



**ЛОГОПЕДИЧЕСКИЙ ТРЕНАЖЕР VIBROSTIM™**

**КОМПЛЕКТ**

**A2**

**АМБУЛАТОРНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НАРУШЕНИЯХ  
ГОЛОСА, РЕЧИ И ГЛОТАНИЯ**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**ПАСПОРТ**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕНАЖЕРЕ  
НАСАДКИ ТРЕНАЖЕРА  
НАСАДКИ ДЛЯ РАБОТЫ ПО ЛАБИЛЬНОМУ МЕТОДУ  
РУЧНОЙ БОЛЬШОЙ  
РУЧНОЙ СРЕДНИЙ  
ДЛЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ, МЯГКОГО НЁБА И ЗАДНЕЙ  
СТЕНКИ ГЛОТКИ  
ДЛЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ДВУХСТОРОННИЙ  
ДЛЯ ПАЛЬЦЕВ  
ДЛЯ ЛОЖКИ  
НАСАДКИ ДЛЯ РАБОТЫ ПО СТАБИЛЬНОМУ МЕТОДУ  
ДЛЯ ЯЗЫКА / ДЛЯ ЯЗЫКА МАЛЫЙ  
ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ  
АРТИКУЛЯЦИОННОГО ПРАКСИСА  
НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ С ЛИПУЧКОЙ  
НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ ИГОЛЬЧАТЫЙ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ  
КНОПКА ВНЕШНЯЯ РУЧНАЯ  
РЕМЕНЬ ЭЛАСТИЧНЫЙ ПЕРЕМЕННОЙ ДЛИНЫ С  
ЛИПУЧКОЙ  
РОТОРАСШИРИТЕЛЬ  
АППАРАТ АВС-4  
ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА  
РЕГУЛИРОВКА МЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ  
НАСАДОК  
ИМПУЛЬС - РЕЖИМ ИМПУЛЬСНОЙ СТИМУЛЯЦИИ  
РАВНОМЕРНО - РЕЖИМ РАВНОМЕРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ  
НЕРАВНОМЕРНО - РЕЖИМ НЕРАВНОМЕРНОЙ  
СТИМУЛЯЦИИ  
РАБОТА ОТ ГЕНЕРАТОРА  
РАБОТА ПО ПРОГРАММЕ  
РАБОТА ОТ ГОЛОСА  
ТАЙМЕР  
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТРЕНАЖЕРА  
ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ  
ПОРЯДОК РАБОТЫ С ТРЕНАЖЕРОМ  
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ  
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР  
САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА  
ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР  
ВЫБОР ЧАСТОТЫ СТИМУЛЯЦИИ  
ЗАДАЧИ АППАРАТНОГО МАССАЖА ПРИ ЛЕЧЕНИИ  
ДИЗАРТРИИ  
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЦЕДУР АППАРАТНОГО МАССАЖА ПРИ  
РАЗНЫХ ФОРМАХ ДИЗАРТРИИ  
ПРОЦЕДУРЫ АППАРАТНОГО МАССАЖА ДЛЯ  
А-01. РАССЛАБЛЕНИЕ МЫШЦ СПИНЫ И ПЛЕЧЕВОГО  
ПОЯСА  
А-02. РАССЛАБЛЕНИЕ МЫШЦ ШЕИ  
РАССЛАБЛЯЮЩИЕ ТЕХНИКИ АППАРАТНОГО  
ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО МАССАЖА  
А-03. РАССЛАБЛЕНИЕ ЛИЦЕВОЙ МУСКУЛАТУРЫ:  
А-04. РАССЛАБЛЕНИЕ ГУБНОЙ МУСКУЛАТУРЫ:  
А-05. РАССЛАБЛЕНИЕ ЩЕЧНЫХ МЫШЦ  
А-06. РАССЛАБЛЕНИЕ ЯЗЫЧНОЙ МУСКУЛАТУРЫ  
А-07. РАССЛАБЛЕНИЕ МЯГКОГО НЁБА  
СТИМУЛИРУЮЩИЕ ТЕХНИКИ ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО  
МАССАЖА  
А-08. СТИМУЛЯЦИЯ ЛИЦЕВОЙ МУСКУЛАТУРЫ  
А-09. СТИМУЛЯЦИЯ ГУБНОЙ МУСКУЛАТУРЫ:  
А-10. СТИМУЛЯЦИЯ ЯЗЫЧНОЙ МУСКУЛАТУРЫ  
А-11. СТИМУЛЯЦИЯ ПОДЪЯЗЫЧНЫХ И  
ПОДПОДЪЯЗЫЧНЫХ МЫШЦ  
А-12. СТИМУЛЯЦИЯ МЯГКОГО НЁБА  
А-13. СТИМУЛЯЦИЯ ЩЕЧНЫХ МЫШЦ  
АКТИВИЗИРУЮЩИЕ ТЕХНИКИ ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО  
МАССАЖА  
А-14. АППАРАТНЫЙ МАССАЖ КИСТЕЙ РУК  
А-15. АУРИКАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ  
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЦЕДУР АППАРАТНОГО МАССАЖА ПРИ  
ЛЕЧЕНИИ ДИСФАГИИ

