

Ордена Ленина
и ордена Октябрьской Революции
ленинградское производственное
объединение «Красногвардеец»

**Библиотека Ладовед
OCR Юрий Войкин 2008г.**

АКВАДИСТИЛЛЯТОР ДЭ-25

Модель 784

П А С П О Р Т

дАО.000.784 ПС

I. Назначение изделия

1.1. Аквадистиллятор ДЭ-25 предназначен для производства дистиллированной воды в аптеках, лабораториях и других лечебных учреждениях.

2. Технические характеристики

2.1. Технические характеристики аквадистиллятора приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметров	Технические данные
Производительность при номинальном напряжении, $дм^3/ч$	$25 \pm 10 \%$
Род тока	Переменный
Напряжение, B	$220/380 \pm 10 \%$
Частота тока питающей сети, $Гц$	50
Потребляемая мощность при номинальном напряжении, $кВт$	$18 \pm 10 \%$
Расход воды на охлаждение, $дм^3/ч$, не более	350
Габаритные размеры, $мм$:	
в плане	510 X 385
высота	690
Масса, $кг$, не более	45

2.2. Наружные поверхности аппарата дезинфицировать 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177—77 с добавлением 0,5 %-ного раствора моющего средства типа «Лотос», «Новость» или 1 %-ного раствора хлорамина.

2.3. Сведения о содержании драгоценных металлов в аквадистилляторе ДЭ-25 приведены в прилож 3.

3. Состав изделия и комплект поставки

3.1. В комплект аквадистиллятора входят:

- а) аквадистиллятор $дА2.967.420$ 1 шт.
- б) электрощит $дА3.622.471$ 1 »
- в) трубка медицинская резиновая тип 6 8 X 1,5
ГОСТ 3399—76 длиной 0,5 м , , 1 »

Запасные части и инструменты

г) электронагреватель 2000 Вт 220 В dA2.983.695	9 шт.
д) лампа ТН-0,3-3 с цоколем В9 s/14 ОДО.337.020 ТУ	2 »
е) плавкая вставка на 60 А к патрону предохранителя ПР-2 на 60 А, 220 В ТУ 16—522.091—72 или плавкая вставка НПН2-60-У3, 63 А ТУ 16—521.010—75	3 »
ж) перемычка <3А7.755.467	1 »
з) прокладка dA9.360.410	1 »
и) ключ торцовый 24 dA6.890.426	1 »

Эксплуатационная документация

к) паспорт dA0.000.784 ПС	1 экз.
---------------------------	--------

4. Устройство и принцип работы

4.1. Принцип действия аквадистиллятора основан на конденсации отсепарированного пара.

Основными частями аппарата являются: испаритель 11 с сепараторами 9, конденсатор 10, электронагреватели 13, уравниватель 25, датчик 12, вентиль 15, кран 4, основание 18 и электроцит 26 (см. рисунок).

В испарителе вода нагревается электронагревателями до кипения. Образующийся пар поступает в конденсатор и, конденсируясь, вытекает в виде дистиллята через ниппель /.

Получение высококачественной дистиллированной воды обеспечивается за счет сепарации пара, проходящего через сепараторы, расположенные в верхней части испарителя.

