

Сертификат соответствия №РОСС RU.ИМ18.Н00422
с 21.09.2006 по 21.09.2009г.

Общество с ограниченной ответственностью

«Орган по сертификации продукции МедЭкспертСервис»

Регистрационное удостоверение МЗ РФ №ФС 02015453/3774-06

от 22.08.2006 г.

Содержание

1	Назначение	2
2	Технические данные и характеристики	2
3	Состав изделия	4
4	Устройство и работа	6
5	Меры безопасности	7
6	Подготовка изделия к использованию	8
7	Использование изделия	11
8	Техническое обслуживание и особенности эксплуатации	12
9	Возможные неисправности и способы их устранения	14
10	Текущий ремонт	15
11	Хранение	17
12	Транспортирование	17
13	Гарантии изготовителя	18
14	Сведения о рекламациях	18
15	Свидетельство об упаковке	20
16	Свидетельство о приёмке	21
	Приложение А Форма гарантийного талона	22
	Организации, осуществляющие гарантийный и послегарантийный ремонт	23

001101



ЗАВОД
ЭЛЕКТРОМЕДОБОРУДОВАНИЕ
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Руководство ПО эксплуатации



ИМ 18



ISO 9001



АКВАДИСТИЛЛЯТОР

Электрический

ДЭ-10 «СПб»

ОКП 94 5243

Модель 789

ИЮТЕ 942737.005 РЭ

001101

1. Назначение

- 1.1. Аквадистиллятор электрический ДЭ-10 «СПб» (в дальнейшем – аквадистиллятор) предназначен для производства дистиллированной воды, отвечающей требованиям действующей Госфармакопеи РФ, путем тепловой перегонки воды, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.
- 1.2. Изделия используются в медицинских учреждениях, а также для очистки питьевой воды от радионуклидов в чрезвычайных ситуациях и использования дистиллята в питьевых целях после его минерализации (п.8.13) в других учреждениях.
- 1.3. Изделие изготавливают для климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150
- 1.4. Аквадистиллятор климатического исполнения УХЛ4.2 при эксплуатации устойчив к воздействию температуры от плюс 10 до плюс 35°С и относительной влажности окружающего воздуха 80 % при температуре 25 °С.

2 Технические данные и характеристики

- 2.1. Технические данные аквадистиллятора приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические данные

Наименование параметров	Технические данные
Производительность при номинальном напряжении, $\text{дм}^3/\text{ч}$	10 минус 10%
Род тока	Переменный
Напряжение, В	380±10%
Частота тока питающей сети, Гц	50
Полная мощность при номинальном напряжении, В*А	$7,5 \cdot 10^3 \pm 10\%$
Расход воды на охлаждение и питание $\text{дм}^3/\text{ч}$, не более	250
Габаритные размеры аквадистиллятора, мм в плане	$(460 \pm 10) \times (382 \pm 5)$
	(630 ± 10)
Габаритные размеры электрощита, мм в плане	$(245 \pm 5) \times (210 \pm 5)$

Масса, кг, изделие	24
изделие с упаковкой	27
Удельный расход энергии на 1 дм^3 получаемой воды, $\text{кДж}/\text{дм}^3$, не более	$0,75 \times 3,6 \times 10^3$
Удельный расход исходной воды на 1 дм^3 получаемой воды, дм^3 , не более	25
Время установления рабочего режима, мин, не более	30
Коэффициент очистки воды от радионуклидов, не менее	3000

