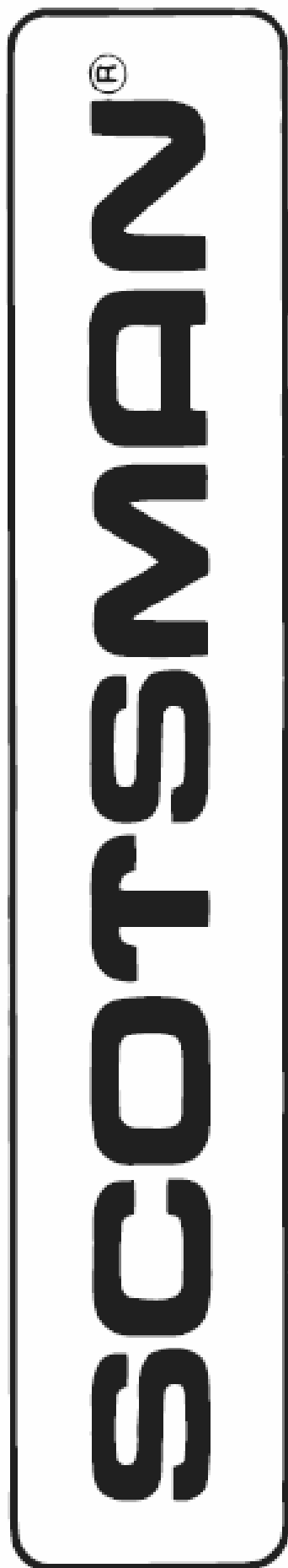


Перевод с английского языка

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ



AF 80
AF 100
AF 200

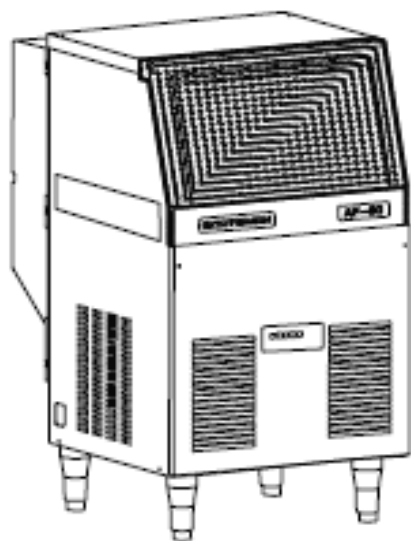
**НОВАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
ПЛАТА**

**Электронные машины
для изготовления
чешуйчатого льда
с хранилищем**

MS 1000.73 ВАР.07/02

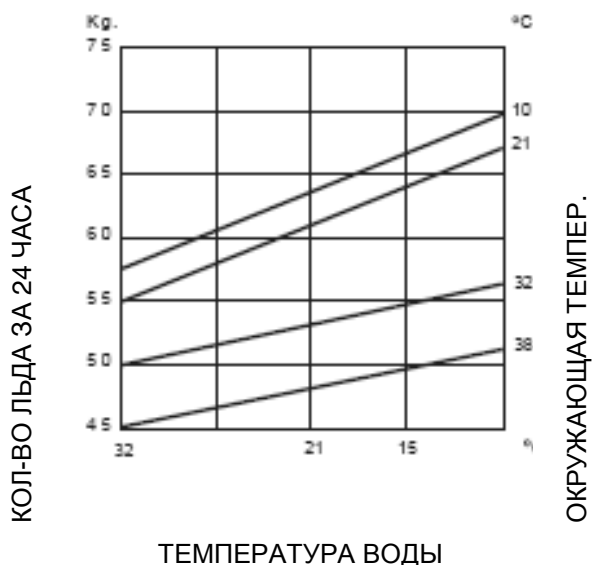
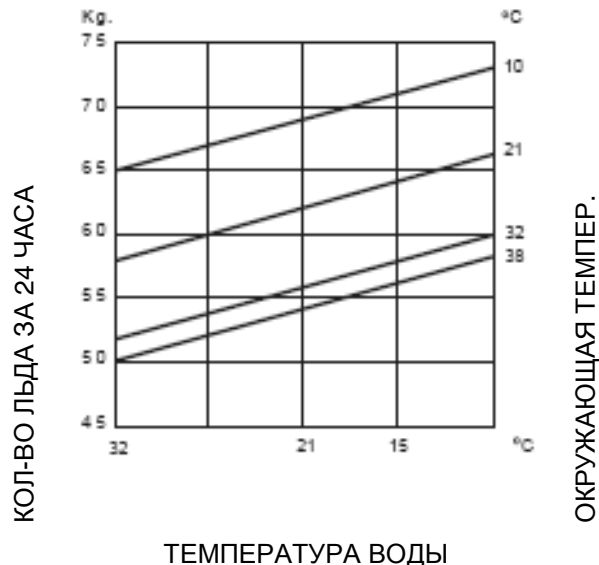
СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Содержание	2
Характеристики AF 80	3
Характеристики AF 100	5
Характеристики AF 200	7
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И УСТАНОВКА	
Введение	9
Распаковка и осмотр	9
Размещение и выравнивание	9
Электрические соединения	9
Подача воды и соединения для стока	10
Список конечных проверок	10
Установка	11
ИНСТРУКЦИИ ПО РАБОТЕ	
Запуск	12
Рабочие проверки	14
ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ (Как это работает)	
Движение воды	17
Контур хладагента	17
Механическая система	19
Рабочие давления	20
Описание компонентов	21
ПРОЦЕДУРЫ РЕГУЛИРОВКИ, СНЯТИЯ И ЗАМЕНЫ	
Регулировка уровня воды в испарителе	24
Замена температурного датчика испарителя	24
Замена температурного датчика холодильника	24
Замена светового индикатора уровня льда	24
Замена датчика вращения и скорости редукторного мотора	24
Замена датчика уровня воды в резервуаре	25
Замена платы контроллера	25
Замена штуцера для льда	25
Замена шнека, уплотнения, подшипников и муфты	25
Замена узла редукторного мотора	26
Замена мотора вентилятора	26
Замена сушилки	26
Замена цилиндра морозильника	26
Замена холодильника с воздушным охлаждением	27
Замена холодильника с водяным охлаждением	27
Замена клапана регулирования воды (модели с водяным охлаждением)	27
Замена компрессора	28
Схема электрических соединений	29
Диагностика	30
ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ И ЧИСТКЕ	
Общие указания	32
Льдогенератор	32
Инструкции по очистке водяной системы	32

СПЕЦИФИКАЦИИ**ЭЛЕКТРОННЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР, МОДЕЛЬ AF 80**

Важные рабочие требования

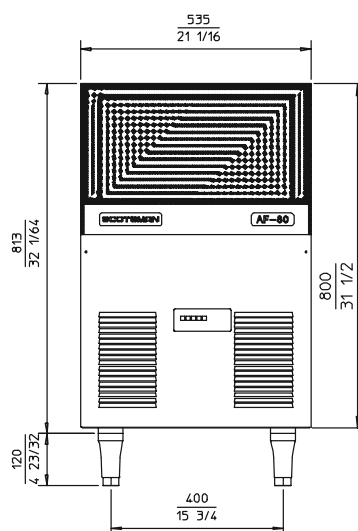
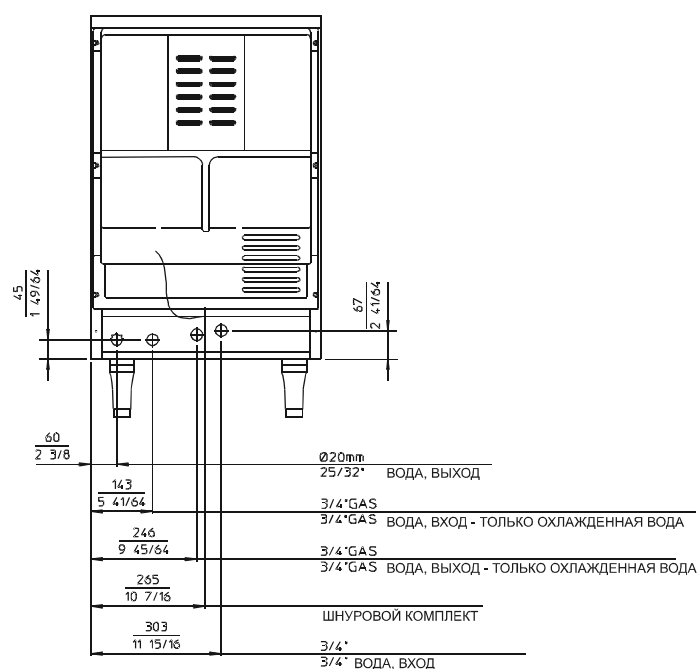
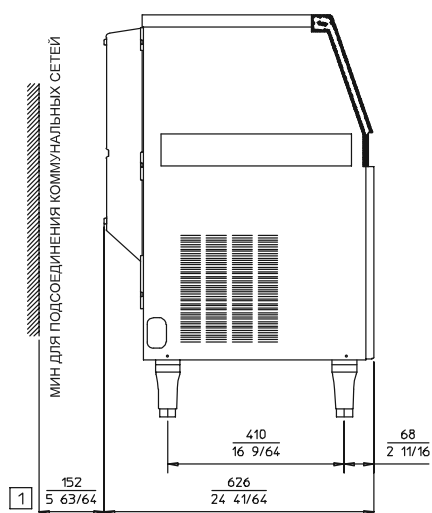
	МИН	МАКС
Температура воздуха	10 °C (50 °F)	40 °C (100 °F)
Температура воды	5 °C (40 °F)	40 °C (100 °F)
Давление воды	1 бар (14 фунтов на кв.дюйм)	5 бар (70 фунтов на кв.дюйм)
Колебания относительно номинального электрического напряжения, указанные в паспортных данных	-10%	+10%

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЬДА**МОДЕЛИ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ****МОДЕЛИ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ****ЗАМЕЧАНИЕ:**

Если агрегат используется во встроенном виде, производительность льда постепенно сокращается относительно уровней, показанных на этой диаграмме, вплоть до 10% (максимум) при температуре помещения выше 32 °C.

Ежедневная производительность изготовления льда прямо связана с температурой воздуха на входе холодильника, температурой воды и возрастом машины.

Чтобы ваша машина **SCOTSMAN FLAKER** работала с наивысшей производительностью, нужно выполнять периодические проверки по техобслуживанию, как указано на странице 32 данного руководства.

СПЕЦИФИКАЦИИ**Размеры:**

ВЫСОТА (без ножек)	813 мм
ВЫСОТА (с ножками)	933 мм
ШИРИНА	535 мм
ГЛУБИНА	621 мм
МАССА	72 кг

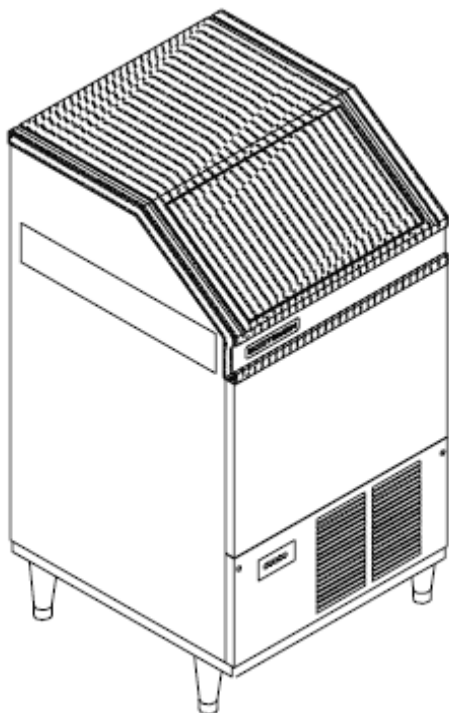
AF 80 – ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИНЫ

Модель	Охлаждение	Вид	Сomp. Н	Емкость для льда	Требуемая вода, л/24 часа	
AF80 AS AF80 WS	Воздух Вода	Нерж.сталь	1/4	25 кг	53 300*	
Эл. питание	Ампер	Стартовый, ампер	Ватты	Потребление, кВтч / 24 часа	Количество проводов	Плавкий предохранитель, ампер
230/50/1	2.2	11	330	7.5	3 × 1.5 мм ²	10
* Температура воды 15 °С						

* Температура воды 15 °C

СПЕЦИФИКАЦИИ

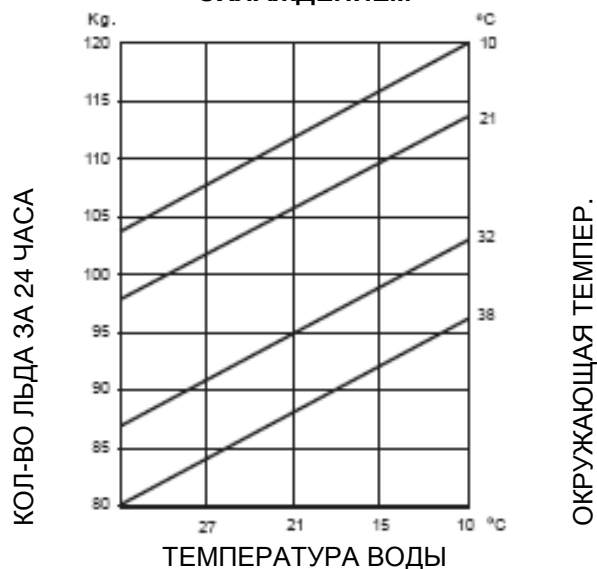
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР, МОДЕЛЬ AF 100



	Важные рабочие требования	
	МИН	МАКС
Температура воздуха	10 °C (50 °F)	40 °C (100 °F)
Температура воды	5 °C (40 °F)	40 °C (100 °F)
Давление воды	1 бар (14 фунтов на кв.дюйм)	5 бар (70 фунтов на кв.дюйм)
Колебания относительно номинального электрического напряжения, указанные в паспортных данных	-10%	+10%

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЬДА

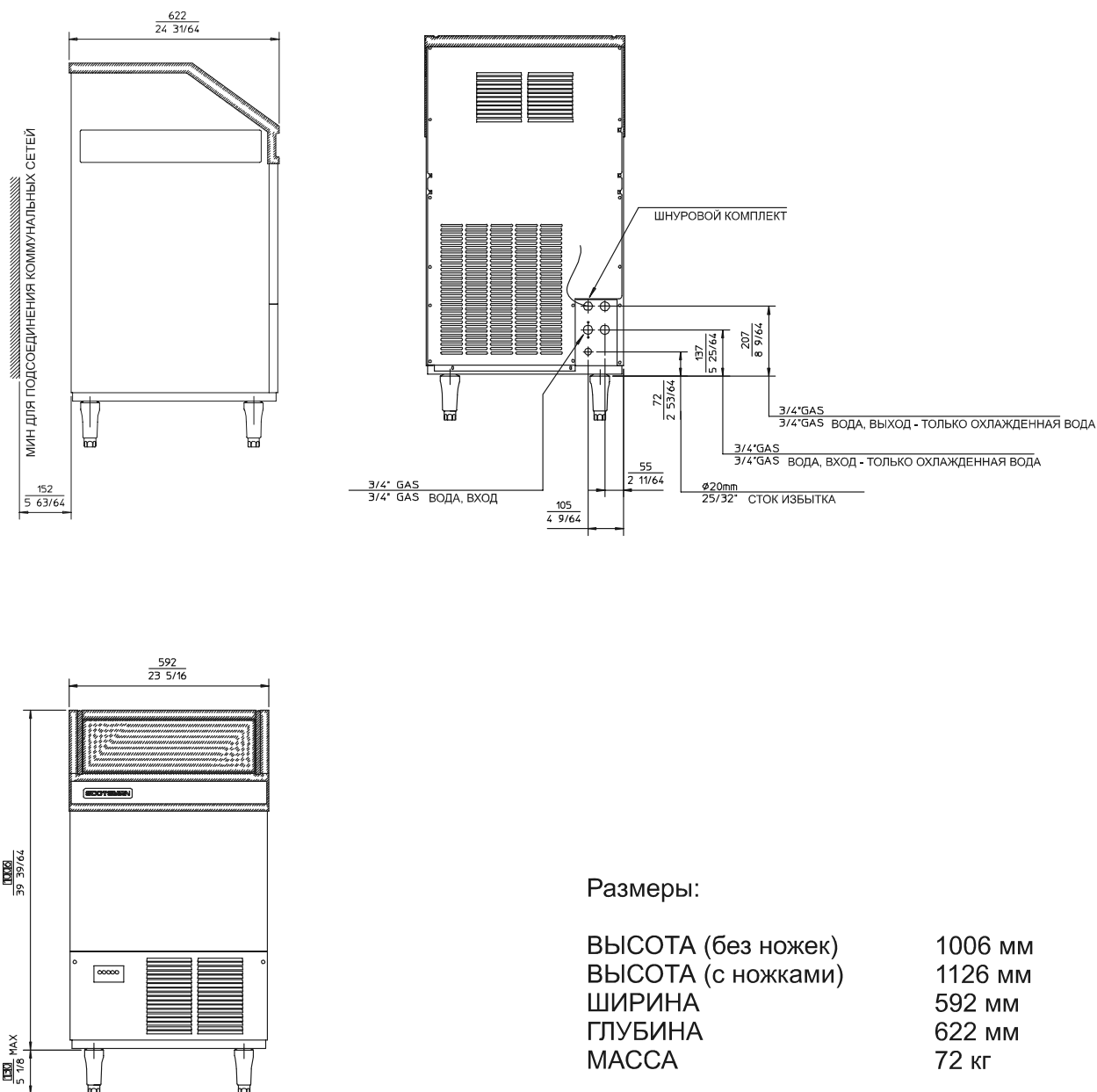
МОДЕЛИ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ



ЗАМЕЧАНИЕ:

Ежедневная производительность изготовления льда прямо связана с температурой воздуха на входе холодильника, температурой воды и возрастом машины.

