

ЗАО «Электромедоборудование» производит:

НАРКОЗНО-ДЫХАТЕЛЬНУЮ АППАРАТУРУ

Аппарат ингаляционного наркоза переносной «НАРКОН-2»
«АИН-1 (ПОЛИНАРКОН-12)» с аппаратом приставкой ИВЛ «Диана»
Аппарат ингаляционного наркоза «ПОЛИНАРКОН-5»
Аппарат искусственной вентиляции легких для новорожденных АДР-125
Испарители анестетиков «Анестезис-4»
«АИН-1 (ПОЛИНАРКОН-12)» с вентилятором 7000 фирмы Datex-Ohmeda

АКВАДИСТИЛЛЯТОРЫ

ДЭ-4-02 «ЭМО»
ДЭ-10-«СП6»
ДЭ-25-«СП6»
ТЭНЫ

ВОЛОЛЕЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Решетка для газирования воды (РЖ)
Аппарат для насыщения воды углекислым газом АНУ-9

Штатив напольный для вливания инфузорных растворов ШНВ-01-«ЭМО»

ЗАО «ЭЛЕКТРОМЕДОБОРУДОВАНИЕ»

198095, Россия, Санкт-Петербург
Ул. Швецова, 41
Бюро сбыта (812) 252-1423
Бюро маркетинга (812) 252-5203
Служба сервиса и
Гарантийного ремонта (812) 252-5242

E-mail: ememar@lek.ru
<http://www.emo.spb.ru>



ИМО 4



ЭЛЕКТРОМЕДОБОРУДОВАНИЕ
закрытое акционерное общество

475A
**РУКОВОДСТВО
по эксплуатации**

ИЮТЕ 942737.003 РЭ

АКВАДИСТИЛЛЯТОР

электрический ДЭ-25

ОКП 94 5243
Модель 784

Сертификат соответствия №РОСС RU.ИМО4.НО2413
с 12.02 2001г. по 12.02 2004 г.

Орган по сертификации медицинских изделий
АНО «ЦСМИ ВНИИМП»

Регистрационное удостоверение МЗ РФ № 98/219-336 от 03.02 1999 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	10
8	Техническое обслуживание и особенности эксплуатации	11
9	Возможные неисправности и способы их устранения	14
10	Текущий ремонт	14
11	Хранение	16
12	Транспортирование	17
13	Гарантии изготовителя	18
14	Сведения о рекламациях	18
15	Консервация	19
16	Свидетельство об упаковке	20
17	Свидетельство о приёмке	21
	Приложение А Перечень приборов и инструментов для ремонта аквадистиллятора	23
	Приложение Б Форма гарантийного талона	24
	Организации, осуществляющие гарантийный и послегарантийный ремонт	25

1. Назначение

- 1.1. Аквадистиллятор электрический ДЭ-25 (в дальнейшем - аквадистиллятор) предназначен для производства дистиллированной воды, отвечающей требованиям действующей Госфармакопии РФ ФС 42-2619-89, путем тепловой перегонки воды, отвечающей требованиям Сан.ПиН 2.1.4.559-96.
- 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. Аквадистиллятор изготавливают двух видов климатических исполнений УХЛ 4.2 и 04.2 по ГОСТ Р 50444.
- 1.4. Аквадистиллятор климатического исполнения УХЛ4.2 при эксплуатации устойчив к воздействию температуры от плюс 10 до плюс 35°C и относительной влажности окружающего воздуха 80% при температуре 25°C.
- 1.5. Аквадистиллятор климатического исполнения 04.2 устойчив к воздействию температуры от плюс 10 до плюс 45°C и относительной влажности окружающего воздуха 98% при температуре 35°C.
- 1.6. Аквадистиллятор выпускают в трёх конструктивных исполнениях:
 - ИЮТЕ 942737.003 (для внутреннего рынка, климатическое исполнение УХЛ 4.2)
 - ИЮТЕ 942737.003-01 (для экспорта, климатическое исполнение УХЛ 4.2)
 - ИЮТЕ 942737.003-02 (для экспорта, климатическое исполнение 04.2)

2 Технические данные и характеристики

- 2.1. Технические данные аквадистиллятора приведены в таблице 1.

