

*Зинатулин С. Н.*  
*Методические рекомендации*  
*по применению индивидуального тренажера-ингалятора*

**Рецензент:** Хан М.А., доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела Российского Научного Центра восстановительной медицины и курортологии Росздрава, главный детский специалист по восстановительной медицине и курортологии Департамента здравоохранения Москвы.

*В методическом пособии изложены основные принципы применения индивидуального тренажера-ингалятора («Дыхательный тренажер Фролова»®, модель 2005 года).*

*Рекомендации разработаны с учетом результатов исследований по применению тренажера-ингалятора в клинических, лечебных учреждениях и научных центрах, в том числе в Российском Научном Центре восстановительной медицины и курортологии Росздрава, в Российском Государственном Университете физической культуры, спорта и туризма, на кафедре лечебной физкультуры, спортивной медицины и физиотерапии Московского государственного медико-стоматологического университета, в Научном Центре клинической и экспериментальной медицины г. Новосибирска.*

*Методические рекомендации позволяют определять дифференцированные программы регуляции дыхания на индивидуальном тренажере-ингаляторе с учетом особенностей организма пациента, его адаптационных возможностей и физиологических резервов. Также в методическом пособии описаны правила проведения комбинированной ароматерапии на данном аппарате, что значительно повышает лечебный потенциал тренажера-ингалятора.*

*Материал изложен в простой и понятной форме. Данное методическое пособие полезно как для людей, пользующихся тренажером-ингалятором, так и для специалистов в области реабилитации и профилактики, лечебной физкультуры, спортивной и восстановительной медицины.*

## Введение

Дыхание — это важнейшая функция, от которой зависит и состояние здоровья и резервные возможности нашего организма. Сложная система дыхания объединяет различные органы и системы в один непрерывный процесс. В этом процессе участвуют легкие, как орган газообмена и вентиляции, и система кровообращения, которая обеспечивает перенос кислорода из легких в клетки, а также доставку углекислого газа из клеток в легкие. Научными исследованиями установлено, что процесс дыхания, использование кислорода, происходит в клетках. Поэтому можно условно выделить внешнее дыхание (вентиляция легких) и внутриклеточное, эндогенное дыхание (химические реакции с использованием кислорода).

Практически все клетки нашего организма используют кислород в процессе обмена веществ, можно сказать, что в дыхании принимает участие весь организм. Именно поэтому дыхательные упражнения с древнейших времен используются в медицине как лечебное средство при заболеваниях органов дыхания и кровообращения, нервной системы, применяются для улучшения обмена веществ, повышения физической и умственной работоспособности, увеличения физиологических резервов организма.

Следует отметить, что важнейшее достоинство методик лечебного дыхания состоит в их универсальности, безопасности, экологичности. Дыхательные тренировки можно применять и у взрослых и у детей, при правильном применении они безопасны, не нарушают внутреннюю среду организма, сохраняя и улучшая его экологию сочетаются с любыми видами лечения и фактически не имеют противопоказаний.

Для того чтобы помочь каждому человеку эффективно выполнять дыхательные упражнения специально разработана новая модель **«Дыхательного тренажера Фролова»<sup>®</sup>** — индивидуальный тренажер-ингалятор, И Т И. Во время сеанса дыхания на этом тренажере организм получает кратковременную гипоксическую тренировку, человек как будто попадает в горы, где, как известно, кислорода в воздухе меньше — именно таким воздухом дышат знаменитые кавказские долгожители.

Как показывают исследования, при таком дыхании нормализуется артериальное давление, улучшается кровообращение, обмен веществ, состояние нервной системы, происходит замедление темпов старения, в 2-3 раза увеличивается энергетический потенциал организма. Тренировка дыхания с сопротивлением способствует улучшению вентиляции

## ■ РУССКИЙ

легких, укрепляет дыхательную мускулатуру, что способствует успешному лечению бронхолегочных заболеваний у взрослых и детей.

Индивидуальный тренажер-ингалятор позволяет проводить ингаляции с отварами лекарственных трав и ароматические ингаляции с эфирными маслами. Конструкция ИТИ позволяет использовать одновременно несколько эфирных масел — это значительно увеличивает лечебный и оздоровительный эффект. Такое совмещение нескольких функций в одном аппарате позволяет эффективно сочетать дыхательные упражнения и ингаляции эфирных масел, отваров лекарственных трав, лекарственных растворов, способствует успешному излечению хронических заболеваний.

- Лицензия Минпромнауки РФ № 64/ 2002-0566-0571 от 10.10.2002 г.
- Все права на данное изделие защищены: патент РФ № 42428 от 07.07.2004 г.
- Регистрационное удостоверение: № ФС 02012004/0656-04 от 18.10.2004г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития.
- Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ79. В 55603 от 11.11. 2004 г.
- Регистрационное удостоверение МОЗУ № 4111/ 2005 от 29.07.2005 г.

