

Содержание

	Стр.
1 Назначение	3
2 Технические данные	3
3 Комплектность	3
4 Устройство и принцип работы	5
5 Указание мер безопасности	5
6 Подготовка к работе, порядок работы и указания по эксплуатации	6
7 Проверка технического состояния и техническое обслуживание	9
8 Возможные неисправности и способы их устранения	11
9 Транспортирование и способы хранения	12
10 Гарантии изготовителя	12
11 Сведения о рекламациях	13
12 Свидетельство о приемке	14
13 Сведения о продаже	14
14 Сведения о сертификации	14
Приложения: А. Порядок замены пьезоэлемента	
Б. Гарантийный талон	

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Ингалятор ультразвуковой «Вулкан -2» предназначен для получения аэрозоля лекарственных препаратов, минеральных дегазированных вод с целью профилактики и лечения дыхательных путей и легких.

Ингалятор применяется в медицинских учреждениях и по рекомендации врача для индивидуального пользования.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Ингалятор работает от сети переменного тока частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц с номинальным напряжением (220 ± 22) В.

2.2 Мощность, потребляемая ингалятором из сети, не более 50 ВА.

2.3 Ингалятор обеспечивает получение аэрозольной жидкости, 80% частиц которой имеют диаметр до 5 мкм, а остальные – диаметр до 20 мкм.

2.4 Продолжительность работы ингалятора – 6 часов с последующим перерывом в течение 2-х часов.

2.5 Время установления рабочего режима (начало выхода туманообразного аэрозоля) не более 10 с.

2.6 Масса ингалятора, кг, не более 3,0.

2.7 Габаритные размеры – 290х200х215 мм.

2.8 Ингалятор по электробезопасности должен соответствовать ГОСТ Р 50267.0-92, класс защиты II тип В.

2.9 Ингалятор сохраняет работоспособность при температуре окружающей среды от 10 до 35° С и относительной влажности не более 80%.

2.10 Средний срок службы 5 лет (не считая керамики).

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Ингалятор ультразвуковой:

1. Блок электронный	1
2. Сосуд промежуточный	1
3. Сосуд для лекарства	1

4. Сосуд верхний	1
5. Трубка (длиной 45 см)	1
6. Трубка (длиной 10 см)	1
7. Клапан	1
8. Мундштук	5
9. Маска	5

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

1. Пьезоэлемент	2
2. Сосуд для лекарства	1
3. Прокладка	1
4. Прокладка	1
5. Кольцо	1
6. Диафрагма	5
7. Вставка плавкая ВПТ6-7-1А-250В	2
8. Прокладка	1
9. Прокладка	1
10. Прокладка	1

ИНСТРУМЕНТ

1. Ключ	1
---------	---

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

Примечание. Изготовитель производит дополнительную поставку необходимых запасных частей по заявкам потребителя.

Адрес изготовителя:

432071 (для писем),
432600 (для посылок)
Россия, г. Ульяновск, ул. Крымова, 14
Открытое акционерное общество «Утес»

Открытое акционерное общество «Утес»

Адрес: 432071 (для писем),

432600 (для посылок)

Россия, г. Ульяновск, ул. Крымова, 14

Тел. (842-2) 42-63-35

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники – Ингалятор ультразвуковой
«Вулкан -2» ТУ 9444-003-07565461-2006

Номер и дата выпуска _____
(заполняется изготовителем)

Приобретен _____
дата, подпись и штамп

торгующей организации

Введен в эксплуатацию _____
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предпри-
ятием

Подпись и печать руко-
водителя учреждения-
владельца

Подпись и печать ру-
ководителя ремонтного
предприятия

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство

4.1.1 Ингалятор (рисунок 1) состоит из следующих основных частей: электронного блока и камеры распыления, собранных отдельно и электрически соединенных между собой. В корпус электронного блока вмонтированы и выведены наружу: ручка, выполняющая роль сетевого выключателя и регулятора притока воздуха и индикатор, излучающий зеленый свет и сигнализирующий о включении ингалятора в сеть.