**ПРОЦЕДУРЫ АППАРАТНОГО МАССАЖА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ  
ДИСФАГИИ**

**В-01. СТИМУЛЯЦИЯ ТВЕРДОГО НЁБА**

**В-02. СТИМУЛЯЦИЯ МЫШЦ ДНА ПОЛОСТИ РТА**

**В-03. СТИМУЛЯЦИЯ КАШЛЕВОГО РЕФЛЕКСА**

**В-04. СТИМУЛЯЦИЯ ГЛОТАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**В-07. ВНУТРИГЛОТОЧНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ**

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГОЛОСА И ГЛОТАНИЯ**

**ТРАНСЛИНГВАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ**

**ПАСПОРТ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЕНАЖЕРА**

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ**

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕНАЖЕРЕ**

Логопедический тренажер VIBROSTIM™ модели А2 используется при проведении реабилитационных процедур методом местной механической стимуляции (вибротерапии) для восстановления речевых и неречевых функций.

Тренажер формирует точечные (локальные) вибрационные механические воздействия на мышечные структуры головы, шеи, языка и твердого нёба, которые по афферентному пути проводят нервные импульсы от рецепторов в месте воздействия до интеграционного центра головного мозга (афферентный поток).

Главным рабочим инструментом для формирования необходимого воздействия являются специализированные сменные насадки, позволяющие воздействовать на нужные мышечные структуры шеи, языка и твердого нёба. Аппарат VIBROSTIM обеспечивает управление работой насадок.

Механические локальные воздействия на мышечные структуры шеи, языка и твердого нёба практически не имеют противопоказаний, так как интенсивность работы насадок ниже интенсивности естественных вибраций, возникающих от голосообразующего аппарата человека, когда он говорит, поёт или кричит.

## НАСАДКИ ТРЕНАЖЕРА

Активными элементами насадок являются эксцентриковые вибраторы различных размеров и конструкции.

Направление колебаний насадок изменяется как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях, и, в зависимости от способа приложения насадки к телу можно получать различные механические воздействия, а именно:

- Механические воздействия «ударного» типа, где возмущающая сила механических колебаний направлена перпендикулярно поверхности.



- Механические воздействия «растирающего» типа, где возмущающая сила механических колебаний направлена параллельно поверхности.



- Механические воздействия «комбинированного» типа, которые сочетают одновременно «ударные» и «растирающие» воздействия.



Насадки логопедического тренажера А1 являются специализированными и адаптированы для работы специалиста по лабильному и стабильному методам с различными нейромышечными структурами лица, шеи, ротовой полости, языка, мягкого нёба, задней стенки глотки

Большинство моделей насадок защищены российскими патентами, авторами которых являются ведущие отечественные специалисты по реабилитации речевых нарушений.

Все насадки подключаются к аппарату VIBROSTIM с помощью кабеля с разъемом.