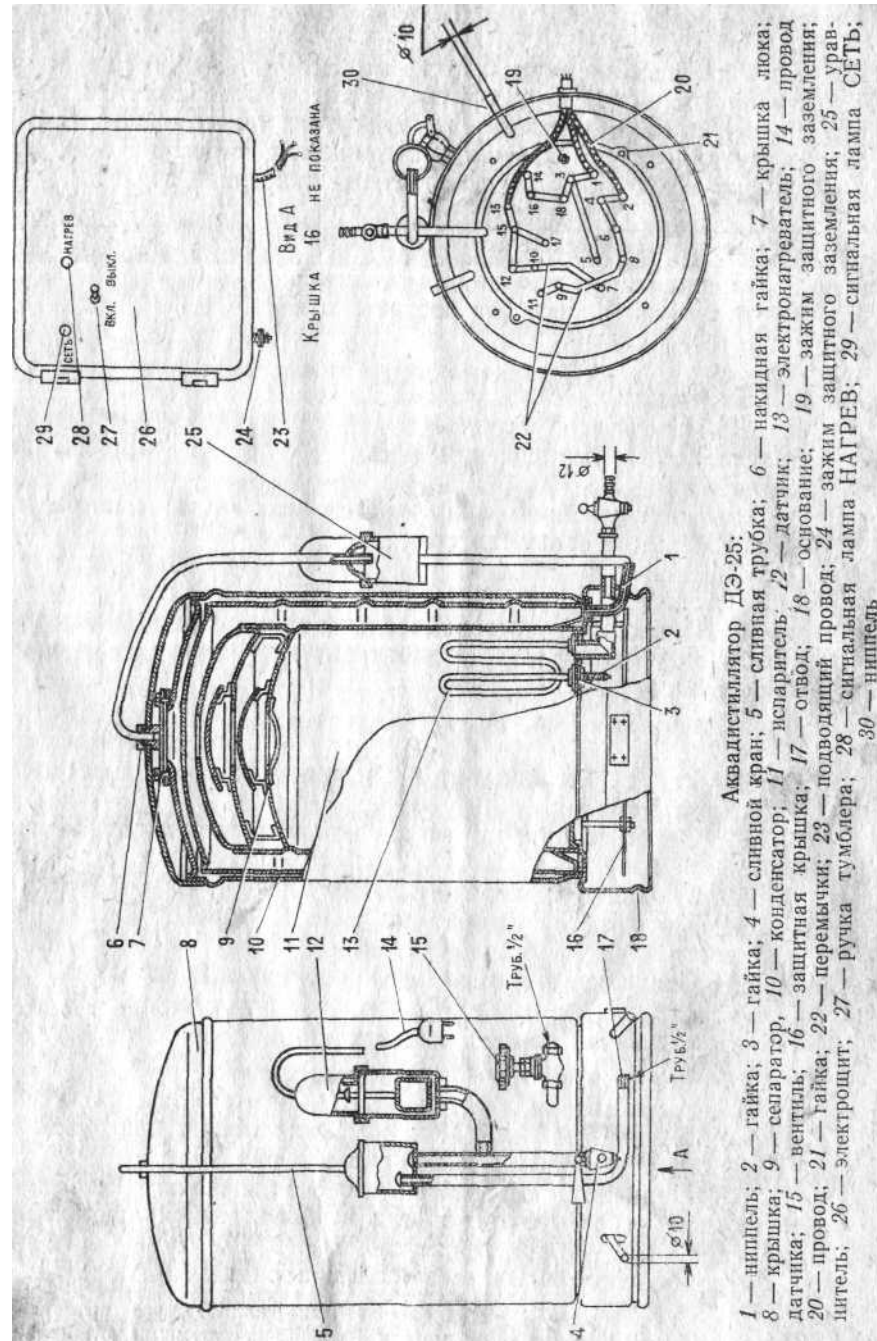
Водопроводная вода непрерывно подается через вентиль в конденсатор и по сливной трубке через уравниватель поступает в испаритель.

Испаритель заполняется водой до установленного уровня. По мере выкипания, вода будет поступать в испаритель только частично, основная же ее часть через отвод 17 будет сливаться в канализацию.

Примечание. Воду из отвода 17 можно использовать для хозяйственных нужд.

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

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



Аквадистиллятор ДЭ-25:

- 1 — ниппель; 2 — гайка; 3 — гайка; 4 — сливной кран; 5 — сливная трубка; 6 — накидная гайка; 7 — крышка люка; 8 — крышка; 9 — сепаратор; 10 — конденсатор; 11 — испаритель; 12 — датчик; 13 — электронагреватель; 14 — провод датчика; 15 — вентиль; 16 — защитная крышка; 17 — отвод; 18 — основание; 19 — зажим защитного заземления; 20 — провод; 21 — гайка; 22 — перемычка; 23 — подводный провод; 24 — зажим защитного заземления; 25 — уравниватель; 26 — электроцит; 27 — ручка тумблера; 28 — сигнальная лампа НАГРЕВ; 29 — сигнальная лампа СЕТЬ; 30 — ниппель

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

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

Примечание. Аппарат выпускается подготовленным для включения в электросеть напряжением ~ 220 В.

По защите от поражения электрическим током аппарат изготовлен по классу I в соответствии с ГОСТ 12.2.025—76.

5. Указания мер безопасности

5.1. Перед эксплуатацией аппарата необходимо проверить правильность подключения всех проводов и наличие заземления.