- 2.2. Наружные поверхности аквадистилляторов должны быть устойчивы к многократной дезинфекции в соответствии с МУ - 287-113 3 %- ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 %-ного моющего средства типа «Лотос» ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором хлорамина по ГОСТ 14193.
- 2.3. Средний срок службы должен быть не менее 7 лет. За предельное состояние аквадистиллятора принимают такое состояние, при котором дальнейшее его использование недопустимо по условиям безопасности или восстановление его работоспособности невозможно без капитального ремонта.
- 2.4. Средняя наработка аквадистиллятора на отказ не менее 3500 часов условно непрерывной работы. Критерий отказа - такое состояние аквадистиллятора при котором имеет место хотя бы одно из следующих нарушений:
 - 1) снижение производительности аквадистиллятора свыше 25% от допустимого значения при нормальных условиях эксплуатации;
 - 2) выход из строя устройства автоматического поддержания воды (уравнителя);
 - 3) нарушение защиты от поражения электрическим током.
- 2.5. Поддержание воды, идущей на испарение и охлаждение, – автоматическое.
- 2.6. Отключение электронагревателей при прекращении централизованной подачи воды – автоматическое.
- 2.7. По электробезопасности аквадистиллятор соответствует требованиям ГОСТ 12.2.025, класс защиты -1, степень защиты - Н.
- 2.8. Содержание драгоценных металлов в изделии: -серебро – 2,408 г (в контактах пускателя)
- 2.9. Электрощит может быть оснащен фиксатором или замком.

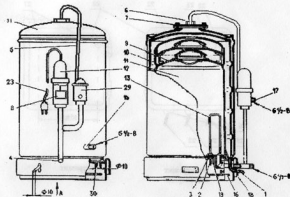
3. Состав изделия

3.1. В комплект поставки аквадистиллятора входят изделия и документы, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.
1. Аквадистиллятор	ИЮТЕ 942737.006	1
2. Электрощит	ИЮТЕ 645329.009	1
3. Кран шаровой (вода) ½" DN ВН, бабочка, ник.покр		1
4. Трубка медицинская резиновая типа 6 8х1,5 длиной 0,5 м или трубка медицинская ПВХ8х2,0	ГОСТ3399-76 ТУ9436-018-00149535-98	1
5. Подводка гибкая, 600 мм	ТУ 4923-001-59134977-2005	1
Запасные части		
6. Электронагреватель 2500 Вт, 220 В	ИЮТЕ 681817.002	2
7. Вставка плавкая ВПБ-6-1А		1
Эксплуатационная документация		
8. Руководство по эксплуатации	ИЮТЕ 942737.005 РЭ	1

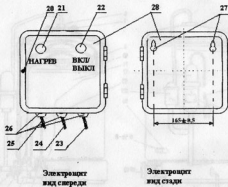
Примечание: При заявке потребителя аквадистиллятор может поставляться с кронштейном-подставкой ИЮТЕ301318.001 для настенной установки аквадистиллятора.



А – расположение перемычек



Установочные размеры электрощита



1-ниппель; 2-гайка; 3-гайка; 4-штуцер; 5-подводка гибкая; 6-накидная гайка; 7-крышка люка; 8-поплавок; 9-сепаратор; 10-конденсатор; 11-испаритель; 12-датчик; 13-электронагреватель; 14-провод датчика; 15-штуцер; 16-защитная пластина; 17-отвод; 18-основание; 19-лапкам заземления и заземления; 20-фиксатор (замок); 21-индикатор; 22-кнопка; 23-провод датчика; 24-кабель сетевой; 25-провод подводящий; 26-сальники; 27-пружины для крепления на стену; 28-электродистиллятор; 29-уровнитель; 30-ниппель; 31-маскировочная крышка.

Рисунок 1- Аквадистиллятор электрический ДЭ-10 «СПБ»

4. Устройство и работа

- 4.1. Принцип действия аквадистиллятора основан на конденсации отсепарированного пара. Основными частями изделия являются: испаритель 11 с сепараторами 9, конденсатор 10, электронагреватели 13, уравниватель 29, датчик 12 с поплавком 8, основание 18 и электродистиллятор 28 (рисунок 1). В испарителе вода

нагревается электронагревателями до кипения. Образующийся пар поступает в конденсатор и, конденсируясь, вытекает в виде дистиллята через ниппель 1. Получение высококачественной дистиллированной воды обеспечивается за счет сепарации пара, проходящего через сепараторы, расположенные в верхней части испарителя. Водопроводная вода непрерывно подается через штуцер 15 в конденсатор и по гибкой подводке 5 через уравниватель поступает в испаритель. Испаритель заполняется водой до установленного уровня. По мере выпаривания вода будет поступать в испаритель частично, основная же ее часть через отвод 17 будет сливаться в канализацию.

Примечание – Вода из отвода 17 может быть использована для хозяйственных нужд.

