

ПАСПОРТ

ИНГАЛЯТОР-НЕБУЛАЙЗЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ

с функцией увлажнителя воздуха

Модель 402 AI



АРМЕД®

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение прибора	2
Технические характеристики	2
Комплект поставки	3
Метод распыления	4
Порядок работы	5
Проведение процедуры	7
Характерные неисправности и методы их устранения	8
Условия работы	9
Условия хранения	10
Свидетельство о приемке	10
Гарантийные обязательства	10
Контактная информация	10

НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

1. Назначение

1.1 Ультразвуковой ингалятор (небулайзер) 402AI – аппарат, который производит мелкодисперсный аэрозоль с оптимальным размером частиц в пределах от **0,5 - 10 мкм**, может использоваться в домашних условиях и в лечебно-профилактических учреждениях для аэрозольной терапии. Небулайзер обеспечивает эффективное распыление медикамента и применяется для терапии заболеваний дыхательной системы. Ингалятор позволяет вводить высокие дозы лекарственных веществ в чистом виде, таких как бронходилататоры, антибиотики, антисептики, стероиды, муколитики, фитосборы и минеральные воды. Используется в пульмонологии, фтизиатрии, интенсивной терапии, оториноларингологии и аллергологии. Мелкая дисперсность лекарственных аэрозолей позволяет значительно увеличить терапевтический эффект за счет более интенсивного всасывания лекарства. Это удобный и недорогой прибор с современным дизайном.

Дополнительные возможности применения:

- увлажнение воздуха,
- косметология,
- очитка предметов (эффект кавитации).

1.2. Ингалятор эксплуатируется в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха - от +5 до + 40°C
- относительная влажность - не более 80%
- атмосферное давление - 0,086-0,106МПа

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Объем резервуара (малой чашки), мл	350
Объем заливаемого медикамента (малая чашка), мл	50 - 250
Объем резервуара в корпусе, мл	500
Объем заливаемой жидкости (резервуара в корпусе), мл	300-500
Рабочая частота, МГц	1,7±10%
Скорость распыления (производительность), мл/мин	0 - 4
Размер частиц (дисперсность), мкм	0,5 – 10 (90% объема)
Средний аэродинамический размер частиц, мкм (MMD с 0,9% NaCl в системе Malvern)	5
Уровень шума, Дб, не более	50
Напряжение электросети, В	220±22
Потребляемая мощность, Вт	50
Частота питающей сети, Гц	50
Масса в полном комплекте поставки, кг, не более	4
Габаритные размеры, мм, (±5)	290x155x230
Габаритные размеры в упаковке, мм, (±5)	425x225x310
Электробезопасность - класс защиты II, тип В	
Время непрерывной работы, час, (с последующим перерывом 2 часа)	4
Таймер времени, мин	0-60

Возможны изменения технических характеристик без уведомления!

ПРИМЕЧАНИЕ:

Ингалятор обеспечивает работу в течение суток с цикличностью:
60 мин. – включен, 20 мин. – перерыв.

ВНИМАНИЕ!

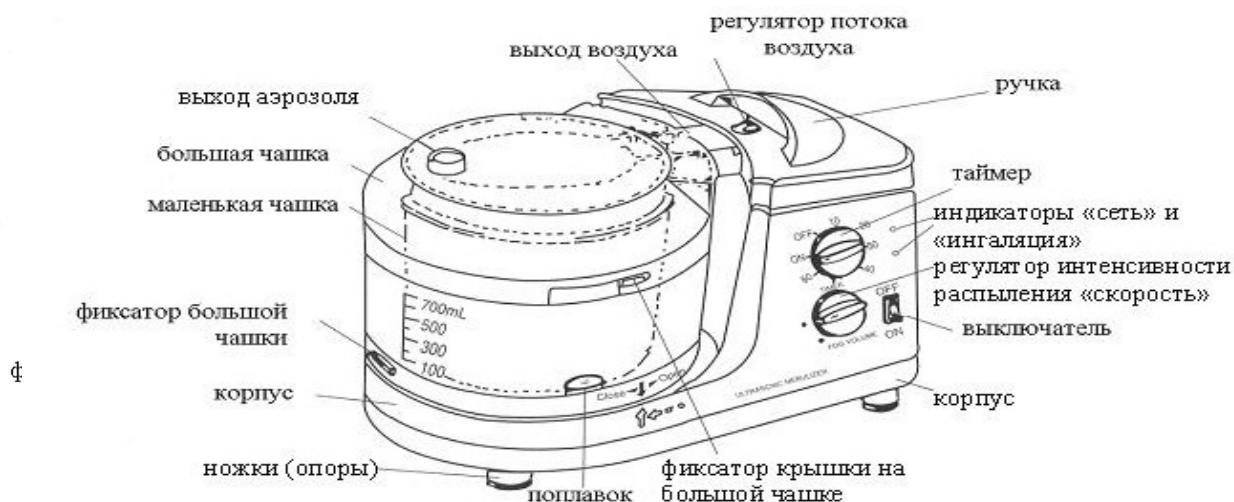
Ингалятор распыляет все стандартные растворы для ингаляций, выпускаемые фармацевтическими компаниями в готовом виде. Раствор для ингаляции **НАЗНАЧАЕТ ЛЕЧАЩИЙ ВРАЧ!**

