

Vitta  
HOLDING



# Компрессорные небулайзеры и ультразвуковые ингаляторы

MED2000  
S.p.A.

Библиотека Ладовед.  
SCAN. Юрий Войкин 2009г.

## «Легкого Вам дыхания...»

Если вы впервые сталкиваетесь с понятием небулайзерная терапия, или, если кому-либо из вашей семьи было прописано такое лечение, то многие из ниже перечисленных вопросов вам знакомы. Что такое небулайзер или ингалятор? Какие заболевания он может лечить? Как выбрать наилучший тип ингалятора? Чем нужно руководствоваться при выборе? Существует ли детский ингалятор? Как сделать его эффективным для лечения? Что такое аэрозоль?

Ниже Вы сможете найти ответы на ваши вопросы, касающиеся лечения при помощи небулайзеров (ингаляторов). По мнению врачей, этот способ является самым лучшим для лечения заболеваний дыхательных путей. Мы не хотим выступать в роли вашего терапевта. Только он имеет право назначать и организовывать ваше лечение. Своей целью мы ставим дать вам полезную информацию, в дополнение к тому, что прописал терапевт.

### КОГДА И КАКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА МОЖНО ПРИМЕНЯТЬ?

Это зависит от того, какое заболевание вы лечите. Ваш врач знает, какими препаратами необходимо лечить ваше заболевание. В случае астмы распыление медицинских препаратов используется для контроля симптоматики, а также при резком обострении. Некоторые препараты можно использовать для профилактики, для предотвращения обострения астмы. Подобные препараты могут использоваться регулярно, даже когда вы себя чувствуете хорошо. Это могут быть бронходилататоры, антибиотики, антисептики, стероиды, муколитики, масла, фитосборы и минеральные воды (см. раздел «Рекомендованные лекарственные средства»). Лечение проводится под руководством доктора. Это очень важно.

### ЧТО ТАКОЕ НЕБУЛАЙЗЕР?

Различают два основных типа небулайзеров.

*Компрессорный небулайзер*, т.е. туманообразователь, представляет собой устройство для преобразования жидкого лекарственного вещества в мелкодисперсный аэрозоль, что осуществляется под действием сжатого воздуха от компрессора. В небулайзере сжатый воздух выходит вверх через узкое сопло, отражается от препятствия в сторону жидкости, находящейся в колбе вокруг сопла и распыляет жидкость с поверхности, создавая, таким образом - аэрозоль. Аэрозоль - это мельчайшие частицы, взвешенные в газообразной среде. Аэрозоли подразделяют по размерам частиц на высоко-, средне- и низкодисперсные. Явными преимуществами компрессорного небулайзера являются - универсальность в применении используемых лекарственных средств и возможность выбора одного из трех режимов работы, посредством смены пистонов. Компрессорный небулайзер

оснащен детской и взрослой масками, мундштуком и силиконовой трубкой, что делает его более удобным в применении. Существуют портативные компрессорные небулайзеры. Они имеют все преимущества компрессорного небулайзера, а так же возможность подключения к прикуривателю автомобиля и аккумулятору.

Ультразвуковой Небулайзер (ингалятор) представляет собой устройство для преобразования жидкого лекарственного вещества в мелкодисперсный аэрозоль. Он состоит из ультразвукового преобразователя, емкости для деионизирующей воды и стаканчика для лекарства. Образование аэрозоля происходит посредством высокочастотных ультразвуковых колебаний. Явными преимуществами ультразвукового небулайзера являются - бесшумность работы, однородность и постоянство размеров частиц распыляемого аэрозоля, а так же портативность. Ультразвуковой небулайзер (ингалятор) оснащен универсальной маской, носовыми канюлями и мундштуком. Имеет возможность подключения к прикуривателю автомобиля и аккумулятору.

### ДЕТИ И НЕБУЛАЙЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ.

Болезни органов дыхания являются одной из наиболее важных проблем в педиатрии. Многочисленные эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что каждый ребенок в течение года в среднем переносит от 3 до 5 эпизодов респираторных инфекций. Ляже в неэпидемический период число ОРЗ во много раз превышает заболеваемость всеми основными инфекционными болезнями. В период эпидемии в процесс вовлекается более 30% населения земного шара, из которых половина — дети. Особую категорию пациентов составляют дети грудного и младшего возрастов. Аля них огромное значение имеет техника доставки препарата, так как родители, особенно во время астматического приступа у ребенка, когда бронхи сужены и вдох становится малоэффективным, не в состоянии самостоятельно с этим справиться, точно скоординировать вдох с приведением в действие ингалятора. Для этих целей разработаны специальные ингаляционные устройства - небулайзеры.