Уравниватель, сообщенный с испарителем, предназначен для постоянного поддержания в нем необходимого уровня воды.

Аквадистиллятор снабжен автоматическим устройством - датчиком 12, который предохраняет электронагреватели от перегорания, отключая их от электросети при понижении уровня воды в испарителе ниже допустимого.

В процессе эксплуатации возможно отпотевание наружной стенки аквадистиллятора и стекание капель в основание 18. Для отвода влаги с основания предусмотрен ниппель 30.

- 4.2. Детали изделия, соприкасающиеся с паром и дистиллированной водой, изготовлены из нержавеющей стали.
- 4.3. Электродистиллятор 28, входящий в комплект аквадистиллятора предназначен для подачи питания к электронагревателям и цепи управления датчика.

5. Меры безопасности

- 5.1. Лица, не усвоившие принцип действия аквадистиллятора, порядка работы на нем и правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве, а также не прошедшие инструктаж в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» Госэнергонадзора, к работе с аквадистиллятором не допускаются.
- 5.2. Для обеспечения безопасности работы на аквадистилляторе необходимо подключить его к контуру заземления медным гибким проводом сечением не менее 2,5 мм². Расположение

- 5.3. Запрещается:
- оставлять включенным в электросеть аквадистиллятор без присмотра;
 - включение аппарата без установленного датчика 12 (см. рис.1)
 - устранять неисправности и производить ремонт аквадистиллятора, включенного в электросеть.
- 5.4. Открывать крышку электрощита разрешается только специалисту-электрику, ответственному за обслуживание электрической части аквадистиллятора.
- 5.5. При режиме интенсивного паробразования (п.8.11) следует соблюдать меры предосторожности от ожогов.

6. Подготовка изделия к использованию

- 6.1. Аквадистиллятор должен быть установлен в помещении, имеющем водопровод, канализацию, электросеть трехфазного переменного тока с номинальным напряжением 380В и контур заземления. Целесообразно наличие в помещении вытяжной вентиляции, исключающей высокий уровень влажности при пропаривании.
- 6.2. Распакуйте изделие и проверьте соответствие комплектности разделу 3 настоящего руководства по эксплуатации.
- 6.3. Проведите внешний осмотр изделия на предмет обнаружения повреждений, полученных во время транспортирования.
- 6.4. Снимите защитную пленку с наружной поверхности аквадистиллятора.
- 6.5. Откройте крышку электрощита, укрепите электрощит 28 на стене (установочные размеры показаны на рисунке 1).
- 6.6. Установите аквадистиллятор на ровной горизонтальной поверхности.
- 6.7. Проведите дезинфекцию наружных поверхностей аквадистиллятора (п. 2.2)
- 6.8. Соедините штуцер 15 конденсатора 10 с водопроводной системой, используя входящий в комплект поставки кран шаровой 3 (таблица 2)
- 6.9. Соедините штуцер 4 испарителя, установив на него любую стандартную запорную арматуру (вентиль, кран и т.д.), с канализацией через гидрозатвор (сифон), препятствующий

Приложение А ЗАО «ЗАВОД «ЭЛЕКТРОМЕДОБОРУДОВАНИЕ»

ФОРМА ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники:

Аквадистиллятор электрический ДЭ-10 «СПб»

ТУ 9452-030-15168277-2006

29 АВГ 2008

№ 1684 и дата выпуска _____

Приобретен _____
(дата, подпись и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию _____
(дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

города _____

Руководитель
ремонтного
предприятия _____ МП

(подпись)

Руководитель
учреждения
владельца _____ МП

(подпись)

16. Свидетельство о приемке

Аквадистиллятор электрический ДЭ-10 «СП»

заводской номер 164 изготовлен и принят в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации

Начальник ОУК

МП

Завод
«ЭМО»

личная подпись

расшифровка подписи

29 АВТ 2008

год, месяц, число

X

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель предприятия

TU 9452-030-15168277-2006

обозначение документа, по которому производится поставка

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Заказчик
(при наличии)