НЕ РЕКОМЕНДУЕМ:

- все растворы, содержащие масла;
- суспензии и растворы, содержащие взвешенные частицы, в т. ч. отвары и настои трав;
- средства, не имеющие субстрата воздействия на слизистую оболочку.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Ультразвуковой ингалятор состоит из корпуса и распылительной чашки - небулайзера.



Комплектация:

- Ингалятор (корпус)	1шт.
- Большая чашка (резервуар распылителя)	1шт.
- Малая чашка (резервуар распылителя)	1шт.
- Воздушный гофрированный шланг (L=400мм)	3шт.
- Переходник (соединитель) для шлангов	2шт.
- Назальная насадка	1шт.
- Мундштук	2шт.
- Маска ингаляционная	1шт.
- Крышка распылителя	1шт.
- Насадка (распылитель) для увлажнения помещения	1шт.
- Обратный клапан	2шт.
- Мембрана большая	1комп.
- Мембрана малая	1комп.
- УЗ-излучатель металлический (1,7МГц)	1шт.
- Предохранитель (2 x RF1 20 0.5 A/250Вт; 2 x RF1 15 1.5A/250Вт)	4шт.
- Упаковочная коробка	1шт.
- Паспорт	1 экз.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Ингалятор снабжен встроенным вентилятором с изменяемым воздушным потоком.
- Предприятие-изготовитель систематически ведет работу по улучшению конструкции аппарата, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем паспорте!

МЕТОД РАСПЫЛЕНИЯ

Ультразвуковой ингалятор (УЗИ - небулайзер) - это прибор, позволяющий распылять лекарственные препараты в виде мелкого аэрозоля, который при вдыхании проникает в самые труднодоступные участки легких. В ультразвуковом ингаляторе разбиение жидкости достигается за счет вибрирования металлической пластины. При этом достигается размер частиц до **5 мкм**, что позволяет им проникать даже в мелкие бронхи, эффективно воздействуя на воспалительный процесс.

Аэрозоль - это мельчайшие частицы, взвешенные в газообразной среде. Аэрозоли подразделяют по размерам частиц на высоко-, средне- и низкодисперсные. Чем меньше частицы аэрозоля, тем дольше они остаются в потоке вдыхаемого воздуха, и тем глубже проникают в дыхательные пути.

Частицы диаметром:

- **5-10 мкм** обычно оседают в полости рта, в глотке и гортани,
- **3-5 мкм** в трахее и бронхах,
- **1-3 мкм** - в бронхиолах и альвеолах.

В нашем ингаляторе подобран оптимальный размер частиц, **90%** в пределах от **0,5 - 10 мкм** (средний аэродинамический размер частиц - **5мкм**), что позволяет использовать его **в основном для терапии трахеи, бронхов,** а так же для

терапии глубоких отделов дыхательных путей, глотки и гортани.