Чтобы ваша машина **SCOTSMAN FLAKER** работала с наивысшей производительностью, нужно выполнять периодические проверки по техобслуживанию, как указано на странице 32 данного руководства.

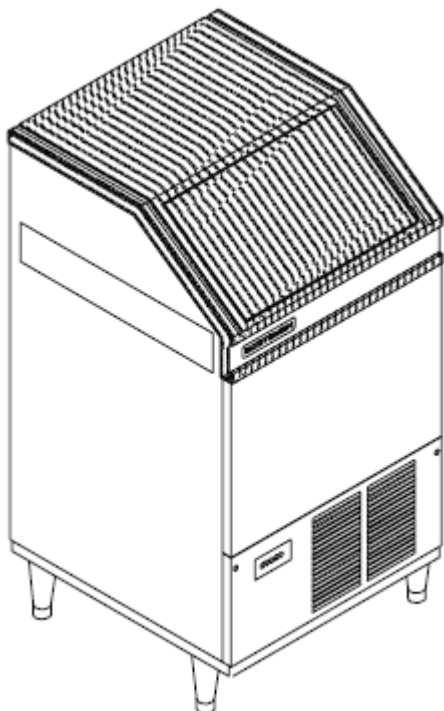
СПЕЦИФИКАЦИИ**AF 100 – ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИНЫ**

Модель	Охлаждение	Вид	Сomp. Н	Емкость для льда	Требуемая вода, л/24 часа	
AF100 AS AF100 WS	Воздух Вода	Нерж.сталь	1/4	32 кг	85 600*	
Эл. питание	Ампер	Стартовый, ампер	Ватты	Потребление, кВтч / 24 часа	Количество проводов	Плавкий предохранитель, ампер
230/50/1	2.2	11	400	9	3 × 1.5 мм ²	10

* Температура воды 15 °C

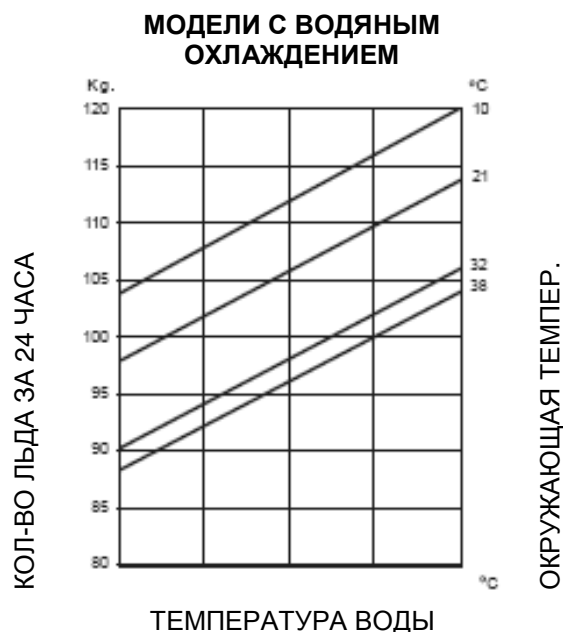
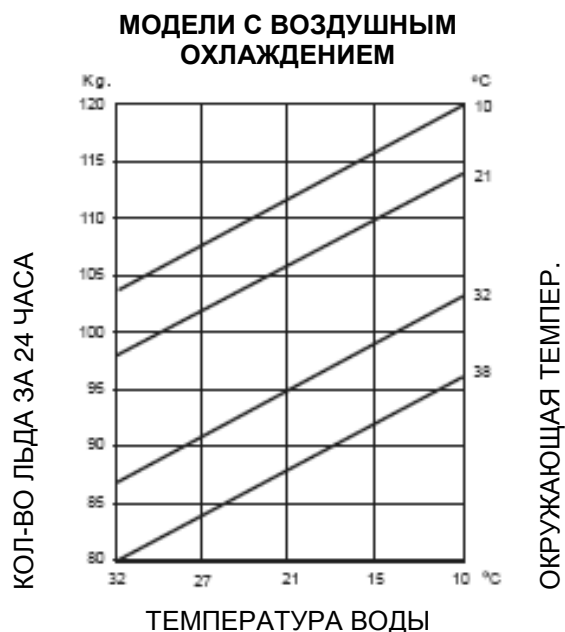
СПЕЦИФИКАЦИИ

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР, МОДЕЛЬ AF 200



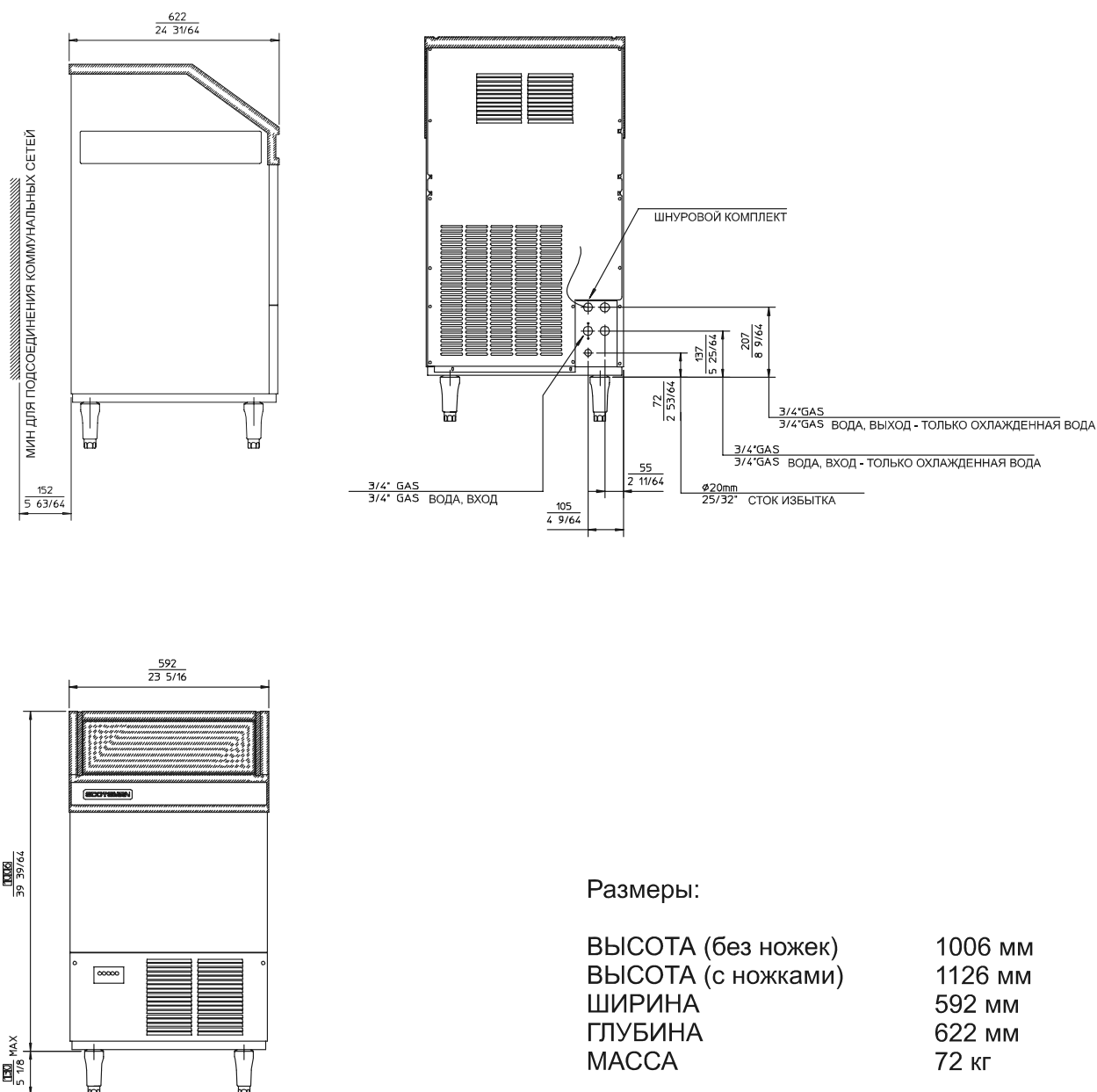
	Важные рабочие требования	
	МИН	МАКС
Температура воздуха	10 °C (50 °F)	40 °C (100 °F)
Температура воды	5 °C (40 °F)	40 °C (100 °F)
Давление воды	1 бар (14 фунтов на кв.дюйм)	5 бар (70 фунтов на кв.дюйм)
Колебания относительно номинального электрического напряжения, указанные в паспортных данных	-10%	+10%

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЬДА



ЗАМЕЧАНИЕ:

Ежедневная производительность изготовления льда прямо связана с температурой воздуха на входе холодильника, температурой воды и возрастом машины. Чтобы ваша машина **SCOTSMAN FLAKER** работала с наивысшей производительностью, нужно выполнять периодические проверки по техобслуживанию, как указано на странице 32 данного руководства.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Размеры:

ВЫСОТА (без ножек)	1006 мм
ВЫСОТА (с ножками)	1126 мм
ШИРИНА	592 мм
ГЛУБИНА	622 мм
МАССА	72 кг

AF 200 – ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИНЫ

Модель	Охлаждение	Вид	Сomp. Н	Емкость для льда	Требуемая вода, л/24 часа	
AF200 AS AF200 WS	Воздух Вода	Нерж.сталь	3/8	32 кг	100 580*	
Эл. питание	Ампер	Стартовый, ампер	Ватты	Потребление, кВтч / 24 часа	Количество проводов	Плавкий предохранитель, ампер
230/50/1	3.5	18	760	12	3 × 1.5 мм ²	10

* Температура воды 15 °C

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И УСТАНОВКА

А. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство дает характеристики и пошаговые процедуры об установке, запуске, работе, техобслуживанию и очистке льдогенераторов **SCOTSMAN AF 80, AF 100 и AF 200**.

Электронные Льдогенераторы качественно спроектированы, рассчитаны и изготовлены. Их системы, изготовляющие лед, тщательно протестированы и обеспечивают максимальную гибкость для удовлетворения потребностей конкретного пользователя.

ЗАМЕЧАНИЕ. Чтобы сохранить безопасность и рабочие характеристики, заложенные в эту машину, важно, чтобы установка и техобслуживание производились так, как указано в данном руководстве.

В. РАСПАКОВКА И ОСМОТР

1. Для правильной установки вызовите уполномоченного дистрибьютора или дилера компании SCOTSMAN.

2. Визуально осмотрите внешнюю часть упаковки и подставку. Обо всех замеченных серьезных повреждениях следует сообщить перевозчику, при условии осмотра содержимого с представителем перевозчика составляется иск о скрытых повреждениях.

3. а) Срежьте и снимите пластиковую полосу, крепящую картонную коробку к подставке. б) Срежьте верх коробки и снимите полистироловый защитный лист. в) Выньте полистироловые столбики из углов, а потом снимите картон.

4. Снимите переднюю и заднюю панели агрегата и проверьте наличие скрытых повреждений. Уведомите перевозчика о ваших претензиях, как указано выше на шаге 2.

5. Удалите весь внутренний упаковочный материал и ленту. (Упаковка с ножками, входной и выходной рукава для воды находятся в отделении для хранения).

6. Проверьте, что трубы хладагента не трутся друг о друга и не касаются других труб или поверхностей, и что лопасти вентилятора свободно вращаются.

7. Проверьте, что компрессор надежно садится в свои монтажные гнезда.

8. С помощью чистой влажной ткани протрите поверхности внутри бункера хранения и наружную поверхность шкафа.

9. Посмотрите табличку с данными на тыльной стороне машины и проверьте, что местное напряжение соответствует указанному на этой табличке.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.

Неправильное напряжение, поданное на льдогенератор, отменяет программу замены частей.

10. Снимите регистрационную карточку производителя внутри Руководства Пользователя и заполните все разделы, включая: Модель и Серийный Номер, взятые с таблички с данными. Отправьте заполненную регистрационную карточку с обратным адресом на фабрику SCOTSMAN EUROPE.

11. При необходимости вставьте четыре ножки в их гнезда на основании машины и отрегулируйте их до нужного уровня.

С. РАЗМЕЩЕНИЕ И ВЫРАВНИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Этот льдогенератор рассчитан на установку только внутри помещения. Длительные сроки работы при температуре, выходящей за нижеуказанные пределы, сделают недействительными условия Ограниченной Гарантии Производителя SCOTSMAN, что приведет к ограничению рамок гарантии.

1. Поставьте машину в место постоянного расположение. Критерии для выбора этого положения включают:

а) Минимальная температура помещения 10°C (50°F), а максимальная температура помещения 40°C (100°F)

б) Температура воды на входе: минимум 5°C (40°F), максимум 35°C (90°F).

в) Для моделей с воздушным охлаждением помещение должно хорошо вентилироваться (через равные промежутки времени чистите холодильник с воздушным охлаждением).

г) Доступ для обслуживания: для всех сервисных соединений с тыльной стороны льдогенератора должно быть оставлено необходимое пространство. Чтобы обеспечить правильное конденсирование в моделях с воздушным охлаждением, для подхода свежего воздуха и ухода отработанного воздуха по обеим сторонам машины должно быть оставлено минимум по 15 сантиметров (6 дюймов).

2. Выровняйте машину горизонтально по обоим направлениям – левое-правое и переднее-заднее.

Д. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Смотрите на табличке с данными требования к питанию, чтобы правильно определить размер проводов для электрических соединений. Все машины SCOTSMAN требуют серьезного заземления.