У детей небулайзерная терапия занимает особое место, в связи с легкостью выполнения, высокой эффективностью и возможностью применения с первых месяцев жизни. Детский ингалятор должен отвечать следующим требованиям: прибор должен быть эргономичен и прост в обращении, оснащен детской маской, и иметь привлекательный вид и красивый дизайн, что немаловажно для удерживания заинтересованности ребенка.

Мы попытались дать Вам полезную информацию, в дополнение к тому, что прописал доктор. Неизвестно, где вас застанет приступ аллергии или простуда, а при помощи ингалятора вы всегда сможете быстро вернуться в свое нормальное здоровое состояние.

*Легкого Вам дыхания...*



## Профессиональные компрессорные небулайзеры (ингаляторы)

Оборудование для аэрозольной терапии  
Регуляционная система с измерителем расхода - патент на рассмотрении

Технические характеристики	
Вес:	2300 г
Измерение прибора	(L) 180 мл (H) 250 мл (P) 280 мл
Максимальное давление:	2,4 Бар
Максимальный поток воздуха:	17 л/мин
Объем пульверизатора:	7 мл
Шумовой порог:	54 dBa (50 см)
Режим работы	240 мин - включен
Пауза	30 мин - выключен

Medplus 1



Мод. P2

пистон	клапан	Производительность (мл/мин)	MMAD	GSD
A	открыт	0,25	5,1	2,6
B	открыт	0,28	4,2	2,5
	закрыт	0,19	3,6	2,5
C	открыт	0,26	3,4	2,5
	закрыт	0,16	2,0	2,4

аксессуары



### Профессиональные ингаляторы имеют ряд преимуществ:

- регуляционная система с измерением потока;
- продолжительность работы 240 минут;
- портативность;
- прочный металлический корпус;
- три режима дисперсии, что позволяет использовать его при лечении заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, заболевания легких, а также как профилактическое средство против ОРВИ.
- небулайзеры укомплектованы:



Мод. P2

Наименование комплектующих	MEDPLUS1	MEOPPLUS2
Маска детская	5 штук	10 штук
Маска взрослая	5 штук	10 штук
Мундштук	5 штук	10 штук
Трубка силиконовая	5 штук	10 штук
Небулайзер с тремя пистонами	5 штук	10 штук
Фильтры	1 штука	2 штуки

- модель MEDPLUS 2 - имеет возможность ингалирования двух пациентов одновременно

## Компрессорные небулайзеры (ингаляторы) MED 2000



**Allegro**  
Mod. P 3

**CicoBoy**  
Mod. P 4

**Blue Dream**  
Mod. P 5

Вес:	1500 г
Габариты:	120x230x190 мм~
Питание:	-220-240 В
Давление:	2 Бар
Расход воздуха:	8 л/мин
Объем пульверизатора:	7 мл
Скорость распыления:	>0,25 мл/мин
Шумовой порог:	54 дБ на 50 см
Режим работы №1:	1+3 мкм (пистон С)
Режим работы №2:	3+5 мкм (пистон В)
Режим работы №3:	5+10 мкм (пистон А)
Комплектность:	2 маски (детская и взрослая), мундштук, небулайзер, силиконовая трубка, сменные фильтры, 3 пистона.
Режим работы и паузы:	30мин/30мин

**Allegro, CicoBoy и Blue Dream** - компрессорные небулайзеры (штоковые). Единственным различием этих моделей является цвет и дизайн. Каждый из них имеет три режима работы, что позволяет использовать его при лечении заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, заболеваний легких, а так же как профилактическое средство против ОРВИ. Компрессорный небулайзер состоит из компрессора и распылителя жидкости - небулайзера. Небулайзер, т.е. туманообразователь, представляет собой устройство для преобразования жидкого лекарственного вещества в мелкодисперсный аэрозоль. 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 (пистон А), 3-5 мкм в трахее и бронхах (пистон - В), 1-3 мкм - в бронхиолах и альвеолах (пистон - С). Небулайзер позволяет вводить высокие дозы лекарственных веществ в чистом виде, без всяких примесей, такие как бронходилататоры, антибиотики, антисептики, стероиды, муколитики, фитосборы и минеральные воды (см. раздел «Рекомендованные лекарственные средства»). Используется в пульмонологии, фтизиатрии, интенсивной терапии, отоларингологии и аллергологии.