К тому же поверхность воспаленной слизистой оболочки воздухопроводящих путей (с учетом бронхиол) составляет не менее **5-10 м²**, и для эффективного лечебного воздействия на нее необходим объем лекарственного препарата не менее **15-30 мл**. **Только ультразвуковой ингалятор за 10-15 мин работы способен развить высокую производительность и ввести в дыхательные пути такой объем лекарственного раствора.** Для ингаляций можно использовать отвары лекарственных трав, щелочные растворы типа дегазированной минеральной воды Боржоми, водные растворы эфирных масел (при этом при работе прибора создается высокодисперсная эмульсия) - за счет этого ингалятор можно использовать для ароматерапии, увлажнения воздуха в комнате. Маленький вес и размер прибора обеспечивает дополнительное удобство в использовании, к тому же некоторые модели имеют дополнительные маски и насадки, позволяющие проводить ингаляции лежащему или спящему больному. Так как при работе ингалятора создается целое облако прохладной мелкодисперсной жидкости, похожей на дым, ребенку совсем не обязательно держать лицо непосредственно у мундштука, достаточно просто поставить ингалятор у кровати или у места, где он играет (эффективность при этом, естественно, несколько снижается).

ПОРЯДОК РАБОТЫ

До начала эксплуатации подробно ознакомьтесь с настоящим паспортом!

Перед установкой и наладкой проверить целостность упаковки, соответствие аксессуаров комплекту поставки.

При обнаружении каких-либо недостатков или повреждений незамедлительно связаться с вашим продавцом.

Очистите части аппарата от антикоррозийной смазки.

Пластиковые трубки и детали ингалятора обработайте дезинфицирующим раствором химреактивов.

Подготовка к работе:

- 1) Установите регулятор интенсивности распыления «**скорость**» в положение «минимум» - до упора против часовой стрелки;
- 2) Таймер установите на позицию «**ON**»;
- 3) Повернуть крышку большой чашки против часовой стрелки, так как указано на рис. 1, поднять крышку;
- 4) Достать маленькую чашку распыления;
- 5) Поднять большую чашку распыления, поворачивая против часовой стрелки и совместить символ ↓ (внизу чашки) на уровень с отметкой ● (на корпусе ингалятора), затем поднять большую чашку распыления (см. рис. 2);
- 6) Наполните резервуар корпуса чистой водой до поднятия поплавка: **250 мл** (см. рис.3);
- 7) Для установки большой чашки распыления необходимо: установить знак ↓ на одном уровне со знаком ●, повернуть большую чашку распыления по часовой стрелке до совмещения знака ↓ (внизу чашки) со знаком ↑ на корпусе ингалятора. Чашка зафиксирована.
- 8) Поместить маленькую чашку внутрь большой;
- 9) Наполнить маленькую чашку ингаляционной жидкостью **50 - 250мл**;
- 10) Закрыть крышку, для этого: установить ее на большую чашку, повернуть по часовой стрелке до совмещения входного отверстия воздуха со знаком ▲ на регуляторе потока воздуха;
- 11) Далее последовательно подсоедините:
 - воздушный гофрированный шланг или несколько шлангов, соединяя их переходниками;
 - обратный клапан, предотвращающий обратный ход и попадания ингаляционной жидкости обратно в аппарат (при использовании аппарата для ингаляций), т.к. это может привести к поломке аппарата;
 - маску, мундштук или назальную насадку для разных видов ингаляций;
 - насадка для увлажнения помещения надевается непосредственно на отверстие выхода пара на крышке ингалятора.

При необходимости в большем объеме лекарственной жидкости, используется большая чашка распыления, которая может содержать **250 - 350 мл** жидкости, для этого необходимо достать большую чашку распыления, открутить кольцо (держатель мембраны), находящееся на дне чашки, поместить мембрану (соответствующего диаметра) на отверстие, зафиксировать с помощью кольца. Далее выполнить последовательность действий указанных выше, без использования маленькой чашки распыления.

Внимание! При заполнении лекарственной жидкостью большой чашки распыления не превышать максимальной линии отметки (350 мл).

- 12) Далее вставьте вилку питания 220В в розетку и включите аппарат переключением тумблера «**сеть**» в положение «**ON**».

13)