Насадки логопедического тренажера VIBROSTIM делятся на две группы по способу их использования:

- **Для аппаратного логопедического массажа по лабильному методу**, который позволяет проводить ручной логопедический массаж нейромышечных структур лица, шеи, ротовой полости, языка, мягкого нёба, задней стенки глотки. Насадки имеют ручку для держания пальцами, на рабочем конце которой, расположен активный элемент.
- **Для аппаратного логопедического массажа по стабильному методу**, который позволяет проводить логопедический массаж нейромышечных структур без

## **НАСАДКИ ДЛЯ РАБОТЫ ПО ЛАБИЛЬНОМУ МЕТОДУ**

### **РУЧНОЙ БОЛЬШОЙ**



Предназначена для работы с нервно-мышечными структурами шейно-воротниковой зоны, улучшает микроциркуляцию тканей, укрепляет мышечный корсет шеи, снимает мышечный спазм и оказывает мощное рефлекторное влияние. Оно заключается в развитии сосудистой реакции (как расслабление, так и спазм сосудов), седативном или тонизирующем эффекте, регуляции работы внутренних органов.

### **РУЧНОЙ СРЕДНИЙ**



Предназначена для логопедического массажа лица, мимических мышц лица, поглаживания и растирания лба, щек, губ, работа в ротовой полости со структурами языка и щечных мышц

## **ДЛЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ, МЯГКОГО НЁБА И ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ГЛОТКИ**



Предназначена для логопедического массажа мягкого нёба, корня языка, задней стенки глотки, что является очень «тонким» и эффективным методом речевой терапии. Насадка обладает способностью «подстраиваться» под анатомические особенности ротовой полости - изменять расположение активного элемента относительно ручки за счет элемента из материала ауксетика с отрицательным коэффициентом Пуассона («гибкая шея»).

## **ДЛЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ДВУХСТОРОННИЙ**



Предназначена для двухстороннего логопедического массажа языка, подъязычных мышц, щечных мышц. Насадка обладает способностью «подстраиваться» под анатомические

особенности ротовой полости - изменять расположение активных элементов относительно ручки за счет элемента из материала аукушетика с отрицательным коэффициентом Пуассона («гибкая шея»).

## **ДЛЯ ПАЛЬЦЕВ**



Предназначена для логопедического массажа мышц дна полости рта при восстановлении глотательного паттерна и механического воспроизведения речи.

## **ДЛЯ ЛОЖКИ**



Предназначена для логопедического массажа кончика, спинки и корня языка, участвующих в реализации глотательного паттерна, способствуя формированию

импульсов раздражения чувствительных и двигательных нервных волокон (рецепторов) языка, и оказывая, таким образом, нейростимулирующий эффект на нервно-мышечную структурно-функциональную основу орофарингеальной фазы глотания.

Закрепляется на шпатель или чайной ложке.

## **НАСАДКИ ДЛЯ РАБОТЫ ПО СТАБИЛЬНОМУ МЕТОДУ**

### **ДЛЯ ЯЗЫКА / ДЛЯ ЯЗЫКА МАЛЫЙ**



Насадка является специализированной и адаптирована для работы по стабильному методу с нейромышечными структурами языка и твердого нёба.

## **ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АРТИКУЛЯЦИОННОГО ПРАКСИСА**



Предназначена для логопедического массажа нервно-мышечной структурно-функциональной основы формирования артикуляционного праксиса у пациентов с артикуляционной диспраксией / апраксией путем комплексного воздействия на нервно-мышечные структуры области губ со стороны ротовой полости и кончик языка, участвующие в реализации речевой функции, с целью обучения его инициации и поддержания на этапах формирования и восстановления.

## **НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ С ЛИПУЧКОЙ**



Предназначена для логопедического массажа двух зон тела с фиксацией на штатном эластичном ремне с помощью липучки.