Все машины SCOTSMAN поставляются с полным комплектом проводами и требуют только подключения питания к шнуру позади машины.

Убедитесь, что льдогенератор подсоединен к собственной цепи и снабжен собственным плавким предохранителем (характеристики предохранителя смотрите на табличке с данными).

Максимальные допустимые колебания напряжения не должны превышать $\pm 10\%$ от номинального напряжения. Низкое напряжение может вызвать неправильное функционирование и привести к серьезным повреждениям перегрузочного выключателя и обмоток мотора.

ЗАМЕЧАНИЕ: Вся внешняя проводка должна соответствовать национальным и местным стандартам и директивам.

Перед подсоединением машины проверьте напряжение на линии и данные на пластинке.

Е. ПОДАЧА ВОДЫ И СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ СТОКА

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При выборе системы подачи воды к машине нужно учитывать:

- a) Длину подачи
- b) Чистоту воды
- c) Адекватное давление при подаче

Поскольку вода является самым важным ингредиентом при изготовлении льда, вы не можете переоценить три вышеуказанных пункта.

Низкое давление воды (ниже 1 бар) может вызвать неправильную работу льдогенератора.

Вода с излишним содержанием минералов будет приводить к образованию осадка на внутренних частях водяной системы, в то время как слишком мягкая вода (с низким содержанием минеральных солей) будет давать очень жесткий лед.

ПОДАЧА ВОДЫ

С помощью гибкого рукава подсоедините 3/4" GAS фитинг с наружной резьбой к линии подачи холодной воды со стандартным фитингом. При этом между линией подачи воды и машиной должен быть в доступном месте установлен отсечной клапан. Если вода содержит высокий уровень загрязнений, советуем рассмотреть возможность установки соответствующего фильтра или очистителя.

ПОДАЧА ВОДЫ - МОДЕЛИ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

Модели льдогенераторов с водяным охлаждением требуют двух разных входов для воды; один – для воды, используемой для изготовления льда, а второй – для воды, используемой для охлаждения холодильника.

С помощью гибкого рукава подсоедините 3/4" GAS фитинг с наружной резьбой к линии подачи холодной воды со стандартным фитингом. При этом между линией подачи воды и машиной должен быть в доступном месте установлен отсечной клапан.

СТОК ВОДЫ

Рекомендуемая труба для стока – это пластиковый или гибкий рукав с внутренним диаметром 18 мм (3/4 дюйма), который идет к стоку с вентиляцией и ловушкой. Если сток имеет значительную длину, обеспечьте уклон 3 см на метр (1/4 дюйма на фут).

Чтобы обеспечить хороший сток, установите вертикальный открытый вентиляционный клапан в высшей точке трубы для стока.

Идеальный приемник для стока – сток в полу с вентиляцией и ловушкой.

СТОК ВОДЫ – МОДЕЛИ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

С помощью второго гибкого рукава подсоедините 3/4" GAS фитинг с наружной резьбой для стока воды холодильника к системе стока, снабженной вентиляцией и ловушкой.

Эта дополнительная труба для стока не должна соединяться с трубами стока для других машин.

ЗАМЕЧАНИЕ: Подача воды и система стока должны устраиваться в соответствии с местными законами. В некоторых случаях требуется разрешение на водопроводные работы и специалист-водопроводчик.

Г. СПИСОК ОКОНЧАТЕЛЬНЫХ ПРОВЕРОК

1. Находится ли машина в помещении, температура в котором не опустится ниже 10°C (50°F) даже в зимние месяцы?
2. Есть ли по крайней мере 15-сантиметровый (6-дюймовый) зазор вокруг машины для обеспечения циркуляции воздуха?
3. Выровнена ли машина? (ВАЖНО)
4. Сделаны ли все электрические и водопроводные соединения, и открыт ли отсечной клапан подачи воды?
5. Проверено ли соответствие напряжения данным на табличке?
6. Проверено ли давление воды, чтобы гарантировать по крайней мере 1 бар (14 фунтов на кв.дюйм)?
7. Проверено ли, что болты, удерживающие компрессор, плотно и надежно сидят в соответствующих гнездах?

8. Проверено ли, что все трубы для хладагента и трубопроводы защищены от вибрации и возможных повреждений?

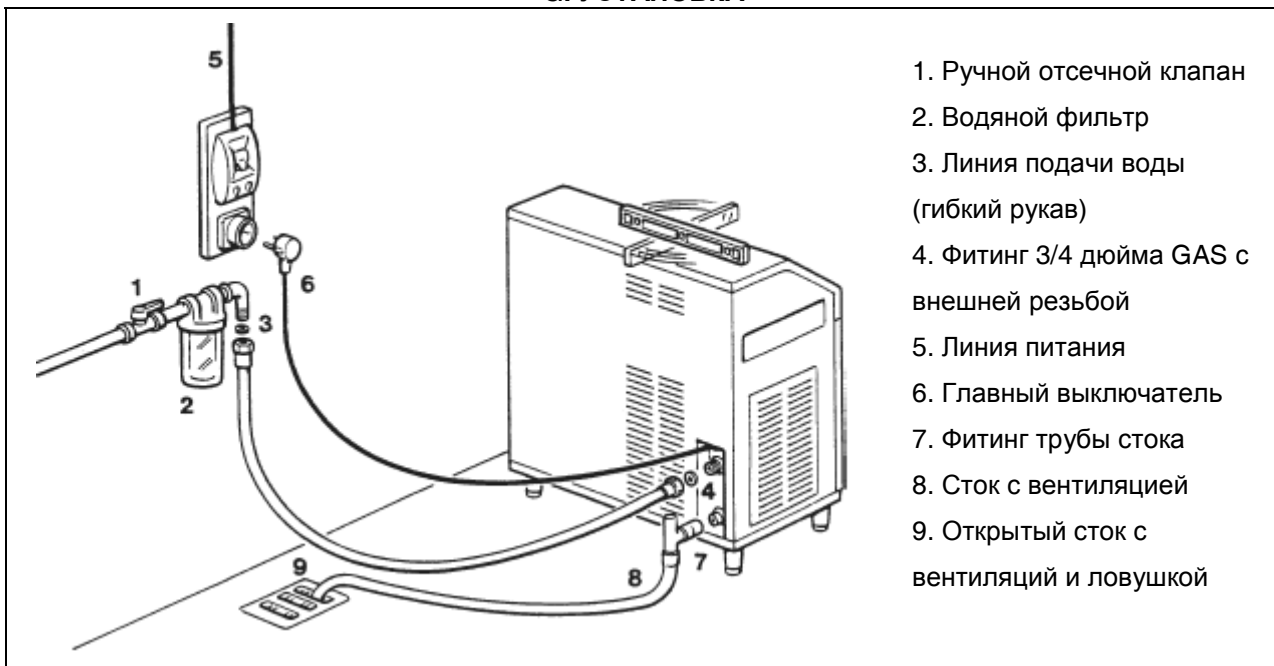
9. Начисто ли вытерты облицовка бункера и шкаф?

10. Имеет ли владелец/пользователь Руководство Пользователя и проинструктирован ли он о важности периодических проверок техобслуживания?

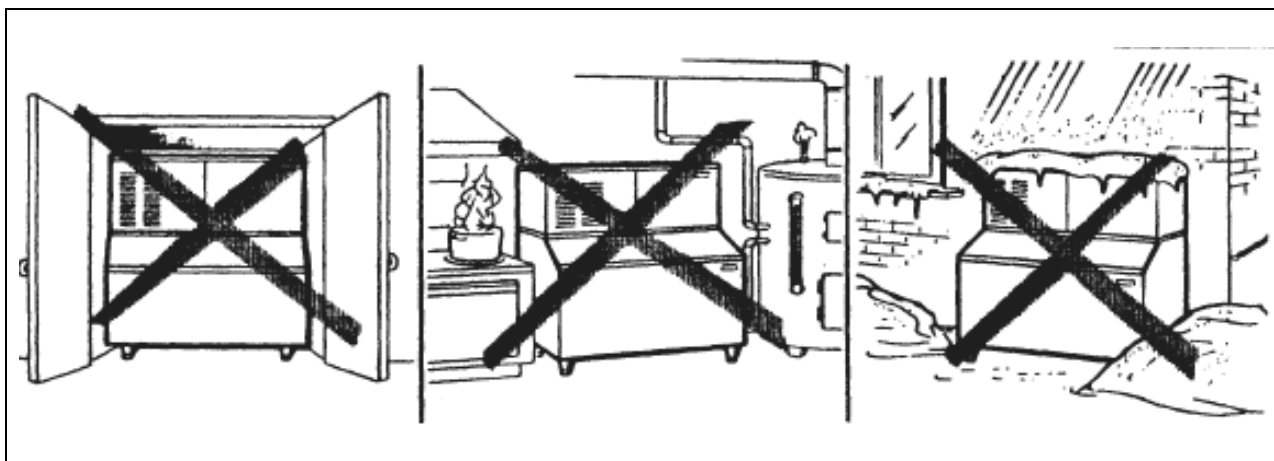
11. Правильно ли заполнена регистрационная карточка Производителя? Проверьте правильность модели и серийного номера по табличке и отправьте регистрационную карточку на фабрику.

12. Знает ли владелец название и номер телефона лицензированной Службы SCOTSMAN, обслуживающей его?

G. УСТАНОВКА



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Этот льдогенератор не рассчитан на установку на улице и не работает при температуре окружающей среды ниже 10°C (50°F) или выше 40°C (100°F). Этот льдогенератор будет неправильно работать при температуре воды ниже 5°C (40°F) или выше 35°C (90°F).



ИНСТРУКЦИИ ПО РАБОТЕ

ЗАПУСК

После правильной установки машины и завершения электрических и водопроводных соединений выполните следующую процедуру запуска.

А. Откройте отсечной клапан линии подачи воды и подайте на машину питание, поставив главный выключатель в положение ВКЛ.

О том, что машина находится под напряжением, свидетельствует горящий **первый ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТОДИОД**.

В. Спустя 3 минуты – время ожидания – машина начинает работать, при этом последовательно активируются следующие узлы:

РЕДУКТОРНЫЙ МОТОР

КОМПРЕССОР

МОТОР ВЕНТИЛЯТОРА (если машина имеет воздушное охлаждение) держится под контролем с помощью температурного датчика холодильника, который находится внутри ребер холодильника (Рис.2).

С. После 2 или 3 минут от запуска компрессора наблюдайте, как лед начинает падать из штуцера для льда в бункер для хранения.

ЗАМЕЧАНИЕ: Каждый раз, когда на машину подается питание после продолжавшегося некоторое время отключения (отсоединения электричества), **КРАСНЫЙ** светодиод будет мигать в течение 3 минут, после чего машина запускается, причем узел редукторного мотора запускается сразу, а узел компрессора через несколько секунд (Рис. 1).

ЗАМЕЧАНИЕ: Первые кусочки льда, которые падают в бункер, не совсем твердые, поскольку температура испарения еще не достигла оптимального рабочего значения. Необходимо дать свежизготовленному льду подправиться и подождать примерно десять минут, чтобы температура испарения достигла правильного значения, чтобы изготавливать более твердые кусочки льда.