Набережные Челны	ООО «Чемпиалтехника»	423810, Татарстан, г. Набережные Челны, Московский пр., 155	ф. 58-36-72
Новый Новгород	ЗАО «Новмедтехника»	173004, г. Новый Новгород, ул. Б. Московская, 67	ф. 7-51-90
Орел	ГУП «Медтехника»	302020, Орловская обл., г. Орел, ул. Белозная, 6	ф. 41-65-82
Пенза	ТОО «Медтехника»	440008, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Средняя, 9	ф. 63-38-63
Петропавловск-Камчатский	РУП «Медтехника»	683024, г. Петропавловск-Камчатский, пр. Рыбных, 28/1	ф. 3-04-93
Санкт-Петербург	ЗАО «Электродеборудование»	198095, г. Санкт-Петербург, ул. Швецова, 41	ф. 252-18-86
Саранск	РП ПТСС «Медтехника»	439034, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Пролетарская, 137	ф. 217-63-67
Смоленск	ГП «Медтехника»	214013, Смоленская обл., г. Смоленск, Тульский пер., 3	ф. 66-02-50
Таллин	АО «Привити»	10115, г. Таллин, Тартусский пр., 51-25	
Тамбов	ОАО «Медтехника»	392000, Тамбовская обл., г. Тамбов, ул. Московская, 19А	ф. 47-17-86
Хабаровск	ОАО «Медтехника»	680828, г. Хабаровск, ул. Истомина, 98	
Чебоксары	ГП «Медтехника»	428020, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Гладышева, 17А	ф. 21-40-39

Таблица 1 - Технические данные

Наименование параметров		Технические данные
Производительность при номинальном напряжении, $\text{дм}^3/\text{ч}$		25 минус 10%
Род тока		Переменный
Напряжение, В		380±10%
Частота тока питающей сети, Гц		50
Полная мощность при номинальном напряжении, В*А		$17 \cdot 10^3 \pm 10\%$
Расход воды на охлаждение и питание $\text{дм}^3/\text{ч}$, не более		350
Габаритные размеры аквадистиллятора, мм		в плане $(460 \pm 10) \times (382 \pm 5)$ высота (685 ± 10)
Габаритные размеры электрошита, мм		в плане $(261 \pm 5) \times (223 \pm 5)$ высота (160 ± 5)
Масса, кг.		не более 45
Удельный расход энергии на 1 дм^3 получаемой воды, $\text{кДж}/\text{дм}^3$, не более		$0,68 \times 3,6 \cdot 10^3$
Удельный расход исходной воды на 1 дм^3 получаемой воды, дм^3 , не более		14
Время установления рабочего режима, мин, не более		25
Коэффициент очистки воды от радионуклидов, не менее		3000

- 2.2. Наружные поверхности изделия дезинфицировать 3%-ым раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644 или 1% раствором хлорамин ТУ6-01-4689387-16.
- 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 (уровнителя);
 - 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 – I, степень защиты – II.
- 2.8. Содержание драгоценных металлов в изделии (рисунок 1):
- серебра – 3,953 г (в контактах пускателя);
 - меди – 0,427 кг (провод подводящий 20);
 - латуни – 0,520 кг (накидная гайка 6, поплавок 8, перемычки испарителя 11, втулки электронагревателей 13, корпус уранителя 25)

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. на исполнение ИЮТЕ 942737.003		
		-	-01	-02
1. Аквадистиллятор	ИЮТЕ 942737.004	1	1	1
2. Электропит	ИЮТЕ 645329.001	1	1	1
3. Клапан (вентиль) Ду 15, тф15Б3р Ду 15, тф15Б3рЭ Ду 15, тф15Б3рГ	ТУ 26-07-1392-86	1	1	1
4. Трубка медная резиняная типа 6 8 x 1,5 длиной 0,5 м	ГОСТ 3399-76	1	1	1
Запасные части				
5. Электронагреватель 2750-Вт, 220 В	ИЮТЕ 681817.005	4	6	1
6. Прокладка	ИЮТЕ 754152.021	1	1	1
7. Вставка плавкая ВШ-1 В-1А	АГО.481.303-ТУ	2	2	2
8. Вставка плавкая ННН2-60-У3-40А ННН2-60-Т3-40А	ТУ 16-521.010-75	3	3	3
Эксплуатационная документация				
9. Руководство по эксплуатации	ИЮТЕ 942737.003 РЭ	1	1	1

Организации, осуществляющие гарантийный и послегарантийный ремонт.