## Компрессорный ингалятор в продаже по специальной рекламной цене

### Технические характеристики компрессорного небулайзера (ингалятора)

Вес:	1500 г
Габариты:	285x180x110 мм
Питание:	220-240 В
Давление:	2.5 Бар
Расход воздуха:	8 л/мин
Объем пульверизатора:	7 мл
Скорость распыления:	0,2 мл/мин
Шумовой порог:	60 дБ
Размер частиц:	
Режим работы №1:	1+3 мкм (пистон С)
Режим работы №2:	3+5 мкм (пистон В)
Режим работы №3:	5+10 мкм (пистон А)
Комплектность:	небулайзер, силиконовая трубка, взрослая маска, мундштук, сменные фильтры, три пистона, переходник
Режим работы и паузы:	30мин/30мин

**ЮВИНКИ!**  
**ИНГАЛЯТОРОВ**  
по специальной цене



**Мол. P5**



**аксессуары**

### Компрессорный небулайзер.

Имеет три режима работы, что позволяет использовать его при лечении заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, заболеваний легких, а также как профилактическое средство против ОРВИ.

Компрессорный небулайзер состоит из компрессора и распылителя жидкости - небулайзера.

Небулайзер, т.е. туманообразователь, представляет собой устройство для преобразования жидкого лекарственного вещества в мелкодисперсный аэрозоль, что осуществляется под действием сжатого воздуха от компрессора. В небулайзере сжатый воздух выходит вверх через узкое сопло, отражается от препятствия в сторону жидкости, находящейся в колбе вокруг сопла, и распыляет жидкость с поверхности, создавая, таким образом, аэрозоль. 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 (пистон А), 3-5 мкм в трахее и бронхах (пистон - В), 1-3 мкм - в бронхиолах и альвеолах (пистон - С).

## Компрессорные портативные небулайзеры (ингаляторы) MED 2000



**AndiVentis**  
Mod. P7



**DailyNeb**  
Mod. P1

Вес:	500 г
Габариты:	153x120x60 мм
Питание:	-220-240В или пост, ток 16 В
Давление:	2 Бар
Расход воздуха:	8 л/мин
Объем пульверизатора:	7 мл
Скорость распыления:	>0,25 мл/мин
Шумовой порог:	54 лБ на 50 см
Режим работы №1:	1+3 мкм (пистон С)
Режим работы №2:	3+5 мкм (пистон В)
Режим работы №3:	5+10 мкм (пистон А)
Комплектность:	2 маски (детская и взрослая), мундштук, небулайзер, силиконовая трубка, сменные фильтры, 3 пистона, переносная сумка, сетевой адаптер.
Режим работы и паузы:	30мин/30мин

**AndiVentis, DailyNeb** - компрессорные портативные небулайзеры (штоковые). Единственным различием этих моделей является цветовой дизайн. Каждый из них имеет три режима работы, что позволяет использовать его при лечении заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, заболеваний легких, а так же как профилактическое средство против ОРВИ. Компрессорный портативный небулайзер состоит из компрессора и распылителя жидкости - небулайзера. Небулайзер, т.е. туманообразователь, представляет собой устройство для преобразования жидкого лекарственного вещества в мелкодисперсный аэрозоль. 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 (пистон А), 3-5 мкм в трахее и бронхах (пистон - В), 1-3 мкм - в бронхиолах и альвеолах (пистон - С). Небулайзер позволяет вводить высокие дозы лекарственных веществ в чистом виде, без всяких примесей (см. раздел «Рекомендованные лекарственные средства»). Они имеют все преимущества компрессорного небулайзера, а так же возможность подключения к прикуривателю автомобиля и аккумулятору. Компрессорный портативный небулайзер оснащен детской и взрослой масками, мундштуком, силиконовой трубкой, непосредственно небулайзером, тремя пистонами, переносной сумкой и сетевым адаптером.

## Компрессорный портативный ингалятор скоро в продаже по специальной рекламной цене

**НОВИНКИ!**  
**ингаляторов**  
СКОРО В ПРОДАЖЕ  
по специальной цене

### Технические характеристики компрессорного портативного небулайзера (ингалятора)

Вес:	500 г
Габариты:	
Питание:	220-240 В
Давление:	2.5 Бар
Расход воздуха:	8 л/мин
Объем пульверизатора:	7 мл
Скорость распыления:	0,2 мл/мин
Шумовой порог:	60 дБ
Размер частиц:	
Режим работы №1:	1+3 мкм (пистон С)
Режим работы №2:	3+5 мкм (пистон В)
Режим работы №3:	5+10 мкм (пистон А)
Комплектность:	небулайзер, силиконовая трубка, взрослая маска, мундштук, сменные фильтры, три пистона, адаптер, кабель прикуривателя, сумка, аккумуляторная батарея
Режим работы и паузы:	30мин/30мин



### Аксессуары



### Компрессорный портативный небулайзер.

В комплект входит стандартный адаптер, кабель прикуривателя автомобиля и аккумуляторная батарея. Имеет три режима работы, что позволяет использовать его при лечении заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, заболеваний легких, а также как профилактическое средство против ОРВИ. Компрессорный небулайзер состоит из компрессора, аккумулятора и распылителя жидкости - небулайзера.