Ваши вопросы по применению «Дыхательного тренажера Фролова»® (ИТИ) Вы можете задать по адресу:  
[www.zinatulin.ru](http://www.zinatulin.ru)

# 1. Назначение и принцип работы

## 1.1. Назначение.

**Индивидуальный** тренажер-ингалятор (ИТИ) предназначен для выполнения дыхательных упражнений, а также для ингаляций ароматических масел, ингаляций лекарственных растворов.

Тренажер-ингалятор — это изделие медицинского назначения, предназначен только для **индивидуального** пользования.

Индивидуальный тренажер-ингалятор используется для лечения, реабилитации и профилактики различных заболеваний у взрослых и у детей (с 5-6 лет).

**Показания к применению:** тренажер-ингалятор применяется для лечения при хроническом бронхите, бронхиальной астме, вегетососудистой дистонии (по гипо- и гипертоническому типу), гипертонической болезни, стенокардии. При остром бронхите и обструктивном бронхите аппарат применяется в период реконвалесценции (выздоровления).

Тренажер-ингалятор используется в комплексном лечении и для реабилитации при бронхитах, пневмонии, туберкулезе легких, эмфиземе легких, психосоматических заболеваниях, после инфаркта миокарда, инсульта, хирургических операций. Его применение способствует усилению действия лекарственных препаратов, улучшению результатов и сокращению сроков лечения.

В профилактических целях тренажер-ингалятор ИТИ показан практически здоровым людям и спортсменам в качестве тренажера дыхательных мышц, для формирования правильного дыхательного стереотипа, повышения физической выносливости, улучшения адаптационных возможностей организма, повышения устойчивости к неблагоприятным экологическим, погодным, производственным факторам, психоэмоциональным стрессам.

**Противопоказания к применению:** острые заболевания, легочные кровотечения, кровохаркание, дыхательная недостаточность выше 2 степени, сердечно-сосудистая недостаточность 2А стадии, имплантированный кардиостимулятор.

## ВНИМАНИЕ

\* При наличии хронических заболеваний тренажер применяется вне стадии обострения.

В случае обострения хронического заболевания следует провести

необходимое лечение и через 7-10 дней после обострения хронического заболевания можно выполнять дыхательные упражнения на тренажере.

**\*\*** При острых заболеваниях, например при остром инфаркте, инсульте, остром пиелонефрите, остром панкреатите, остром аднексите, остром аппендиците, острой пневмонии, остром гепатите, остром холецистите и других острых заболеваниях дыхательный тренажер не применяется. Через 2-3 недели после излечения острого заболевания, на этапе реабилитации можно начинать курс дыхательной гимнастики на ИТИ.

**\*\*\*** При острых респираторных заболеваниях, гриппе, тренажер-ингалятор можно применять для проведения ингаляций. После острого периода дыхательная гимнастика на тренажере применяется на этапе реабилитации.

**\*\*\*\*** Дыхательная недостаточность выше 2 степени, сердечно-сосудистая недостаточность 2А стадии — это состояния при которых у пациента частота дыхания достигает 28 в минуту, одышка возникает даже при обычных физических нагрузках.

## 1.2. Принцип работы

**\*** Для проведения дыхательных упражнений в тренажер заливается чистая питьевая вода — это позволяет проводить дыхательные тренировки в условиях сопротивления дыханию на вдохе и на выдохе. Таким образом в процессе тренировок дыхания используются известные в медицине эффекты РИД (искусственный регулятор дыхания) и ПДКВ (положительное давление в конце выдоха). При тренировках дыхания с сопротивлением тренируется дыхательная мускулатура, увеличивается ее сила и выносливость, а также происходит тренировка мускулатуры бронхов и отмечается пневмомассажный эффект на бронхи и легкие.

В процессе дыхательных тренировок в аппарате формируется воздушная смесь с умеренным снижением содержания кислорода и умеренным повышением концентрации углекислого газа (гипоксически-гиперкапническая газовая смесь), что способствует восстановлению нормальной функции иммунной системы в результате развития реакций активации и тренировки.

Дно внутреннего стакана тренажера имеет «ступенчатую» форму что позволяет легко регулировать сопротивление дыханию с учетом возраста и состояния здоровья пациентов.

**\*\*** Для проведения ингаляций с ароматическими маслами используется специальная емкость. Это позволяет одновременно проводить

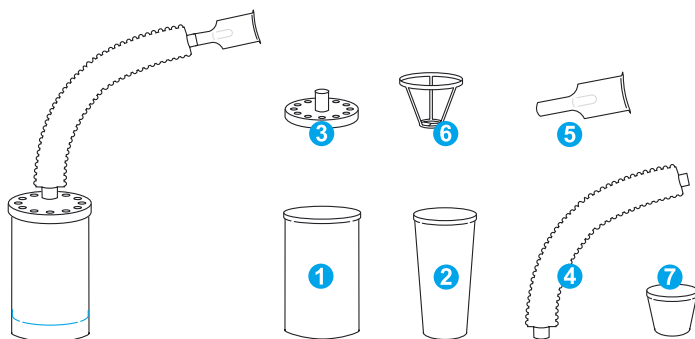
ингаляцию трех ароматических масел, не смешивая их в растворе. Такой метод комбинированной ароматерапии значительно повышает эффективность применения ароматических масел. Применение эфирных масел в процессе дыхательных упражнений улучшает поступление ароматических молекул в легкие и в кровь, повышает эффективность дыхательной гимнастики.