РИС. 1

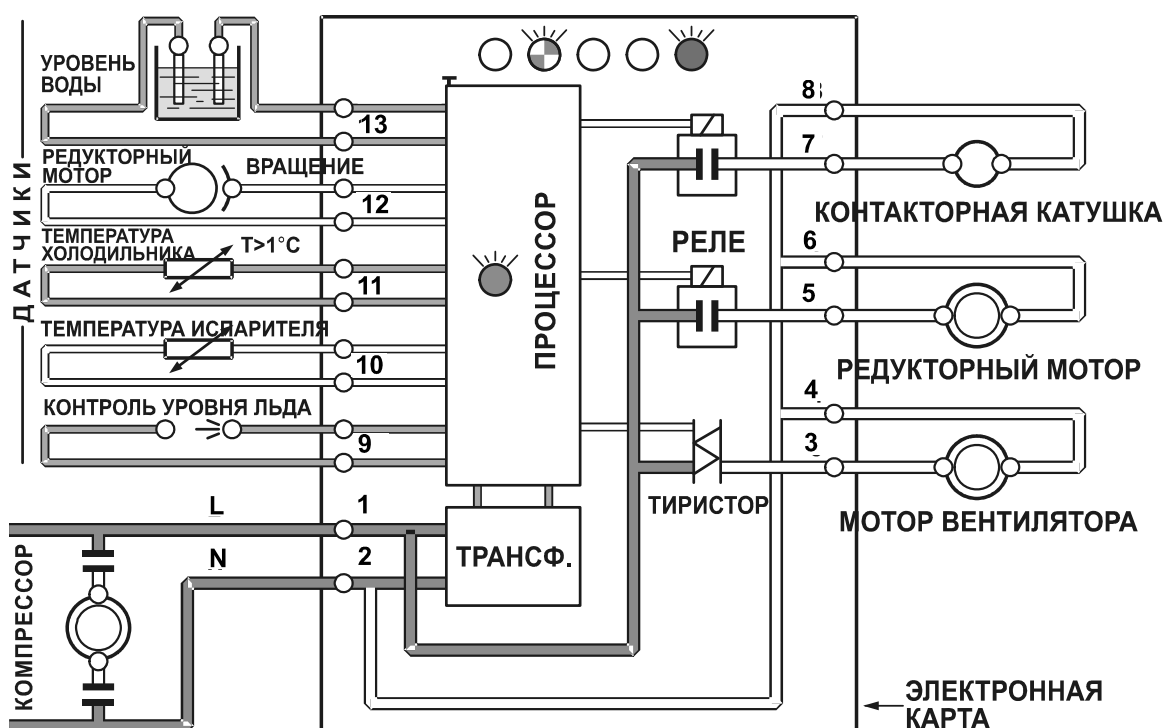


РИС. 2

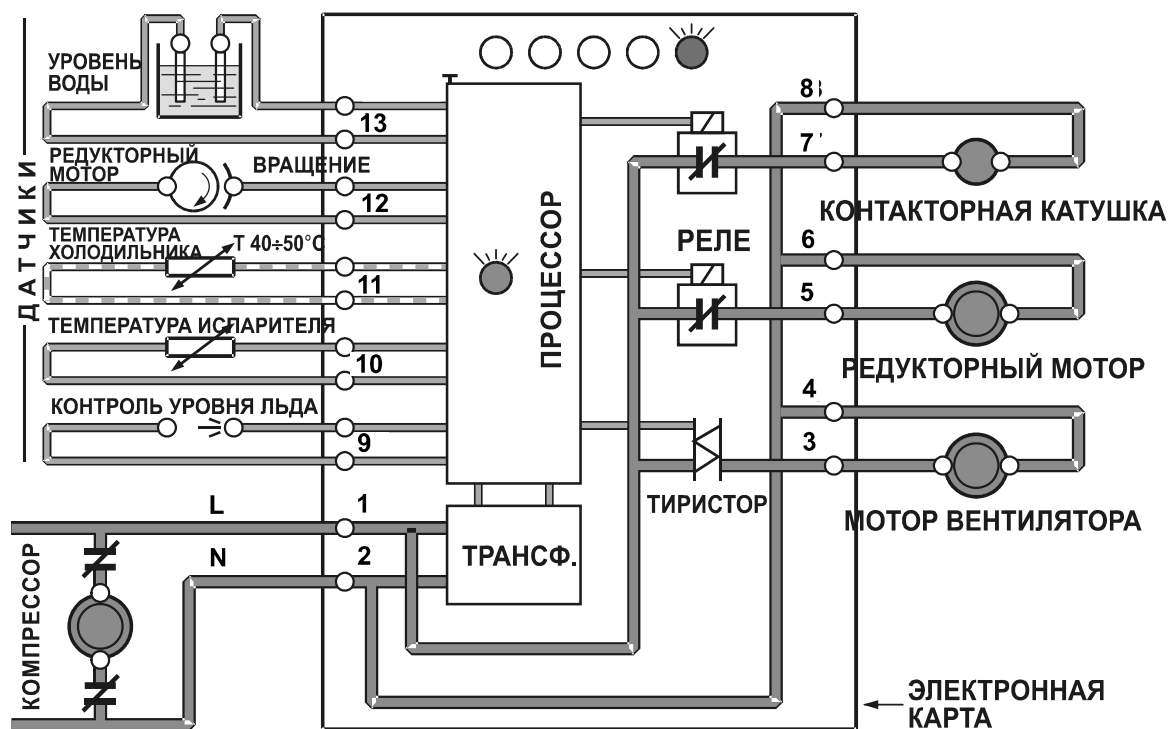
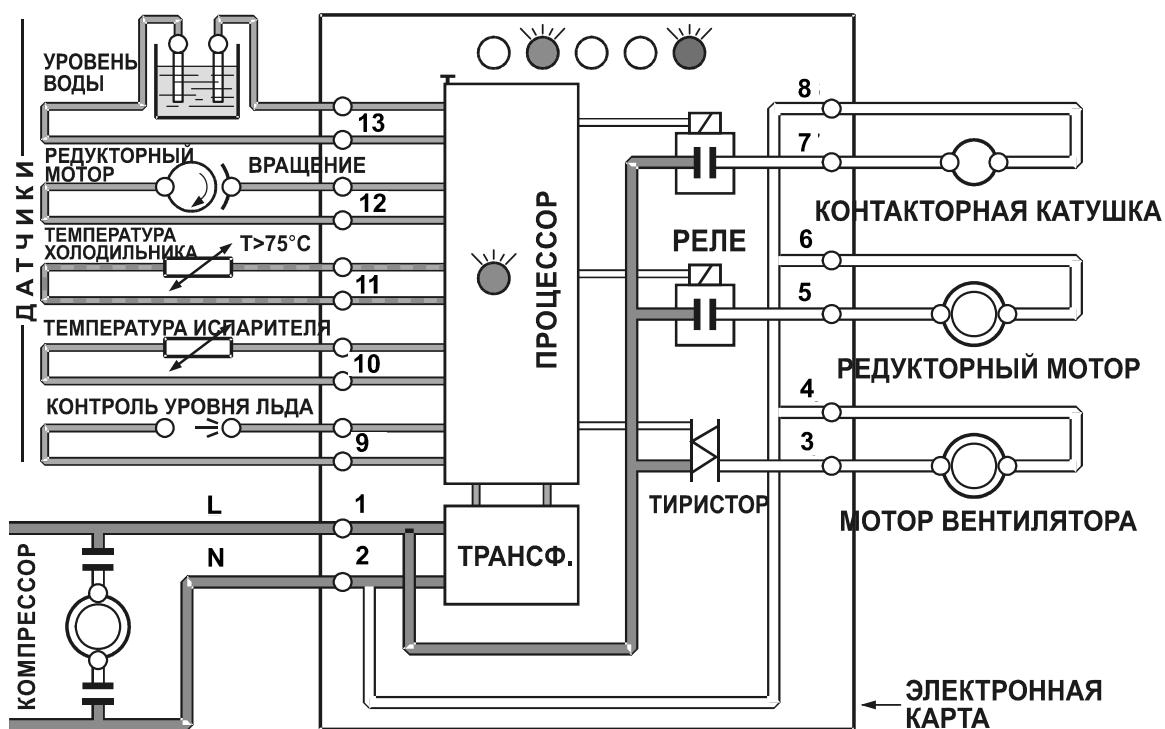


РИС. 3



ЗАМЕЧАНИЕ: Если через десять минут после запуска компрессора температура испарения не падает до величины менее -1°C (30°F) вследствие недостаточного количества хладагента в системе, датчик температуры испарителя обнаруживает эту ненормальную ситуацию и останавливает работу машины. В этом случае будет мигать пятый предупреждающий ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД.



Машина останется в режиме ОТКЛЮЧЕНО в течение одного часа, после чего автоматически перезапустится. В случае если машина по такой тревоге отключится 3 раза за 3 часа, она ОКОНЧАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТСЯ. После диагностирования и устранения причины температуры испарения (недостаток хладагента в системе и т.д.), необходимо отключить питание и снова включить его, чтобы перезапустить машину. Перед тем, как возобновить работу, машина пройдет через обычный 3-минутный ПЕРИОД ОЖИДАНИЯ.

РАБОЧИЕ ПРОВЕРКИ ПРИ ЗАПУСКЕ

Д. Снимите переднюю панель и при необходимости установите сервисные датчики для хладагента на соответствующие сервисные клапаны, чтобы проверить и верхнее, и нижнее давление хладагента.

ЗАМЕЧАНИЕ: В моделях с воздушным охлаждением датчик температуры холодильника, который расположен внутри ребер холодильника, поддерживает давление конденсации между 8.5 и 9.5 бар (125-135 фунтов на кв.дюйм).

В случае, когда холодильник забивается, что мешает нужному потоку охлаждающего воздуха, или в случае неработающего мотора вентилятора, или в случае нехватки воды в холодильнике с водяным охлаждением, температура холодильника увеличивается. Когда она достигает 70°C (160°F) для моделей с воздушным охлаждением и 60°C (140°F) для моделей с водяным охлаждением, датчик температуры холодильника отключает льдогенератор с последующим загоранием **КРАСНОЙ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЙ ЛАМПОЧКИ** (Рис.3).

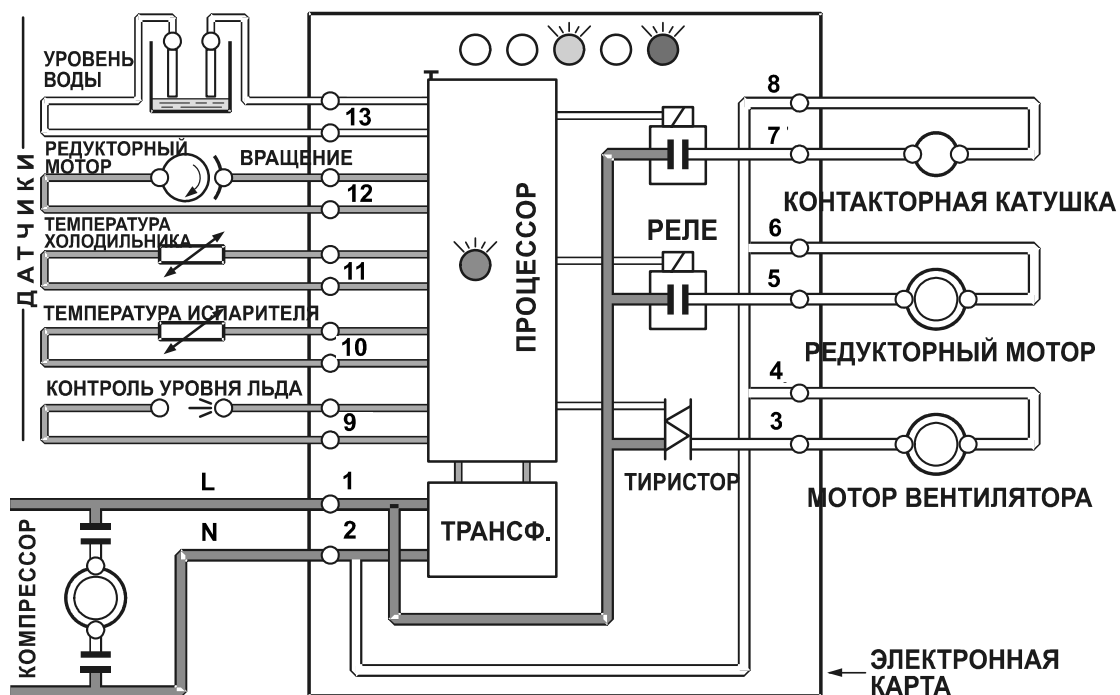


Машина останется в режиме ОТКЛЮЧЕНО в течение одного часа, после чего автоматически перезапустится. В случае, если машина по такой тревоге отключится 3 раза за 3 часа, она ОКОНЧАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТСЯ.

После диагностирования и устранения причины увеличения температуры необходимо действовать, как в предыдущем ЗАМЕЧАНИИ, чтобы снова начать работу льдогенератора.

Е. Проверьте правильное включение и выключение датчиков уровня воды в резервуаре, предварительно закрыв отсечной клапан на линии подачи воды.

РИС. 4



Это вызовет постепенное понижение уровня воды в резервуаре и, как только уровень падает ниже датчиков, льдогенератор прекращает работать, а **ЗЕЛЕНЫЙ предупреждающий СВЕТОДИОД** будет сигнализировать о недостатке воды (Рис.4).



ЗАМЕЧАНИЕ: Датчик уровня воды обнаруживает наличие достаточного количества воды в резервуаре. Он сигнализирует об этом микропроцессору путем поддержания тока низкого напряжения между двумя сенсорами, используя при этом воду как проводник.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Использование деминерализованной воды (воды без солей), электрическое сопротивление которой менее 30 микросименсов, приведет к тому, что, хотя вода в резервуаре в действительности есть, датчики этого не обнаружат, загорится **ЖЕЛТЫЙ светодиод**, который будет свидетельствовать о нехватке воды, и произойдет остановка работы машины.

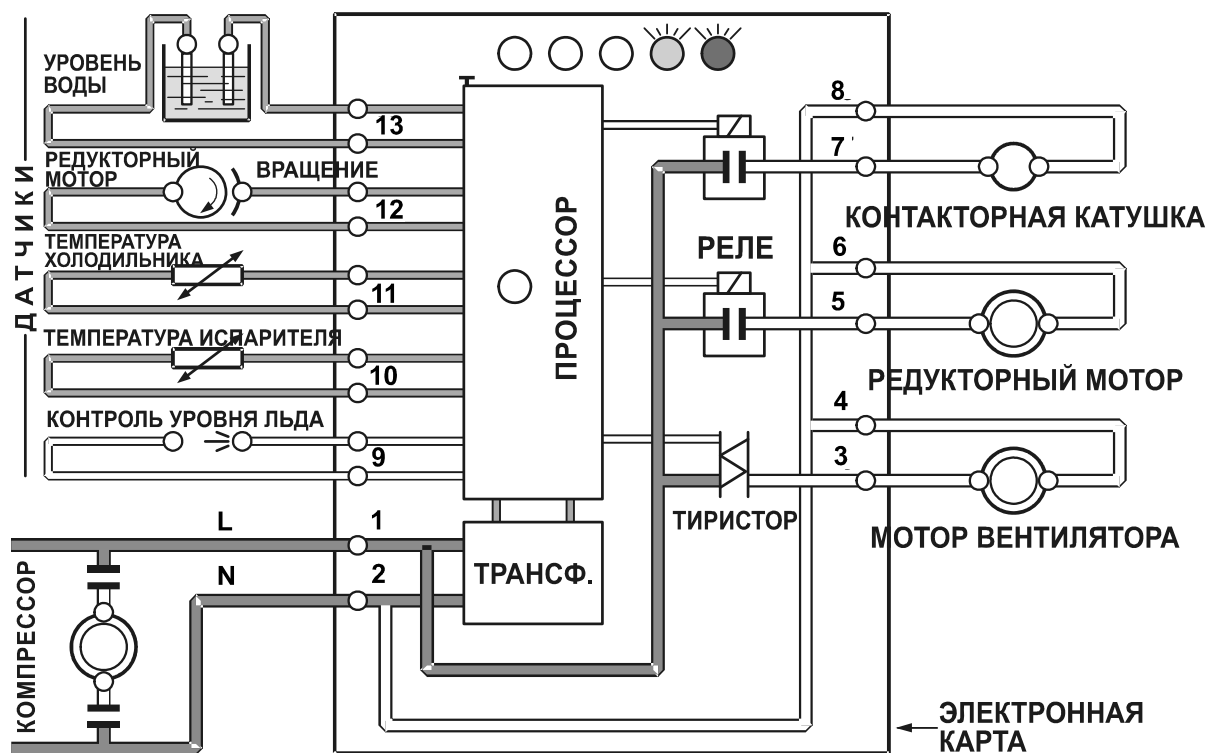
После этого откройте отсечной клапан подачи воды, чтобы снова наполнить резервуар. **ЖЕЛТЫЙ СИГНАЛ** гаснет, а **КРАСНЫЙ начинает мигать**. После трех минут машина возобновляет работу, при этом редукторный мотор запускается сразу, а компрессор спустя 2 секунды.

Г. Проверьте правильную работу электронного индикатора уровня льда в бункере. Поместите руку перед штуцером для льда и подождите, пока лед не пересечет световой луч индикатора. Это прерывание вызывает немедленное мигание **ЖЕЛТОГО СВЕТОДИОДА** "Бункер полон", расположенного на передней части платы, а спустя 6 секунд – отключение машины с одновременным постоянным горением **ЖЕЛТОГО СВЕТОДИОДА**, сигнализирующего о том, что **бункер полон** (Рис.5).



Уберите руку, чтобы разгрузить лед в бункер и убрать прерывание светового луча. Спустя примерно 6 секунд льдогенератор возобновит изготовление льда (пройдя через 3-минутный период ожидания), а **ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД** погаснет.

РИС. 5



ЗАМЕЧАНИЕ: Система **КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЛЬДА (ИНФРАКРАСНАЯ СИСТЕМА)** не зависит от температуры, однако на ее надежность **может повлиять внешнее световое излучение**, а также **грязь или осадки**, которые могут попасть на источник света или на приемник.

Чтобы предотвратить неполадки машины из-за негативного влияния светового детектора, советуем **установить машину так, чтобы на нее не попадали прямые световые лучи**. Также **рекомендуется держать дверку бункера постоянно закрытой**.

ЗАМЕЧАНИЕ: Перед платой расположено небольшое устройство подстройки, непосредственно соединенное с устройством оптического контроля уровня льда. Посредством его винта можно изменить сигнал, получаемый от устройства контроля уровня льда так, чтобы избежать некоторых проблем, вызванных попаданием грязи и/или низким уровнем питания.

При этой регулировке **очень важно** проверить правильную работу, используя для прерывания инфракрасного луча **лед (НЕ РУКУ)**. Если машина не остановится, это означает, что новая настройка слишком сильная, и нужно ее ослабить с помощью устройства подстройки.

М. Снимите сервисные датчики хладагента, если они были установлены, и поставьте на место ранее снятые панели.

Н. Проинструктируйте владельца/пользователя об общей работе льдогенератора и о необходимости очистки и обслуживания.

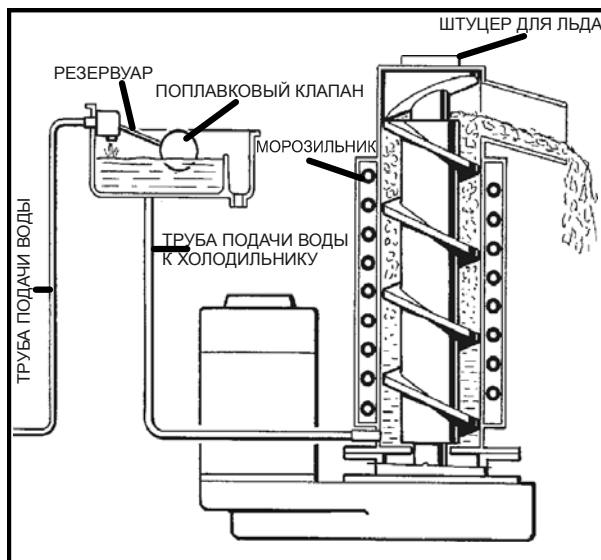
ПРИНЦИП РАБОТЫ

ДВИЖЕНИЕ ВОДЫ

Вода поступает в машину через входной фитинг, который имеет встроенное сито и расположен на тыльной стороне шкафа. Потом она поступает в резервуар для воды, проходя через поплавковый клапан.