4.1.2 Сосуд промежуточный, сосуд для лекарства, сосуд верхний образуют в сборе камеру распыления.

4.1.3 Ингалятор к сети подключается с помощью шнура питания.

4.2 Принцип работы

4.2.1 Ингалятор работает следующим образом:

4.2.1.1 Высокочастотное электрическое напряжение, вырабатываемое генератором, подается на пьезоэлектрический преобразователь, который, деформируясь, возбуждает ультразвуковые колебания в дистиллированной воде, налитой в промежуточный сосуд.

4.2.1.2 Колебания через диафрагму сосуда для лекарства передаются лекарственной жидкости, вызывая ее распыление до частиц от 5 до 20 мкм в диаметре.

5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Перед началом работы с ингалятором необходимо внимательно ознакомиться с паспортом.

1. ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- включать ингалятор при снятых деталях корпуса;
- оставлять ингалятор без присмотра во включенном состоянии;
- пользоваться ингалятором детям без присмотра взрослых;
- производить профилактические работы, в том числе и дезинфекцию при включенном в сеть ингаляторе;
- мыть ингалятор погружением в воду или под струей воды;
- оставлять ингалятор на длительное время невымытым, с остатками лекарства;
- подвергать ингалятор резким ударам и толчкам;

2. Перед включением ингалятора в сеть ручку притока воздуха поверните против часовой стрелки до совмещения «0» с отметкой «1» на корпусе прибора.

6 ПОДГОТОВКА ИНГАЛЯТОРА К РАБОТЕ, ПОРЯДОК РАБОТЫ И УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ВНИМАНИЕ: НЕ ВКЛЮЧАТЬ ИНГАЛЯТОР В СЕТЬ БЕЗ
ВОДЫ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ СОСУДЕ**

6.1 Произведите дезинфекцию сосудов для лекарства и верхнего, трубок, маски, мундштука и клапана 3% раствором перекиси водорода или другим дезинфицирующим раствором.

При индивидуальном пользовании вышеперечисленные части ингалятора промойте водой с небольшим количеством пищевой соды, прополощите теплой чистой водой и протрите салфеткой.

6.2 Установите ингалятор на столе (или на любой подставке в удобном месте).

6.3 Налейте в сосуд промежуточный воды до уровня, обозначенного на сосуде.

6.4 Налейте лекарственный препарат в сосуд для лекарства до уровня не выше обозначенного на сосуде, наверхните на него сосуд верхний и установите в сосуд промежуточный с водой.

6.5 Наденьте одним концом гофрированную трубку на патрубок в сосуде верхнем, на другой конец трубки установите мундштук с клапаном или маску.

6.6 Подключите вилку шнура питания к сети напряжением 220В.

6.7 Включите ингалятор, повернув ручку поз.2 на корпусе электронного блока по часовой стрелке до щелчка. При этом должен светиться индикатор, излучающий зеленый свет.

6.8 Поворачивая ручку поз.2, отрегулируйте интенсивность аэрозоля, проведите ингаляцию через маску или мундштук.

ВНИМАНИЕ: Во время ингаляции вдох осуществляйте через рот, а выдох через нос.

Глубину вдоха рекомендуется увеличивать постепенно.

6.9 По окончании ингаляции выключите ингалятор, повернув ручку, и отключите вилку шнура от сети.

6.10 Снимите трубку с сосуда верхнего и отсоедините сосуд для лекарства от сосуда верхнего.

6.11 Вылейте остатки лекарства из сосуда для лекарства и воду из сосуда промежуточного.

