3.2 Неполадки электродвигателя пружины

Проблема: электродвигатель пружины не работает, не вращается, вращается только против часовой стрелки.

Ремонт: 5.17

5.2.4 Повреждение внутренней схемной платы панели управления или ослабление контактов схемной платы ZBJ-3

Проблема: нажмите кнопку подачи льда, послушайте действует ли реле. Если звука нет, значит есть повреждения схемной платы ZBJ-3, или ослабление контактов схемной платы ZBJ-3.

Ремонт: замените схемную плату ZBJ-3 или вставьте заново контакты.

Метод разбора: п. 4.2 и след инструкции.



Рис. 29.1

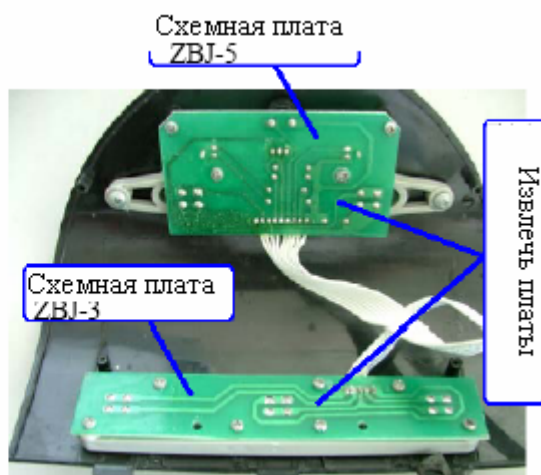


Рис. 29.2



Рис. 29.3



Рис. 29.4

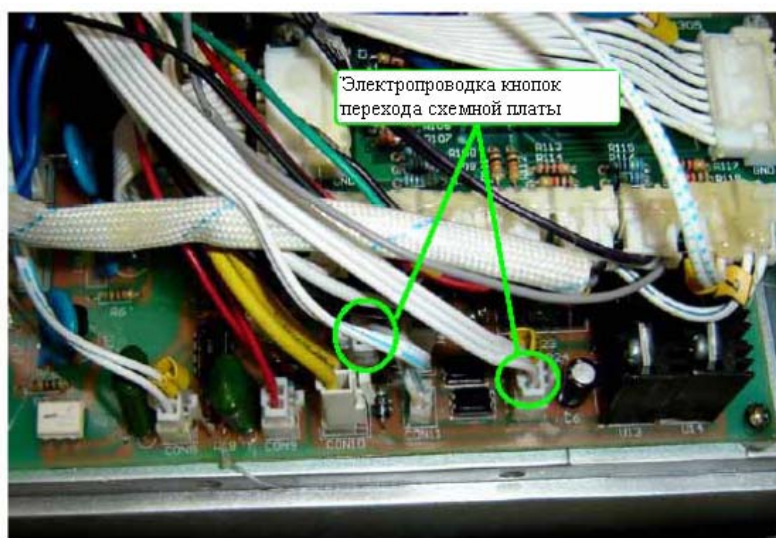


Рис. 29.5

5.3 Не подается охлажденная вода

Проблема: при нажатии кнопки вода не подается, значит неполадки с электромагнитным клапаном. Может быть поврежден клапан или соединитель электромагнитного клапана.

Ремонт: переставьте электромагнитный клапан или пересоедините провода, замените плату питания.



Рис. 30.1



Рис. 30.2

5.4 Не горит индикатор переполнения льдом

Проблема: после полноценного производства льда в течение 6 часов, не горит индикатор переполнения льдом (когда лед переполнен, индикатор среднего размера станет оранжевым). Причиной может быть неполадка с температурным датчиком внутри отделения для хранения льда либо короткое замыкание схемной платы ZBJ-1.

Ремонт: замените соответствующие компоненты и детали.

5.5 Ошибка индикатора переполнения льдом

Проблема: через 30 секунд после старта, индикатор показывает, что отделение для хранения льда переполнено и не производит лед. Причиной может быть неполадка с температурным датчиком внутри отделения для хранения льда или ослабление разъема.

Ремонт: пересоедините или замените температурный датчик.

Метод разбора: разберите отделение для хранения льда, протрите датчик спиртосодержащей жидкостью или замените температурный датчик.

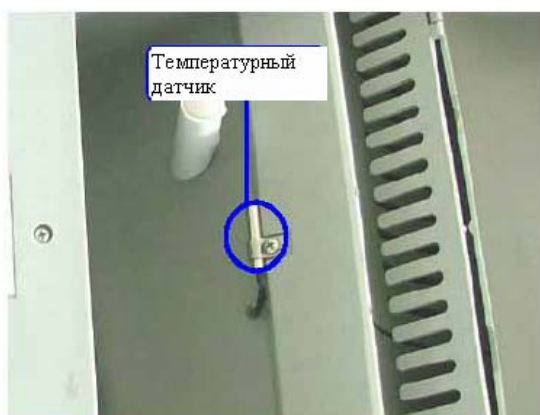


Рис. 31.1

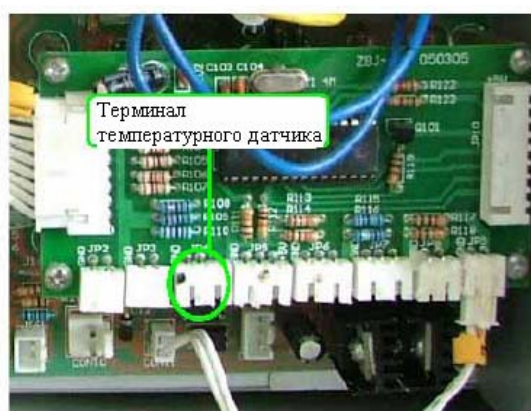


Рис. 31.2

5.6 Блокировка дробленого льда

Проблема: при нажатии кнопки дробления льда, электродвигатель дробления льда блокируется во время этого процесса. Причиной могут стать неполадки с электродвигателем или схемной платой ZBJ-2.

Ремонт: замените электродвигатель дробления льда, или схемную плату ZBJ-2.

5.7 Сигнальная лампочка мигает даже при высоком уровне воды

Проблема: Сигнальная лампочка все еще мигает, когда уровень воды в резервуаре для воды выше минимального уровня. Причиной может быть оголение электрода резервуара для воды или ослабление разъема провода электрода.

Ремонт: замените электрод резервуара для воды или вставьте заново разъем провода.