ЗАМЕЧАНИЕ: Наличие воды в резервуаре обнаруживается системой из двух датчиков, которые работают в сочетании с платой. Эти два датчика используют воду в качестве проводника тока низкого напряжения. Затем этот сигнал идет на плату и свидетельствует, что в резервуаре есть вода. В случае, когда используемая вода очень мягкая (без минеральных солей) или резервуар становится пустым, ток между датчиками ослабевает или исчезает. В результате плата отключает работу машины. При этом одновременно загорается **ЖЕЛТЫЙ** светодиод "Нехватка воды".

Резервуар расположен сбоку от цилиндра морозильника на такой высоте, чтобы поддерживать постоянный уровень воды вокруг шнека морозильника. Вода течет от резервуара к нижнему входу в цилиндр морозильника и окружает шнек из нержавеющей стали, который вертикально установлен в центре морозильника. В морозильнике вода становится мягким (кашицей) льдом, который двигается вверх из-за вращения шнека. Шнек из нержавеющей стали вращается против часовой стрелки и приводится в действие редукторным мотором прямого привода. Шнек передает лед вдоль внутренних стенок морозильника, и он постепенно становится толще и прочнее.



Лед, поднимаясь вверх, наталкивается на зубчатый ледорез, установленный на верхнем краю шнека, и становится уплотненным, ломается, изменяет направление движения с вертикального на горизонтальное, и разгружается через штуцер в бункер хранения. Запуск льдогенератора, то есть включение питания, запускает автоматический и непрерывный процесс создания льда, который не прекращается, пока бункер не заполнится до уровня

индикаторов, установленных на сторонах штуцера.

Как только лед поднимается и прерывает луч между двумя инфракрасными светодиодами, машина останавливается через 6 секунд, одновременно загорается **ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД "Бункер полон"**.

ЗАМЕЧАНИЕ: О прерывании луча между двумя световыми сенсорами немедленно сигнализирует мигание **ЖЕЛТОГО СВЕТОДИОДА "БУНКЕР ПОЛОН"**, расположенного на передней части платы. После примерно **постоянного прерывания в течение 6 секунд** луча машина останавливается, а **ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД "Бункер полон"** начинает гореть непрерывно. Эти 6 секунд задержки предотвращают остановку машины в случае, например, случайного прерывания луча хлопьями льда, скользящими по штуцеру перед падением в бункер.

Как только какое-нибудь количество льда забирается из бункера, световой луч между сенсорами возобновляется и спустя шесть секунд льдогенератор снова начинает производить лед (всегда проходя через 3-минутное время ожидания), а **ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД** гаснет.

КОНТУР ХЛАДАГЕНТА

Газовый хладагент от компрессора достигает холодильника, где охлаждается и конденсируется в жидкость. Двигаясь по трубе, он проходит через фильтр сушилки, потом проходит весь путь по капиллярной трубке, где теряет часть давления, так что его температура и давление понижаются. Далее хладагент поступает в катушку испарителя, обернутую вокруг внутренней трубы морозильника.

Вода, постоянно подаваемая во внутреннюю трубу морозильника, обменивается теплом с хладагентом, циркулирующим по катушке испарителя. Это заставляет хладагент вскипать и испаряться, переводя его из жидкого состояния в пар.

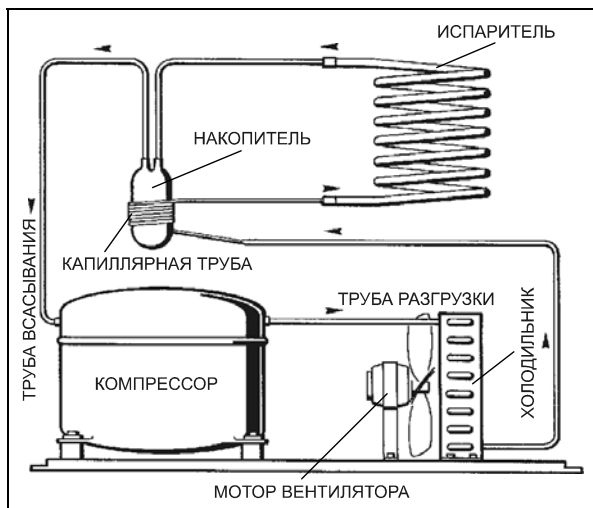
Хладагент в виде пара далее проходит через накопитель всасывания и через трубу всасывания, где он обменивается теплом с хладагентом, поступающим в капиллярную трубку (грелка) перед тем, как компрессор всасывает его и отправляет на дальнейшую циркуляцию.

Давление хладагента поддерживается между двумя предварительно установленными значениями (**8.5 ÷ 10 бар – 120 ÷ 140 фунтов на кв. дюйм**) с помощью датчика температуры холодильника, который расположен внутри ребер холодильника – в моделях с воздушным охлаждением.

Когда этот датчик определяет увеличение температуры сверх установленного предела, он изменяет свое электрическое сопротивление и посылает ток низкого напряжения на микропроцессор платы.

Микропроцессор с помощью тиристора **TRIAC** запускает **Мотор Вентилятора**.

При обратной ситуации, когда температура холодильника падает ниже установленного предела, датчик снова меняет свое сопротивление и уменьшает ток, посылаемый к микропроцессору платы. Это вызывает остановку Мотора Вентилятора.



На моделях с водяным охлаждением давление хладагента поддерживается на постоянном уровне **9.5 бар (138 фунтов на кв.дюйм)** с помощью измеряемого количества воды, проходящей через холодильник. Оно управляется Клапаном Регулирования Воды, который имеет собственную капиллярную трубу, соединенную с трубой жидкого хладагента. Когда давление увеличивается, клапан регулирования открывается, увеличивая поток охлаждающей воды к холодильнику.

ЗАМЕЧАНИЕ: В случае, когда датчик температуры холодильника определяет, что температура поднялась **до 70°C (160°F)** в моделях с воздушным охлаждением или **до 60°C (140°F)** в моделях с водяным охлаждением вследствие одной из следующих причин:

ЗАСОРЕННЫЙ ХОЛОДИЛЬНИК (модели с воздушным охлаждением)

НЕДОСТАТОЧНЫЙ ПОТОК ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ (модели с водяным охлаждением)

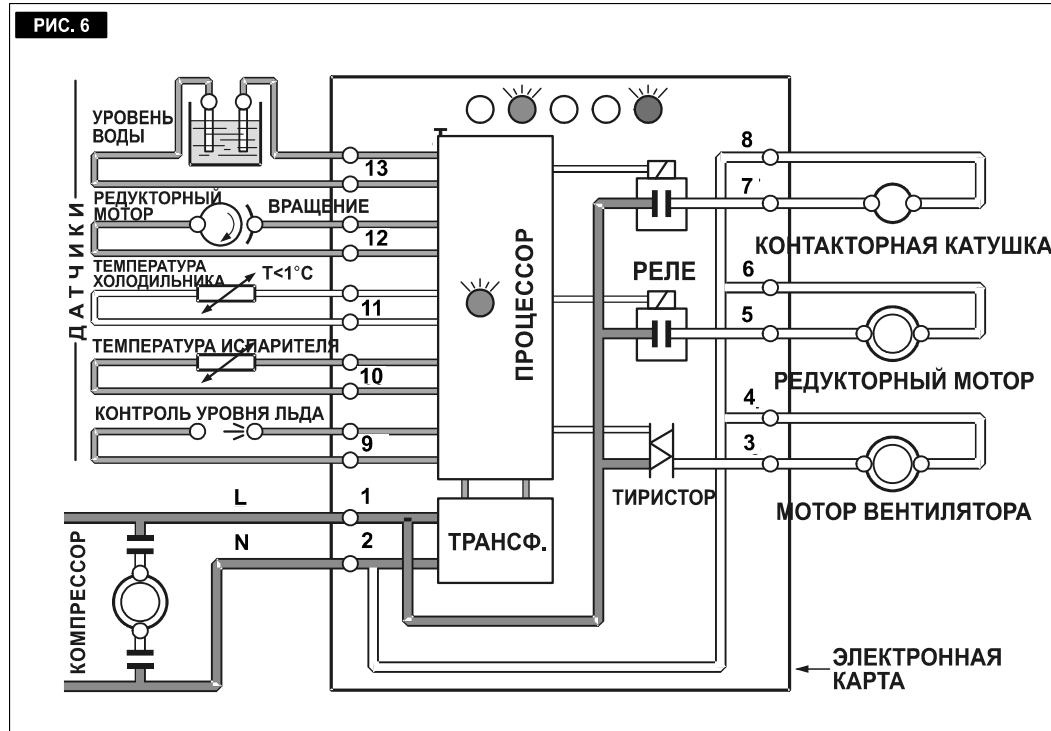
МОТОР ВЕНТИЛЯТОРА НЕ РАБОТАЕТ (модели с воздушным охлаждением)

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА ВЫШЕ 43°C (110°F),

происходит полное и немедленное **ОТКЛЮЧЕНИЕ** машины для того, чтобы предотвратить ее работу в ненормальных условиях. Когда льдогенератор останавливается из-за этого защитного устройства, одновременно загорается **КРАСНЫЙ СВЕТОДИОД**, предупреждающий пользователя о **превышении температуры**. Машина останется в режиме **ОТКЛЮЧЕНО** в течение одного часа, после чего автоматически перезапустится. В случае если машина по такой тревоге отключится 3 раза за 3 часа, она **ОКОНЧАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТСЯ**. После устранения источника увеличенной температуры необходимо отключить питание и снова включить его, чтобы перезапустить машину.

КРАСНЫЙ СВЕТОДИОД начинает мигать и через три минуты машина восстанавливает нормальный рабочий режим. Датчик температуры холодильника имеет дополнительную функцию безопасности, которая состоит в предотвращении работы машины в условиях пониженной окружающей температуры, то есть когда температура холодильника (равная температуре окружающей среды) **ниже 1°F (34°F)** (Рис.6). Как только окружающая температура поднимается до 5°C (40°F), плата автоматически запустит машину через 3 минуты в режиме ожидания.

РИС. 6



Всасывание хладагента или нижнее давление устанавливается – при нормальных рабочих условиях (21°C) – на значение **0.4 ÷ 0.5 бар (6 ÷ 7 фунтов на кв.дюйм)** после нескольких минут от запуска машины.

Это значение может меняться на **0.1 ÷ 0.2 бар (1.5 ÷ 3 фунтов на кв.дюйм)** в зависимости от колебаний температуры воды, влияющих на цилиндр морозильника.

ЗАМЕЧАНИЕ: Если через десять минут после запуска машины лед не производится и сенсор испарителя показывает температуру испарения выше, чем -1°C (30°F), льдогенератор останавливается и начинает мигать **ПЯТЫЙ ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД**. Машина останется в режиме **ОТКЛЮЧЕНО** в течение одного часа, после чего автоматически перезапустится. В случае если машина по такой тревоге отключится 3 раза за 3 часа, она **ОКОНЧАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТСЯ**.

МЕХАНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Механическая система машин SCOTSMAN Flaker состоит из узла редукторного мотора, который через храповую муфту приводит во вращение червячный вал или шнек, размещенный вертикально внутри цилиндра морозильника. Редукторный мотор состоит из однофазного электромотора с постоянным конденсатором. Этот мотор непосредственно

соединен с коробкой передач, с помощью которой осуществляется привод шнека, связанного через храповую муфту. Вращение шнека происходит против часовой стрелки со скоростью 9.5 оборотов в минуту.

ЗАМЕЧАНИЕ:

В случае если редукторный мотор будет вращаться в неправильном направлении, не вращаться вообще или вращаться с пониженной скоростью, машина **немедленно остановится** и зажжется **ЖЕЛТЫЙ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ светодиод** из-за вмешательства **Электромагнитного Устройства Безопасности**, основанного на эффекте Холла.

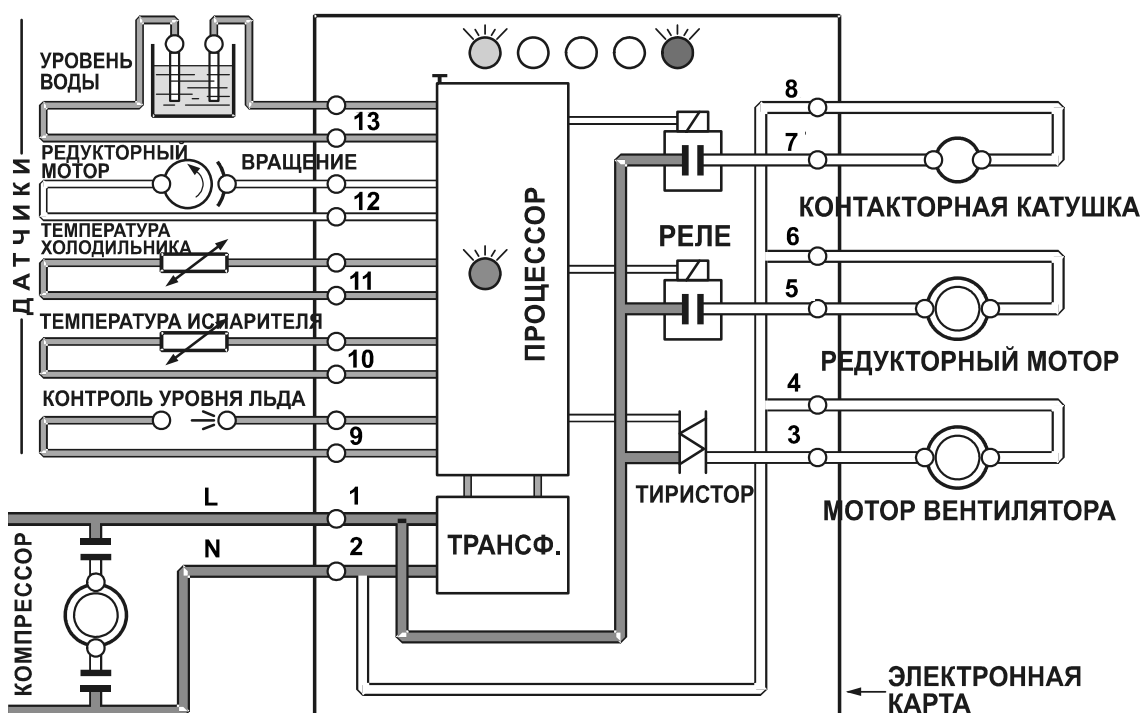


Машина останется в режиме **ОТКЛЮЧЕНО** в течение одного часа, после чего автоматически перезапустится. В случае если машина по такой тревоге отключится 3 раза за 3 часа, она **ОКОНЧАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТСЯ**.

После диагностирования и устранения причины неполадки для перезапуска машины необходимо отключить и включить главный выключатель питания (Рис.7).

КРАСНЫЙ светодиод начнет мигать, а через три минуты льдогенератор возобновит работу – сначала редукторный мотор, а потом компрессор.