5.2. Категорически запрещается включать аппарат в электросеть, не заземлив его.

5.3. При аварийном режиме (см. п. 8.7) соблюдать меры предосторожности от ожогов.

5.4. При любой неисправности (замена плавкой вставки, сигнальной лампы и др.) электрощит 26 аппарата должен быть отключен.

6. Порядок установки

6.1. Распакуйте аппарат и проверьте его состояние после транспортирования.

6.2. Очистите аппарат от антикоррозийной смазки и протрите его насухо.

6.3. Укрепите электрощит 26 на стене.

6.4. Установите аппарат на ровной горизонтальной поверхности.

6.5. Соедините вентиль 15 с линией водопровода.

Примечание. Вентиль может быть установлен на водопроводной линии в удобном для эксплуатации месте.

6.6. Соедините отвод 17 с канализацией.

6.7. Заземлите аппарат (зажим защитного заземления 19) и электрощит (зажим защитного заземления 24) согласно «Правилам устройства электроустановок».

6.8. Подведите напряжение 220 В от электросети переменного тока через рубильник или выключатель к предохранителям F1, F2, F3 электрощита 26.

Провода подсоедините в любом порядке (приложи, 1).

Примечание. Рекомендуемое сечение подводящего провода на жилу не менее 10 мм² для медного и 16 мм² для алюминиевого провода.

6.9. Подсоедините подводящий провод 23 от электрощита к шпилькам электронагревателей № 1, 2, 13, подсоединяя наконечники в любом порядке (см. рисунок и прилож. 1), для этого необходимо:

— снять защитную крышку 16;

— протянуть провод через втулку в основании;

— закрепить провод в хомуте с прокладкой из электроизоляционного картона или полиэтилена с внутренней стороны основания.

Примечание. При подключении аппарата к электросети напряжением 380 В необходимо:

— перемонтировать перемычки электронагревателей (прилож. 2);

— удалить на электрощите монтажный провод, соединяющий контакт 1 тумблера S1 с предохранителем F2;

— подвести напряжение 380 В от электросети переменного тока через рубильник или выключатель к предохранителям F1, F2, F3 электрощита, а к контакту 1 тумблера S1 подпаять нулевой провод. При наличии системы защитного зануления (нулевой провод соединен с землей) следует контакт 1 тумблера S1 соединить с зажимом защитного заземления 24 электрощита;

— подключить подводящий провод 23 (см. рисунок) от электрощита к шпилькам 2, 8, 14 электронагревателей, подсоединяя наконечники в любом порядке (см. прилож. 2).

6.10. Снимите колпак с датчика и проверьте цепь микропереключателя на отсутствие перекоса штока поплавка и заклинивания рычага микропереключателя с кнопкой и при наличии устраните их.

6.11. Подключите датчик уровня 12, соединив вилку X2 провода датчика с розеткой XI электрощита 26 (см. прилож. 1).

7. Порядок работы

7.1. Наденьте на ниппель / резиновую трубку и соедините с сосудом для сбора дистиллированной воды.

7.2. Откройте вентиль 15 для подачи воды в аппарат и отрегулируйте струю воды так, чтобы излишек ее не выливался через край уравнивателя (до 350 дм³/ч).

7.3. Подайте напряжение на аппарат, включив рубильник или выключатель.

7.4. Поставьте ручку тумблера 27 на электрощите 26 в положение ВКЛ., при этом загорится сигнальная лампа 29 СЕТЬ, указывающая, что электрощит включен в электросеть.

По достижении установленного уровня воды в испарителе датчик 12 автоматически включит электронагреватели, при этом загорится сигнальная лампа 28 НАГРЕВ.

7.5. По окончании работы отключите аппарат от электросети, для чего:

- поставьте ручку тумблера 27 в положение ВЫКЛ.;
- выключите рубильник или выключатель.

7.6. Отключите воду, закрыв вентиль 15, и обязательно слейте воду из испарителя, открыв кран 4.

Примечание. Перед последующей эксплуатацией аппарата кран 4 закройте.

8. Особенности эксплуатации

8.1. Перед включением аппарат должен находиться не менее суток в теплом сухом помещении для его естественной просушки.

Воспрещается включать аппарат в электросеть сразу же после распаковки.