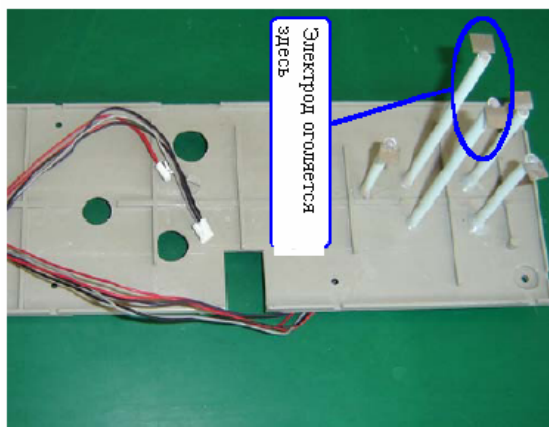


Рис. 32.1

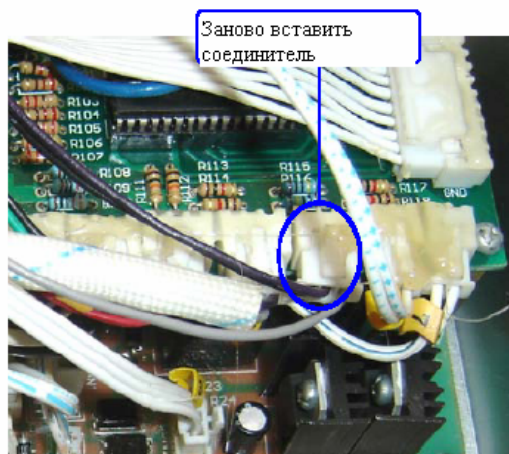


Рис. 32.2

5.8 Сигнальная лампочка не мигает при минимальном уровне воды

Проблема: Когда уровень воды в резервуаре ниже минимального уровня, сигнальная лампочка не мигает. Причина может быть в неисправности сигнальной лампочки или короткого замыкания соединителя электрода.

Ремонт: при неисправности сигнальной лампочки, нужно проверить не вышла ли из строя сигнальная лампочка, или разомкнута цепь. Если разомкнута цепь соединения электрода, нужно проверить, есть ли вода или токопроводящие материалы на электроде.

5.9 Вода не засасывается насосом

Проблема: при запуске прибора, через 3 -5 секунд вращения вентилятора, не слышен звук заполнения воды в насос.

Причина может быть в засорении, блокировке насоса или его поломке.

Ремонт: если насос засорен, прочистите его, удалите сор; если насос не запускается, проверьте его соединения, и нет ли разомкнутой цепи схемной платы ZBJ-2.

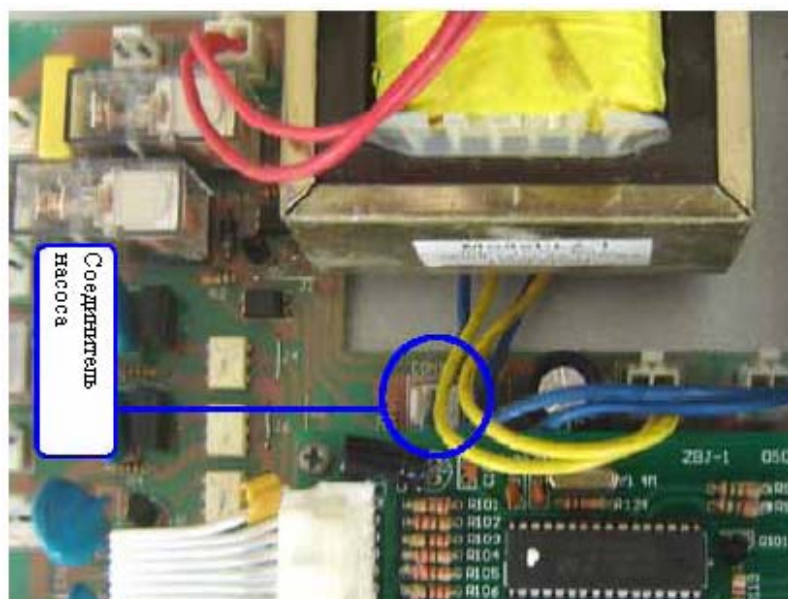


Рис. 33

5.10 Не заливается водопроводная вода

Проблема: При нажатии кнопки «Старт», когда прибор подключен к водопроводу, а уровень воды ниже минимального, вода не заливается.

(Нормальная работа: когда уровень воды ниже минимальной отметки, водопроводная вода заливается, пока вода не достигнет максимального уровня).

Причина: неисправность впускного электромагнитного клапана водопроводной воды, неисправность соединения электромагнитного клапана, неисправность платы питания (схема запуска впускного электромагнитного клапана)

Ремонт: замените впускной электромагнитный клапан водопроводной воды, вставьте заново контакты электромагнитного клапана, замените плату питания.

5.11 Водопроводная вода продолжает заливаться, даже когда уровень воды максимален

Проблема: При заливе воды ее уровень превышает максимальный и залив воды не прекращается.

Причины: Разомкнута цепь электрода верхней крышки резервуара для воды, трубка для воды отошла или сломалась, неисправность электромагнитного клапана залива воды вручную.

5.11.1 Разомкнута цепь электрода верхней крышки резервуара для воды

Проверка: заливайте воду и слушайте звук включения электромагнитного клапана (щелчок). Если включился, значит на электродах максимального уровня воды в крышке резервуара для воды разомкнута цепь.

Ремонт: переставьте электроды максимального уровня воды.

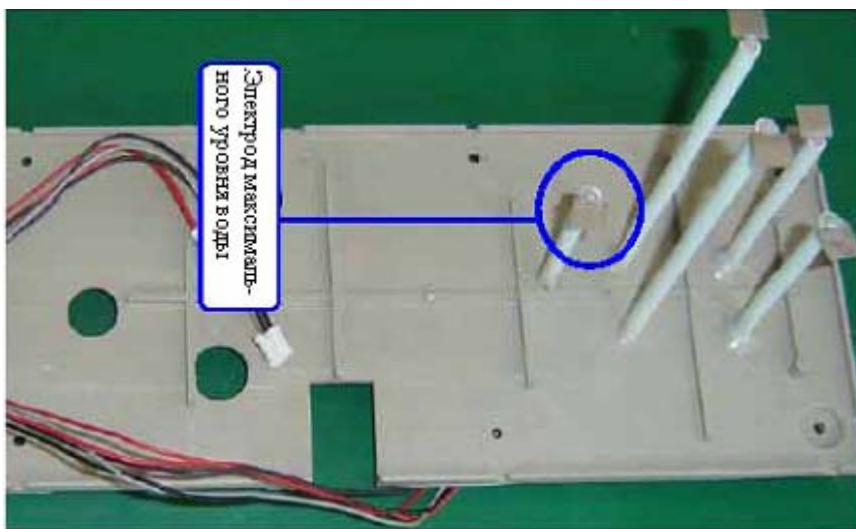


Рис. 34.1

5.11.2 Трубка для воды отошла или сломалась

Проверка: заливайте воду и слушайте звук включения электромагнитного клапана (щелчок). Если не включился, откройте панель управления и посмотрите не отошла ли трубка для воды.