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

- попаданию канализационных газов в испаритель.
- 6.10. Соедините через гидрозатвор (сифон) отвод 17 с канализацией или технологическим трубопроводом, обеспечивающим использование воды для хозяйственных нужд.
- 6.11. Заземлите аквадистиллятор в порядке, указанном в п.5.2.
- 6.12. Подключите электросит 28 к сети 380 В переменного тока через рубильник или выключатель с помощью сетевого кабеля 24 (см. рис.1), желто-зеленая жила подсоединяется к земле.
Примечание – Рекомендуемое сечение подводящего провода на жилу не менее 2,5 мм² для медного провода.
- 6.13. Подсоедините фазные жилы подводящего провода 25 от электросита к зажимам 1, 3, 6, а земляную жилу (желто/зеленого цвета) к зажиму «земля» (рисунки 1, 2 и таблицы 3), для чего необходимо:
- снять защитную пластину 16, вставив в пазы пластины отвертку и отведя их в сторону до выхода из зацепления лапок пластины;
 - протянуть провод через отверстие в основании;
 - закрепить провод в хомуте с прокладкой из электроизоляционного картона или полиэтилена с внутренней стороны основания.
- 6.14. Снимите с датчика 12, подключенного к электроситу, защитный корпус и проверьте ход поплавка 8. При обнаружении устранийте перекос штоля поплавка 8. Установите датчик 12 на аквадистиллятор, ввернув колпак в установленный корпус (см.рис.1)
- 6.15. Наденьте трубку резиновую 8 x 1,5 (поз.4 таблица 2) на ниппель 30 для удаления скапливающегося конденсата.
- 6.16. Установите подводку гибкую 5 в соответствии с рис. 1. Для этого наворачивайте гайку подводки на штуцер конденсатора 10, второй конец подводки вставьте в боковое отверстие крышки уравнителя 29. При неплотном соединении гайки и штуцера аккуратно затяните гайку подводки до устранения течи в месте резьбового соединения.

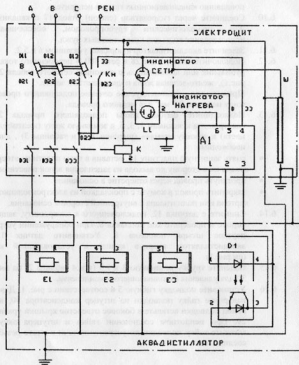


Рисунок 2 – Схема электрическая принципиальная аквадистиллятора.

- заводской номер аквадистиллятора;
 - дата получения аквадистиллятора с завода-изготовителя и номер документа, по которому он получен;
 - количество часов работы с начала эксплуатации;
 - причина поломки;
 - какие узлы и детали сломались, износились и т.д.;
 - наименование поврежденных деталей и узлов.
- 14.5. К рекламации следует приложить:
- акт ввода изделия в эксплуатацию;
 - заключение комиссии, составившей акт о причине поломки.

Примечание – Участие в комиссии представителя ремонтной организации обязательно.

- 14.6. Рекламации на детали и узлы, подвергшиеся ремонту потребителем, заводом не рассматриваются и не удовлетворяются.

15. Свидетельство об упаковке

Аквадистиллятор электрический ДЭ-10 «СПб»

заводской номер 1084

упакован на ЗАО «Завод «Электромехоборудование»

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

Машинер Гриб Григорьев
 должность личная подпись расшифровка подписи

29 АВГ 2008

год, месяц, число

- 12.3. Условия транспортирования аквадистиллятора:
- температура от минус 50° до плюс 50°С, верхнее значение относительной влажности воздуха 100 % при температуре 25°С

13. Гарантии изготовителя

- 13.1. Гарантийный срок – 18 месяцев со дня продажи или 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии подключения предприятием (специалистом), имеющим лицензию, выполнения требований эксплуатации, транспортировки и хранения.

При механических повреждениях, изделие гарантийному ремонту и обслуживанию не подлежит.

- 13.2. Гарантийный ремонт изделия осуществляется ремонтными предприятиями системы «Медтехника», обслуживающими учреждения здравоохранения в данной области, крае, республике (включая лечебные учреждения других ведомств), за счет предприятия-изготовителя.

Гарантийный ремонт изделия производится по предъявлении оформленного гарантийного талона, приведенного в приложении А.