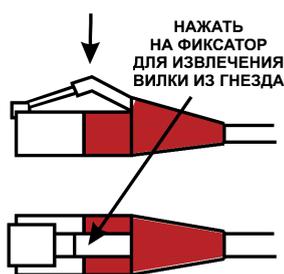
## НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ ИГОЛЬЧАТЫЙ



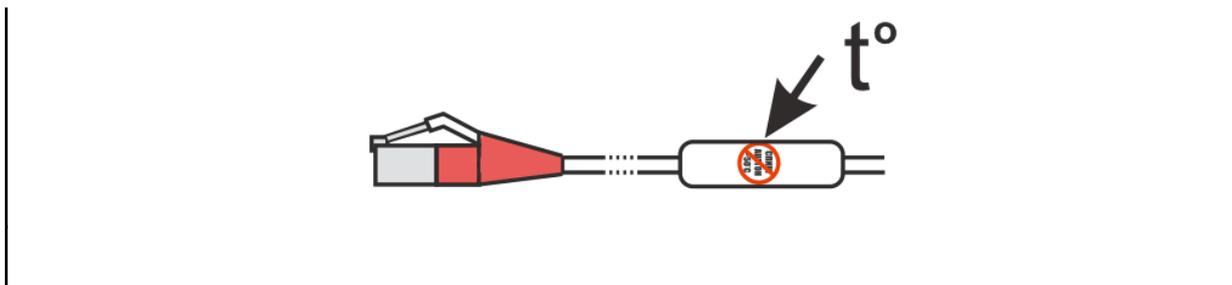
Предназначена для логопедического массажа двух зон тела размером 6х4,5 см с элементами техники игольчатой рефлексотерапии.

### **ВНИМАНИЕ!**

► Вилки кабелей насадок и внешних кнопок оборудованы механическими защелками, препятствующими их случайному отсоединению от аппарата во время работы. При отсоединении насадок от аппарата **ОБЯЗАТЕЛЬНО** нажимайте на фиксатор кабельной вилки при извлечении из гнезда аппарата.



► Вставка на кабеле насадки нагревается при работе до 60 градусов С в зависимости от положения переключателя **ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ**



## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ**

### **КНОПКА ВНЕШНЯЯ РУЧНАЯ**



Внешняя кнопка во время нажатия формирует четко выраженный афферентный механический виброимпульс, который позволяет использовать технику «предписанных» упражнений, которая представляет собой комбинацию попытки пациента вызвать у себя мышечные сокращения во время фонопедического и артикуляторного упражнений.

### **РЕМЕНЬ ЭЛАСТИЧНЫЙ ПЕРЕМЕННОЙ ДЛИНЫ С ЛИПУЧКОЙ**



Ремень служит для крепления насадки НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ С ЛИПУЧКОЙ, НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ ИГОЛЬЧАТЫЙ при проведении процедуры. Длина ремня 70 см, ширина 7,5 см

## **РОТОРАСШИРИТЕЛЬ**

Набор мягких прикусных стоматологических блоков из силиконовой резины (3 размера)



## АППАРАТ ABC-4

Аппарат VIBROSTIM ABC-4 обеспечивает работу двух насадок в режимах импульсной, равномерной и неравномерной (от генератора, по программе, от голоса) стимуляции, и имеет звуковой и световой таймер на одну или три минуты.



### ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

- 1.** Переведите переключатель режимов работы в **среднее** положение **0**
- 2.** Выбранные насадки подключите к гнездам для подключения стимуляторов **красного** цвета
- 3.** Сетевой адаптер питания 5В/2А или внешний аккумулятор Power Bank подключите к гнезду питания аппарата **черного** цвета.

После этого аппарат готов к работе.



Выключение аппарата осуществляется переводом переключателя режимов работы в **среднее** положение **○** и отключением сетевого адаптера (внешнего аккумулятора) от гнезда питания.

## РЕГУЛИРОВКА МЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НАСАДОК



Переключатель **ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ** предназначен для регулировки механических параметров насадок в диапазоне от минимальной частоты и силы механических колебаний насадок, до максимальной.

