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	4
Проведение процедуры	5
Характерные неисправности и методы их устранения	7
Условия работы	8
Условия хранения	8
Свидетельство о приемке	9
Контактная информация	9
Гарантийные обязательства	9

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 бронходилятаторы, 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 + 40ºС
- 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 B	
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:**

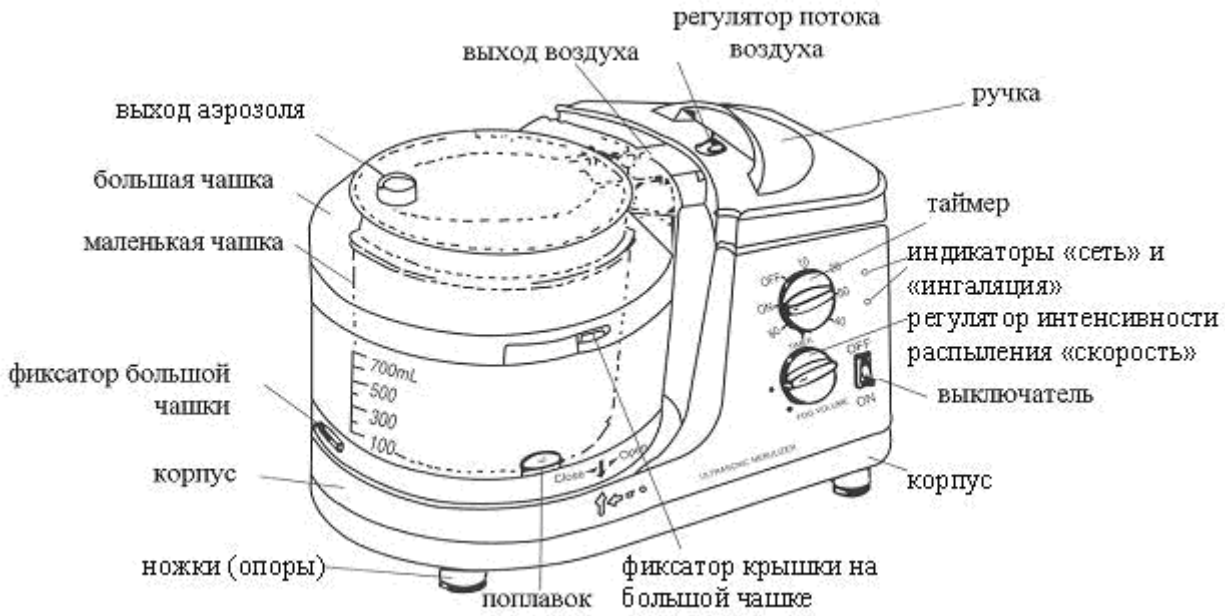
60 мин. – включен, 20 мин. – перерыв.

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 слизистой оболочке.

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 кроватки 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 лекарственный жидкости, используется большая чашка распыления, которая может содержать **250 - 350 мл** жидкости, для этого необходимо достать большую чашку распыления, отвернуть кольцо (держатель мембраны), находящееся на дне чашки, поместить мембрану (соответст-

вующего 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 ».**

Рис.1 Открытие крышки

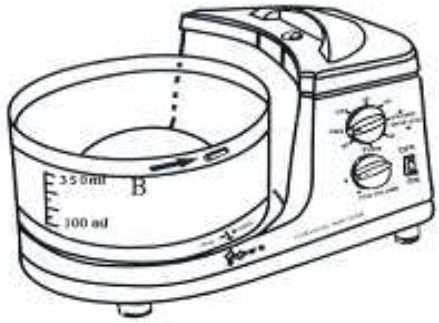


Рис.2 Открытие большой чашки

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 распылении 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.**
- **НЕРЕКОМЕНДУЕТСЯ 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 защелкнут	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 отверстии, зафиксировать с помощью кольца.	
		Индикатор уровня жидкости **«ингаляция»** не горит	Нет или не достаточное количество жидкости в резервуарах	Наполните резервуары жидкостью в соответствии с рекомендуемыми объемами (**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 15ºС и не более 40°С.
2. В резервуар корпуса аппарата следует заливать только чистую 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 А/250Вт; RF1-20 1.5А/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.

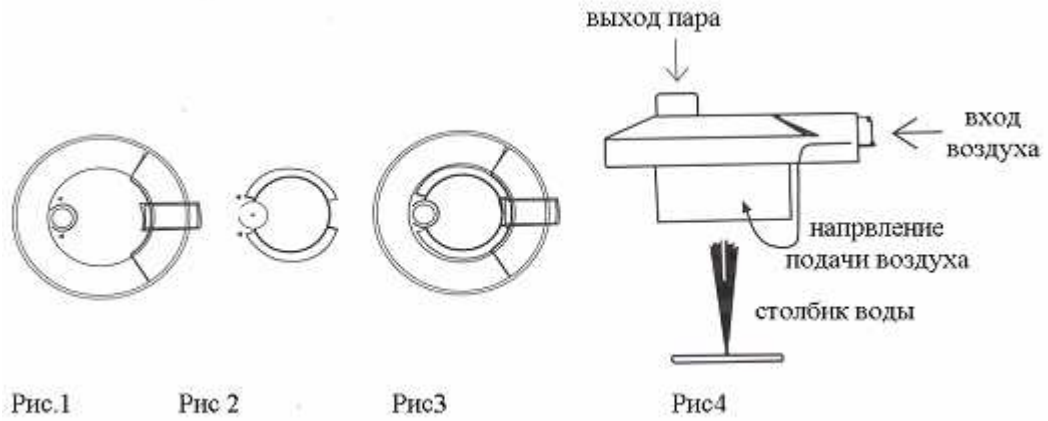


Рисунок 1. Крышка большой чашки (вид сверху); Рисунок 2. Ограничитель воздушного потока (вид сверху);

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: - 40ºС-55°С;
Относительная влажность - ≤ 95%;
Атмосферное давление: 0,05 - 0,106МРа.
Ингалятор необходимо оберегать от ударов и падений при транспортировке!

Свидетельство о приемке

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

Сертификат соответсвия № 6272754 от 04.07.2005 г.

Регистрационное удостоверение ФС №2005/844 действителено

с 22.06.2005 до 22.06.2015 г.

КО
НТ
АК

ТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Изготовитель: «Jiangsu_Yuyue Medical Equipment and Supply Co., Ltd», КНР
Импортер: Представительство ТМ «АРМЕД»
Тел. (495) 995-01-56

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.

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: «**Представительство ТМ «АРМЕД»**

Контактный телефон: 995-01-56 _____

Адрес: _____