Абакан	ОАО «Медтехника», п/я 799	662616, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Комарова, 8	ф. 3-15-74
Архангельск	ГУП «Медтехника»	163061, Архангельская обл., г. Архангельск, ул. Володарского, 17	ф. 43-34-13
Барнаул	КГУП «Алтаймедтехника»	656023, Алтайская республика, г. Барнаул, ул. Тимуровская, 72	ф. 77-93-53
Белгород	ОАО «Медтехника»	308007, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Гагарина, 2А	ф. 26-16-79
Брянск	ОАО «Медтехника»	241033, Брянская обл., г. Брянск, ул. Станке Димитрова, 86А	ф. 41-62-79
Воронеж	ГП «Медтехника»	394024, г. Воронеж, пер. Заерома, 27а	ф. 55-74-13
Ижевск	ЧП «Посредств»	426035, Республика Удмуртия, г. Ижевск, ул. Репина, 6-22	т. 25-96-18
Иошкар-Ола	ГУП «Медтехника»	424037, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Водозировная, 85	ф. 12-22-60
Калининград	ГП «Медтехника»	236041, г. Калининград, Сервантская ул., 19	ф. 46-89-80
Калуга	ГП «Медтехника»	248003, Калужская обл., г. Калуга, ул. Болшинича, 21	ф. 3-37-60
Киров	ИПО «Медтехника»	610000, Кировская обл., г. Киров, ул. Московская, 27	ф. 653-646
Кострома	ООО Научно-производственная фирма «Костромская Медтехника»	156013, г. Кострома, ул. Катушечная, 86	ф. 55-55-53
Курск	ООО «Медтехника»	305004, Курская обл., г. Курск, Ахтырский пер., 7а	ф. 33-23-22
Минск	ГП «Медтехцентр»	220037, г. Минск, ул. Богдановская, 16	ф. 236-92-91
Москва	ГУП «Медтехника»	113093, г. Москва, ул. Дубининская, 98	ф. 958-15-60
Москва	ЗАО РИМ «Медтехника»	123367, г. Москва, ул. Габричевского, 4	ф. 190-15-21

Приложение Б
ЗАО «ЭЛЕКТРОМЕДОБОРУДОВАНИЕ»

198095, Санкт-Петербург, ул. Шолохова, 41, тел. (812) 252-52-42

ФОРМА ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Издание медицинской техники:

Аквацистиллятор электрический ДЭ-25

ТУ 64-1-2718-78

Номер _____ и дата выпуска _____

РИБ 2007

Приобретен _____

(дата, подпись и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию _____

(дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

города _____

Руководитель
ремонтного
предприятия

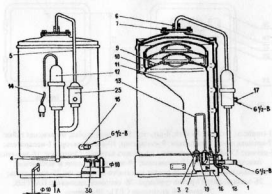
МП

_____ (подпись)

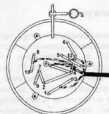
Руководитель
учреждения
владельца

МП

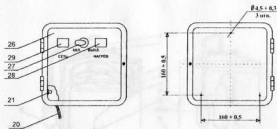
_____ (подпись)



А – расположение перемычек



Установочные размеры электроцита



- 1-нипель; 2-гайка; 3-гайка; 4-штуцер; 5-сливная трубка; 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-зажим заземления и заземления;
 20-подводящий провод; 21-зажим защитного заземления; 25-уровнитель;
 26-электрощит; 27-ручка тумблера; 28-световой индикатор НАГРЕВ;
 29-световой индикатор СЕТЬ; 30-нипель.

Рисунок 1- Аквадистиллятор электрический ДЭ-25

4. Устройство и работа

- 4.1. Принцип действия аквадистиллятора основан на конденсации отпариваемого пара. Основными частями изделия являются: испаритель 11 с сепараторами 9, конденсатор 10, электронагреватели 13, уровнитель 25, датчик 12 с поплавком 8, основание 18 и электрощит 26 (рисунок 1). В испарителе вода нагревается электронагревателями до кипения. Обратующийся 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 сливной трубке 5 через уровнитель поступает в испаритель. Испаритель заполняется водой до установленного уровня. По мере выкипания вода будет поступать в испаритель частично, основная же ее часть через отвод 17 будет сливаться в канализацию.