\*\*\* Для проведения ингаляций лекарственных растворов в тренажер-ингалятор наливается отвар лекарственных трав или раствор лекарственных веществ.

## 2. Устройство и подготовка тренажера к работе

Тренажер состоит из наружного стакана (1), внутреннего контейнера (2), крышки (3), дыхательной трубки (4) и мундштука (5), также в комплекте — емкость для эфирных масел (6), мензурка (7).

Рисунок 1. Комплектность.



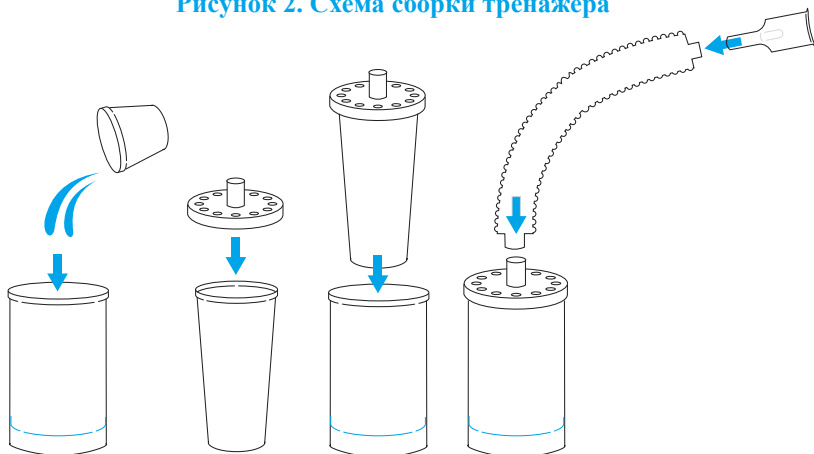
Перед первым применением и после каждой тренировки на тренажере-ингаляторе необходимо разобрать тренажер-ингалятор, промыть все детали теплой водой с моющим средством, промыть в проточной воде и просушить.

## ■ РУССКИЙ

Отмерьте необходимый объем воды, используя мензурку. Воду залейте в стакан тренажера. Крышку плотно насадите на внутренний контейнер.

Внутренний контейнер опустите внутрь стакана, крышку прижмите так, чтобы она плотно закрыла стакан. Дыхательную трубку насадите на патрубков крышки. Вставьте мундштук в свободный конец дыхательной трубки.

Рисунок 2. Схема сборки тренажера



**Внимание!** В комплекте ИТИ имеется емкость для эфирных масел. При проведении дыхательных тренировок и ингаляций отваров лекарственных трав (веществ) эта емкость не используется.

Емкость для эфирных масел применяется для проведения ароматических ингаляций с эфирными маслами.

## 3. Методика занятий на дыхательном тренажере

### 3.1. Общие правила.

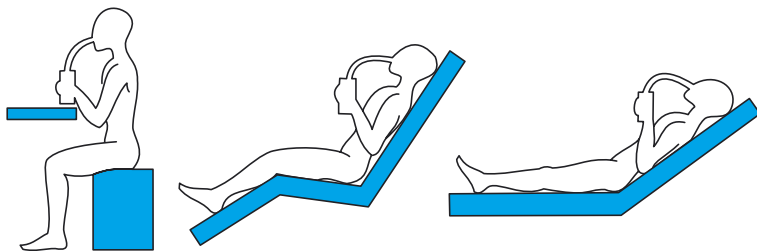
Дыхательные упражнения на тренажере рекомендуется выполнять ежедневно, желательно в одно и то же время суток. Лечебный курс тренировок дыхания на ИТИ составляет, в среднем, 3-4 месяца. Далее можно заниматься 2-3 раза в неделю (профилактическая программа).

Занятия дыхательной гимнастикой на тренажере рекомендуется проводить в вечернее время, через 2-3 часа после ужина. Лучшее время для занятий — перед сном. В отдельных случаях, в порядке исключения, можно дышать на тренажере через 1-1.5 часа после легкого ужина, или утром после сна, натощак. После ужина, до занятий дыхательными тренировками, можно выпить 200-300 мл воды, сока или других напитков. После вечернего дыхания до утра кушать не рекомендуется, полезно выпить стакан воды.

**Внимание!** В случае, если занимаются больные сахарным диабетом, беременные, дети или если перед сном нужно принять лекарство — возможен прием небольшой порции пищи (в соответствии с режимом приема лекарств или режимом питания).

Положение для занятий должно быть таким удобным, чтобы вы легко могли дышать «животом». Можно заниматься сидя за столом, сидя в кресле (на диване), откинувшись назад, полулежа, или лежа на боку.