## Аксессуары к компрессорным небулайзерам MED 2000



Рис. 1

**IL KIT** - Стандартный комплект принадлежностей для компрессорных ингаляторов и портативных компрессорных ингаляторов. Комплект упакован в коробку (см. Рис. 1). В стандартный комплект входят: небулайзер - пульверизатор (см. рис 2 описание), три пистона, маски - взрослая и детская, мундштук, силиконовая трубка.

## Небулайзер (пульверизатор)

это медицинский прибор, производящий аэрозоль с переменными характеристиками.

Вставляя в пульверизатор определенные распылители, вы можете получать аэрозоль с оптимальными размерами частиц, чтобы позволить максимальному количеству аэрозольного лекарства попасть в определенные части дыхательного тракта. Выбор распылителя необходимо делать согласно следующим терапевтическим рекомендациям (см. Рис. 3):

Лечение верхнего дыхательного тракта - пистон А, где аэродинамический размер частиц составляет 10-5 мкм.

Лечение трахеально - бронхиального тракта - пистон В, где аэродинамический размер частиц составляет 5 - 3 мкм

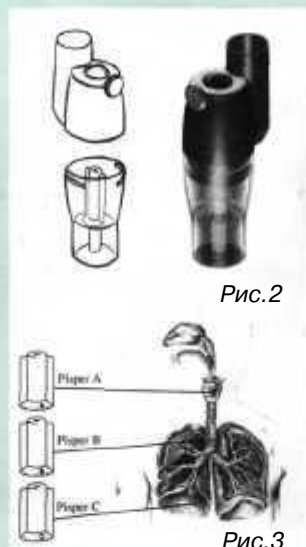


Рис. 2

Рис. 3

*Pisper A* - распылитель А  
*Pisper B* - распылитель В  
*Pisper C* - распылитель С

## Ультразвуковые небулайзеры (ингаляторы) MED 2000

Fiosonic, Miro - ультразвуковые небулайзеры (ингаляторы). Различием для этих моделей является дизайн, размер и вес. Каждый из них состоит из ультразвукового преобразователя, емкости для деионизирующей воды и одноразового стаканчика для лекарства (4 мл). В комплект входит стандартный адаптер. Дополнительно - возможно подключение к прикуривателю автомобиля и аккумулятору. Ультразвуковой ингалятор представляет собой устройство для преобразования жидкого лекарственного вещества в мелкодисперсный аэрозоль, что осуществляется посредством ультразвуковых колебаний. 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. Размер частиц в ультразвуковых небулайзера (ингаляторах) от 0,5 мкм до 2,5 мкм. Ингалятор позволяет вводить высокие дозы лекарственных веществ в чистом виде, без всяких примесей, такие как бронходилататоры, антибиотики, антисептики, стероиды, муколитики, фитосборы и минеральные воды. Используется в пульмонологии, фтизиатрии, интенсивной терапии, оториноларингологии, аллергологии - иммунологии.

Наименование:	Fiosonic	Miro
Вес:	200 г	270 г
Габариты:	90x90x37 мм	125x100x60 мм
Питание:	~220-240В или пост. ток 17V	
Частота колебания УЗ	2,4 МГц	
Время распыления:	2 мл. Физиологического раствора составляет приблизительно 6 мин	
Не распыленный остаток:	приблизительно 0,3 мл	
Максимальный объем емкости:	4 мл	
Размер частиц:	95% частиц от 0,5 до 2,5 мкм тест согласно MMAD (Mass Medium Aerodynamic Diameter)	
Частота:	50 Ги	
Уровень Шума:	Бесшумен	
Комплектность:	маска (универсальная), мундштук, носовые канюли, переносная сумка, сетевой адаптер.	
Режим работы и паузы:	30мин/30мин	