Откройте панель управления и посмотрите не льется ли вода из трубки. Если да, то проблема в трубке.

Ремонт: замена трубки для воды.

5.11.3 Неисправность электромагнитного клапана залива воды вручную

Откройте панель управления и посмотрите не льется ли вода из трубки.

Если нет, вытащите контакт электромагнитного клапана залива воды вручную и посмотрите, попадает ли вода в прибор.

Если да, то проблема в клапане.

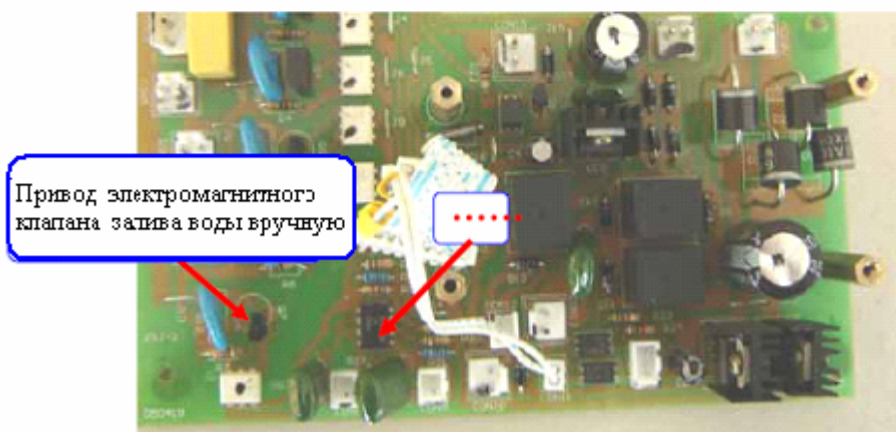
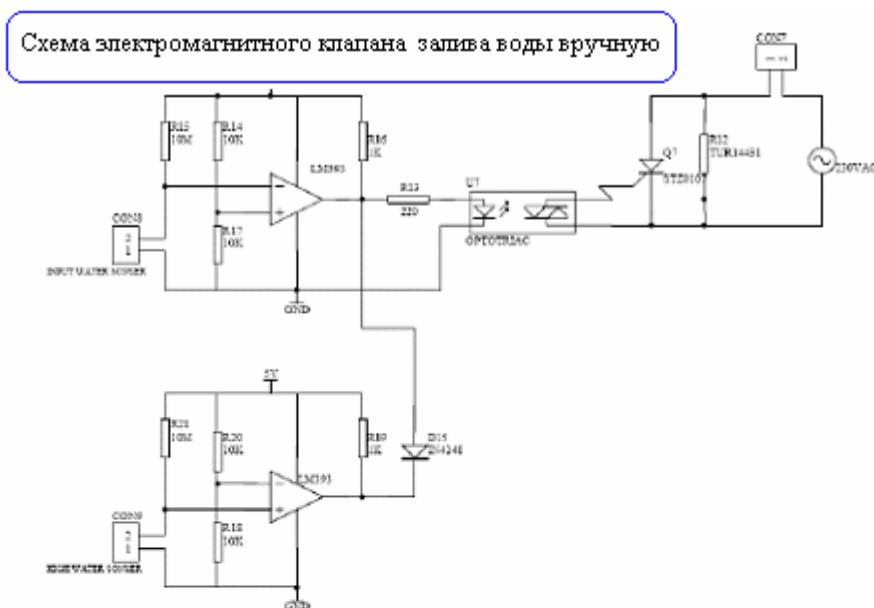
Ремонт: замена электромагнитного клапана залива воды вручную.

5.11.4 Поломка привода

Откройте панель управления и посмотрите не льется ли вода из трубки.

Если нет, поломка привода электромагнитного клапана залива воды вручную.

Ремонт: вставьте трубки.



5.12 Вода не заливается вручную

Проблема: при заливе воды через овальную крышку, вода не может пройти в резервуар для воды (это нормально, когда уровень воды высокий).

Причина: разомкнута цепь электрода овальной крышки, короткое замыкание контакта электрода резервуара для воды, неисправность электромагнитного клапана ручного залива, неисправность цепи электромагнитного клапана ручного залива воды.

Ремонт: пересоберите электрод овальной крышки, контакт электрода резервуара для воды, замените электромагнитный клапан ручного залива воды, замените соответствующие

компоненты электромагнитного клапана ручного залива воды.



Рис. 35.1



Рис. 35.2

5.13 Медленный залив воды вручную

Проблема: при заливке воды в овальную крышку, вода медленно проходит в резервуар для воды.

Причина: неполадка клапана ручного залива воды, пережат шланг ручного залива воды.

Ремонт: замените электромагнитный клапан ручного залива воды, вставьте заново шланг ручного залива воды.



Рис. 36

5.14 Прибор останавливается автоматически

Прибор останавливается автоматически, когда включается на несколько минут или периодически останавливается в процессе производства льда.

5.14.1 Прибор останавливается автоматически, когда включается на несколько минут

Проблема: Прибор останавливается автоматически, когда включается на несколько минут, и затем не может производить лед.

Проверка: Откройте панель управления и запустите прибор. Посмотрите на вращение отделения производства льда, если оно не вращается, значит причина в нем.

Три причины, почему **не вращается отделение производства льда**:

- В контактах двигателя разомкнута цепь

- Неисправность двигателя производства льда
- Неисправность управляющей схемы двигателя производства льда

5.14.1.1 В контактах двигателя разомкнута цепь

Проверка: вытащите контакты двигателя производства льда и вставьте заново, проверьте вращается ли отделение производства льда.

Если нет, значит в контактах двигателя разомкнута цепь.

5.14.1.2 Неисправность двигателя производства льда

Вытащите контакты двигателя производства льда и подсоедините двигатель к отдельному источнику питания. Проверьте вращается ли отделение производства льда. Если нет, значит в контактах двигателя разомкнута цепь.

Ремонт: установите новый двигатель производства льда.

5.14.1.3 Неисправность управляющей схемы двигателя производства льда

Проверка: вытащите контакты двигателя производства льда и подсоедините двигатель к отдельному источнику питания, проверьте вращается ли отделение производства льда. Если да, значит неисправность управляющей схемы двигателя производства льда.