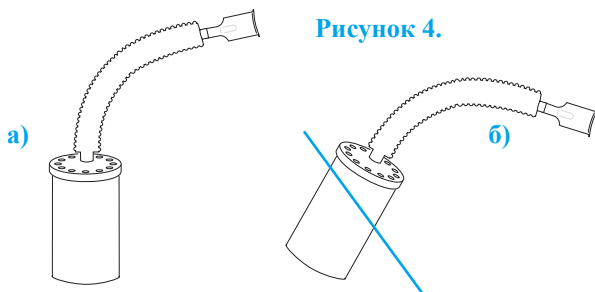
**Рисунок 3.**



**Положения при занятиях на тренажере**

Во время занятий стакан тренажера держите прямо, вертикально, трубку согните так, как вам удобно.

**Рисунок 4.**



**Положение тренажера: а) правильно, б) неправильно**



### 3.2. Особенности данной методики лечебного дыхания

**а) Сопротивление дыханию.** Во время занятий на тренажере дыхание (вдох и выдох) выполняется через воду, в условиях сопротивления вдоху и выдоху.

**б) Увеличение продолжительности дыхательного акта, ПДА. ПДА, продолжительность дыхательного акта — это общее время одного дыхательного цикла (вдох и выдох).**

Рекомендуется постепенно увеличивать продолжительность дыхательного акта, увеличивая длительность выдоха. В первые дни тренировок продолжительность дыхательного акта, ПДА, составляет 5-10 секунд. В результате регулярных тренировок дыхания продолжительность одного дыхательного акта постепенно увеличивается и может составлять непрерывно 30-40 секунд и более.

**в) Время одного занятия.** В процессе тренировок постепенно увеличивается время занятия с 5-10 минут (в первые дни) до 25-30 минут через 1-1,5 месяца тренировок.

**г) Объем воды.** Постепенно, по мере тренированности организма, объем воды в тренажере можно увеличивать, от 10-18 мл (в начале занятий) до 20-30 мл через 1-1.5 месяца занятий.

**д) Диафрагмальное дыхание.** Во время занятий на тренажере рекомендуется выполнять диафрагмальное дыхание (дыхание «животом»).

### 3.3. Начало дыхательных тренировок

Соберите тренажер, залив необходимый объем чистой питьевой воды комнатной температуры (**см.таблицу 1**).

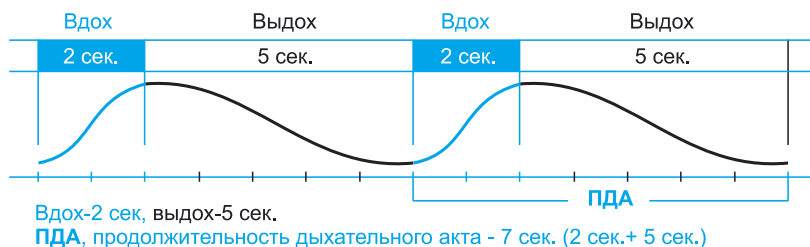
**Таблица 1.**

Возраст, состояние здоровья	Дети и подростки			Взрослые здоровые, до 60 лет	Взрослые старше 60 лет и больные взрослые
	5-7 лет	8-11 лет	12-16 лет		
Объем воды в тренажере, мл	10 мл	12 мл	14-15мл	18-20 мл	13-15 мл
Время занятия, минут	5-7 мин.	5-7 мин.	6-10 мин.	8-10 мин.	6-10 мин.
ПДА, секунд	5-6 сек.	5-8 сек.	6-10 сек.	8-12 сек.	6-10 сек.

Выберите наиболее удобное положение тела для тренировки дыхания. Для контроля за длительностью выдоха необходимо иметь часы с секундной стрелкой (секундомер). Во время тренировки необходимо дышать через тренажер, и вдох и выдох выполняется ртом, через воду с сопротивлением. Необходимо дышать равномерно, спокойно, сохраняя определенную продолжительность дыхательного акта (ПДА), определенный ритм дыхания. Нос в дыхании не участвует.

Время первого занятия — 5-10 минут. Возьмите мундштук в рот, плотно обжав его губами. Сделайте спокойный плавный вдох ртом через тренажер. После вдоха начинайте выдыхать через рот в тренажер — медленно, равномерно, спокойно. Обычно в первые дни занятий длительность вдоха составляет 2-3 секунды, длительность выдоха составляет от 5 до 10 секунд. Общее время вдоха и выдоха в секундах в сумме составляет продолжительность дыхательного акта — ПДА.

**Рисунок 5.**



В течение всего занятия продолжайте спокойно дышать через тренажер: вдох 2-3 секунды, и удлиненный выдох. Время выдоха контролируйте по часам. Еще раз обращаем ваше внимание, что необходимо научиться дышать спокойно, выдыхать тихо, медленно, равномерно, без напряжения.

Определите такую длительность выдоха, при которой вы дышите без напряжения, например — 5 секунд, и старайтесь в течение всего занятия выполнять дыхание с заданной ПДА.

Первые три-четыре дня выполняйте только такие простые дыхательные упражнения — это необходимо для того, чтобы научиться контролировать дыхание и управлять им. В эти дни время первых занятий составляет 5-10 минут, не рекомендуется увеличивать объем воды и ПДА, продолжительность дыхательного акта.