РИС. 7



**ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО
ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА**

капиллярная трубка

ЗАГРУЗКА ХЛАДАГЕНТА (R 134 A)

	воздушное охл.	водяное охл.
AF 80	310 г	310 г
AF 100	420 г	xxxxx
AF 200	420 г	420 г

ЗАМЕЧАНИЕ: Перед загрузкой хладагента в систему всегда проверяйте тип хладагента и количество – в соответствии с указаниями на табличке данных конкретной машины.
Указанная выше загрузка хладагента относится к усредненным рабочим условиям.

РАБОЧИЕ ДАВЛЕНИЯ
(для температуры окружающей среды
21 °C)**Давление
разгрузки:****AF 80 100 200**

Воздушное охл.

8.5 ÷ 10 бар
123 ÷ 145 ф. на
кв.дюйм

Водяное охл.

9.5 бар
140 ф. на кв.дюйм**Давление
всасывания**0.4 ÷ 0.8 бар
6 ÷ 12 ф. на кв.дюйм

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

А. ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ИСПАРИТЕЛЯ

Рабочий элемент датчика испарителя вставлен в трубку, которая приварена на выходной трубе испарителя. Он считывает температуру хладагента на выходе из испарителя и передает ее с помощью тока низкого напряжения на микропроцессор платы.

Приняв этот сигнал, микропроцессор позволяет льдогенератору продолжить работу. В случае, если температура испарения через 10 минут после запуска не опустилась до -1°C (30°F) из-за недостатка хладагента в системе, сигнал от датчика испарителя заставляет микропроцессор немедленно остановить работу машины. При этом начинает мигать пятый ЖЕЛТЫЙ предупреждающий светодиод.

ЗАМЕЧАНИЕ: Машина останется в режиме ОТКЛЮЧЕНО в течение одного часа, после чего автоматически перезапустится. В случае если машина по такой тревоге отключится 3 раза за 3 часа, она ОКОНЧАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТСЯ.

Чтобы перезапустить машину после отключения из-за слишком высокой температуры испарения, необходимо отключить и снова включить главный выключатель линии питания.

В. ДАТЧИК УРОВНЯ ВОДЫ

Система этого датчика состоит из двух маленьких стержней из нержавеющей стали, вертикально установленных на внутренней поверхности крышки резервуара и включенных в электрическую цепь с платой. Когда крышка резервуара стоит на месте, кончики обоих стержней погружены в воду и датчик сигнализирует ее наличие с помощью прохождения тока.

ЗАМЕЧАНИЕ: В случае нехватки воды в резервуаре или в случае использования слишком мягкой воды возникает большое сопротивление тока (проводимость менее 30 микросименсов). Датчик вызывает **остановку машины**, чтобы защитить ее от прерванной или недостаточной подачи воды. В этом случае **ЖЕЛТЫЙ светодиод горит**, предупреждая об остановке машины и о причине остановки.

С. ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ХОЛОДИЛЬНИКА

Рабочий элемент датчика температуры холодильника расположен внутри ребер холодильника (модели с воздушным охлаждением) или в контакте с катушкой (модели с водяным охлаждением). Он обнаруживает колебания температуры холодильника и сигнализирует о них микропроцессору с помощью тока низкого напряжения. Если датчик обнаруживает, что температура холодильника упала ниже 1°C (33°F), что означает, что окружающая температура такова же, и потому слишком низка для правильной работы машины, датчик подает сигнал микропроцессору немедленно остановить машину или не запускать ее – пока температура не поднимется до более допустимой величины (5°C).

В моделях с воздушным охлаждением, в зависимости от полученных различных токов, микропроцессор платы подает через тиристор TRIAC питание на мотор вентилятора. В результате мотор может охладить холодильник и уменьшить его температуру. В случае если температура холодильника поднимается и достигает 70°C или 60°C , сигнал на микропроцессоре таков, что вызывает немедленную полную остановку работы машины.

ЗАМЕЧАНИЕ: Машина останется в режиме ОТКЛЮЧЕНО в течение одного часа, после чего автоматически перезапустится. В случае если машина по такой тревоге отключится 3 раза за 3 часа, она ОКОНЧАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТСЯ.

Чтобы перезапустить машину после отключения из-за слишком высокой температуры холодильника, необходимо отключить и снова включить главный выключатель линии питания.

Д. ДАТЧИК ВРАЩЕНИЯ И СКОРОСТИ РЕДУКТОРНОГО МОТОРА

Это устройство безопасности установлено в верхней части мотора и определяет с помощью эффекта Холла скорость и направление вращения мотора.

Если скорость вращения падает ниже 1300 об/мин, устройство передает сигнал на микропроцессор, останавливающий машину и зажигающий ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД. Примерно то же самое происходит, когда мотор вращается в неправильном (против часовой стрелки) направлении, что сильно влияет на все компоненты морозильника и редуктора.

ЗАМЕЧАНИЕ: Машина останется в режиме ОТКЛЮЧЕНО в течение одного часа, после чего автоматически перезапустится. В случае если машина по такой тревоге отключится 3 раза за 3 часа, она ОКОНЧАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТСЯ.

Чтобы перезапустить машину после отключения из-за срабатывания этого устройства, необходимо сначала устранить причину, вызвавшую срабатывание, а потом отключить и снова включить главный выключатель линии питания.

Е. ИНДИКАТОР УРОВНЯ ЛЬДА В БУНКЕРЕ

Электронный индикатор уровня льда в бункере расположен на штуцере для льда и предназначен для остановки машины, когда световой луч между источником и приемником света прерывается льдом, накопившимся в штуцере. Когда этот луч прерван, мигает ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД "Бункер полон", расположенный на передней части платы. Если луч разорван на 6 секунд, льдогенератор останавливается и загорается 2-й ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД, отслеживающий ситуацию наполнения бункера. Задержка в 6 секунд нужна, чтобы остановку машины не вызывало обычное скольжение льда через штуцер.

Как только лед вычерпывается (при этом восстанавливается прохождение луча между двумя инфракрасными сенсорами), через 6 секунд машина возобновляет работу; одновременно гаснет 2-й ЖЕЛТЫЙ светодиод.

Г. ПЛАТА (Процессор данных)

Плата, установленная в пластиковом корпусе на передней части машины, состоит из двух отдельных электронных схем (одна для высокого, другая для низкого напряжения), защищенных плавким предохранителем. Также она включает пять **СВЕТОДИОДОВ**, отслеживающих работу машины с использованием трех джамперов (TEST используется только на фабрике, 60/70°C используется для установки на плате нужного значения температуры испарения, а 3' – для обхода 3-минутного времени ожидания) и входных зажимов для проводов от датчиков, а также входные и выходные зажимы для электрических проводов машины.

Эта плата является мозгом системы. С помощью своего микропроцессора она обрабатывает сигналы, полученные от датчиков, и управляет различным электрическими узлами машины (компрессор, мотор и т.д.)

Пять **СВЕТОДИОДОВ** размещены в ряд на передней части платы. Они отслеживают такие ситуации:

ЗЕЛЕНый светодиод

На машину подано питание



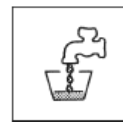
ЖЕЛТЫЙ светодиод

- Мигание: Прерван ИК-луч
- Постоянно: Машина отключена из-за наполнения бункера для льда



ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД

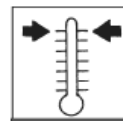
Машина отключена из-за **слишком низкого уровня воды** в резервуаре



КРАСНЫЙ СВЕТОДИОД

Постоянно

- Машина отключена из-за **слишком высокой температуры конденсации**
- Машина отключена из-за **слишком низкой температуры окружающей среды, менее 1°C**



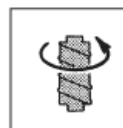
Мигание

3-минутное время ожидания при запуске

ЖЕЛТЫЙ СВЕТОДИОД

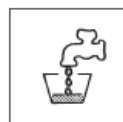
Постоянно

- Машина отключена из-за **неправильного направления вращения мотора**
- Машина отключена из-за **слишком низкой скорости мотора**



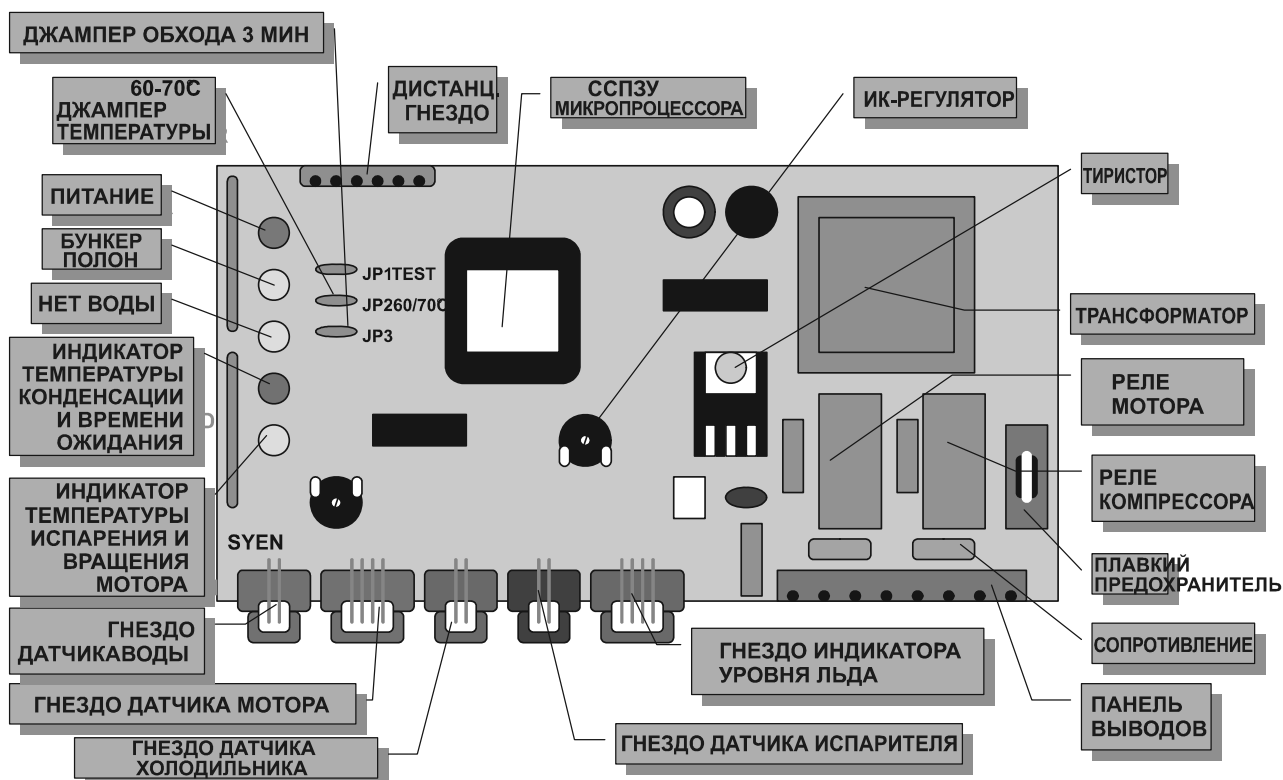
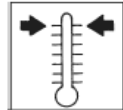
Мигание

- Машина отключена из-за **слишком высокой температуры испарения, выше -1°C после 10 минут работы**



ЖЕЛТЫЙ и КРАСНЫЙ СВЕТОДИОДЫ

- Мигание: Неисправен датчик испарителя
- Постоянно: Неисправен датчик холодильника



Г. ДЖАМПЕРЫ

Плата снабжена тремя джамперами:

J1 TEST	Используется на фабрике для подачи тока на все электрические узлы во время режима тестирования
J2 60/70 °C	Используется для установки температуры датчика испарения Jump OUT = 60 °C Jump IN = 70 °C
J3 3'	Используется для обхода начального 3-минутного времени ожидания, чтобы включить и выключать машину

Н. ПОПЛАВКОВЫЙ РЕЗЕРВУАР

Это резервуар включает пластиковую емкость для воды, снабженную поплавковым клапаном с настроечным винтом. Поплавковый клапан изменяет поступающий поток воды, сохраняя постоянный уровень воды в резервуаре – тот уровень, который соответствует уровню в цилиндре морозильника, обеспечивая правильное образование и текучесть льда.

ЗАМЕЧАНИЕ: Очень важно обеспечить правильную установку крышки резервуара, чтобы датчик уровня воды работал правильно, и чтобы из-за этого не происходило неправильных отключений машины.

И. ЦИЛИНДР МОРОЗИЛЬНИКА (ИСПАРИТЕЛЬ)

Цилиндр – это вертикальная труба из нержавеющей стали, снаружи которой идет катушка охлаждения с испарительной камерой, а внутри расположен шнек, который вращается вокруг своей вертикальной оси и удерживается на верхнем и нижнем подшипниках. Уплотнительная система для воды расположена в нижней части морозильника, а в верхней части есть ледорез.

Вода, постоянно поступающая в нижнюю часть цилиндра, замерзает в лед при контакте с внутренними стенками цилиндра. Затем этот лед поднимается с помощью вращающегося шнека, уплотняется и выбрасывается с помощью ледореза.

Ж. ЛЕДОРЕЗ

Ледорез установлен в верхней части морозильника. Он имеет два режущих зубца для разрезания льда. С помощью наклона от заднего зубца к переднему он уплотняет лед и перемещает его в горизонтальном направлении. Подвергаясь этому, лед теряет избыток воды и падает в бункер в виде твердых сухих кусочков.

Верхний подшипник состоит из двух роликоподшипников, установленных так, чтобы выдерживать осевые и радиальные нагрузки шнека. Этот подшипник смазывается водостойкой смазкой, разрешенной в пищевой промышленности.

ЗАМЕЧАНИЕ: Советуем проверять каждые шесть месяцев и состояние смазки, и состояние верхнего подшипника.

К. РЕДУКТОРНЫЙ МОТОР

Это однофазный электромотор с постоянным конденсатором, непосредственно соединенным с коробкой передач.

Ротор поддерживается на своей вертикальной оси с помощью двух шарикоподшипников с постоянной смазкой. Коробка содержит последовательность из трех прямозубчатых шестерен, первая из которых для уменьшения шума заключена в волокно. Все три шестерни покрыты смазкой (MOBILPLEX IP 44).

Уплотнение коробки обеспечивается двумя уплотнительными кольцами, одно на оси ротора, а второе на выходной оси.

Однако внутреннюю часть можно осматривать и обслуживать, если развинтить две половины алюминиевой коробки.

Выходная ось редуктора соединяется со шнеком морозильника с помощью храповой муфты, которая состоит из двух зубчатых половин, которые зацепляются только при вращении в правильном направлении (а именно, против часовой стрелки).

Л. МОТОР ВЕНТИЛЯТОРА (Модель с воздушным охлаждением)

Этот мотор управляется платой и тиристором TRIAC с помощью датчика температуры холодильника. Обычно он работает, чтобы пропускать охлаждающий воздух через ребра холодильника.

В ситуации холодной окружающей среды мотор вентилятора может работать в прерывистом режиме, поскольку давление в холодильнике должно поддерживаться между двумя соответствующими давлениями (8.5 ÷ 9.5 бар или 120-135 фунтов на кв.дюйм).

М. КЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОДЫ (Модель с водяным охлаждением)

Этот клапан управляет давлением в системе хладагента путем регулирования потока воды, протекающей через холодильник. Когда давление увеличивается, клапан регулирования открывается и увеличивает поток охлаждающей воды.