Miro  
Mod. U2



Fiosonic  
Mod. U3

## Ультразвуковые небулайзеры (ингаляторы) MED 2000



**Leonardo**  
Mod. U 7

**Raffaello**  
Mod. U 4



Наименование:	Leonardo	Raffaello
Вес:	230 г	320 г
Габариты:	190x105x50 мм	150x140x90 мм
Питание:	-220-240В или пост, ток 17V	
Частота колебания УЗ	2,45 МГц	
Время распыления:	2 мл. Физиологического раствора составляет приблизительно 6 мин	
Не распыленный остаток:	приблизительно 0,3 мл	
Максимальный объем емкости:	5 мл	
Размер части:	95% части от 0,5 до 2,5 мкм тест согласно MMAD (Mass Medium Aerodynamic Diameter)	
Частота:	50 Гц	
Уровень Шума:	Бесшумен	
Комплектность:	маска (универсальная), мундштук, носовые канюли, сетевой адаптер.	
	переносная сумка	нет
Режим работы и паузы:	30мин/30мин	

**Leonardo, Raffaello** - ультразвуковые небулайзеры (ингаляторы). Различием для этих моделей является дизайн, размер и вес. Каждый из них состоит из ультразвукового преобразователя, емкости для деионизирующей воды и одноразового стаканчика для лекарства (5 мл). В комплект входит стандартный адаптер. Дополнительно - возможно подключение к прикуривателю автомобиля и аккумулятору. Ультразвуковой ингалятор представляет собой устройство для преобразования жидкого лекарственного вещества в мелкодисперсный аэрозоль, что осуществляется посредством ультразвуковых колебаний. Аэрозоль - это мельчайшие частицы, взвешенные в газообразной среде. Аэрозоли подразделяют по размерам частиц на высоко-, средне- и низкодисперсные. Чем меньше частицы аэрозоля, тем дальше они остаются в потоке вдыхаемого воздуха, и тем глубже проникают в дыхательные пути. Размер частиц в ультразвуковых небулайзерах (ингаляторах) от 0,5 мкм до 2,5 мкм. Ингалятор позволяет вводить высокие дозы лекарственных веществ в чистом виде, без всяких примесей, такие как бронходилататоры, антибиотики, антисептики, стероиды, муколитики, фитосборы и минеральные воды. Используется в пульмонологии, фтизиатрии, интенсивной терапии, оториноларингологии, аллергологии - иммунологии.

## Аксессуары к ультразвуковым небулайзерам (ингаляторам) MED 2000

В стандартный комплект аксессуаров для ультразвуковых небулайзеров (ингаляторов) входят: носовые канюли, мундштук, универсальная маска и набор одноразовых стаканчиков.



Рис. 1

Носовые канюли распыляют аэрозоль преимущественно на область носовой перегородки и предназначены для профилактики и лечения заболеваний верхних дыхательных путей. С одной стороны канюли имеют форму цилиндрической трубки, посредством которой присоединяются к патрубку распыления, а с другой - две цилиндрические трубки диаметром около 6 мм для интраназального введения (рис. 1).



Рис. 2

Мундштук дает возможность направления потока аэрозоля в нижние отделы дыхательных путей. Имеет форму цилиндрической трубки с одной стороны, и трапециевидной с другой (рис.2). Мундштук и носовые канюли изготовлены из поликарбоната - нетоксичного, химически устойчивого материала, специально подобранного по характеристикам биосовместимости и предназначенного для использования в медицине. Он устойчив к высоким температурам и поддается стерилизации.

В связи тем, что маски являются универсальным средством для распределения аэрозолей их используют, как правило, в индивидуальных случаях, вызванных неудобством применения носовых канюль или мундштука.

Медицинские стаканчики предназначены для использования лекарственных средств, суспензий и растворов.



Для моделей Miro (U 2) и Fiosonic (U 3) набор одноразовых стаканчиков по 4 мл (50 штук) и универсальная маска из полиэтилена. Ее можно обрабатывать горячей водой (до 80°C), а так же методом холодной стерилизации.



Для моделей Leonardo (U 1) и Raffaello (U 4) набор одноразовых стаканчиков по 5 мл (50 штук) и универсальная маска из поликарбоната. Она устойчива к высоким температурам и может стерилизоваться.



## Аккумуляторная батарея



Тип батареи	NiMH
Номинальное рабочее напряжение	16 В
Емкость	Ю00мАчас
Вес	500гр.
Температура при использовании	+100С+350С
Температура хранения и транспортировки	00С +400С

Аккумуляторная батарея NiMH и блок питания UA специально разработаны и производятся фирмой MED 2000 S.P.A. для автономного использования компрессорных небулайзеров моделей P1, P2 и ультразвуковых небулайзеров (ингаляторов) моделей U1, U2, U3 и U4 питающихся от низкого напряжения (16 В). Батарея заряжается с помощью блока питания UA, снабженного сенсорами напряжения и температуры для достижения максимальной емкости. Зарядка батареи занимает около двух часов. Полностью заряженная батарея позволяет провести 8-10 сеансов по 8-10 минут каждый, что служит удовлетворению требований пациентов с «чрезвычайными проблемами».