- 13.3. Производитель оставляет за собой право, без предварительного извещения, вносить изменения в конструктивно и электрическую схему устройства, не ухудшающие его эксплуатационных характеристик.

14. Сведения о рекламациях

- 14.1. Претензии в адрес завода-изготовителя представляют в случае невозможности ремонта изделия на ремонтном предприятии, обслуживающем аквадистиллятор.
- 14.2. Все предъявленные рекламации должны регистрироваться заводом-изготовителем и содержать сведения о принятых мерах.
- 14.3. Рекламация, полученная заводом-изготовителем, рассматривается в десятидневный срок. О принятых мерах письменно сообщается потребителю.
- 14.4. Для определения причин поломки необходимо составить акт, в котором должны быть указаны:

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ

Таблица 3 - Перечень элементов

По обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
B	Выключатель автоматический 20 А	3	
A1	Плата управления ИЭМ 6872-3.005	1	
Kd	Кнопка выключения с индикатором сети	1	
L1	Индикатор нагрева	1	
K	Контактор ИЭМ 1101, катушка 220 В	1	
U1, U2	ТЭН ИЭМ 68187.107	3	
D1	Датчик ИЭМ 64.2333.001	1	
W	Вилка ТЭ	1	

7. Использование изделия

- 7.1. Соедините с помощью продезинфицированной трубки или шланга из силиконовой резины или другого индифферентного к дистиллированной воде материала ниппель 1 с сосудом для сбора дистиллированной воды.
- 7.2. Подайте воду в конденсатор, отрегулировав струю так, чтобы вода не переливалась через край уравнивателя (до 250 дм³ / ч).
- 7.3. Включите рубильник или выключатель подвода напряжения сети к электрошлиту 28.
- 7.4. Нажмите кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» 22 на электрошлиту 28, при этом загорится световой индикатор кнопки 22, указывающий, что электрошлит включен в электросеть.
По достижении установленного уровня воды в испарителе датчик 12 автоматически включит электронагреватели, при этом загорится световой индикатор 21 «НАГРЕВ».
- 7.5. В процессе работы аквадистиллятора периодически, через 2-3 часа непрерывной работы, сливайте из испарителя воду, имеющую высокое соледержание и шлам, при отключенном от

- электросети изделия.
- 7.6. По окончании работы отключите изделие от электросети для чего:
- нажмите кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» 22, при этом погаснет индикатор кнопки;
 - выключите рубильник или выключатель подвода напряжения к электрошлиту.
- 7.7. Прекратите подачу воды в конденсатор и обязательно слейте воду из испарителя, открыв запорную арматуру на штуцере 4, с целью удаления отработанной воды с повышенным содержанием солей жесткости и скопившихся механических загрязнений и шлама. После полного слива отработанной воды из испарителя сразу же закройте запорную арматуру.

8. Техническое обслуживание и особенности эксплуатации

- 8.1. Для обеспечения надежной работы аквадистиллятора своевременно проводите техническое обслуживание. При этом пользуйтесь настоящим руководством по эксплуатации.
- 8.2. При всех видах технического обслуживания соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 5, и дополнительные требования, приведенные в настоящем разделе.
- 8.3. В состав технического обслуживания входят:
- техническое обслуживание при использовании;
 - периодическое техническое обслуживание.
- 8.4. Техническое обслуживание при использовании проводится ежедневно при подготовке аквадистиллятора к работе по разделу 7, а периодическое техническое обслуживание не реже 1 раза в квартал по пп. 8.10 и 10.7, а при использовании воды с повышенным содержанием солей с периодичностью, исключающей образование накипи на трубчатом электронагревателе толщиной более 0,3 мм.
- 8.5. Техническое обслуживание при использовании проводится специалистами, занимающимися его эксплуатацией без применения специальных инструментов.
- 8.6. Перед включением, изделие должно находиться не менее суток в теплом сухом помещении для естественной его просушки. Воспрещается включать изделие в электросеть сразу же после распаковки.