Н. КОМПРЕССОР

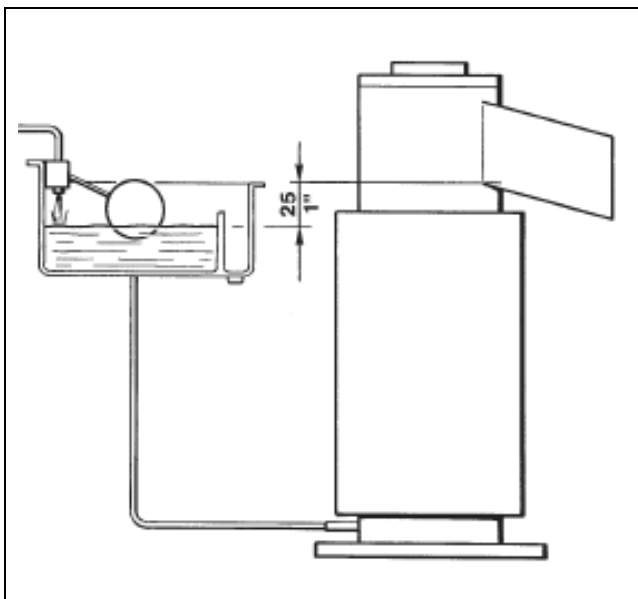
Герметический компрессор является сердцем системы охлаждения. Он используется для циркуляции хладагента по всей системе. Он сжимает хладагент в виде пара низкого давления, вызывая повышение его температуры и превращая его в горячий пар с высоким давлением, который далее освобождается через выпускной клапан.

ПРОЦЕДУРЫ РЕГУЛИРОВКИ, СНЯТИЯ И ЗАМЕНЫ

ЗАМЕЧАНИЕ: Перед выполнением любых из нижеуказанных процедур регулировки или замены внимательно прочитайте эти инструкции.

А. РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ ВОДЫ ИСПАРИТЕЛЯ

Правильный уровень воды в цилиндре морозильника находится примерно на 25 мм (1 дюйм) ниже отверстия разгрузки льда. Более низкий уровень воды вызывает избыточное напряжение внутри морозильника из-за ускоренного темпа замораживания.



Когда уровень воды выше или ниже правильного, можно выполнить регулировку, поднимая или опуская до нужного уровня резервуар и его монтажный кронштейн.

1. Чтобы поднять уровень воды:
 - а) Ослабьте и снимите винт, крепящий кронштейн резервуара к шкафу, и поднимите резервуар до нужного уровня.
 - б) Завинтите винт в соответствующее отверстие и затяните его.
2. Чтобы опустить уровень воды, следуйте указаниям выше и опустите резервуар до нужного уровня.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед началом любой из процедур снятия и замены убедитесь, что отключено питание и подача воды. Это предотвратит возможные травмы персонала и повреждение оборудования.

В. ЗАМЕНА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ИСПАРИТЕЛЯ

1. Снимите переднюю, заднюю и верхнюю панели.
2. Снимите уплотнение с трубки хладагента, соединяющей морозильник с накопителем, чтобы получить доступ к трубке датчика и иметь возможность вынуть рабочий элемент датчика из трубки.
3. Найдите кабельный наконечник датчика испарителя (синий) на левой стороне панели управления и выньте его из гнезда, аккуратно вытянув зажим кабельного наконечника.
4. Для установки датчика испарителя выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

С. ЗАМЕНА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ХОЛОДИЛЬНИКА

1. Снимите переднюю панель.
2. Найдите датчик, расположенный внутри ребер холодильника (на моделях с воздушным охлаждением) и выньте его. На моделях с водяным охлаждением снимите его, подцепив пластиковую скобку (многократного использования), прикрепляющую датчик к линии охлаждения.
3. Найдите кабельный наконечник датчика холодильника (черный) на левой стороне панели управления и выньте его из гнезда, аккуратно вытянув зажим кабельного наконечника.
4. Для установки датчика холодильника выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

Д. ЗАМЕНА ИНДИКАТОРА УРОВНЯ ЛЬДА

1. Снимите переднюю, заднюю и верхнюю панели.
2. Найдите кабельный наконечник индикатора уровня льда (черный с четырьмя штырями) на левой стороне панели управления и выньте его из гнезда, аккуратно ослабив крепежную стяжку.
3. Отвинтите два винта, крепящие оптический индикатор уровня льда к верхней стороне штуцера для льда, и снимите его.
4. Для установки индикатора уровня льда выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

Е. ЗАМЕНА ДАТЧИКА ВРАЩЕНИЯ И СКОРОСТИ РЕДУКТОРНОГО МОТОРА

1. Снимите переднюю, заднюю и верхнюю панели.

2. Отвинтите три винта, крепящие пластиковую крышку к корпусу датчика, и снимите ее.
3. Отвинтите два винта, крепящие датчик к пластиковому корпусу, и выньте его из гнезда.
4. Найдите кабельный наконечник датчика скорости мотора (красный с четырьмя штырями) на левой стороне панели управления и выньте его из гнезда, аккуратно ослабив крепежную стяжку.
5. Для установки датчика вращения и скорости мотора выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

F. ЗАМЕНА ДАТЧИКА УРОВНЯ ВОДЫ В РЕЗЕРВУАРЕ

1. Снимите переднюю, заднюю и верхнюю панели.
2. Отвинтите две гайки, крепящие провода к стержням датчика, расположенным на пластиковой крышке резервуара.
3. Найдите кабельный наконечник датчика уровня воды (красный) на левой стороне панели управления и выньте его из гнезда, аккуратно ослабив крепежную стяжку.
4. Для установки датчика уровня воды выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

G. ЗАМЕНА ПЛАТЫ

1. Снимите переднюю панель.
2. Снимите кабельные наконечники всех датчиков, расположенные на левой стороне платы, аккуратно освободив их от зажимов.
3. Отсоедините штеккер с обратной стороны платы, потом отвинтите четыре винта, крепящие ее к пластиковому корпусу, и снимите ее.
4. Для установки платы выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

H. ЗАМЕНА ШТУЦЕРА ДЛЯ ЛЬДА

1. Снимите верхнюю и заднюю панели.
2. Ослабьте и снимите две металлические скобки, которые плотно держат полистироловое уплотнение на верхней части морозильника.
3. Снимите оптический индикатор уровня льда.
4. Ослабьте и снимите два винта и штуцер с цилиндра морозильника.
5. Для установки штуцера выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

I. ЗАМЕНА ШНЕКА, УПЛОТНЕНИЯ, ПОДШИПНИКОВ И МУФТЫ

1. Снимите переднюю, заднюю и верхнюю панели.
2. Выполните шаги пункта H, чтобы снять штуцер для льда.
3. Возьмитесь за захват в верхней части морозильника и вытяните шнек с прикрепленным колпаком, ледорез, подшипники, уплотнительные кольца на верху шнека и верхнюю половину уплотнения в нижней части шнека.

ЗАМЕЧАНИЕ: Если шнек не вынимается, выполните шаги 9 и 10 этого параграфа, чтобы добраться до нижней части шнека. Затем с помощью деревянного молотка или куска дерева постучите по нижней части шнека, чтобы ослабить его и иметь возможность вытащить, как описано в п. 3 выше.

4. Плоскогубцами снимите удерживающее кольцо и захват с ледореза.
5. Ослабьте и снимите винт и снимите ледорез со шнека.
6. Счистите старую смазку с внутренней части ледореза и проверьте состояние уплотнительных колец; замените их, если они порваны или изношены.
7. Проверьте подшипники в верхней части ледореза; если они изношены, не колеблясь, замените их.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Узел верхнего подшипника работает в критических условиях для смазки, поскольку находится в ледорезе, где происходит значительная конденсация. Поэтому перед установкой ледореза и захвата важно наложить обильное покрытие из водостойкой смазки, разрешенной для пищевой промышленности, P/N263612.00.

8. Сдвиньте с нижней части шнека верхнюю половину уплотнения.

ЗАМЕЧАНИЕ: Когда шнек снят для замены или осмотра, уделите особое внимание частям уплотнения, чтобы на их поверхностях не осталось никакой грязи или посторонних предметов. При любых сомнениях в эффективности уплотнения или уплотнительных колец, не колеблясь, ЗАМЕНЯЙТЕ ИХ.

9. Ослабьте и снимите три болта и пружинные шайбы, которые крепят узел морозильника к алюминиевому переходнику.

10. Поднимите узел морозильника, снимая его с переходника. С помощью деревянного штифта или бруска подходящей длины и размера, вставленного через верх открытого морозильника, выбейте нижнюю часть уплотнения и нижний подшипник из нижней части морозильника.

ЗАМЕЧАНИЕ: Хорошая практика – при каждом вынимании шнека менять уплотнение и верхний и нижний подшипники. Чтобы облегчить это, SCOTSMAN EUROPE предлагает сервисный комплект P/N 001028.07, который включает, кроме вышеупомянутых частей, уплотнительное кольцо ледореза и банку с водостойкой смазкой, пригодной для использования в пищевой промышленности.

11. Доберитесь до переходника и снимите части муфты.
12. Проверьте обе половины муфты на износ и сколы; не колеблясь, заменяйте.
13. Чтобы установить храповую муфту, уплотнение, подшипники и шнек, выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

J. ЗАМЕНА УЗЛА РЕДУКТОРНОГО МОТОРА

1. Снимите заднюю и верхнюю панели.
2. Снимите три болта и шайбы, крепящие основание редуктора к раме, затем снимите болты и шайбы, которые крепят низ алюминиевого переходника к крышке кожуха редуктора.
3. Отсоедините электрические провода от электромагнитного устройства безопасности, расположенного на верху мотора.
4. Найдите и отсоедините электрические провода мотора. Поднимите и снимите весь узел мотора.
5. Для установки узла мотора выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

K. ЗАМЕНА МОТОРА ВЕНТИЛЯТОРА

1. Снимите переднюю и заднюю панели.
2. Снимите винты и желто-зеленый провод заземления. Найдите электрические провода мотора вентилятора и отсоедините их.
3. Снимите болты, которые крепят кронштейн мотора вентилятора к основанию шкафа, и затем снимите узел.
4. Для установки мотора вентилятора выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

ЗАМЕЧАНИЕ: При установке нового мотора вентилятора проверьте, что лопасти вентилятора не касаются никаких поверхностей и вращаются свободно.

L. ЗАМЕНА СУШИЛКИ

1. Снимите переднюю и заднюю панели.
2. Извлеките хладагент из системы и соберите его в контейнер, чтобы утилизировать или переработать.
3. Отпаяйте капиллярную трубку и трубку хладагента с обоих концов сушилки.
4. Для установки сушилки снимите фабричное уплотнение и припаяйте трубки хладагента и капиллярную трубку (осторожно, чтобы НЕ ПЕРЕГРЕТЬ корпус сушилки).
5. Тщательно опорожните систему, удалив влагу и неконденсируемые остатки после замены сушилки.
6. Заполните систему хладагентом 134 А в нужном количестве (смотрите данные на машине) и проверьте отсутствие утечек.
7. Поставьте на место снятые панели.

M. ЗАМЕНА ЦИЛИНДРА МОРОЗИЛЬНИКА

1. Выполните шаги из пункта Н, чтобы снять штуцер для льда.
2. Снимите зажим, который крепит рукав для воды к входному порту узла морозильника. Поставьте емкость для воды под этим портом и соберите всю воду, вытекшую из морозильника и рукава.
3. Вытащите датчик испарителя из своего держателя, как описано в пункте В.
4. Извлеките хладагент из системы и соберите его в контейнер, чтобы утилизировать или переработать.
5. Отпаяйте и отсоедините капиллярную трубку и узел накопителя/всасывания от выходной трубы цилиндра морозильника.
6. Снимите три болта и шайбы, крепящие основание редуктора к раме, затем снимите болты и шайбы, которые крепят низ алюминиевого переходника к крышке кожуха редуктора.
7. Поднимите морозильник вверх и снимите узел редукторного мотора; затем при необходимости снимите алюминиевый переходник, сняв три болта и шайбы.

ЗАМЕЧАНИЕ: Необходимо заменять сушилку каждый раз, когда охлаждающая система открывается. Не заменяйте сушилку, пока не выполните все другие ремонтные работы или замены.

8. Для установки испарителя выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

ЗАМЕЧАНИЕ: Тщательно опорожните систему, удалив влагу и неконденсируемые остатки после замены испарителя.

N. ЗАМЕНА ХОЛОДИЛЬНИКА С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

1. Снимите переднюю и заднюю панели.
2. Снимите датчик окружающей температуры с ребер холодильника.
3. Снимите два болта, крепящие холодильник к его основанию.
4. Извлеките хладагент из системы и соберите его в контейнер, чтобы утилизировать или переработать.
5. Отпаяйте трубки хладагента от холодильника и снимите их с узла.

ЗАМЕЧАНИЕ: Необходимо заменять сушилку каждый раз, когда охлаждающая система открывается. Не заменяйте сушилку, пока не выполните все другие ремонтные работы или замены.

6. Для установки холодильника выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

ЗАМЕЧАНИЕ: Тщательно опорожните систему, удалив влагу и неконденсируемые остатки после замены холодильника.

O. ЗАМЕНА ХОЛОДИЛЬНИКА С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

1. Снимите переднюю и заднюю боковую панели.
2. Снимите датчик температуры холодильника с холодильника.
3. Снимите болты, которые крепят холодильник к основанию.
4. Снимите зажимы и отсоедините пластиковые рукава от холодильника с водяным охлаждением.
5. Извлеките хладагент из системы и соберите его в контейнер, чтобы утилизировать или переработать.
6. Отпаяйте трубы хладагента от холодильника и снимите их.

ЗАМЕЧАНИЕ: Необходимо заменять сушилку каждый раз, когда охлаждающая система открывается. Не заменяйте сушилку, пока не выполните все другие ремонтные работы или замены.

7. Для установки холодильника выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

ЗАМЕЧАНИЕ: Тщательно опорожните систему, удалив влагу и неконденсируемые остатки после замены холодильника.

P. ЗАМЕНА КЛАПАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОДЫ (Модели с водяным охлаждением)

1. Снимите переднюю и заднюю панели.
2. Закройте отсечной клапан на линии подачи воды и отсоедините ее с задней части льдогенератора.
3. Снимите зажим и отсоедините пластиковый рукав на выходе клапана регулирования давления.
4. Ослабьте гайку, которая крепит клапан регулирования давления к раме узла.
5. Извлеките хладагент из системы и соберите его в контейнер, чтобы утилизировать или переработать.
6. Найдите капиллярную трубку клапана регулирования давления и отпаяйте ее конец от трубы хладагента; потом снимите ее с машины.

ЗАМЕЧАНИЕ: Необходимо заменять сушилку каждый раз, когда охлаждающая система открывается. Не заменяйте сушилку, пока не выполните все другие ремонтные работы или замены.

7. Для установки клапана регулирования воды выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

ЗАМЕЧАНИЕ: Тщательно опорожните систему, удалив влагу и неконденсируемые остатки после замены клапана.

ЗАМЕЧАНИЕ: Поток воды, который поступает через клапан, можно регулировать посредством настроечной головки, чтобы обеспечить давление конденсации в 9.5 бар (138 фунтов на кв.дюйм)

Q. ЗАМЕНА КОМПРЕССОРА

1. Снимите переднюю и заднюю панели.
2. Снимите крышку и отсоедините электрические провода от распределительной коробки компрессора.
3. Извлеките хладагент из системы и соберите его в контейнер, чтобы утилизировать или переработать.
4. Отпаяйте и отсоедините линию всасывания и линию разгрузки от компрессора.
5. Снимите четыре монтажных болта компрессора и сам компрессор с основания.
6. Отпаяйте всасывающий коллектор и рабочий коллектор с компрессора, и сохраните, чтобы использовать на новом компрессоре.