## Кабель прикуривателя автомобиля



Кабель прикуривателя автомобиля используется для компрессорных небулайзеров моделей P1, P2 и ультразвуковых небулайзеров (ингаляторов) моделей U1, U2, U3 и U4 питающихся от низкого напряжения (16 В). При использовании данного кабеля время сеанса увеличивается по сравнению с применением UA или стандартного адаптера.



Мол. U2

## Ультразвуковой ингалятор в продаже по специальной рекламной цене

### Технические характеристики ультразвукового небулайзера (ингалятора)

Вес:	300 г
Габариты:	
Питание:	220-240 В
Частота колебания УЗ:	2,5 Мгм
Время распыления:	2мл раствора от 5 до 8 минут, зависит от скорости, скоростей три
Не распыленный остаток:	Приблизительно 0,3 мл
Максимальный объем емкости:	8 мл
Размер частиц	90% частиц от 0,5 до 2,5 мкм
Частота:	50/60 Гц
Уровень шума:	бесшумен
Комплектность:	силиконовая трубка, мундштук, взрослая маска, сменные фильтры, аккумуляторная батарея, многоразовые стаканы, адаптер
Автоматическое отключение:	Примерно 10 минут
Режим работы и паузы:	30мин/30мин

### Ультразвуковой ингалятор.

В комплект входит стандартный адаптер, съемная аккумуляторная батарея. Ультразвуковой ингалятор состоит из ультразвукового преобразователя, емкости для дионизирующей воды и стаканчика для лекарства. Ультразвуковой ингалятор представляет собой устройство для преобразования жидкого лекарственного вещества в мелкодисперсный аэрозоль, что осуществляется посредством ультразвуковых колебаний.

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. Размер частиц в ультразвуковых ингаляторах от 0,5 мкм до 2,5 мкм.

Ингалятор позволяет вводить высокие дозы лекарственных веществ в чистом виде, без всяких примесей, такие как бронходилататоры, антибиотики, антисептики, стероиды, муколитики, фитосборы и минеральные воды. Используется в пульмонологии, фтизиатрии, интенсивной терапии, оториноларингологии и аллергологии.



## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НЕБУЛАЙЗЕРАХ (ИНГАЛЯТОРАХ)

### Фитопрепараты

**Ротокан** - смесь жидких экстрактов ромашки, календулы, тысячелистника, во флаконе по 25 или 50 мл. *Показания:* воспалительные заболевания верхних и средних дыхательных путей (ларингит, трахеит, бронхит).

**Цитросепт** представляет собой экстракт семян грейпфрута в виде раствора во флаконах по 10, 20, 50, 100 мл с дозатором. Обладает антимикробным, антисептическим, противогрибковым, противопаразитарным и иммуномоделирующим свойством. *Показания:* острые и хронические заболевания дыхательных путей: синусит, фарингит, бронхит, профилактика и лечение вирусных респираторных заболеваний, а также стомагиты, гингивиты, грибковые поражения кожи, слизистых оболочек, ногтей, дерматозы, кандидозы.

**Соккаланхоз** выпускается в ампулах по 5 мл. Используется в не разведенном виде или содержимое ампулы разводится в 5-10 мл изотического раствора натрия хлорида либо в 0,5 %-ном растворе новокаина, если ингаляция не разведенного сока каланхоз вызывает чувство жжения. Применяется при заболеваниях верхних дыхательных путей.

**Настой эвкалипта** и эвкалиптового масла применяются для ингаляций при гриппе, острых и хронических заболеваниях верхних дыхательных путей, обладает бактерицидным, противовоспалительным, противовирусным, фунгицидным свойствами (**не более 5%**).

**Алоэ** - средство растительного происхождения. Применяется при хронических ларингитах. Оказывает противовоспалительное действие.

### Натуральные и эфирные масла

Существуют различные теории воздействия масел на организм человека, однозначного механизма пока нет. Вдыхание эфирных масел - эффективный метод ароматерапии. В ароматерапии есть одно очень важное правило - исцеляют те ароматы, которые Вам приятны. Следует с осторожностью использовать различные масла. Подбор масел должен быть индивидуален. Посоветуйтесь со своим доктором перед применением, какого - либо масла, так как существует целый ряд масел и их композиций, рекомендуемых для лечения одного и того же заболевания (**при использовании эфирных масел их концентрация не должна превышать 5%, не используйте 100% эфирные масла.**).