## ВНИМАНИЕ!

Для детей, больных бронхиальной астмой, обструктивным бронхитом, вегетососудистой дистонией, а также для взрослых больных с бронхиальной астмой, обструктивным бронхитом, аритмией, при эмфиземе легких, бронхоэктатической болезни, после инфаркта миокарда, инсульта, воспаления легких, плеврита, после операций на органах грудной клетки и брюшной полости рекомендуется первые 2-3 недели выполнять вдох через нос, выдох в тренажер.

Затем следует продолжать тренировки в общем режиме — вдох и выдох ртом через тренажер.

### 3.4 Основной курс дыхательных тренировок

Дыхательные тренировки необходимо проводить ежедневно. В процессе занятий постепенно увеличивается общее время занятия и ПДА (продолжительность дыхательного акта). Также для улучшения эффекта тренировок необходимо постепенно увеличивать объем воды в тренажере (сопротивление дыханию).

\* **Внимание!** В процессе тренировок увеличивается только длительность выдоха, длительность вдоха остается постоянной (2-3 секунды).

Таблица 2.

НАЧАЛО ЗАНЯТИЙ

ОСНОВНОЙ КУРС ТРЕНИРОВОК

возраст, лет	вода, мл	время, мин.	ПДА, сек.		вода, мл	время, мин.	ПДА, сек.
5-7 лет	10	5-7	5-6		12-14	12-15	9-10
8-11 лет	12	5-7	5-8		15-18	15-20	10-15
12-16 лет	14-15	6-10	6-10		18-20	15-20	12-20
Взрослые больные, взрослые старше 60 лет	14-15	6-10	6-10		20-25	20-25	20-30
Взрослые здоровые до 60 лет	18-20	8-10	8-12		25-30	25-30	30-40 секунд и более

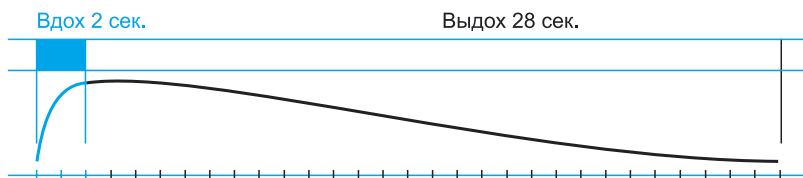
\* Спортсмены и люди, регулярно занимающиеся физкультурой, начинают дышать на тренажере с 22-25 мл воды, с ПДА 20-25 секунд, занимаются в первую неделю 15-20 минут. В процессе занятий также постепенно увеличиваются параметры тренировок. При выполнении основного курса тренировок они могут наливать в тренажер 35-40 мл воды, дышать на тренажере 30-35 минут, у тренированных людей ПДА достигает 50-60 секунд и более.

Обычно в течение первой недели происходит адаптация организма к новым условиям дыхания и в дальнейшем, со второй недели занятий, можно постепенно увеличивать параметры тренировок дыхания.

В процессе занятий объем воды в тренажере можно увеличивать на 1 мл через 3-4 дня, ПДА, продолжительность дыхательного акта — на 1 секунду через 2-3 дня, время занятия — на 1 минуту через 2-3 дня. Возможно и более медленное увеличение факторов тренировки (ПДА, объема воды в тренажере и времени занятия). Увеличение факторов тренировки проводите в соответствии с состоянием организма, с учетом его возможностей. Так, например, если дыхание с 20 мл воды в тренажере вызывает ощущение затруднения, сопротивления дыханию — то вам не следует увеличивать объем воды.

А если такой объем воды через 3-5 дней тренировки уже не вызывает подобных ощущений — можно увеличить объем воды на 1 мл. Если Вы дышите 20 минут и к концу занятия появляется чувство утомления, легкой усталости от тренировки — значит достаточно заниматься 20 минут, а если к концу занятия нет утомления, то через 1-2 дня можно увеличить время тренировки на 1 минуту. Также контролируйте и ПДА. Если, например, ПДА составляет 15 секунд и в течение всего занятия удается дышать с этим ПДА, значит через 2-3 дня можно увеличить ПДА на 1 сек. В процессе занятий продолжительность дыхательного акта постепенно увеличивается и со временем, в процессе тренировок длительность одного непрерывного выдоха может составлять 25-30 секунд, а у здоровых, тренированных людей — 40-60 секунд и более.

**Рисунок 6.**



Вдох-2 сек, выдох-28 сек.

ПДА, продолжительность дыхательного акта — 30 сек.(2 сек.+ 28 сек.)

Обычно в процессе занятия возможно ощущение легкой нехватки воздуха, тепла, слюнотечение, откашливание мокроты, возможна зевота — эти физиологические реакции не опасны и связаны с адаптацией организма к новым условиям дыхания. В процессе регулярных занятий оздоровительным дыханием происходит перестройка в работе организма: восстановление нормальной функции органов дыхания, нервной и иммунной систем, улучшение кровообращения, обмена веществ. Поэтому через 4–6 месяцев регулярных тренировок дыхания, на фоне улучшения состояния организма, можно переходить к профилактическим занятиям.