Приложение А (рекомендуемое) ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ И ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ РЕМОНТА АКВАДИСТИЛЛЯТОРА

Наименование	Кол.	Основные характеристики или обозначение документа	Номер пункта по руководству
Омметр	1	Класс точности 4	5.1, 10.6.1
Электропаяльник	1	ГОСТ 7219	10.5.1
Отвертка	1	Длина шлица 5 мм ширина шлица 0.6 мм	10.7.1
Ключ торцовый 7812-1442 ПД	1	ГОСТ 25787	10.6.1
Ключ гаечный разводной	1	ГОСТ 7275	10.6.1
Молоток слесарный стальной	1	ГОСТ 2310	10.6.1
Щетка металлическая	1	Длина металлического ворса 20-40 мм	5.1, 10.6.1
Ключ гаечный	2	S-10	10.6.1

Примечание – Ремонт изделия допускается производить с применением других приборов и инструментов.

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

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

Аквадистиллятор снабжен автоматическим устройством - датчиком 12, который предохраняет электронгреватели 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 слив 30.

4.2. Детали изделия, соприкасающиеся с паром и дистиллированной водой, изготовлены из нержавеющей стали.

4.3. Электропит, входящий в комплект аквадистиллятора предназначен для подачи питания к электронгревателям 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 инструктажа 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 аквадистиллятора необходимо подключать его к контуру заземления гибким медным проводом сечением не менее 4 мм². Расположение зажима защитного заземления указано на рисунке 1.

5.3. Запрещается:

- оставлять включенным в электросеть аквадистиллятор без присмотра;
- устранять неисправности и производить ремонт аквадистиллятора, включенного в электросеть.

5.4. Открывать крышку электропит разрешается только специалисту-электрику, ответственному за обслуживание электрической части аквадистиллятора.

5.5. При режиме интенсивного парообразования (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 проваривании.
- 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. Очистите изделие от антикоррозионной смазки и протрите его насухо.
- 6.5. Откройте крышку электроцита. Укрепите электродит 26 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 клапан (вентиль) 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 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. Подведите напряжение 380В от электросети переменного тока через рубильник или выключатель к предохранителям F1, F2, F3 электроцита 26, а нулевой провод – к зажиму защитного заземления 21 (рисунки 1, 2 и таблицы 3, 4).

Примечание – Рекомендуемое сечение подводящего провода на жилу не менее 6 мм² для медного и 10 мм² для алюминиевого проводов.

- 6.13. Подсоедините фазные жилы подводящего провода 20 от электроцита к зажимам перемычек 1-3, 5-11, 8-10, а нулевую жилу (голубого цвета) к зажиму «земля» (рисунки 1, 2 и таблицы 3, 4), для чего необходимо:

17. Свидетельство о приемке

заводской номер 1452 изготовлен и принят в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и приняты голым для эксплуатации



личная подпись

расшифровка подписи

ИИВ 2007

год, месяц, число

X

.....
дата отреза при поставке на экспорт

Руководитель предприятия

ТУ 64-1-2718-78

обозначение документа, по которому производится поставка

.....
личная подпись

.....
расшифровка подписи

.....
год, месяц, число

Заказчик
(при наличии)

МП

.....
личная подпись

.....
расшифровка подписи

.....
год, месяц, число

16. Свидетельство об упаковывании

Аквадистиллятор электрический ДЭ-25
ИЮТЕ 942737.003-

заводской номер А75А

упакован на ЗАО «Электролаборатория»

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

5

должность

личная подпись

расшифровка подписи

1 ЯНВ 2007
ГОД, МЕСЯЦ, ЧИСЛО

- 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 пенополиэтилена с внутренней стороны основания.

- 6.14. Снимите колапс с датчика 12 и проверьте цепь микропереключател. При обнаружении устраните перекос штока поплавка 8 и заклинивание рычага микропереключател с кнопкой.

Подключите датчик 12, соединив вилку Х2 провода датчика с розеткой Х1 электрошита 26 (рисунок 2).

- 6.15. Наденьте трубку резиновую 8х1,5 (поз.4 таблица 2) на ниппель 30 для удаления скапливающегося конденсата.

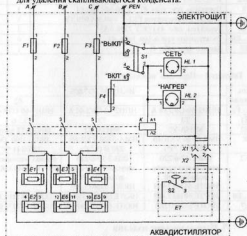


Рисунок 2 – Схема электрическая принципиальная на 380 В для сетей с глухозаземленной нейтралью.