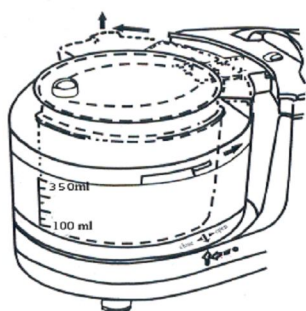


Рис.1 Открытие крышки

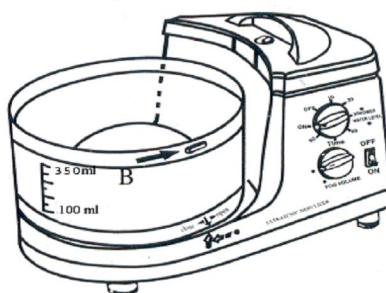


Рис.2 Открытие большой чашки

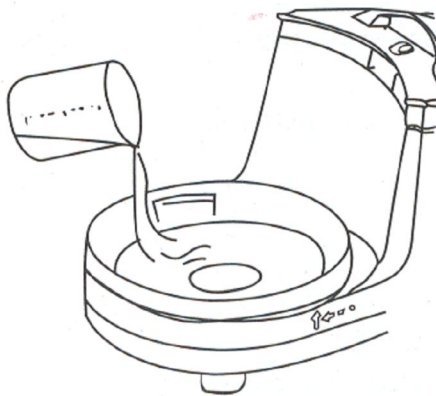


Рис. 3 Наполнение резервуара водой
(осушить резервуар после выключения ингалятора)

Проведение процедуры

I - Ингаляция

- 1) Проверьте присоединение к аппарату маски, мундштука или назальной насадки.
- 2) После включения аппарата должны загореться индикаторы «сеть» и «ингаляция». Если индикатор уровня жидкости «ингаляция» не горит, это значит, резервуары пусты или жидкости не достаточно. Выключите питание и наполните резервуары жидкостью в соответствии с рекомендуемыми объемами (см. **технические характеристики стр. 2**).
- 3) Установите регуляторы потока воздуха и распыления на требуемую позицию.
Оптимальная установка регулятора интенсивности распыления и регулятора потока воздуха:
 - установить регулятор интенсивности распыления «скорость» на максимальное значение - до упора по часовой стрелке;
 - регулятор потока воздуха в среднее положение, в этом случае плотность аэрозоля будет достаточной для ингаляции;
 - при увеличении потока воздуха, скорость распыления увеличится, но уменьшится плотность аэрозоля.
- 4) Таймер установите на необходимое время процедуры «10 – 60 мин».
- 5) Провести ингаляцию в соответствии с указаниями врача.

Примечание:

- **Естественным образом производить вдох и выдох (принцип активного вдоха).**

II - Обработка помещения (увлажнение воздуха)

- 1) Достать большую чашку распыления, отвернуть кольцо (держатель мембраны), находящееся на дне чашки, поместить мембрану (соответствующего диаметра) на отверстие, зафиксировать с помощью кольца.
- 2) В большую чашку (маленькая чашка не используется) необходимо залить **250 - 350 мл** чистой воды, дезинфицирующего раствора или ароматической жидкости.
- 3) Установить таймер, для того чтобы избежать поломок в случае, если закончится вода.
- 4) Присоединить на крышку ингалятора насадку для увлажнения помещения.
- 5) Распылять в помещении для увлажнения и дезинфекции воздуха.

III - Очистка драгоценностей

- 1) Наполнить большую или маленькую чашку, в зависимости от размера обрабатываемого предмета, водой с небольшим количеством очищающего средства.
- 2) Поместить очищаемый предмет в чашку.
- 3) Установить таймер. Время очистки драгоценностей зависит от размера и степени загрязненности. Обычно таймер устанавливают на 10 минут.
- 4) Произвести процедуру очистки.

Примечание:

- **Рекомендуется производить очистку не более 1 или 2 единиц украшений одновременно.**

IV - Очистка, уход и забота о красоте лица

- 1) Наполнить большую или маленькую чашку водой с небольшим количеством очищающего косметического средства для ухода за лицом.
- 2) Присоединить на крышку ингалятора через гофрированный воздушный шланг специальную косметологическую маску (**косметологическая маска в комплект поставки не входит**).
- 3) Установить таймер. Время для увлажнения и чистки лица устанавливается косметологом.
- 4) Произвести процедуру.

ПОРЯДОК выключения аппарата

- 1) Остановить работу аппарата переключением тумблера «**сеть**» в положение «**OFF**».
- 2) Ручку таймера поверните до предела по часовой стрелке, а потом в обратном направлении на позицию «**OFF**».
- 3) Вынуть шнур электропитания аппарата из розетки электросети 220Вт.
- 4) Отсоединить все дополнительные приспособления от крышки.
- 5) Крышку большой чашки поверните против часовой стрелки, достаньте маленькую чашку.
- 6) Снять большую чашку распыления
- 7) Промыть все детали ингалятора (**за исключением корпуса!**) под проточной водой с использованием моющего средства.
- 8) Перед хранением высушить все детали.