Градуировка переключателя **ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ** носит условный характер, так как насадки обладают

индивидуальными характеристиками. В положении MIN частота и сила вибрации минимальные; при MAX – максимальные (рис.1).

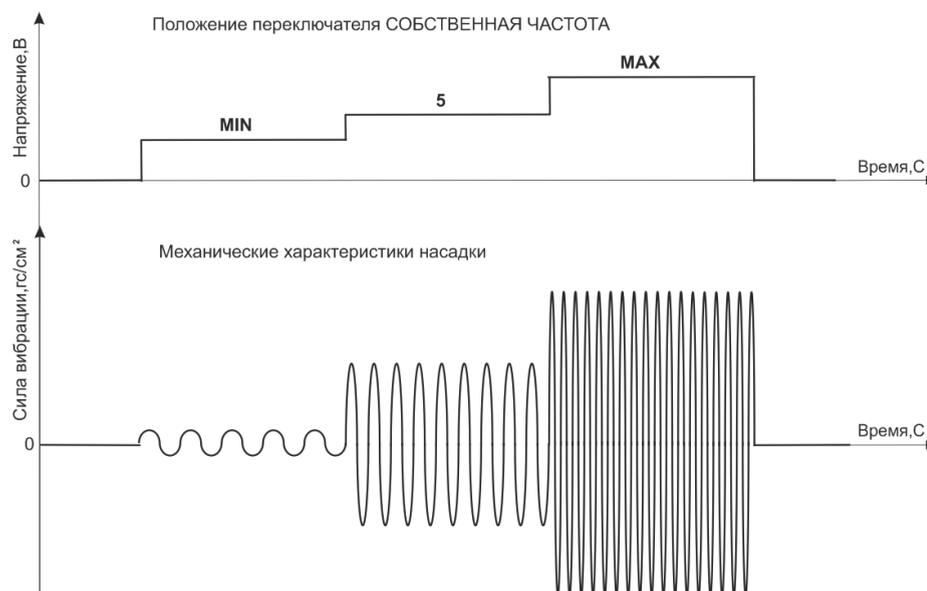


Рисунок 1. Изменение механических характеристик насадок в режиме РАВНОМЕРНО в зависимости от положения переключателя СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА

## ИМПУЛЬС - РЕЖИМ ИМПУЛЬСНОЙ СТИМУЛЯЦИИ



- 1.** Переведите переключатель режимов работы в **среднее** положение **О**
- 2.** Внешнюю кнопку подключите к гнезду кнопки **синего** цвета
- 3.** Для формирования механического виброимпульса в насадке нажимайте на кнопку (Рис.2)

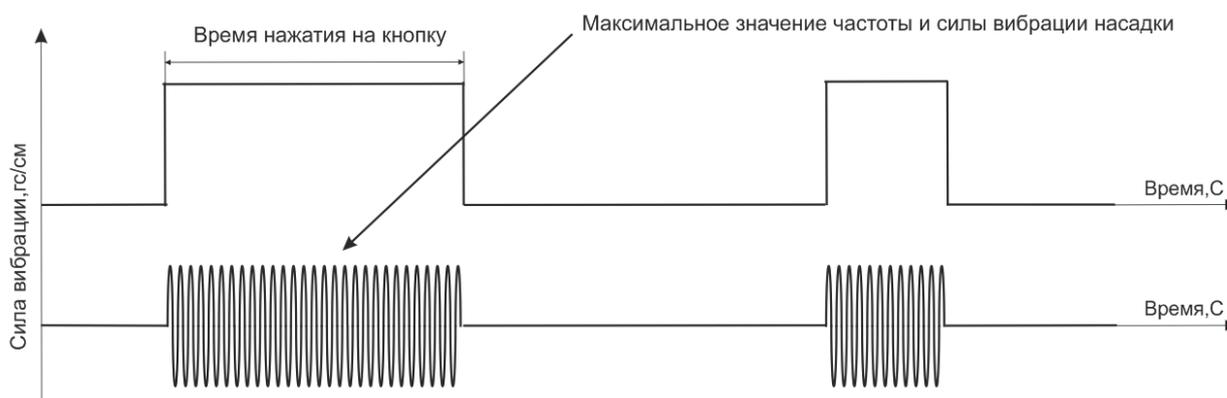


Рисунок 2. Временная диаграмма работы насадки в режиме **ИМПУЛЬС**

Внешняя кнопка позволяет использовать технику «предписанных» упражнений, которая представляет собой комбинацию попытки пациента вызвать у себя мышечные сокращения во время фонопедического и артикуляторного упражнений и включение четко выраженного механического виброимпульса.