### Щелочные растворы

**Натрия гидрокарбонат.** Применяется 2 % раствор для разжижения слизи и создания щелочной среды в очаге воспаления. Десятиминутная ингаляция увеличивает эффективность удаления слизисто-гнойного отделяемого из полости носа более чем в 2 раза.

### Солевые растворы

**Натрия хлорид** 0,9 % раствор не оказывает раздражающего действия на слизистые оболочки, применяется для их смягчения, для очищения и промывания полости носа при попадании едких веществ. 2 % гипертонический раствор

способствует очищению полости носа от слизисто-гнойного содержимого.

**Аква Марис** Изотонический стерильный раствор воды Адриатического моря с натуральными микроэлементами. 100 мл раствора содержит 30 мл морской воды с натуральными ионами и микроэлементами. Используется для промывания полости носа и носоглотки. Рекомендуется применять с гигиеническими и профилактическими целями для увлажнения слизистых оболочек носа.

### Бронходилататоры

**Атровент** - оказывает как непосредственно бронходилатирующее действие, так и аналогичный профилактический эффект, вызывает уменьшение секреции бронхальных желез и предупреждает развитие бронхоспазма. В растворе для ингаляций через небулайзер применяется по 1 мл (содержащему 0,25 мг активного вещества) от 3 до 5 раз в день для взрослых больных, а также показан детям от 6 до 12 лет по 1 мл (20 капель) 3-4 раза в день.

**Саламол стерн-неб** - раствор салбутамола сульфата. Купирует спазм бронхов, уменьшает бронхиальное сопротивление и увеличивает жизненную емкость легких. Для ингаляций применяется 0,125% - раствор саламола, содержащий в каждой ампуле объемом 2 мл 2,5 мг активного вещества салбутамола.

**Беротек** (фенотерол) - для ингаляции через небулайзер беротек применяют в виде 0,1% - раствора по 2 мл 3-4 раза в день с целью получения быстрого бронхорасширяющего действия.

**Беродуал** - препарат быстрого действия с продолжительностью действия до 5-6 часов, что позволяет использовать его для купирования бронхоспазма. Для купирования бронхоспазма в большинстве случаев достаточно вдыхание 0,5-1,0 мл беродуала, разведенных в 2-3 мл физиологического раствора. Разводить раствор водой не следует из-за опасности усугубления бронхоспазма.

### Муколитики

**Ацетилцистеин** - применяется для ингаляций через небулайзер или ультразвуковой ингалятор в виде 20%-раствора по 2-4 мл 3-4 раза в день.

**Мукомист** - для ингаляций применяется ампулированный раствор, содержащий в 1 мл 0,2 г активного вещества. Для небулайзерной аэрозолетерапии применяется мукомист в чистом виде или в разведении с физиологическим раствором в соотношении 1:1 два-три раза в сутки (не превышая суточную дозу в 300 мг).

**Флуимуцил** антибиотик ИТ. Для ингаляций через небулайзер применяется" для взрослых по полфлакона (0,25 г тиамфеникола) на 1-2 ингаляции в день, а для детей по четверть флакона (0,125 г тиамфеникола) на 1-2 ингаляции в день.

**Бизолвон** - при аэрозолетерапии бизолвоном с помощью небулайзера следует учитывать, что суточная доза в 16 мг, содержащаяся в 8 мл, должна быть распределена на 4 сеанса аэрозолетерапии по 2 мл однократно. Рекомендуется применять раствор бизолвона с физраствором в соотношении 1:1, подогретым до 36-37С.

**Аазолван** - для аэрозолетерапии может применяться с помощью различных ингаляторов, но предпочтительнее использовать небулайзер с целью более точной дозировки и экономии препарата. При хроническом обструктивном бронхите в

стадии обострения у взрослых больных назначают вначале по 4 мл 2-3 раза в день, затем по 2 мл 3-4 раза в день в чистом виде или с разбавлением физиологическим раствором в соотношении 1:1.

*Глюкокортикоиды* - для аэрозолотерапии применяют водорастворимый гидрокортизон гемисукцинат по 25 мл или по 15 мг, либо дексаметазон по 2 мг, растворив каждый из упомянутых препаратов в 3 мл физраствора. Сеансы аэрозолотерапии проводят каждые 5-6 часов на протяжении не более 5-7 дней.

*Пульмикорт* - применяется суспензия пульмикорта через небулайзер по 0,25 мг 2-3 раза в день. После сеанса аэрозолотерапии пульмикортом следует тщательно полоскать рот.

### Илмуномодуляторы

*Аейкинферон* - для ингаляций разводят 1 мл лейкинферона в 5 мл дистиллированной воды. При хроническом бронхите, пневмонии, туберкулезе легких ингаляции лейкинферона сочетают с внутримышечным введением.