### 3.5 Профилактический курс.

Регулярные дыхательные тренировки являются одним из важных условий поддержания хорошего здоровья, это простой, доступный и эффективный способ профилактики заболеваний. Научные исследования и практические наблюдения показывают что люди, регулярно занимающиеся дыхательной гимнастикой, отличаются хорошим здоровьем, практически ничем не болеют, живут долго и отличаются оптимизмом, позитивной энергетикой.

Поэтому после нескольких месяцев дыхания на тренажере, улучшив состояние здоровья, не прекращайте полностью дыхательных тренировок. Для поддержания хорошего здоровья полезно регулярно проводить дыхательные тренировки, заниматься 2–3 раза в неделю. Нежелательны длительные, на месяц и более, перерывы в занятиях. Если организм длительное время не получает тренирующих нагрузок, его резервы уменьшаются, его устойчивость снижается, ухудшается качество здоровья.

Занятия в профилактическом режиме следует проводить, сохраняя оптимальные для вашего организма параметры тренировки (объем воды, ПДА, длительность занятия) — для этого вам полезно вести «Дневник», в котором следует записывать показатели тренировки, а также отмечать состояние здоровья. В процессе лечебного и профилактического курсов дыхания вы можете эффективно использовать ароматические эфирные масла различных коллекций из серии «Запах Здоровья» для повышения тонуса организма и улучшения активности отдельных систем.

### 3.6 Дополнительные рекомендации

1. При наличии заболеваний органов дыхания или в случае острых простудных заболеваний можно эффективно использовать аппарат для

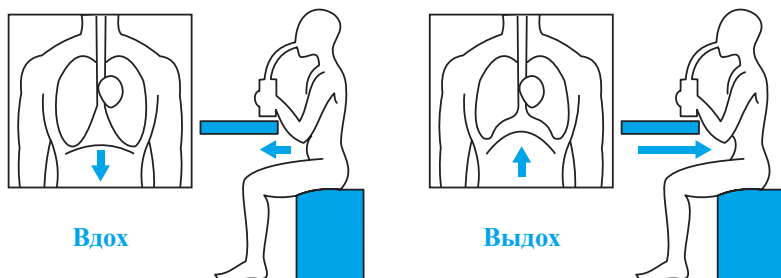
проведения ингаляций эфирных масел, а также для проведения ингаляций отваров лекарственных трав.

2. Рекомендуется результаты занятий записывать в «Дневник», указывать условия тренировки, частоту пульса в 1 минуту до и после занятий на тренажере, при необходимости — артериальное давление, самочувствие, прием лекарств, результаты обследования.

3. При наличии хронических заболеваний, в случае приема различных препаратов своевременно проходите обследование у специалистов и уменьшайте дозы принимаемых лекарств.

4. Одним из важных условий эффективности занятий на дыхательном тренажере является выполнение правильного диафрагмального дыхания. При правильном диафрагмальном дыхании во время вдоха живот выходит вперед, во время выдоха медленно поджимается внутрь.

**Рисунок 7.**



Если в начале занятий вы не умеете правильно дышать диафрагмой — выполняйте тренировки в обычном для вас режиме дыхания, но тем не менее найдите время для специальных упражнений по диафрагмальному дыханию. Обязательно выполняйте диафрагмальное дыхание (дыхание животом) во время упражнений на тренажере и поддерживайте этот тип дыхания в течение дня.

Диафрагмальное дыхание повышает эффективность дыхательных упражнений, значительно улучшает кровообращение, движение лимфы, очищающей внутренние органы, оказывает массажный эффект на органы брюшной полости (печень, желчный пузырь, желудок, поджелудочную железу, кишечник, почки, предстательную железу и другие).

5. Во время занятий особое внимание обращайте на то, чтобы дыхание было плавным, спокойным, без напряжения, без резких движений животом.

6. Также определите такое положение тела, в котором Вы наиболее удобно и спокойно дышите на тренажере.

7. Внимательно следите за питанием, в случае улучшения обмена веществ возможно изменение аппетита, временное повышение потребности в отдельных видах продуктов. При ожирении возможно значительное уменьшение аппетита, что способствует успешному использованию имеющихся жировых запасов.

**Таблица 3. Образец Дневника**

Дата	Время, мин.	Вода, мл	ПДА, сек.	Пульс до-после	Примечания
23.06.2006	20 мин.	25 мл	25	76 / 68	АД всю неделю на уровне 160-170 на 95, самочувствие нормальное, кишечник работает лучше.

### **ВНИМАНИЕ!**

При наличии хронических заболеваний дыхательные тренировки выполняются в период ремиссии, то есть вне стадии обострения.

В случае обострения хронического заболевания необходимо провести специальное лечение в стационаре, и через 5-7 дней после окончания лечения по поводу обострения болезни можно начинать (продолжать) занятия дыхательной гимнастикой на тренажере.