Режим **ИМПУЛЬС** может использоваться, как изолировано, так и во время работы других режимов аппарата.

## **РАВНОМЕРНО - РЕЖИМ РАВНОМЕРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ**



Переведите переключатель режимов работы в **верхнее** положение **РАВНОМЕРНО** == .

В этом режиме насадки формируют механические воздействия, которые не меняются в течение времени. Частота и сила вибрации насадок зависит от положения переключателя **ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ**.

## **НЕРАВНОМЕРНО - РЕЖИМ НЕРАВНОМЕРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ**



Переведите переключатель режимов работы в **нижнее** положение **НЕРАВНОМЕРНО** ==.

В этом режиме осуществляются следующие способы речевой стимуляции:

- **Работа от генератора**

- Работа по программе
- Работа от голоса

## РАБОТА ОТ ГЕНЕРАТОРА



1. Переведите рычаг переключателя способов стимуляции в **верхнее** положение ГЕНЕРАТОР
2. Переключатель ЧАСТОТА ГЕНЕРАТОРА регулярно прерывает равномерную работу насадок с частотой внутреннего генератора от 1 до 8 Гц (Рис.3).

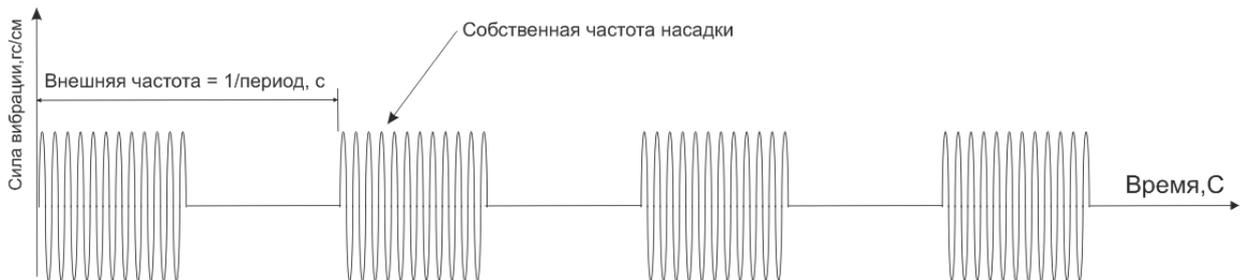
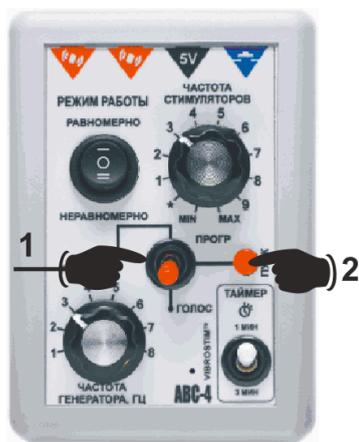


Рисунок 3. Временная диаграмма работы насадки в режиме ГЕНЕРАТОР

## РАБОТА ПО ПРОГРАММЕ



**1.** Переведите рычаг переключателя способов стимуляции в **среднее** положение ПРОГР. Аппарат переходит в «ждущий» режим.

**2.** Нажмите на кнопку ПУСК

Нажатие на кнопку ПУСК запускает 10-минутную внутреннюю программу. Повторное нажатие на кнопку переводит аппарат в ждущий режим.

## РАБОТА ОТ ГОЛОСА



Переведите рычаг переключателя способов стимуляции в **нижнее** положение ГОЛОС.