8.2. При первоначальном пуске аппарата или при пуске его после длительной консервации использование дистиллированной воды по прямому назначению разрешается только после 48 ч работы аппарата и после проверки качества воды согласно требованиям действующей Госфармакопеи СССР.

8.3. В процессе кипения в испарителе возрастает концентрация солей водопроводной воды, что отрицательно сказывается на качестве получаемой дистиллированной воды. Поэтому ежедневно после работы аппарата, а желательнее и в середине рабочего дня необходимо сливать воду из испарителя и заполнять его вновь.

8.4. Периодически, в зависимости от жесткости воды, необходимо очищать от накипи путем механической очистки электронагревателя, поплавков датчика, а также верхнюю часть аппарата через люк, сняв крышку 7.

8.5. Следить, чтобы не было перегибов резиновых трубок.

8.6. Сосуд для сбора дистиллята необходимо устанавливать ниже ниппеля 1.

8.7. Если поступление воды из водопровода по какой-либо причине прекратится, наступит аварийный режим работы, при котором из-за бурного кипения усилится процесс парообразования и выброс пара из аппарата.

После того как часть воды испарится и уровень ее в испарителе понизится ниже допустимого, датчик автоматически отключит электронагреватели от электросети и аварийный режим работы аппарата прекратится.

Дальнейшая работа аппарата будет восстановлена, как только вода из водопровода начнет поступать в испаритель и заполнит его до установленного уровня.

8.8. Использование воды с большим содержанием солей может вызвать вспенивание воды и заполнение пеной парового пространства испарителя, в результате чего начнется

выброс горячей Воды и работа аппарата прекратится. В этом случае нормальная работа аппарата может быть обеспечена при:

- периодическом (несколько раз в день) сливе и заполнении вновь испарителя водопроводной водой при отключенном от электросети аппарате;

- уменьшении мощности аппарата;

- предварительной обработке используемой водопроводной воды по методикам, применяемым на местных тепловых электростанциях и в котельных.

9. Характерные неисправности и методы их устранения

9.1. При любой неисправности аппарат должен быть отключен от сети!

9.2. Характерные неисправности приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1. Не горит сигнальная лампа СЕТЬ	Перегорела лампа Перегорела плавкая вставка предохранителя	Замените лампу Замените плавкую вставку	
2. Не горит сигнальная лампа НАГРЕВ	Перегорела лампа Не сработал датчик	Замените лампу Снимите колпак с датчика и проверьте срабатывание микропереключателя и его цепь электропитания	
3. Производительность аппарата меньше чем 22,5 дм ³ /ч	Перегорел электронагреватель	Выньте перегоревший электронагреватель и замените его новым. Для этого: 1) закройте вентиль 15, слейте воду через кран 4; 2) отсоедините аппарат от водопровода и канализации; 3) снимите защитную крышку 16 и определите перегоревший электронагреватель;	

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
	Электронагреватели покрылись накипью	<p>4) отверните две гайки 21, снимите конденсатор 10;</p> <p>5) выньте сепараторы 9, предварительно сняв крышку испарителя 11, для чего, придерживая одной рукой крышку, произведите обстукивание легкими ударами молотка по цилиндру испарителя на уровне зига;</p> <p>6) отверните гайки 2, снимите перемычки 22, отсоедините провод 20;</p> <p>7) отверните гайку 3, выньте электронагреватель и замените новым.</p> <p>Примечание. При замене электронагревателей следите, чтобы они не соприкасались друг с другом</p> <p>Выньте электронагреватели, как указано выше, и очистите от накипи механическим путем</p>	

10. Свидетельство о приемке

Аквадистиллятор ДЭ-25

(наименование изделия)

5A0.000.784 соответствует техническим условиям
(обозначение)

ТУ 64—1—2718—78 и признан годным для эксплуатации,
(обозначение ТУ)

335—К—8

,ата выпуска

АВГ1981

Подпись лиц, ответственных за приемку

11. Гарантийные обязательства

11.1. Срок гарантии 18 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию.

Гарантийный ремонт изделий медицинской техники осуществляется ремонтными предприятиями системы «Медтехника», обслуживающими учреждения здравоохранения в данной области, крае, республике (включая лечебные учреждения других ведомств), за счет объединения.

Гарантийный ремонт изделия производится по предъявлении оформленного гарантийного талона, приложенного к паспорту (прилож. 4).