*Деринат* - высокоочищенная натриевая соль нативной дезоксирибонуклеиновой кислоты, частично деполимеризованной ультразвуком, растворенная в 0,1 %-ном водном растворе хлорида натрия. Биологически активное вещество, выделенное из молок осетровых рыб. Препарат обладает иммуномодулирующим, противовоспалительным, детоксирующим и репаративными свойствами. Показания: (ОРВИ/ грипп, острый катаральный ринит, острый катаральный ринофарингит, острый ларинготрахеит, острый бронхит, внебольничная пневмония); профилактики и лечения рецидивов и обострений хронических болезней (хронический риносинусит, хронический слизисто-гнойный и обструктивный бронхиты, бронхиальная астма).

### Антибиотики и антисептики

*Диоксидин* - противомикробный препарат, действующий также на штаммы бактерий, устойчивых к различным антибиотикам, в виде 1 % раствора. Показания: при гнойно-воспалительных процессах в лёгких, хроническом обструктивном гнойном бронхите, бронхоэктатической болезни, абсцессе лёгкого.

*Фурацилин* (1:5000) воздействует на грамположительные и грамотрицательные микробы; эффективны ингаляции в острых фазах заболеваний верхних дыхательных путей. Рекомендуются ингаляции 2 раза в день в количестве 2-5 мл.

*Малавит* - мощное антисептическое и антибактериальное средство, обладающее антивирусным и противогрибковым, а также обезболивающим свойством. Малавит выпускается во флаконах объёмом 50 мл.

*Тубазид* - для аэрозолотерапии тубазид используется в виде 6%-раствора по 21 мл дважды в день или 4 мл однократно.

*Изониазид* - для аэрозолотерапии применяют 10%-раствор изониазида, растворенного в физрастворе в соотношении 1:1 по 2 мл 2-3 раза в день.

*Стрептомицин* - для аэрозолотерапии используют свежеприготовленный раствор стрептомицина в изотоническом растворе хлорида натрия из расчета 0,2-0,25 г стрептомицина в 3-5 мл раствора хлорида натрия ежедневно или через день на протяжении 2-3 недель в зависимости от показаний.

## Ароллофитотерапия

Рассматривая универсальность использования компрессорных небулайзеров в домашних условиях, обращаем Ваше внимание на эффективный способ лечения заболеваний верхних и нижних дыхательных путей - небулайзерная фито- и аромотерапия, которая позволяет уменьшить потребность в лекарственных препаратах, а в ряде случаев и полностью от них отказаться в пользу лекарственных средств растительного происхождения. Преимуществами фито- и аромотерапии являются индивидуальный подбор лечебных трав и возможность длительного их применения через небулайзер. Наиболее часто используемые лекарственные растения оказывают антибактериальное, противовоспалительное, спазмолитическое, отхаркивающее, жаропонижающее, иммуномодулирующее, седативное, тонизирующее действие и назначаются врачом в виде лечебных сборов для небулайзерной аэрозолотерапии. Аромат растений обусловлен содержанием в них природных ароматических соединений, получивших название "эфирные масла" за их летучесть и маслянистую консистенцию. Эфирные масла обладают широким спектром лечебного воздействия на организм, но используются через небулайзер бесконтактным способом, т.е. распылением аэрозолей на расстоянии от больных, которые вдыхают воздух, наполненный ароматом лекарственных растений. В современной жизни аромотерапия может быть одним из первых безопасных и не вызывающих последствий средств для снятия хронического стресса и синдрома усталости, а также улучшения настроения и повышения трудоспособности. Таким образом, метод аромотерапии через небулайзер обладает широкими возможностями при применении в домашних условиях для достижения положительных результатов без побочных эффектов. Рекомендуемое применение масел: на 5-6 мл. физраствора 10-15 капель масла, процедура проводится на расстоянии (на прямое воздействие) и предназначена для создания в атмосфере помещения искусственного микроклимата, моделирующего природный воздушный фон над растениями. Метод лечения применяется для профилактики и лечения заболеваний органов дыхания.



**MED2000**  
S.p.A.



Произведено в **ИТАЛИИ**  
MED2000 S.p.A.  
Via dell'Artigianato 23/25  
Padenghe sul Garda (BS) Italy  
Tel. +39-030-9907034  
Fax +39-030-9903786

Эксклюзивный дистрибьютор  
в России и странах СНГ  
ЗАО «ВИТТА Холдинг»  
[www.vitta-ag.ru](http://www.vitta-ag.ru)  
[vitta-ag@vitta-ag.ru](mailto:vitta-ag@vitta-ag.ru)