Ремонт: посмотрите следующие схемы, чтобы проверить такие же части или заменить схемную плату двигателя ZBJ-2.

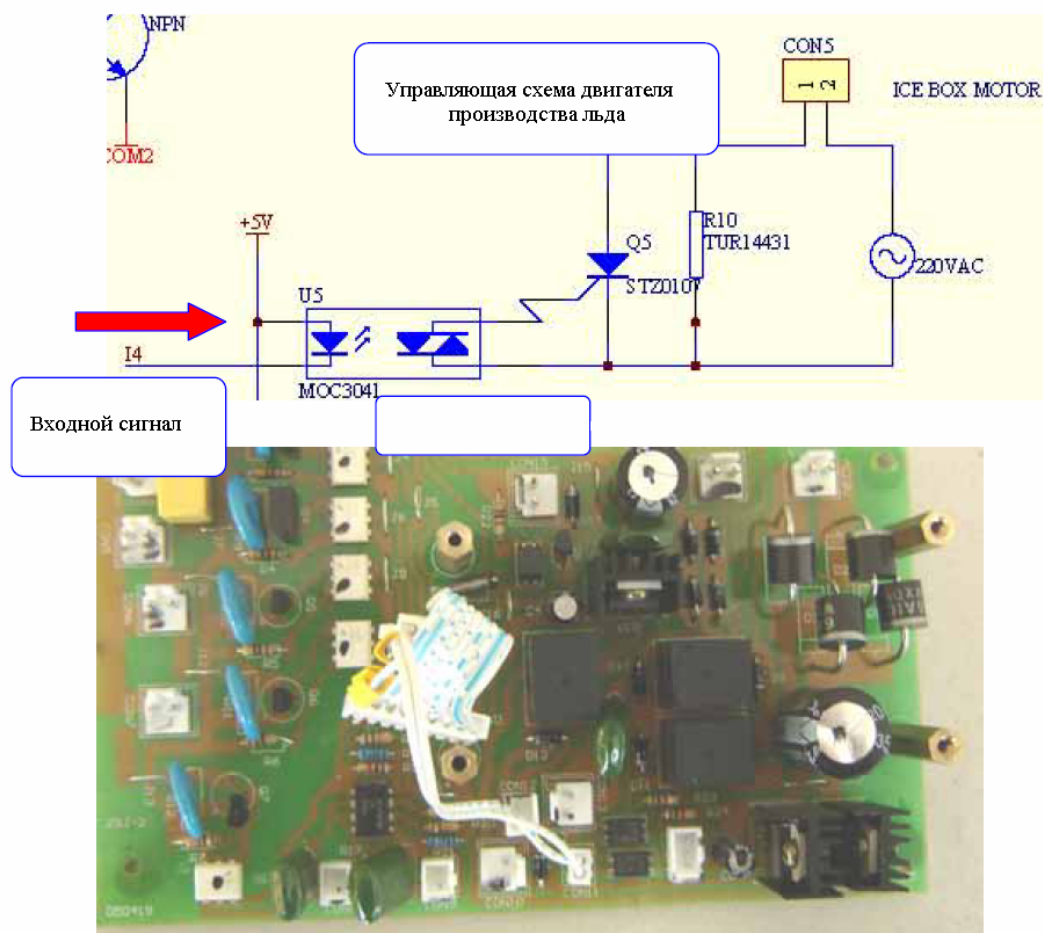


Рис. 37.1

Три причины постоянного вращения отделения производства льда:

- Неисправность микроактивного переключателя
- Отделению производства льда мешает ограничивающий зажим
- Неисправность контактов микроактивного переключателя

5.14.1.4 Неисправность микроактивного переключателя

Проверка: Нажмите на пружинную шайбу, должны услышать щелчок. Если его нет, то неисправность микроактивного переключателя.

Ремонт: Замените микроактивный переключатель.



Рис. 37.2

5.14.1.5 Отделению производства льда мешает ограничивающий штырь

Проблема: При вращении отделение производства льда не задевает микроактивный переключатель, так что плата двигателя не может определить положение отделения производства льда. Поэтому отделение для производства льда постоянно вращается, прибор останавливается автоматически.

Функция микроактивного переключателя: управление позицией вращения отделения производства льда.

Проверка: Откройте панель управления и запустите прибор, когда отделение производства льда повернется до горизонтального уровня (положение производства льда), посмотрите, есть ли зазор между отделением производства льда и ограничительным штырем.

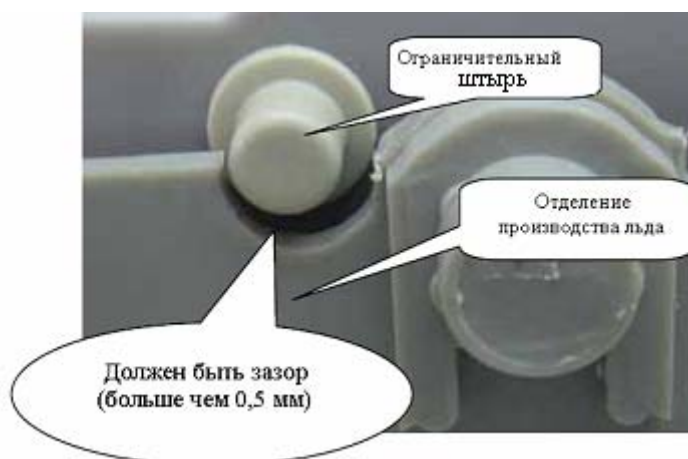


Рис. 37.3

Ремонт:

1.Открутите винты и опустите ниже ограничительную пластину.