## **4. Проведение ингаляций с эфирными маслами**

### **4.1 Общие вопросы**

Индивидуальный тренажер-ингалятор можно использовать для проведения ингаляций с эфирными маслами. Известно, что ароматические эфирные масла оказывают разностороннее действие на организм. При ингаляциях молекулы этих масел оказывают местное действие, что позволяет эффективно их применять для лечения различных заболеваний органов дыхания, для профилактики ОРЗ, гриппа, заболеваний бронхов и легких, для реабилитации пациентов после пневмонии, туберкулеза, операций на легких.

Также молекулы эфирных масел, всасываясь в кровь, оказывают специфическое действие на различные органы и ткани, и в целом на весь организм. Поэтому ингаляции с ароматическими эфирными мас-

лами можно использовать и как дополнение к дыхательным упражнениям, и в качестве самостоятельного метода лечения, реабилитации и профилактики для улучшения иммунитета, обмена веществ, состояния нервной системы.

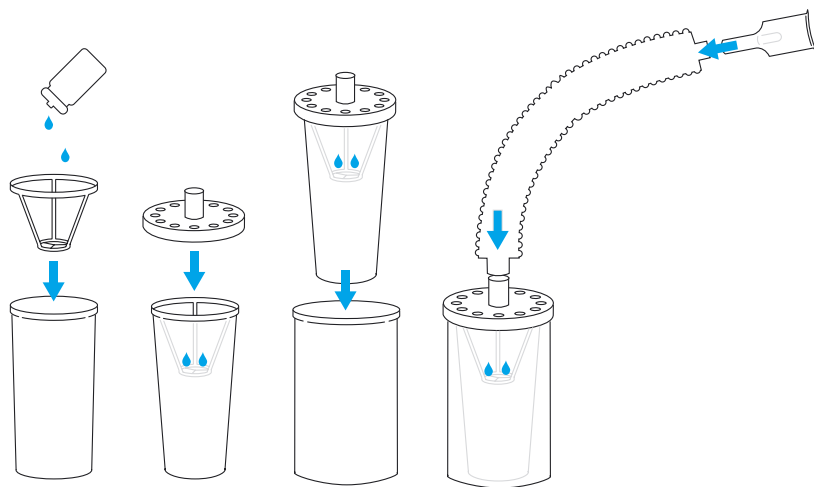
Для этих целей можно использовать одно эфирное масло, но, как показали исследования, более эффективно применение нескольких ароматических масел, что позволяет быстрее получать желаемый эффект. Для этих целей в тренажере-ингаляторе имеется специальная емкость для эфирных масел. Выберите необходимое эфирное масло с помощью врача-специалиста.

## 4.2 Подготовка ингалятора.

### Холодные ингаляции

Емкость для эфирных масел вставьте во внутренний контейнер. В ячейку емкости для масел капните 1-2 капли выбранного вами эфирного масла. На внутренний контейнер оденьте крышку. Внутренний контейнер поместите в стакан тренажера, плотно закройте стакан крышкой. Дыхательную трубку наденьте на патрубок крышки. Мундштук вставьте в дыхательную трубку.

Рисунок 8.



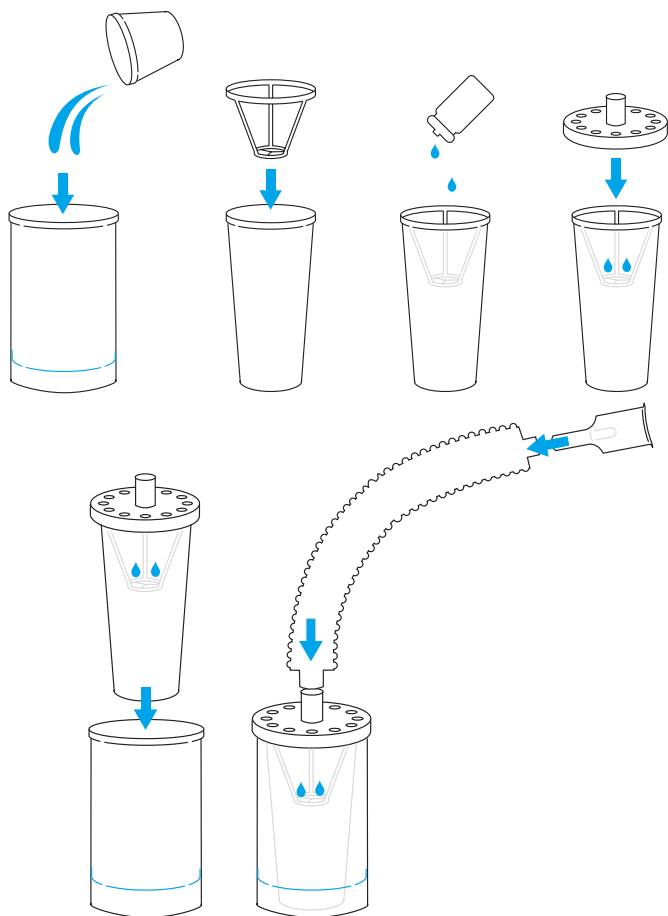


### 4.3 Подготовка ингалятора.

#### Горячие ингаляции

В стакан тренажера налейте необходимый объем воды температурой 70-80С (см. таблицу 1 на стр. 11). Емкость для эфирных масел вставьте во внутренний контейнер. В ячейку емкости для масел капните 1-2 капли выбранного вами эфирного масла. На внутренний контейнер оденьте крышку. Внутренний контейнер поместите в стакан тренажера, плотно закройте стакан крышкой. Дыхательную трубку наденьте на патрубок крышки. Мундштук вставьте в дыхательную трубку.