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

12. Сведения о консервации и упаковке

12.1. Консервация изделия производится в случае длительного хранения или транспортирования.

Изделие следует хранить в отапливаемых складских или других приспособленных для хранения помещениях при температуре окружающего воздуха от 5 до 35 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %• Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию или порчу изделия.

12.2. Перед консервацией изделие следует очистить от загрязнения и пыли, открытые (неокрашенные) металлические поверхности изделия необходимо обезжирить, протерев их тампоном, смоченным одним из органических растворителей (бензином, уайт-спиритом, спиртом), а затем чистой мягкой тканью.

12.3. Консервацию изделия следует производить одним из рекомендуемых ниже способов.

I способ. Обернуть изделие двумя слоями парафинированной бумаги по ГОСТ 9569—79 и поместить в полиэтиленовый мешок. Открытую горловину мешка следует сварить или заклеить полиэтиленовой лентой с липким слоем. Указанный способ консервации позволяет хранить изделие в течение года.

II способ. Смазать металлические неокрашенные части изделия -антикоррозийной смазкой - типа-- ГОИ-54п ГОСТ 3276—74. Затем все изделие завернуть в парафинированную и оберточную бумагу.

Указанный способ консервации позволяет хранить изделие в течение 5 лет.

12.4. Транспортировать изделие желательно в упаковке объединения. При отсутствии такой упаковки необходимо:

— уложить законсервированное одним из приведенных способов изделие в картонную коробку и в дощатый ящик. Дощатый ящик внутри следует выложить водонепроницаемым материалом (толь, рубероид, пергамин);

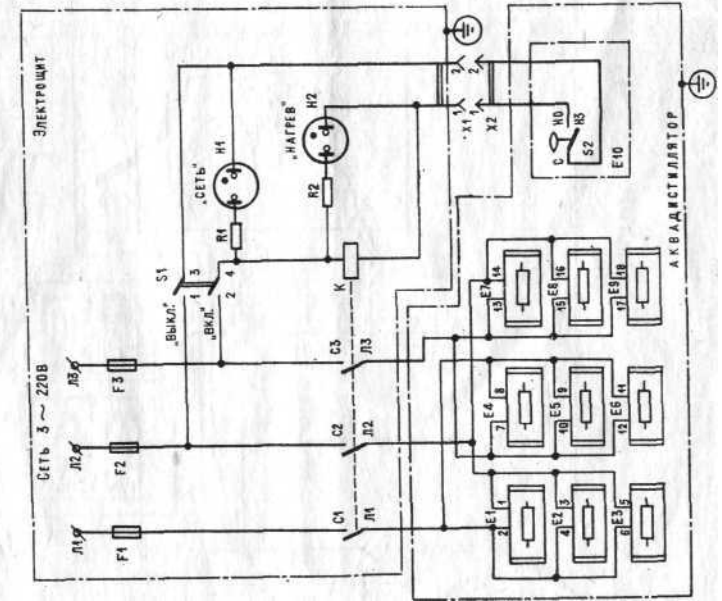
— заполнить свободное пространство между изделием и стенками картонной коробки древесной или бумажной стружкой или другими мягкими материалами, чтобы исключить перемещение изделия внутри ящика;

— нанести на ящике манипуляционные знаки: «Верх, не кантовать», «Боится сырости», «Осторожно, хрупкое» — по ГОСТ 14192—77.

Изделие транспортируется в закрытом транспорте в диапазоне температур от минус 50 до 50 °С.