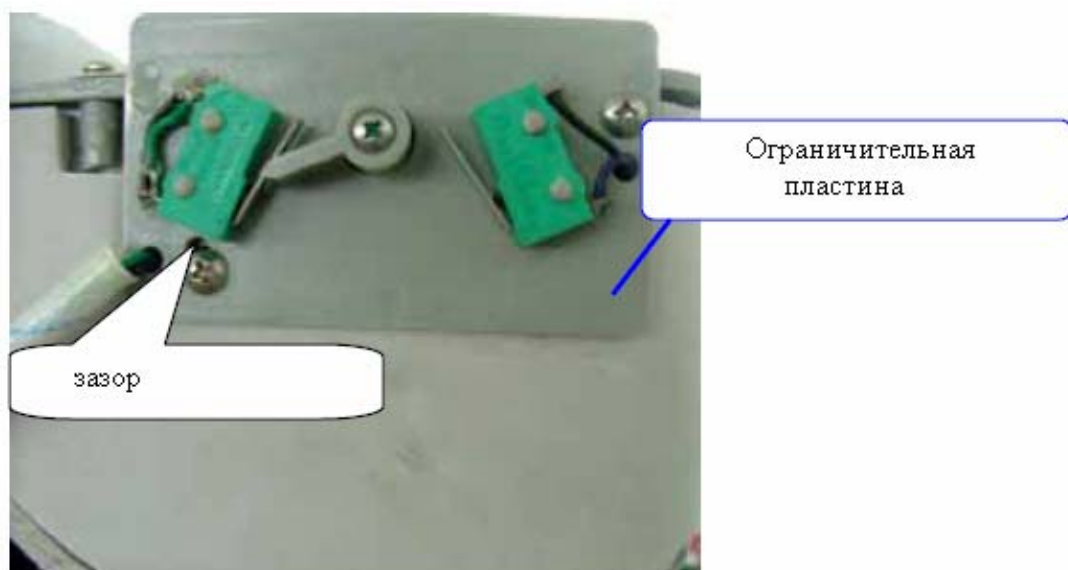


Рис. 37.4



Рис. 37.5

Определите высоту кромки отделения производства льда и установите этот уровень выше границы кромки отделения хранения льда.

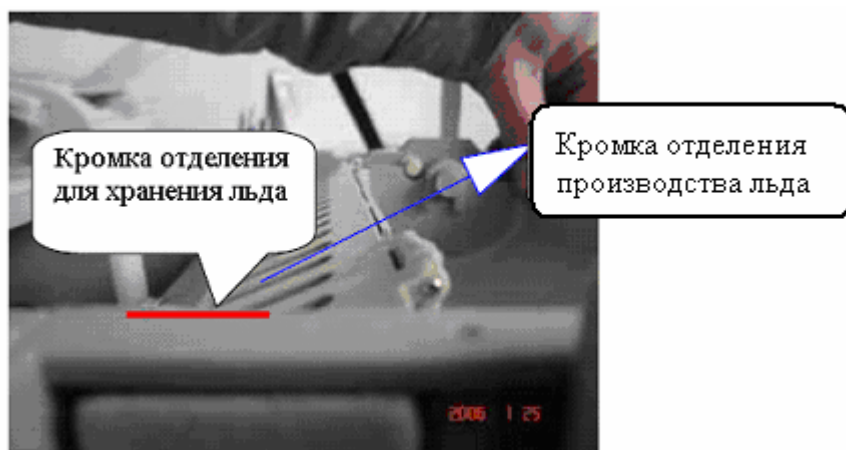


Рис. 37.6

2. Увеличьте выемку отделения производства льда не более чем на 1 мм.

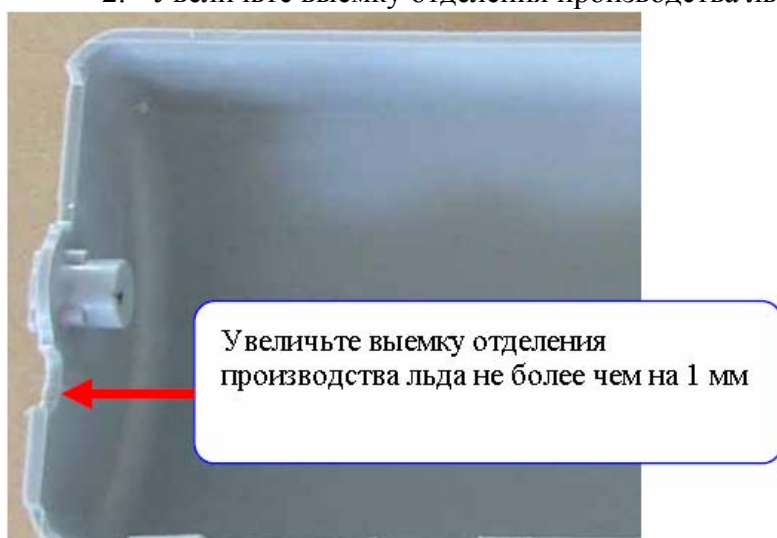


Рис. 37.7

5.14.1.6 Неисправность контактов микроактивного переключателя

Ремонт: Отсоедините контакт микроактивного переключателя и вставьте его заново.

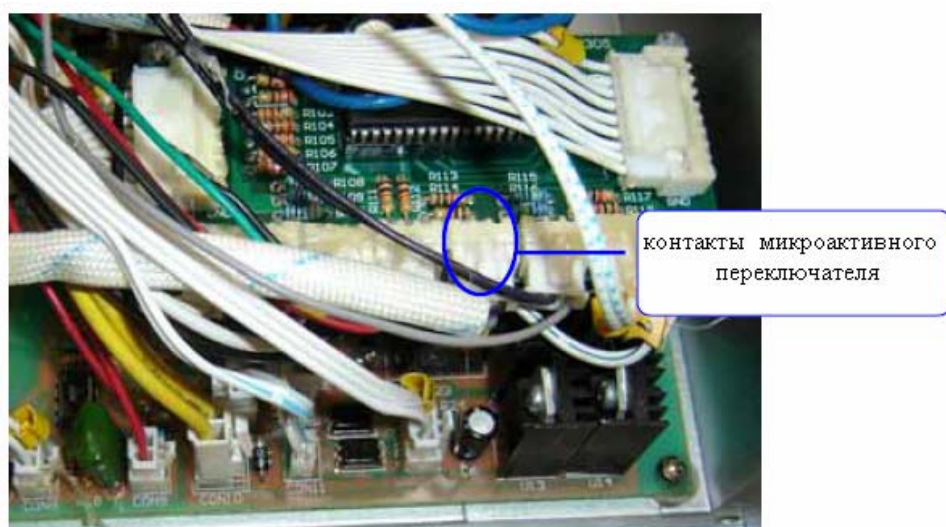


Рис. 37.7

5.14.2 Прибор останавливается в процессе производства льда

Проблема: Прибор автоматически останавливается после нескольких циклов производства льда. Если прибор запускается, лед автоматически сбрасывается и прибор автоматически останавливается.

Причина в неисправности платы питания или контактов микроактивного переключателя.

5.14.2.1 Неисправность платы

Причина: кварцевый осциллятор или конденсатор фильтра кварцевого осциллятора на схемной плате ZBJ-1 сломаны.

Ремонт: замените плату ZBJ-1.