Примечание:

- В случае непрерывной работы аппарата, допускается не осушать воду, однако воду следует менять после каждого дня работы.
- Во избежание деформации запрещается кипятить мундштук, воздушный шланг.
- Следует менять воду каждые 4 часа непрерывной работы, в противном случае это может привести к повреждению ингалятора.

Внимание:

- Немедленно остановить работу аппарата в случае выработки лекарственной жидкости.
- НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ переносить заполненный ингалятор с места на место.

ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№	Неисправности		Возможные причины	Методы исправления	Примечание
1	Большая чашка не фиксируется на корпусе		Фиксатор на большой чашке не защелкнул	Повернуть чашку по часовой стрелке, чтобы значок на нижней части чашке совпал со значком на корпусе	
2	Нет выхода аэрозоля	Индикатор уровня жидкости « ингаляция » горит	Износ мембраны	Отвернуть кольцо (держатель мембраны), находящееся на дне чашки, переустановить или поменять мембрану (соответствующего диаметра) на отверстие, зафиксировать с помощью кольца.	
		Индикатор уровня жидкости « ингаляция » не горит	Нет или не достаточное количество жидкости в резервуарах	Наполните резервуары жидкостью в соответствии с рекомендациями (см. технические характеристики)	
3	Низкий поток распыления	Малый поток распыления	Износ мембраны на чашке	Переустановить или поменять мембрану	Ремонт производится квалифицированным специалистом
			Выходное отверстие потока воздуха не совпадает с входом на крышке большой чашки	Совместить отверстия (см. подготовка к работе)	
		Распыление с перерывами	Неисправен УЗ-излучатель	Произвести ремонт или замену УЗ-излучателя	
4	Перегорает предохранитель		Высокое напряжение, короткое замыкание в сети	После устранения неполадок в сети, установить новый предохранитель	Ремонт производится квалифицированным специалистом

5	Происходит накопление воды на корпусе	Вода попадает в воздушный канал и перетекает на основание корпуса	Много жидкости в чашке	Уменьшить количество жидкости	
6	Ненасыщенный аэрозоль	Нет выхода воздуха в воздушном канале	Заблокирован вентилятор	Произвести ремонт или замену вентилятора	Ремонт производится квалифицированным специалистом
			Закрыт выход потока воздуха	Открыть выход потока воздуха	
7	Сигнал тревоги	Звуковой сигнал	Аппарат долгое время работал непрерывно, высокая температура воды в резервуаре	Выключить аппарат на 15 минут или заменить воду в резервуаре	

В случае других неисправностей, свяжитесь с ремонтным отделом.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

1. Температура наполняемой воды должна быть не менее 15°C и не более 40°C.
2. В резервуар корпуса аппарата следует заливать только чистую холодную воду. Запрещается наполнять резервуар корпуса лекарственной жидкостью напрямую, это может привести к поломке ингалятора.
3. В случае протекания воды в резервуаре корпуса, следует снять УЗ-излучатель и закрепить его более герметично.
4. Поплавок в резервуаре корпуса является датчиком уровня жидкости (предохраняет от переполнения).
5. Предохранители RF1-20 0.5 A/250Вт; RF1-20 1.5A/250Вт заменяются путем отвинчивания предохранительного колпачка на нижней панели аппарата, изъятия перегоревшего предохранителя из гнезда и замены его на новый.

6. Замена УЗ-излучателя:

- выключить аппарат,
- осушить резервуар корпуса,
- перевернуть аппарат вверх дном,
- отвинтить шуруп и открыть крышку,
- отсоединить электроконтакт излучателя, с помощью отвертки открутить два шурупа,
- установить новый излучатель в первоначальное положение.

7. Замена вентилятора:

- выключить аппарат,
- осушить резервуар корпуса,
- перевернуть аппарат вверх дном,
- отвинтить шуруп и открыть крышку,
- отсоединить электроконтакт вентилятора, с помощью отвертки открутить четыре шурупа,
- установить новый вентилятор в первоначальное положение.

8. Маску, чашки и другие детали следует стерилизовать посредством химической обработки дезсредствами.

9. Ограничитель воздушного потока на крышке большой чашки распылителя выполнен таким образом, чтобы при чистке и стерилизации его было удобно извлекать и помещать в исходное положение. Сборку производите таким образом, как указано на рисунках.