- произведите сборку изделия в обратной последовательности.
- 10.6.2. Проверка работоспособности электронагревателей проводится согласно п. 2.1 (производительность) и п. 1.1 (качество дистиллированной воды) с учетом п. 8.7
- 10.7. Обеспечение работоспособности электрошлита.
- 10.7.1. Отыскание и устранение неисправности:
- отвернув винт (открыл замок), откройте крышку электрошлита и проверьте состояние контактов (пригорание, загрязнение) и повреждение рабочих поверхностей полюсов магнитной системы пускателя;
 - отыскание и устранение неисправности пускателя производите согласно инструкции по эксплуатации пускателя.
- 10.7.2. Проверку работоспособности электрошлита производите путем последовательной «прозвонки» отдельных цепей по принципиальной электрической схеме.

11 Хранение

- 11.1. Аквадистиллятор следует хранить в отапливаемых складских или других приспособленных для хранения помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40°C и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 25°C. Воздух в помещении не должен содержать примесей, вызывающих коррозию или порчу изделия.

12. Транспортирование

- 12.1. Транспортировать изделие только в упаковке предприятия-изготовителя.
- 12.2. Изделие транспортируют всеми видами крытого транспорта по ГОСТ Р 50444 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Транспортирование изделия морским транспортом производится в соответствии с «Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов». Вид отправки – мелкая отправка.

- 10.3. Обнаружение неисправностей производится в соответствии с разделом 9 настоящего руководства по эксплуатации.
- 10.4. При отыскании неисправностей следует пользоваться рисунком 1, принципиальной электрической схемой, перечнем элементов к схеме.
- 10.5. Обеспечение работоспособности автоматического устройства (датчика 12).
- 10.5.1. Отыскание и устранение неисправности:
- отверните колпак датчика и проверьте срабатывание оптопары и ее цепь электропитания путем «прозвонки»;
 - извлеките поплавков и блок оптопары из корпуса датчика и выверните поплавок;
 - осмотрите штырь поплавка, в случае изгиба выправьте его;
 - соберите узел в обратной последовательности.
- 10.5.2. Проверка работоспособности датчика производится согласно разделам 6 и 7.
- 10.6. Обеспечение работоспособности электронагревателей.
- 10.6.1. Отыскание и устранение неисправности:
- перекройте линию подачи воды в конденсатор и слейте воду из испарителя;
 - отсоедините изделие от водопровода и канализации;
 - снимите защитную пластину 16, отсоедините подводящий провод 25;
 - отсоедините от электрошита 28 провод 23 датчика 12;
 - отверните накидную гайку 6 и снимите сливную трубку 5;
 - отверните уравнитель 29 вместе с датчиком 12;
 - отверните три гайки М6 и снимите основание 18;
 - снимите со шпилек конденсатора 10 испаритель 11;
 - отверните гайки 2, снимите перемычки и определите перегоревший электронагреватель;
 - выньте сепараторы 9, предварительно сняв крышку испарителя 11, для чего, придерживая одной рукой крышку, произведите обстукивание легкими ударами по цилиндру испарителя на уровне зига;
 - отверните гайку 3, выньте перегоревший электронагреватель и замените новым;
 - проведите механическую чистку от накипи остальных электронагревателей;
 - при скоплении грязи в испарителе очистите его и тщательно промойте с учетом п. 8.10;

- 8.7. При первоначальном пуске изделия или при пуске его после длительной консервации использование дистиллированной воды по прямому назначению разрешается только после проверки качества воды, при этом период стабилизации получения качественной воды может достигать до 48 ч работы аквадистиллятора.
- 8.8. Сосуд для сбора дистиллята необходимо устанавливать ниже ниппеля 1 и следует следить, чтобы не было перегибов резиновых трубок подачи дистиллята в сборник.
- 8.9. В процессе кипячения в испарителе возрастает концентрация солей водопроводной воды, что отрицательно сказывается на качестве получаемой дистиллированной воды. Поэтому в процессе работы изделия необходимо периодически сливать воду из испарителя и заполнять его вновь согласно п. 7.5. Кроме того, использование воды с повышенным содержанием приводит к интенсивному отложению накипи на трубчатых электронагревателях и выходу их из строя. Толщина слоя накипи на поверхности электронагревателя больше 0,3 мм недопустима.
- 8.10. Периодически, в зависимости от жесткости воды, необходимо очищать от накипи путем механической очистки внутреннюю поверхность испарителя, электронагреватели, поплавок датчика, а также верхнюю часть конденсатора через люк, сняв маскировочную крышку 31 и крышку люка 7.
- Примечание** – Использование растворов кислот и щелочей для очистки от накипи недопустимо из-за нарушения физико-химических свойств антикоррозионных материалов, приводящих к снижению срока службы изделия.
- 8.11. Если поступление воды из водопровода по какой либо причине прекратится или специально будет перекрыто с целью пропаривания внутренних стенок конденсатора для дезинфекции после перерыва в эксплуатации, наступит режим интенсивного парообразования, при котором из-за бурного кипения усилится процесс парообразования и выброс пара из изделия. После того как часть воды испарится, и уровень ее в испарителе понизится ниже допустимого, датчик автоматически отключит электронагреватели от электросети и интенсивный режим работы изделия прекратится.
- Дальнейшая работа изделия будет восстановлена, как только вода из водопровода начнет поступать в испаритель и заполнить его до