5.14.2.2 Неисправность контактов микроактивного переключателя

Проблема: При вращении отделение производства льда не задевает микроактивный переключатель, так что плата двигателя не может определить положение отделения производства льда. Поэтому отделение для производства льда постоянно вращается, прибор останавливается автоматически.

Ремонт: см. пункт 5.14.1.4

5.15 Нет питания

Проблема: при включении в розетку и нажатии переключателя индикатор не горит или нет реакции при нажатии кнопок. Причина: неисправность проводов, предохранителя, переключателя питания, коробки электропитания, ослабление соединения электропроводов.

Ремонт: проверьте, исправны ли перечисленные компоненты и замените или соберите заново соответствующие компоненты.

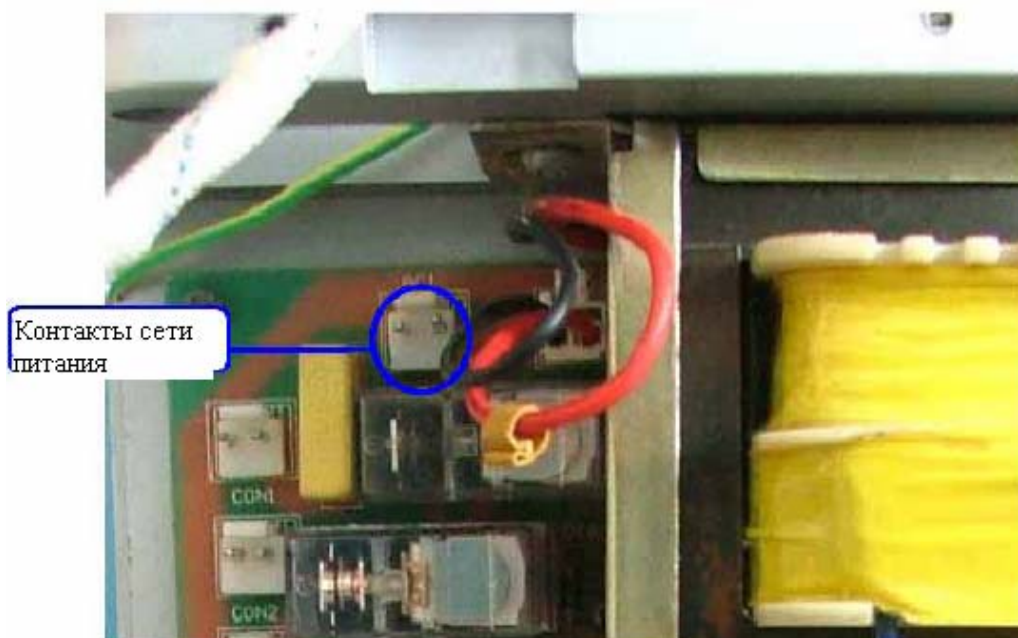


Рис. 38

5.16 Прибор шумит

Проблема: звук ненормальный, причина - звук идет от вентилятора, электромагнитного клапана или электродвигателя дробления льда.

Ремонт: замените компоненты, которые шумят.

5.17 Неисправность электродвигателя пружины

Проблема: электродвигатель пружины не вращается, электродвигатель пружины вращается в другую сторону, вращение по часовой стрелке электродвигателя пружины, ненормальное вращение двигателя.

5.17.1 Пружинный электродвигатель не вращается

Проблема: при нажатии кнопки запуска, пружинный электродвигатель не реагирует, электродвигатель дробления льда вращается ненормально.

Причина: ослабление соединительных проводов электродвигателя пружины, повреждение схемной платы пружинного электродвигателя или повреждение пружинного электродвигателя

Ремонт: пересоедините соединительные провода пружинного электродвигателя, проверьте соединения схемной платы пружинного электродвигателя, замените электродвигатель пружины.

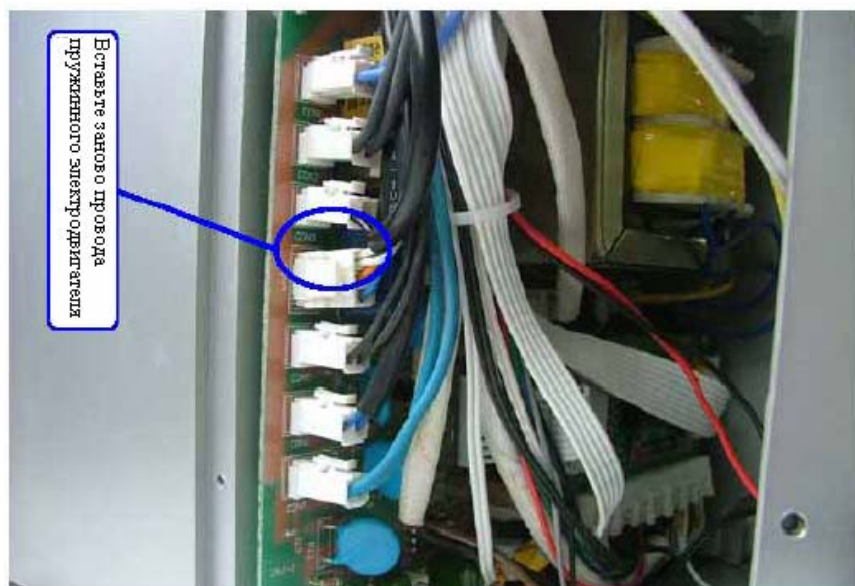


Рис. 39

5.17.2 Вращение электродвигателя пружины в разные стороны

Проблема: при нажатии кнопки, электродвигатель пружины вращается в другую сторону, электродвигатель дробления льда вращается ненормально. Причина: повреждение фотоэлектрического переключателя или ослабление контакта.

Ремонт: замените фотоэлектрический переключатель (ZBJ-4) или переставьте фотоэлектрический контакт.