Приложение Б

Открытое акционерное общество «Утес»

Адрес: 432071 (для писем),

432600 (для посылок)

Россия, г. Ульяновск, ул. Крымова, 14

Тел. (842-2) 42-63-35

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники – Ингалятор ультразвуковой
«Вулкан -2» ТУ 9444-003-07565461-2006

Номер и дата выпуска _____
(заполняется изготовителем)

Приобретен _____
дата, подпись и штамп

_____ торгующей организации

Введен в эксплуатацию _____
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием

Подпись и печать руко-
водителя учреждения-
владельца

Подпись и печать ру-
ководителя ремонтного
предприятия

6.12 При использовании ингалятора в медицинских учреждениях произведите:

1) Дезинфекцию поверхности корпуса электронного блока по МУ 287-113 салфеткой, смоченной 4% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющих растворов средств типа «Лотос» или «Астра», или другим дезинфицирующим раствором. Салфетка должна быть отжата.

2) Предстерилизационную очистку сосудов для лекарства и верхнего, трубок, мундштука, маски, клапана путем замачивания в течение 15 минут в моющем растворе средств «Лотос» или «Астра» при полном погружении элементов в раствор, промойте каждый элемент ватно-марлевым тампоном, ополосните проточной, затем дистиллированной водой и просушите.

3) Стерилизацию сосудов для лекарства и верхнего, трубок, мундштука, маски и клапана химическим методом по МУ 287-113 путем погружения в 5% раствор перекиси водорода в течение 6 часов, после чего элементы промойте стерильной водой и просушите.

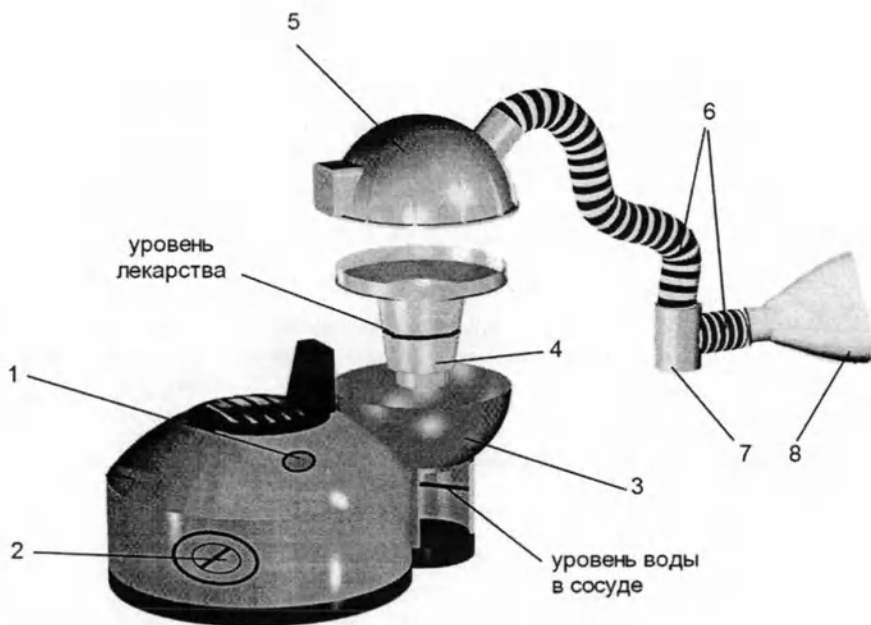
ВНИМАНИЕ! Запрещается при стерилизации нагревать элементы камеры распыления выше 45°C.

6.13 При индивидуальном пользовании гофрированные трубки, мундштук с клапаном или маску, сосуды для лекарства и верхний промойте теплой водой с небольшим количеством пищевой соды, прополощите чистой водой и протрите салфеткой.

Ингалятор необходимо дезинфицировать после каждой процедуры, если:

- 1) ингаляцию принимает несколько человек;
- 2) при ингаляции используется различное лекарство.