Перечень элементов
к схеме электрической принципиальной

Таблица 3 – Перечень элементов

Пол. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
F1...F3	Предохранитель (см. табл. 4) ТУ 16-521.010-75	3	
F4	Предохранитель: Держатель вставки плавкой ДВП14-1В Га0.481.014 ТУ Вставка плавкая ВП1-1В1А АГО.481.303 ТУ	1 1	
S1	Тумблер (см. табл. 4) ВРО.360.007 ТУ	1	
S2	Микропереключатель (см. табл. 4) ТУ 25-7135.0001-87 (с металлическим толкателем)	1	
HL1	Индикатор ТУ 5156-005-03965755-96:	1	
HL2	ИМС 22 04.2	1	
K	Пускатель (см. табл. 4) ТУ 16-644.005-84	1	
X1	Розетка двухполюсная РД1-1 Га0.364.010 ТУ	1	
X2	Вилка (см. табл. 4) ГОСТ 7396.0-89	1	
E1...E6	Электрогреватель (см. табл. 4)	6	
E7	Датчик (см. табл. 4)	1	

Таблица 4 – Перечень исполнения

Пол. обознач.	ИЮТЕ 942737.003		
	-	-01	-02
F1...F3	НПН2-60-ОУ3 40 А	НПН2-60-ОУ3 40 А	НПН2-60-ОТ3 40 А
S1	Т3	Т3	Т3 В
S2	МИЗА-У2	МИЗА-У2	МИЗА-Т2 экспорт
K	ПМА-3100 УХЛ 4В. 220 В (1 "з")	ПМА-3100 УХЛ 4В. 220 В (1 "з")	ПМА-3100 О4В. 220 В (1 "з")
X2	ВШ-2-17-6/220 допускается провод подводящий ИЮТЕ 685613.003	ВШ-2-17-6/220 допускается провод подводящий ИЮТЕ 685613.003	провод подводящий ИЮТЕ 685613.001-01
E1...E6	ИЮТЕ 681817.108	ИЮТЕ 681817.108-01	ИЮТЕ 681817.108-01
E7	ИЮТЕ 642333.001	ИЮТЕ 642333.001-01	ИЮТЕ 642333.001-02

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

- 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. Консервация

- 15.1.. Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации заносятся в таблицу 6.

Таблица 6- Консервация

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись
	Подвергнут консервации смазкой ПВК ГОСТ19537	При условии хранения 1 по ГОСТ15150 – 3 года	

Вид отправки – мелкая отправка.

12.3. Условия транспортирования аквадистиллятора:

- исполнения УХЛ14.2 – температура от минус 50 до плюс 50°C, верхнее значение относительной влажности воздуха 100% при температуре 25°C
- исполнения 04.2 – температура от минус 50 до плюс 60°C, верхнее значение относительной влажности воздуха 100 % при температуре 35°C.

13. Гарантии изготовителя

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие аквадистиллятора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

13.2. Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня ввода аквадистиллятора в эксплуатацию.

13.3. Гарантийный срок хранения - 24 месяца со дня изготовления.

13.4. 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 предъявлению оформленного гарантийного талона, приведенного в приложении Б.

Если изделие в период гарантийного срока вышло из строя и в результате неправильной эксплуатации, стоимость ремонта оплачивает учреждение-владелец изделия.

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:

дистиллированной воды.

7.2. Подойте воду в конденсатор, отрегулировав струю так, чтобы вода не переливалась через край уравнигеля (до 350 дм³/ч).

7.3. Включите рубильник или выключатель подвода напряжения сети к электросети 26.

7.4. Поставьте ручку тумблера 27 на электродите 26 в положение «ВКЛ.», при этом загорится световой индикатор 29 «СЕТЬ», указывающий, что электросеть включен в электросеть.

По достижении установленного уровня воды в испарителе датчик 12 автоматически включит электронагреватели, при этом загорится световой индикатор 28 «НАГРЕВ».

7.5. В процессе работы аквадистиллятора периодически, через 2-3 часа непрерывной работы, сливайте из испарителя воду, имеющую высокое соледоержание и шлам, при отключенном от электросети изделие.

7.6. По окончании работы отключите изделие от электросети для чего:

- поставьте ручку 27 тумблера в положение «ВЫКЛ.»,
- выключите рубильник или выключатель подвода напряжения к электросети.