Ограничитель воздушного потока должен устанавливаться на крышке вертикально.

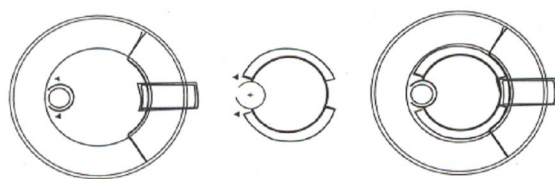


Рис.1

Рис 2

Рис3

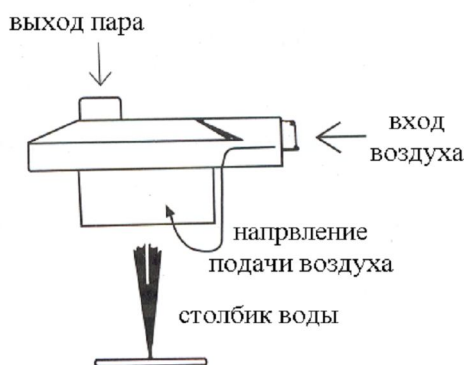


Рис4

Рисунок 1. Крышка большой чашки (вид сверху); Рисунок 2. Ограничитель воздушного потока (вид сверху);
Рисунок 3. Крышка с ограничителем в сборе (вид сверху); Рисунок 4. Схема работы.

10. Ингалятор снабжается автоматической защитным устройством, которое срабатывает на повышение температуры воды в резервуаре корпуса при длительном использовании аппарата. В этом случае выключите аппарат на 15 минут и замените воду в резервуаре.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

1. Не перегибать шнур электропитания при хранении.
2. В случае если аппарат не используется долгое время, выдернуть электрошнур из розетки.
3. Хранить вдали от детей.

Температура окружающей среды: - 40°C - 55°C;

Относительная влажность - $\leq 95\%$;

Атмосферное давление: 0,05 - 0,106 МПа.

Ингалятор необходимо оберегать от ударов и падений при транспортировке!

Свидетельство о приемке

ИНГАЛЯТОР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ Модель 402 AI соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.



Сертификат соответствия № РОСС CN.АЯ46.В15922

Срок действия с 18.05.2006 г. по 18.05.2009 г.

Регистрационное удостоверение ФС №2005/844

действительно с 22.06.2005 до 22.06.2015 г.

Дата выпуска: **май 2008 г.**

Гарантийные обязательства

Срок гарантии – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим паспортом.

Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода аппарата в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения - 12 месяцев.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: «Jiangsu Yuyue Medical Equipment and Supply Co., Ltd», КНР

ПОСТАВЩИК: ООО «Восточная Медицинская Компания»

Московский филиал: 107076, г. Москва, ул. Стромынка д. 18, Тел. (495) 995-01-56

Санкт-Петербургский филиал: 195197, г. Санкт-Петербург, пр. Маршала Блюхера, д. 21, корп. 3 кв. 83, Тел. (812) 543-71-00, 956-77-33

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №1

1. Наименование изделия: ИНГАЛЯТОР-НЕБУЛАЙЗЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ Модель 402 AI
2. Дата покупки отмечается продавцом в гарантийном талоне.
3. При отсутствии такой отметки срок гарантии исчисляется с даты изготовления изделия.
4. В случае обнаружения неисправностей в изделии в гарантийный период, покупатель может обратиться к продавцу для его ремонта только при наличии настоящего талона.

Гарантия распространяется только на те случаи, когда изделие вышло из строя не по вине покупателя!

Срок гарантии 12 месяцев

Дата продажи _____

Сервисное обслуживание приборов производится в ООО «ВМК»

Контактный телефон: _____

Адрес: _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №2

1. Наименование изделия: ИНГАЛЯТОР-НЕБУЛАЙЗЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ Модель 402 AI
2. Дата покупки отмечается продавцом в гарантийном талоне.
3. При отсутствии такой отметки срок гарантии исчисляется с даты изготовления изделия.
4. В случае обнаружения неисправностей в изделии в гарантийный период, покупатель может обратиться к продавцу для его ремонта только при наличии настоящего талона.

Гарантия распространяется только на те случаи, когда изделие вышло из строя не по вине покупателя!

Срок гарантии 12 месяцев

Дата продажи _____

Сервисное обслуживание приборов производится в ООО «ВМК»

Контактный телефон: _____

Адрес: _____