В режиме ГОЛОС насадки позволяют получать в реальном времени сенсорные ощущения, связанные с громкостью, темпом и ритмом голоса, воспринимаемые встроенным микрофоном (Рис.4).

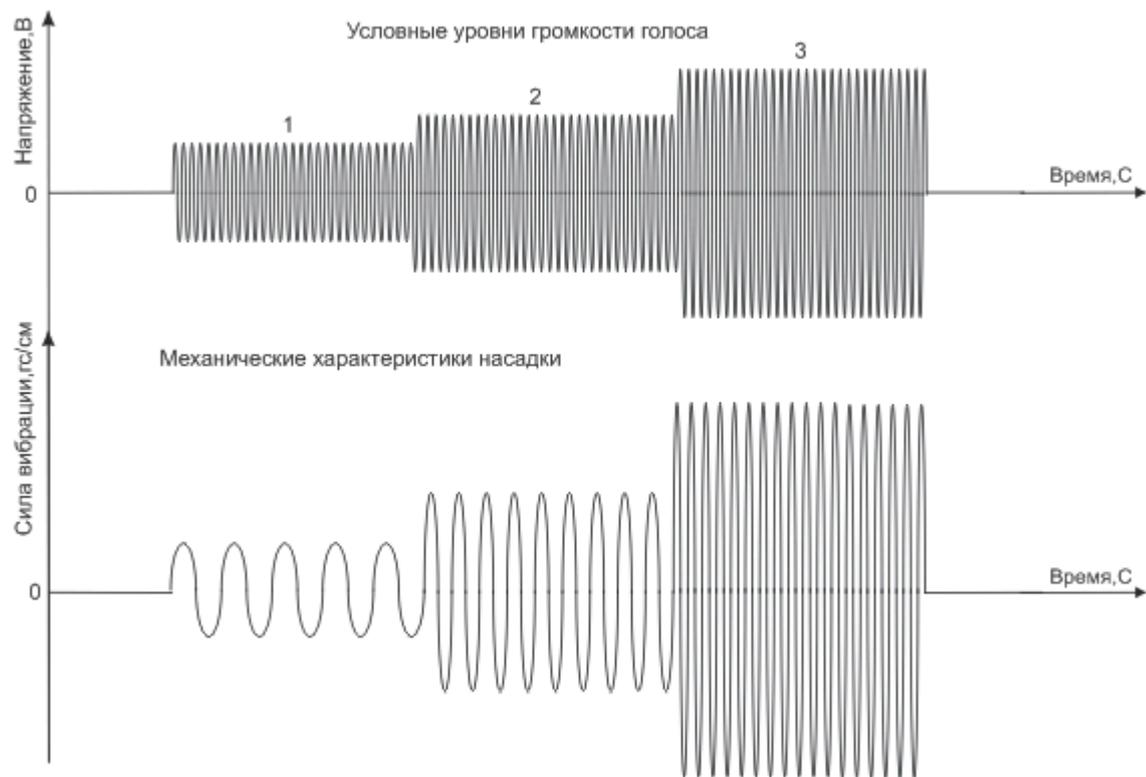


Рисунок 4. Временная диаграмма работы насадки в режиме ГОЛОС

## ТАЙМЕР

При работе аппарата может использоваться таймер – электронный блок, который обеспечивает световую индикацию и подачу непрерывного звукового сигнала по истечении 1 или 3 минут



**1.** Переведите рычаг переключателя таймера в **верхнее** положение 1 МИН. - через 1 минуту загорится индикатор и включится звуковой сигнал.

**2.** Переведите рычаг переключателя таймера в **среднее** положение - прекратится звуковой сигнал и таймер снова готов к работе. Циклы можно повторять неограниченное число раз.