ВНЕШНИЙ ВИД ИНГАЛЯТОРА «ВУЛКАН-2»



- 1 - индикатор включения
- 2 - ручка включения сети и регулировки притока воздуха
- 3 - сосуд промежуточный
- 4 - сосуд для лекарств
- 5 - сосуд верхний
- 6 - трубка гофрированная
- 7 - клапан
- 8 - маска

Рисунок 1

Приложение Б

Открытое акционерное общество «Утес»

Адрес: 432071 (для писем),

432600 (для посылок)

Россия, г. Ульяновск, ул. Крымова, 14

Тел. (842-2) 42-63-35

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники – Ингалятор ультразвуковой
«Вулкан -2» ТУ 9444-003-07565461-2006

Номер и дата выпуска _____
(заполняется изготовителем)

Приобретен _____
дата, подпись и штамп

торгующей организации

Введен в эксплуатацию _____
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предпри-
ятием

Подпись и печать руко-
водителя учреждения-
владельца

Подпись и печать ру-
ководителя ремонтного
предприятия

7 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

(при использовании ингалятора в медицинских учреждениях)

Виды технического обслуживания	Кем выполняется. Периодичность технического обслуживания	Содержание работ и порядок технического обслуживания. Методы и средства технического обслуживания	Технические требования
1. Проверка технического состояния перед использованием ингалятора	Персонал потребителя	1. Произведите внешний осмотр. 2. Произведите операции, изложенные в п. 6.1.	
2. Текущий контроль технического состояния в процессе эксплуатации ингалятора	Персонал потребителя. После продолжительных перерывов в работе (более 3 месяцев) или после транспортирования	1. Произведите внешний осмотр. 2. Произведите операции, изложенные в п. 6.2-6.8.	
3. Плановый контроль технического состояния	Специалисты технической службы учреждения или специалисты службы «Медтехника» один раз в год.	1. Проверьте включение ингалятора в сеть. 2. Проверьте функционирование ингалятора. 3. Проверьте крепление ручки притока воздуха	1. Должен светиться индикатор, излучающий зеленый свет. 2. При проведении операций, изложенных в п.п. 6.2-6.8 происходит выход аэрозоля 3. Ручка не должна иметь люфтов в соединении.

Виды технического обслуживания	Кем выполняется. Периодичность технического обслуживания	Содержание работ и порядок технического обслуживания. Методы и средства технического обслуживания	Технические требования
4. Регламентные работы	Специалисты технической службы учреждения или специалисты службы «Медтехника» один раз в 3 месяца.	4. Произведите внешний осмотр ингалятора при снятом корпусе электронного блока. 5. Проверьте состояние лакокрасочных покрытий ингалятора. 6. Проверьте исправность электрического кабеля. 1. Произведите действия, указанные в пп 1.3 – 1.4 Приложения А. При необходимости замените пьезоэлемент, производя действия по пп. 1.4 2.1 – 2.7. Приложение А.	4. Монтажные провода изделия не должны иметь нарушений изоляции. На металлических поверхностях не должно быть коррозии. 5. На наружных поверхностях ингалятора не должно быть царапин, отслоения покрытия и коррозии.

ПОРЯДОК ЗАМЕНЫ ПЬЕЗОЭЛЕМЕНТА

1 Замена пьезоэлемента.

1.1 Отверните с помощью спец. ключа детали крепления пьезоэлемента.

1.2 С помощью пинцета выньте фторопластовую прокладку и уплотнительную круглую резиновую прокладку.

1.3 Выньте пьезоэлемент.

1.4 Замените пьезоэлемент, установите резиновую и фторопластовую прокладки, заверните с помощью спец. ключа детали крепления пьезоэлемента.

2 Настройка генератора высокой частоты на частоту нового пьезоэлемента (при необходимости).

2.1 Отверните 7 винтов крепления корпуса ингалятора и промежуточного сосуда. Снимите ручку включ. прибора. С помощью узкой отвертки отожмите защелки корпуса и снимите корпус.

2.2 Налейте в сосуд промежуточный воду до уровня, обозначенного на сосуде, закройте его верхним сосудом.

2.3 Включите ингалятор.