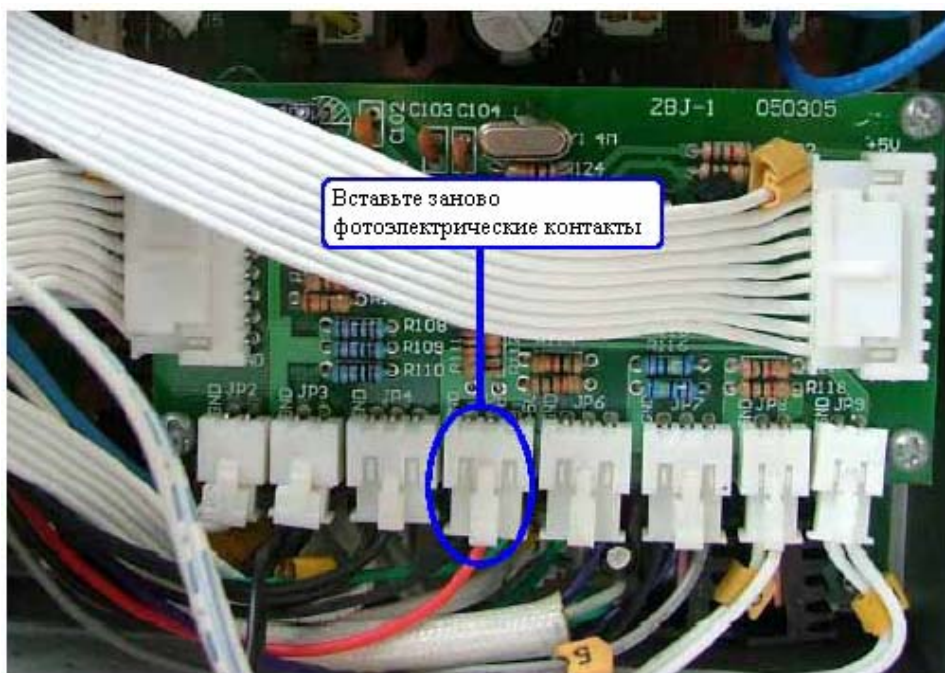


Рис. 40

5.17.3 Вращение электродвигателя пружины против часовой стрелки

Проблема: при запуске электродвигателя пружины он вращается только против часовой стрелки (направление подачи льда по часовой стрелке), электродвигатель дробления льда работает нормально.

Причина: повреждение схемной платы (ZBJ-2), провода вращения электродвигателя пружины по часовой стрелке ослабли.

Ремонт: замена панели переключателя, вставьте заново управляющие провода.



Рис. 41

5.17.4 Вращение электродвигателя пружины по часовой стрелке

Проблема: при запуске электродвигателя пружины он вращается только по часовой стрелки (направление подачи льда по часовой стрелке), электродвигатель дробления льда работает нормально.

Причина: повреждение панели переключателя (ZBJ-2), провода вращения электродвигателя пружины против часовой стрелки ослабли.

Ремонт: замена панели переключателя.

5.17.5 Вращение в ненормальном направлении

Проблема: При вращении двигатель встречает препятствия и меняет направление. Причина - Выход из строя электродвигателя пружины или повреждение пускового конденсатора.

Ремонт: замена пускового конденсатора.



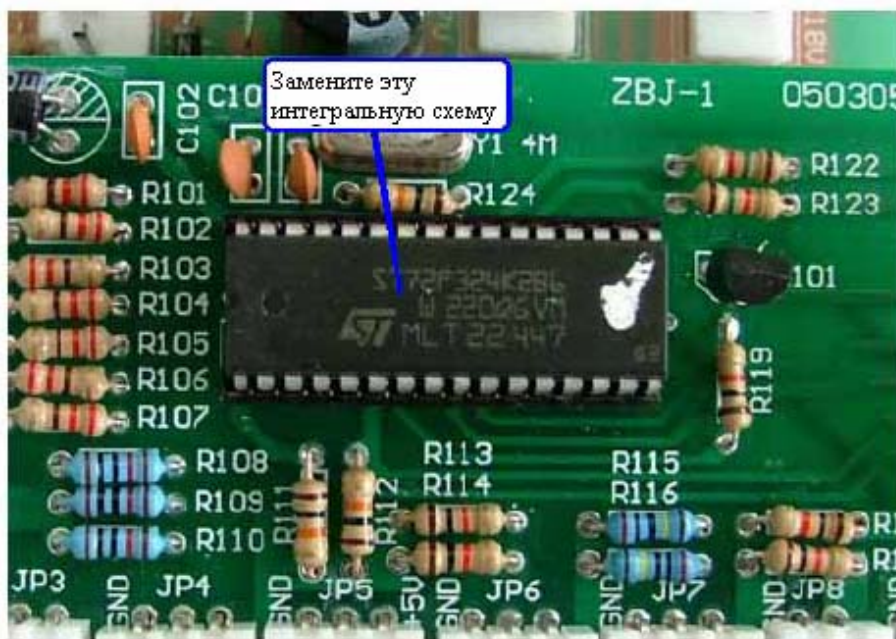


Рис. 43

5.18.2 Длина льда больше или меньше

Лед длиннее из-за того, что испаритель погружается слишком глубоко в отделение производства льда. Лед меньше, из-за того, что испаритель погружается недостаточно глубоко в отделение производства льда или мало воды в насосе.

Ремонт: Настройте испаритель под правильным углом (вверх или вниз).

Если воды в насосе мало, неполадка в насосе, трубка насоса (8050), течь или пережат шланг насоса, или течь или пережат входной шланг.

Если неполадка в насосе, трубке насоса (8050), замените их, если течь или пережат шланг, замените его или вставьте заново.

5.19 Не вращается вентилятор

Проблема: После нормального запуска прибора, не дует воздух из верхней крышки вентилятора, или слышен звук блокировки вентилятора.

Причина: неисправность двигателя вентилятора, отключение контакта провода вентилятора, и неполадка ZBJ-2 панели переключателя.

Ремонт: Замена вентилятора, переподключите контакт провода, замените схемную плату (ZBJ-2).