7.7. Прекратите подачу воды в конденсатор и обязательно слейте воду из испарителя, отрыв 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 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.
- 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 доходить до 48 ч работы аквадистиллятора.
- 8.8. Сосуд для сбора дистиллята необходимо устанавливать ниже нипеля / 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, поплавки датчика, а также верхнюю часть конденсатора через люк, сняв 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

- 11.2. Консервация изделия производится в случае длительного хранения или транспортирования.
- 11.3. Перед консервацией изделие следует очистить от загрязнения и пыли, открытые (неокрашенные) металлические поверхности изделия необходимо обезжирить, протерев их сначала тампоном, смоченным одним из органических растворителей (бензином, уайт-спиритом, спиртом), а затем чистой мягкой тканью.
- 11.4. Консервацию изделия следует проводить одним из рекомендуемых ниже способов.

Способ 1. Обернуть изделие двумя слоями парафинированной бумаги по ГОСТ 9569 и поместить в полиэтиленовый мешок. Открытую горловину мешка следует завязать или заклеить полиэтиленовой лентой с липким слоем. Указанный способ консервации позволяет хранить изделие в течение года.

Способ 2. Смазать металлические неокрашенные части изделия антикоррозионной смазкой ПВК ГОСТ 19537. Затем все изделие завернуть в парафинированную и оберточную бумагу. Указанный способ консервации позволяет хранить изделие в течение 3 лет.

12. Транспортирование

- 12.1. Транспортировать изделие желательно в упаковке предприятия-изготовителя.

При отсутствии такой упаковки необходимо:

- уложить законсервированное одним из приведенных способов изделие в картонный или дощатый ящик. Дощатый ящик внутри следует выложить водонепроницаемым материалом (толь, рубероид, пергамин);
- заполнить свободное пространство между изделием и стенками ящика древесной или бумажной стружкой или другими мягкими материалами, чтобы исключить перемещение изделия внутри ящика;
- нанести на ящике манипуляционные знаки, соответствующие значениям: "Верх", "Беречь от влаги", "Хрупкое – осторожно" по ГОСТ 14192.

- 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».

- отверните уравниль 25 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;
- 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 электроцита.

10.7.1. Отыскание и устранение неисправности:

- отвернув винт, откройте крышку электроцита 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 электроцита 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.

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 заполнит его до установленного уровня.

8.12. Использование воды с повышенным (превышающим требования Сан.ПиН 2.1.4.559-96) содержанием может вызвать ее интенсивное испарение при кипении и заполнение пеной парового пространства испарителя, в результате чего начнется выброс 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) NaHSO₄ •H₂O - 0,96 г ГОСТ 6053;
- магния сульфат MgSO₄•7H₂O - 0,81 г ГОСТ 4523;
- кальция хлорид CaCl₂•6H₂O - 3,22 г фармакопейный;
- натрия бикарбонат NaHCO₃ - 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 5.

Таблица 5 – Возможные неисправности

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. Не горит световой индикатор СЕТЬ	Перегорел индикатор Перегорела плавкая вставка предохранителя	Заменить индикатор Заменить плавкую вставку
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 22,5 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 Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ.
- 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.

- 10.1.4 Перечень оборудования и приборов, необходимых для ремонта, приведен в приложении А.

10.2. Содержание текущего ремонта

10.2.1. Текущий ремонт включает следующие этапы:

- обнаружение неисправностей;
- отыскание и устранение неисправностей;
- проверка работоспособности после ремонта.

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, порядком элементов к схеме.

10.5. Обеспечение работоспособности автоматического устройства (датчика 12).

10.5.1. Отыскание и устранение неисправности:

- отверните колпак датчика и проверьте срабатывание микропереключателя и его цепь электропитания путем «прозвонки»;
- изъейте поплавков и блок микропереключателя из корпуса датчика и выверните поплавок из кнопки;
- осмотрите шток поплавка, в случае изгиба выправьте его;
- очистите поплавок от накипи и путем потряхивания определите наличие внутри него воды; распылите поплавок, вылейте воду и запаяйте вновь; проверьте его герметичность погружением в воду;
- соберите узел в обратной последовательности.

10.5.2. Проверка работоспособности датчика производится согласно разделам 6 и 7.

10.6. Обеспечение работоспособности электроннагревателей.

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 20;
- отсоедините от электродиста 26 провод 14 датчика 12;
- отверните накидную гайку 6 и снимите сливную трубку 5;