установленного уровня.

8.12. Использование воды с повышенным (превышающим требования Сан.ПиН 2.1.4.1074-01) содержанием может вызвать ее интенсивное вспенивание при кипении и заполнение пеной парового пространства испарителя, в результате чего начнется заброс капель воды в дистиллят, что приведет к ухудшению его качества. В этом случае для нормальной эксплуатации изделия рекомендуется:

- периодически (несколько раз в день) сливать и заполнять вновь испаритель водопроводной водой при отключенном от электросети аквадистилляторе;
- предварительно обработать используемую водопроводную воду с целью ее умягчения (бытовое устройство для умягчения воды CO2, противонакипное магнитное устройство ПМУ и др.).

8.13. При использовании дистиллированной воды в питьевых целях вода должна быть минерализована.

В состав комплекта для минерализации 10дм³ дистиллята входят следующие соли:

- натрий сернистый кислый (натрия бисульфат) $\text{NaHSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ - 0,96 г ГОСТ 6053;
- магния сульфат $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,81 г ГОСТ 4523;
- кальция хлорид $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ - 3,22 г фармакопейный;
- натрия бикарбонат NaHCO_3 - 2,62 г ГОСТ 2156;
- натрия фторид NaF - 0,018 г ГОСТ 4463.

По минерализации получается вода хлоридно-сульфатно-карбонатного типа с общим содержанием (0,6-0,8) г/дм³, а водородный показатель pH - в пределах 6,8-7.

По своим вкусовым качествам и физиологической полноценности такая вода не уступает многим природным водам и при этом она бактериально безопасна.

9. Возможные неисправности и способы их устранения

- 9.1. При любой неисправности изделие должно быть отключено от электросети.
- 9.2. Возможные неисправности приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Возможные неисправности

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. Не горит световой индикатор кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ»	Перегорел индикатор Перегорела вставка плавкая	Заменить индикатор Заменить плавкую вставку (см. плату управления А1)
2. Не горит световой индикатор НАГРЕВ	Перегорел индикатор Не сработал датчик	Заменить индикатор Проверить работу датчика в соответствии с п. 10.5
3. Производительность аквадистиллятора меньше чем 9 дм ³ /ч	Перегорел электроннагреватель Электронагреватели покрылись накипью	В соответствии с п. 10.6 То же
4. Сильный гул пускателя при работе	Неисправность пускателя	В соответствии с п. 10.7

10. Текущий ремонт

- 10.1 Общие положения.
- 10.1.1. Текущий ремонт проводится в случае отказа изделия с целью восстановления его работоспособности.
- 10.1.2. Текущий ремонт должен производиться специалистами ремонтных предприятий системы «Медтехника» в соответствии с руководящими документами Минздрава Российской Федерации.
- 10.1.3. При ремонте соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 5 настоящего руководства по эксплуатации и в данном разделе. Число работающих, занятых ремонтом, должно быть не менее двух.
- 10.2. Содержание текущего ремонта
- 10.2.1. Текущий ремонт включает следующие этапы:
- обнаружение неисправностей;
 - отыскание и устранение неисправностей;
 - проверка работоспособности после ремонта.