Объединение «Красногвардеец»
197022, Ленинград, Инструментальная ул., 3

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ на 220 В



РАСПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕМЫЧЕК на 220 В

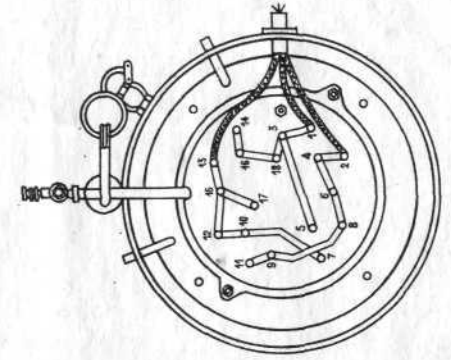
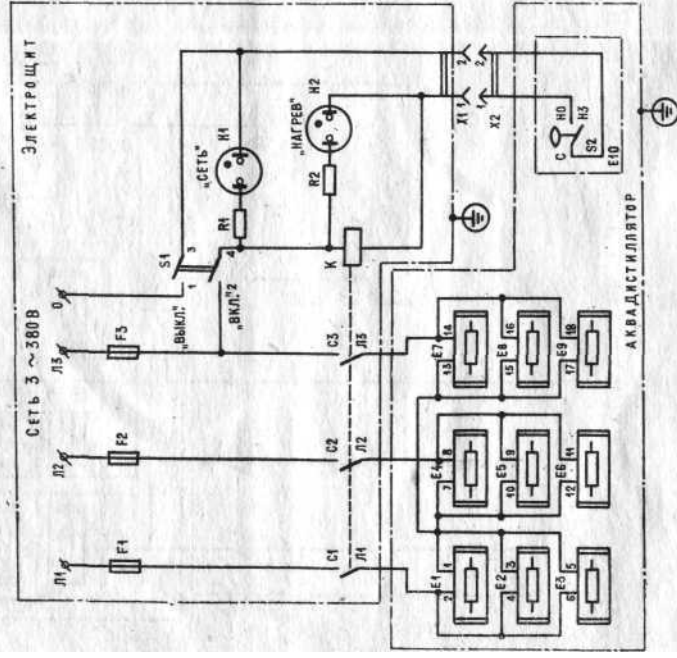
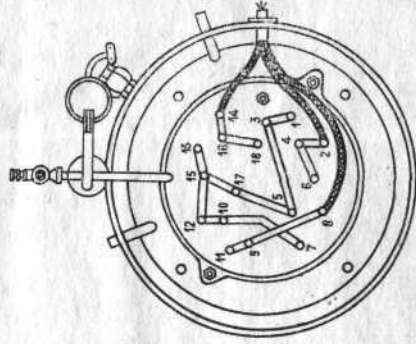


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ на 380 В



РАСПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕМЫЧЕК на 380 В



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ
К СХЕМАМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИНЦИПАЛЬНЫМ на 220 и 380 В

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
RL R2	Резистор МЛТ-0,5-200 кОм ± 10 % ГОСТ 7113-77	2	
S1	Тумблер ТЗ 3 А, 220 В ВРО.360.007 ТУ	1	
S2	Микропереключатель МИ-3А, 2 А, 220 В ТУ 25.01-765-73	1	
H1, h2	Лампа ТН-0,3-3 с цоколем В9 s/14 ОДО.337.020 ТУ	2	
F, F2, F3	Предохранитель НПН2-60 на 63 А ТУ 16-521.010-75	3	
к	Пускатель электромагнитный ПА-411У4 ТУ 16-536.489-75	1	
x\	Розетка РД1 гаО.364.003 ТУ	1	
X2	Вилка ВШ-ц-2-17-6/220 ГОСТ 7396-76	1	
E1...E9	Электронагреватель dA2.983.693	9	
E10	Датчик (5A2.327.442	1	

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ В АКВАДИСТИЛЛЯТОРЕ ДЭ-25

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты		Масса в 1 шт., г	Масса в изделии, г	Номер акта	Примечание
		Обозначение	Кол. в изделии				
Серебро Пускатель магнитный Предохранитель	ПМА-4100 НПН2-60 на 63 А	ДА3.622.471	1	13,32	13,32		
		ДА5.283.468	1	0,5217	3,1302		
					Итого: 16,4502		

Ордена Ленина и ордена Октябрьской Революции
ленинградское производственное объединение
«Красногвардеец»

197022, Ленинград, Инструментальная ул., 3. Тел. 234-72-55
Спецсудный счет № 18092377028
в Петроградском отд. Госбанка

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
НА РЕМОНТ В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА

Аквадистиллятор ДЭ-25
(наименование изделия)

Модель 784 ' ТУ 64-1-2718-78

Дата изготовления*

Приобретен
(заполняется торгующей организацией)

Принят на гарантийное обслуживание предприятием _____

города _____

М.П. *Подпись руководства
ремонтного предприятия*

М.П. *Подпись руководства
учреждения-владельца*

Высылается ремонтным предприятием системы «Медтехника» в адрес объединения и служит основанием для предъявления счета на оплату за произведенный ремонт в течение гарантийного срока.