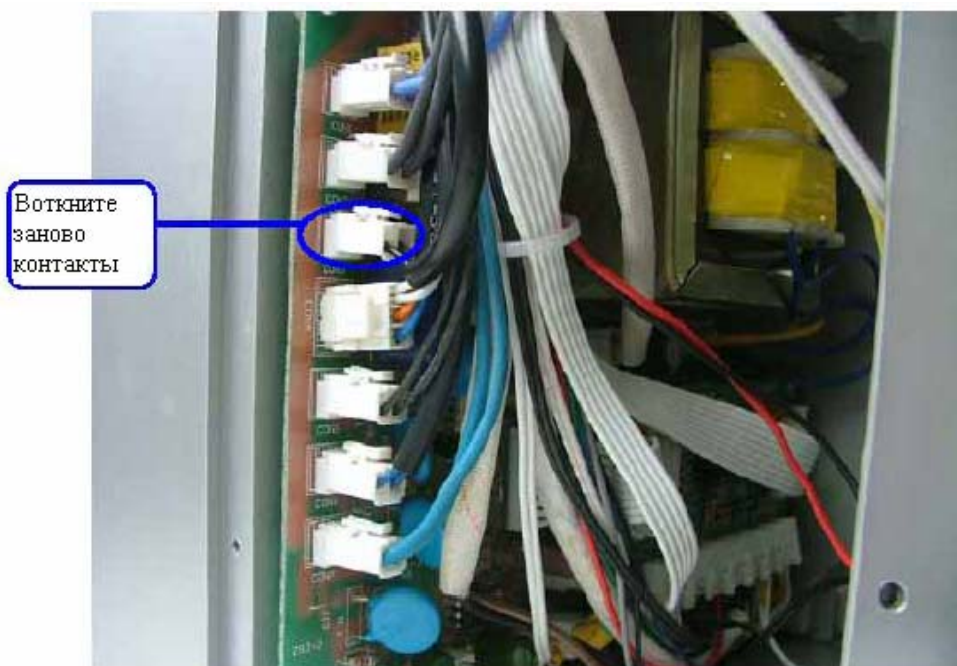


Рис. 44

5.20 Неправильный цвет индикатора питания

Проблема: При включении питания, индикатор питания горит не красным, а темно-красным или оранжевым.

Если горит темно-красный - значит поломка или не установка интегрированной схемы, неполадка схемной платы (ZBJ-2), замените схемную плату (ZBJ-2);

Если горит оранжевый - значит неполадка схемной платы (ZBJ-2), замените схемную плату (ZBJ-2).



Рис. 45

5.21 Индикатор питания не горит

Проблема: При включении питания, индикатор питания не горит, но все функционирует нормально. Причина – повреждение индикатора питания или разомкнута его цепь.

Ремонт: если сломан индикатор, замените его на такой же. Если разомкнута его цепь, проверьте провода.

5.22 Льдогенератор не осуществляет очистку

Проблема: при включении питания, нажатии кнопки чистки, не слышен звук заполнения воды в насос. Причина: не работает кнопка.

Ремонт: если не работает кнопка, проверьте переключатель чистки, провода и контакты проводов переключателя чистки. Соедините несоединенные части или замените переключатель. Если нет воды в насосе, значит проблемы с насосом, обратитесь к 5.9.

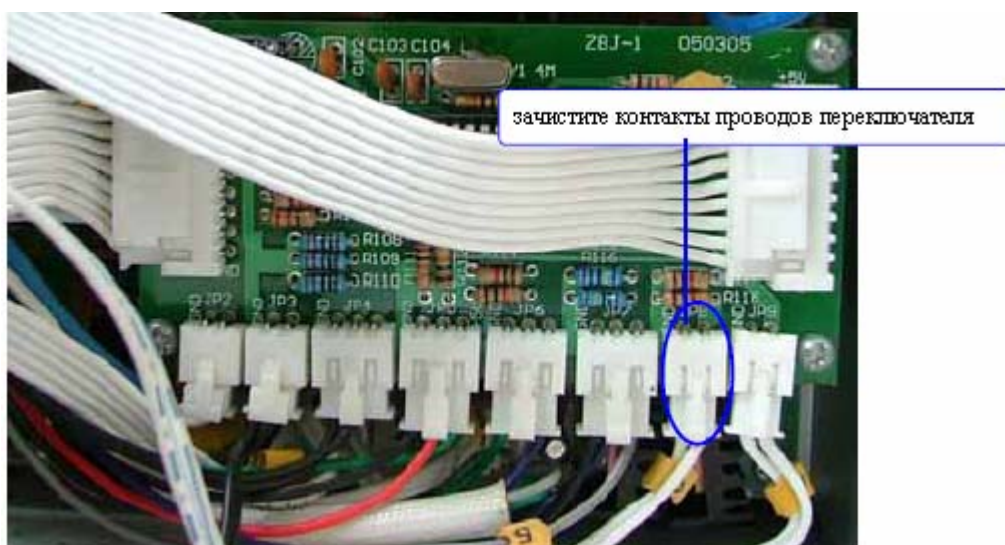


Рис. 46

5.23 Индикатор чистки не горит

Проблема: При включении питания, нажатии кнопки чистка, индикатор чистки не горит, но все функционирует нормально. Причина – повреждение индикатора или разомкнута его цепь

Ремонт: если сломан индикатор, замените его на такой же. Если разомкнута его цепь, проверьте провода.

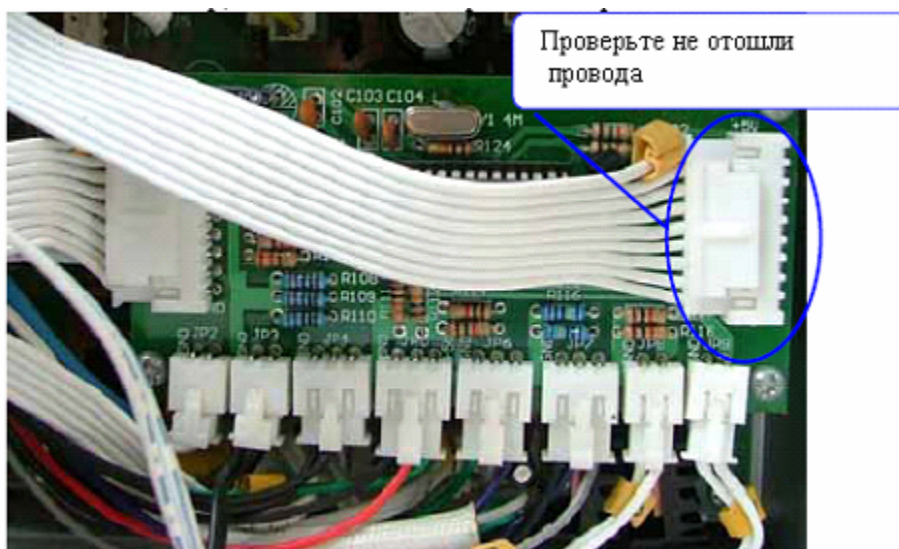


Рис. 47

6 Сборка прибора

Сборка прибора обратна процессу разборки. Ни в коем случае не должны:

- Заменять все ремни, винты, шланги.
- Убедитесь, что используемый клей безопасен, не используйте вредные вещества.
- При сборке не повредите корпус прибора. Не зажимайте провода, все винты должны быть закреплены, все контакты проводов должны быть соединены правильно. Не роняйте в прибор винты или мелкие детали, не допускайте ошибок при сборке.

7 Тестирование прибора

После ремонта и сборки прибора, проверьте и протестируйте прибор. Если нет проблем в работе прибора, проведите серию функциональных тестов, в течении соответствующего периода времени (4-8 часов и даже несколько дней). Следует тестировать прибор как можно дольше, чтобы убедиться в его безупречной работе.