2.4 Отверткой со стержнем из немагнитного материала вращайте сердечники до момента получения максимальной интенсивности тумана. Сначала настраивают катушку T1.

2.5 Выдержите ингалятор в этом режиме 10 минут. Затем ингалятор выключите, вылейте воду из сосуда промежуточного и осторожно осушите его салфеткой.

2.6 Закрепите сердечники в найденном положении с помощью капли расплавленного парафина.

2.7 Произведите сборку ингалятора в обратной последовательности.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ингалятор ультразвуковой «Вулкан-2» номер _____
соответствует техническим условиям ТУ 9444-003-07565461-2006 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____ 200__ г.

М.П.

Начальник ОТК _____

подпись

дата

13 СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Продан магазином _____

номер

Штамп магазина _____

подпись продавца

дата

14 СВЕДЕНИЯ ПО СЕРТИФИКАЦИИ



ИМО2

Органом по сертификации ВНИИИМТ выдан сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 50267.0-92 /МЭК 601-1-88/, ГОСТ Р 50267.0.2-95 /МЭК 601-1-2-93/ № РОСС.RU.ИМО2.В12671 сроком действия с 28.03.2005 г. по 28.03.2008 г.

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения и рекомендации о последующих действиях, если принятые меры не устраняют неисправность
1. Ингалятор не работает (отсутствует индикация зеленым светом)	1.Отсутствует эл. питание ингалятора	1.Проверьте исправность контакта (вилка-розетка). 2.Снимите крышку предохранителей на вилке питания и при необходимости заменить предохранители.
2.Отсутствует аэрозоль	1.Наличие пузырьков воздуха: 1) на поверхности пьезоэлемента 2) на диафрагме сосуда для лекарства 2. Напряжение питания сети ниже допустимого.	1) Осторожно протрите поверхность пьезоэлемента, не выливая воды из сосуда промежуточного 2) Осторожно наклоните ингалятор до удаления пузырьков на диафрагме. 1. Включить ингалятор через стабилизатор. 2. Обеспечить напряжение (220±22) В через автотрансформатор.

Внимание! При отсутствии аэрозоля или недостаточной производительности необходимо специалистам технической службы учреждения или специалистам службы «Медтехника» произвести замену пьезокерамики согласно Приложению А.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1 Транспортирование ингалятора производится любым видом транспорта (закрытого типа).

При транспортировании ингалятора на автомашине по булыжным грунтовым (проселочным) дорогам скорость должна быть не более 40 км/ч, расстояние – не более 200 км.

9.2 Ингалятор должен храниться упакованным в индивидуальную тару в помещении при температуре от 5 до 40°C и относительной влажности не более 80% в условиях, обеспечивающих защиту от воздействия внешних механических и климатических факторов.

Хранение химикатов в помещениях, где хранятся ингаляторы, не допускается.

9.3 После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед включением в электросеть ингалятор должен быть выдержан при нормальной температуре не менее 4 ч.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие ингалятора ультразвукового «Вулкан-2» требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода ингалятора в эксплуатацию или продажи через розничную торговую сеть, но не более 24 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

10.3 Гарантийный срок хранения 12 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

10.4 Если в течение гарантийного срока в ингаляторе обнаружены неисправности по вине изготовителя, то следует обратиться в магазин по месту покупки или на предприятие-изготовитель.

В течение гарантийного срока изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет ингалятор по предъявлению гарантийного талона.

10.5 Устранение неисправностей и текущий ремонт ингаляторов, находящихся вне гарантии, производит служба «Медтехника».

11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1 При отказе в работе или неисправности ингалятора в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки ингалятора предприятию-изготовителю.

11.2 Все предъявленные рекламации и их краткое содержание регистрируются в таблице.

Дата отказа или возникновения неисправности	Кол-во часов работы изделия до возникновения отказа или неисправности	Краткое содержание неисправности	Дата предъявления рекламации	Меры, принятые по рекламации	Примечание