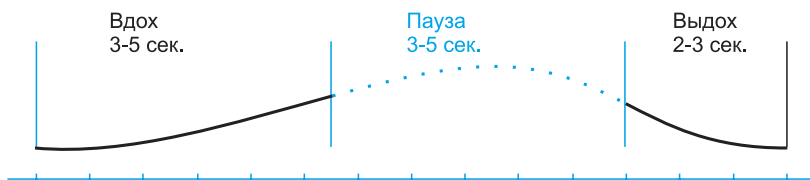
Рисунок 9.



## 4.4 Проведение ингаляций

Установите ингалятор на стол, на подставку. Наклоните слегка голову, возьмите мундштук в рот. Во время ингаляции делайте плавный, медленный, спокойный вдох через рот. После вдоха сделайте паузу (остановку) дыхания, затем — спокойный выдох через рот в ингалятор. Рекомендуем выполнять вдох в течение 3-5 секунд, паузу в дыхании после вдоха выполнять в течении 3-5 секунд. Выдох через рот в ингалятор выполняйте в течение 2-3 секунд.

Рисунок 10. Дыхание при ингаляции



Длительность ароматической ингаляции — 8-10 минут. При хорошей переносимости ингаляций количество капель эфирного масла во время ингаляций можно постепенно, на 1 каплю через 4-6 дней, увеличить до 2-3 капель. Ингаляции можно проводить 2 раза в день, желательно через 2-3 часа после еды. После ингаляции желательно 30-40 минут не выходить из дома (а в холодное время года — 1-1,5 часа). Количество процедур на 1 курс — 15-20 ингаляций при однократном применении и до 10 дней (20 процедур) при проведении ингаляций 2 раза в день.

Если проведение ингаляции с одним видом эфирного масла переносится хорошо, можно проводить ингаляции с двумя или с тремя видами эфирного масла. При этом каждое масло закапывается в отдельную ячейку емкости для эфирных масел так, чтобы масла не смешивались между собой в растворе.

При проведении ингаляций желательно выполнять диафрагмальное дыхание. При насморке, при воспалении придаточных пазух носа (гайморит, фронтит) во время ингаляций можно выдыхать через нос. В случае, если в результате ингаляций начинается отхождение мокроты и слизи, появляется кашель — необходимо прекратить процедуру, откашляться, прополоскать рот. После этого можно продолжать ингаляцию.

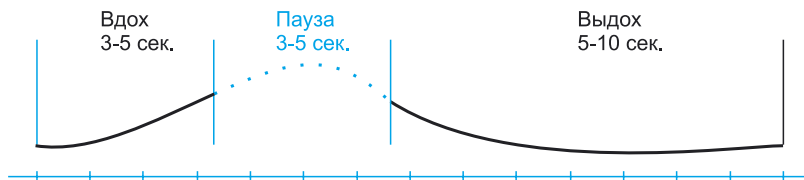
\* После ингаляции разберите аппарат, промойте детали с моющим раствором, просушите.

## 5. Проведение дыхательных тренировок в сочетании с ингаляциями эфирных масел

В стакан тренажера налейте необходимый объем воды (см. таблицу 1 на стр. 11). Емкость для эфирных масел вставьте во внутренний контейнер. В ячейку емкости для масел капните 1-2 капли выбранного вами эфирного масла. На внутренний контейнер оденьте крышку. Внутренний контейнер поместите в стакан тренажера, плотно закройте стакан крышкой. Дыхательную трубку наденьте на патрубков крышки. Мундштук вставьте в дыхательную трубку.

При проведении дыхательных тренировок в сочетании с ингаляциями эфирных масел рекомендуется делать плавный вдох через рот в течение 3-5 секунд. После вдоха выполните паузу — 3-5 секунд и медленный выдох через рот, в тренажер, через воду в течение 5-10 секунд. Рекомендуется выполнять диафрагмальное дыхание (см. стр. 16).

Рисунок 11. Дыхание при ингаляции



\* После ингаляции разберите аппарат, промойте детали с моющим раствором, просушите.

## 6. Техническое обслуживание и правила хранения

Перед первым применением и в дальнейшем, после каждого занятия (ингаляции), тренажер-ингалятор необходимо разобрать, промыть детали с моющим средством (мыло, питьевая сода) в теплой воде, прополоскать, просушить.

При необходимости все детали тренажера-ингалятора рекомендуется стерилизовать в течение 30 минут 3% раствором перекиси водорода с 0,5% раствором моющего средства при температуре 18-24°C.

Запрещается использовать тренажер если изменился цвет пластмассы, появились трещины или другие дефекты, делающие его непригодным для применения.

Храните тренажер в пакете из полиэтиленовой пленки или в картонной коробке, при комнатной температуре.