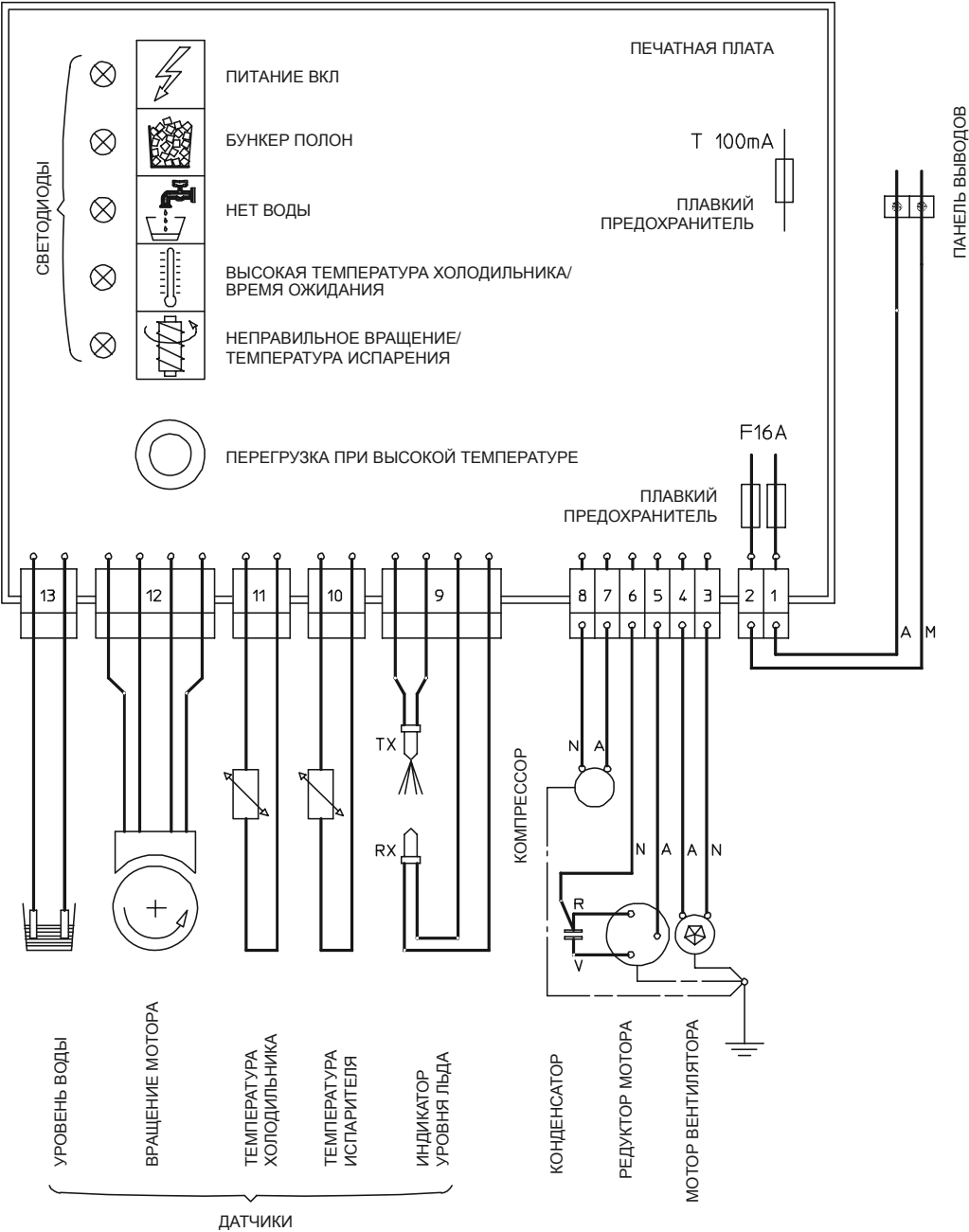
ЗАМЕЧАНИЕ: *Необходимо заменять сушилку каждый раз, когда охладительная система открывается. Не заменяйте сушилку, пока не выполните всех других ремонтных работ или замен.*

7. Для обратной установки компрессора выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

ЗАМЕЧАНИЕ: *Тщательно опорожните систему, удалив влагу и неконденсируемые остатки после замены клапана.*

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
ВОЗДУШНОЕ И ВОДЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ
230/50/1

- GV - ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНый
B - БЕЛый
G - СЕРый
N - ЧЕРный
A - СИНИЙ
M - КОРИЧНЕВый
V - ЗЕЛЕНый



⚡ только для машины с воздушным охлаждением

ДИАГНОСТИКА

ПРИЗНАК	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМОЕ ДЕЙСТВИЕ
Машина не работает Не горит НИ ОДИН СВЕТОДИОД Горит желтый СВЕТОДИОД "Бункер полон", а льда в бункере нет Горит желтый ИНДИКАТОР воды Горит красный ИНДИКАТОР тревоги Мигает желтый ИНДИКАТОР обратного вращения Горит желтый ИНДИКАТОР обратного вращения Горят одновременно желтый ИНДИКАТОР воды и красный индикатор Мигают одновременно желтый ИНДИКАТОР воды и красный индикатор	Перегорел плавкий предохранитель на плате Главный переключатель в положении ВЫКЛ Неисправная плата Плохое электрическое соединение Неисправный или грязный индикатор уровня льда Нехватка воды или слишком мягкая вода Высокое давление Слишком низкая температура окружающей среды Слишком высокая температура испарения Нехватка или отсутствие хладагента Мотор работает в обратном направлении Слишком низкая скорость вращения мотора Мотор не вращается Мотор запускается и через некоторое время останавливается Неисправный датчик холодильника Неисправный датчик испарителя	Замените предохранитель и проверьте причину перегорания Поставьте в положение ВКЛ Замените плату Проверьте провода Замените или почистите индикатор Смотрите действия в случае нехватки воды или установите устройство для измерения минеральных солей Грязный холодильник. Почистите Неисправный мотор вентилятора. Замените Переставьте машину в более теплые условия Проверьте и заполните систему охлаждения хладагентом Проверьте конденсатор мотора Проверьте подшипники ротора, подшипники морозильника и внутренность морозильника на гладкость. Замените в случае износа или повреждения Проверьте питание мотора (предохранители на 16 А) Проверьте обмотку статора Проверьте правильность работы магнитного датчика мотора Проверьте правильную магнитную проницаемость магнитного цилиндра Замените его Замените его
Компрессор работает с перерывами	Низкое напряжение Неконденсируемый газ в системе Стартовое устройство компрессора имеет провода с плохим контактом	Проверьте цепь на перегрузку. Проверьте напряжение питания здания. Если низкое, обратитесь в компанию Продуйте систему Проверьте контакт проводов в стартовом устройстве
Низкая производительность льда	Капиллярная трубка частично сужена Влага в системе Низкий уровень воды в морозильнике Нехватка хладагента Неровная или испачканная поверхность шнека	Продуйте загрузку, добавьте новый газ и сушилку, после опорожнения системы с помощью вакуумного насоса То же, что и выше Отрегулируйте до высоты примерно на 20 мм ниже штуцера для льда Проверьте утечки и заправьте Почистите или замените шнек

ДИАГНОСТИКА

ПРИЗНАК	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМОЕ ДЕЙСТВИЕ
Влажный лед	Окружающая температура слишком высока Высокий уровень воды в морозильнике Неисправный компрессор	Передвиньте машину в более прохладное место Опустите его до уровня примерно на 200 мм ниже штуцера для льда Замените
Машина работает, но льда не производит	Вода не поступает в морозильник Сбита передача Влага в системе	Забита линия подачи к морозильнику. Почистите ее Проверьте и замените Продуйте, замените сушилку и снова заправьте
Утечки воды	Протекает уплотнение для воды Протекает линия подачи воды к морозильнику Поплавковый клапан не закрывает подачу Протекает штуцер	Замените уплотнение Проверьте и закрепите зажим рукава Проверьте и отрегулируйте винт поплавоквого клапана Затяните винты, держащие штуцер
Излишний шум или дребезжание	Минеральный осадок или накипь на шнеке и внутренних стенках морозильника Низкое давление всасывания Забита линия подачи воды к морозильнику Низкий уровень воды в морозильнике	Снимите и вручную отполируйте шнек и внутренние стенки морозильника наждачной бумагой Добавьте хладагент, чтобы поднять давление Провентилируйте и очистите ее Отрегулируйте на высоту примерно 20 мм ниже штуцера
Шум в редукторном моторе	Изношенные подшипники ротора Нехватка смазки в коробке передач или плохая смазка Подшипники в коробке передач и кольца подшипника износились	Проверьте и замените Проверьте правильность смазки. Верх шестерен должен быть покрыт смазкой Проверьте и замените изношенные части
Нехватка воды	Забилось сито во входном фитинге для воды Забито водяное сопло поплавоквого резервуара	Снимите сито и прочистите Снимите поплавоквый клапан и прочистите сопло

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ И ЧИСТКЕ

А. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Периоды и процедуры по техобслуживанию и очистке даны как указание и не должны рассматриваться как абсолютные и неизменные.

Очистка особенно сильно зависит от местной воды, окружающих условий и объема производимого льда; каждый льдогенератор должен обслуживаться индивидуально, в соответствии с конкретными требованиями.

В. ЛЬДОГЕНЕРАТОР

Нижеуказанное техобслуживание должно выполняться по расписанию по крайней мере два раза в год.

1. Проверьте и очистите сито на линии подачи воды.
2. Снимите крышку с резервуара – аккуратно, чтобы не повредить два датчика – и нажмите на поплавки, чтобы убедиться, что поток воды поступает в резервуар.
3. Проверьте, что льдогенератор выровнен по обоим направлениям – из стороны в сторону и в направлении спереди назад.
4. Проверьте, что уровень воды в резервуаре ниже переполнения, но достаточно высок и не вытекает из отверстия штуцера.

ЗАМЕЧАНИЕ: Поплавок должен полностью перекрывать поступающий поток воды, когда его ось перпендикулярна соплу для воды.

5. Очистите водную систему, резервуар и внутренность цилиндра морозильника с помощью чистящего средства SCOTSMAN Ice Machine Cleaner. По поводу процедуры очистки обращайтесь за инструкциями к п. С.

ЗАМЕЧАНИЕ: Требования к очистке изменяются в соответствии с состоянием местной воды и особенностями работы пользователя.

6. Если требуется, отполируйте два стержня датчиков, прикрепленных к крышке резервуара; жесткий осадок на них можно удалить с помощью небольшого количества очистителя SCOTSMAN Cleaner.
7. При отключенной машине и моторе вентилятора очистите холодильник с помощью пылесоса, метелки или неметаллической щетки, стараясь не повредить холодильник и датчик температуры.
8. Проверьте возможные утечки воды и затяните соединения трубы стока. Налейте воду в трубу стока, чтобы убедиться, что она открыта и незасорена.

9. Проверьте датчик уровня льда, чтобы проверить отсечку. Поместите руку перед штуцером и подождите, пока она не заполнится льдом так, чтобы перекрыть световой луч по крайней мере на 6 секунд. Это вызывает немедленное мигание ЖЕЛТОГО СВЕТОДИОДА "Бункер полон" на передней части платы, а спустя 6 секунд – полную остановку машины с одновременным постоянным горением ЖЕЛТОГО СВЕТОДИОДА "Бункер полон".

ЗАМЕЧАНИЕ: Проверьте работу индикатора уровня льда с помощью льда, а НЕ РУКИ

Машина возобновит работу через несколько секунд после удаления льда между датчиками.

ЗАМЕЧАНИЕ: Индикатор уровня льда использует устройства, чувствительные к свету. Поэтому их нужно содержать в чистоте, чтобы они могли "видеть".

10. Проверьте утечки хладагента и правильную границу замерзания, которая должна быть примерно на 20 см (8 дюймов) от компрессора. При наличии сомнений о загрузке хладагента установите датчики для хладагента на соответствующих клапана Schrader и проверьте правильное давление хладагента (Смотрите "Рабочие давления" на странице 20 этого руководства).
11. Проверьте, что лопасти вентилятора вращаются свободно и не касаются никаких поверхностей.
12. Снимите удерживающее кольцо, захват и колпак с верха узла морозильника. Потом проверьте верхний подшипник, очистите от смазки и наложите водостойкую смазку P/N 263612.00, разрешенную в пищевой промышленности.

ЗАМЕЧАНИЕ: Рекомендуется для смазки верхнего подшипника использовать только водостойкую смазку, разрешенную в пищевой промышленности.

13. Проверьте качество льда. Ледяные хлопья должны быть влажными при формировании, но быстро доходить до нормальной твердости в бункере.

ЗАМЕЧАНИЕ: Ненормально, если из штуцера с хлопьями льда появляется вода.

С. ИНСТРУКЦИИ ПО ОЧИСТКЕ ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ

1. Поставьте главный выключатель в положение ВЫКЛ.
2. Уберите накопившийся лед из бункера, чтобы не испачкать его чистящим раствором.

3. Закройте отсечной клапан для воды на линии подачи воды.
4. Снимите верхние панели, чтобы получить доступ к поплавковому резервуару для воды.
5. Снимите крышку резервуара и кусочком медного провода замкните два датчика уровня воды.
6. Поставьте емкость для воды под вход морозильника, отсоедините рукав от этого входа и дайте воде из морозильника стечь в подставленную емкость. Затем снова подсоедините рукав для воды к входу.
7. Приготовьте чистящий раствор, растворив в пластиковом контейнере один или два литра теплой воды (45-50 °C) с 0.1-0.2 литра очистителя SCOTSMAN Ice Machine Cleaner.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Очиститель SCOTSMAN Ice Machine Cleaner содержит фосфорную и гликолевую кислоты. Эти соединения едкие и могут вызвать ожоги. При проглатывании НЕ вызывайте рвоту. Дайте большое количество воды или молока. Немедленно вызовите врача. В случае наружного контакта промойте водой. **ХРАНИТЬ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.**

8. Включите главный выключатель, чтобы запустить машину, а потом налейте чистящий раствор в поплавковый резервуар. Подождите примерно три минуты при работающей машине, затем продолжайте медленно наливать чистящий раствор в резервуар, стараясь удерживать уровень чуть ниже переполнения.

ЗАМЕЧАНИЕ: Лед, полученный из чистящего раствора, кашицеобразный и окрашенный. Он также имеет ослабленную текучесть, что создает определенное сопротивление при подъеме и извлечении. Об этой ситуации свидетельствует слышимое потрескивание, производимое льдом. Если это произошло, рекомендуется остановить машину на несколько минут, чтобы дать льду в морозильнике частично растаять.

10. Когда будет использован весь чистящий раствор, откройте клапан отсеки воды, чтобы в резервуар попадала чистая вода. Дайте машине работать, пока лед не восстановит обычный цвет и твердость.

11. Остановите машину и налейте теплой воды на лед, осевший в бункере, чтобы он растаял.

ЗАМЕЧАНИЕ: НЕ используйте лед, сделанный из чистящего раствора. Убедитесь, что в бункере не осталось никаких остатков.

12. Налейте в резервуар для воды 1 кубический сантиметр (примерно 20 капель) дезинфицирующего средства SCOTSMAN Sanitiser (Antialgae P/N264000.00), затем включите машину.

13. Дайте машине поработать примерно 10 минут, затем снимите медный провод между датчиками уровня воды и поставьте обратно на место крышку от резервуара.

ЗАМЕЧАНИЕ: НЕ используйте лед, полученный с дезинфицирующим раствором.

14. Губкой, смоченной дезинфицирующим раствором, протрите внутреннюю поверхность бункера.

ПОМНИТЕ. Чтобы предотвратить скапливание нежелательных бактерий, необходимо обрабатывать внутреннюю поверхность бункера дезинфицирующим раствором каждую неделю.