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед началом работы внимательно прочтите настоящее Руководство и ознакомьтесь с правилами техники безопасности. Запрещается использовать аппарат либо его принадлежности образом, отличающимся от указанного в настоящем Руководстве.
- Аппарат предназначен для использования только в помещении. Аппарат не должен находиться в контакте с горючими анестетиками или окислительными газами ( $O_2$ ,  $N_2O$  и т.д.).
- Аппарат не содержит никаких лекарственных препаратов или веществ, наносимых с его помощью. При хранении и эксплуатации в соответствии с указанными условиями он не выделяет никаких опасных веществ, радиоактивных веществ и материалов с наведенной радиоактивностью.
- Запрещается ставить на аппарат предметы, излучающие тепло либо содержащие воду или другие жидкости.
- Время между выключением аппарата и его повторным включением должно составлять не менее 3 секунд.
- Перед каждой процедурой внимательно проверьте аппарат и его принадлежности (разъемы, насадки, соединительные кабели и др.) на предмет механических, функциональных или любых иных повреждений. При любых неисправностях или неполадках в работе прекратите эксплуатацию аппарата и обратитесь за консультацией к Производителю.
- При отключении Принадлежностей освободите механический фиксатор и тяните за разъем, но никогда не тяните сам кабель!

# **ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТРЕНАЖЕРА**

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Целевой группой для использования методов аппаратного логопедического массажа на тренажере VIBROSTIM являются пациенты с врожденными, приобретенными и дегенеративными поражениями неврологического характера:

- Ишемический и геморрагический инсульт
- Черепно-мозговая травма
- Операции на головном и спинном мозге
- Невропатии, полиневропатии различного генеза
- Другие нейродегенеративные заболевания.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

- Лихорадочные состояния любой этиологии
- Общее истощение любой этиологии
- Области известных или подозреваемых злокачественных образований в полости рта
- Кожные воспаления, трофические изменения, раздражение или повреждения кожи и слизистой в ротовой полости
- Кровотечения или геморрагические расстройства,
- Сердечная или респираторная недостаточность
- Варикозное расширение вен, наличие тромбов в полости рта
- Непереносимость процедуры

## **ПОРЯДОК РАБОТЫ С ТРЕНАЖЕРОМ**

### **ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ**

- Для правильного проведения процедуры с помощью тренажера нужно знать общие принципы и правила проведения вибротерапии.
- Перед началом процедуры убедитесь, что выставленные параметры аппарата VIBROSTIM соответствуют требуемым.
- Соблюдайте противопоказания, указанные в главе ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ.
- Работа с тренажером производится в медицинских одноразовых стерильных перчатках.
- Во время процедуры специалист должен находиться в постоянном (по крайней мере, акустическом) контакте с пациентом.

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР**

- Аппарат VIBROSTIM ABC-4
- Насадки: выбор модели и количества по необходимости.
- Кнопки внешние: выбор модели по необходимости
- Аксессуары: выбор модели и количества по необходимости

### **САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА**

**ВНИМАНИЕ!** При санитарной обработке насадок держать их за электрический кабель **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!**



## **ВНИМАНИЕ!**

При санитарной обработке насадки использовать спирт, ацетон, дезинфицирующие растворы температурой выше 50 градусов **С КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!**

- Аппарат VIBROSTIM, внешняя кнопка, аксессуары и насадки, которые во время проведения процедуры соприкасаются с кожей пациента, подлежат дезинфекции путем очистки влажной салфеткой с антисептиками, используемыми в отделении, или должны быть помещены внутрь нетканых стерильных одноразовых чехлов
- Обработка насадок, которые во время проведения процедуры соприкасаются со слизистой пациента, производится в соответствии с требованиями СанПиН 3.3686-21 Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней, а именно:
  - Насадки непосредственно после использования подлежат последовательно:
    - ✓ очистке мягкой кистью в дезинфицирующем растворе;
    - ✓ дезинфекции высокого уровня, например, замачиванием в дезинфицирующем растворе;
    - ✓ хранению в условиях, исключающих вторичную контаминацию.
- Для стерилизации насадок холодным способом могут использоваться рабочие растворы химических средств стерилизации со следующим содержанием ДВ:
  - ✓ глутаровый альдегид - не менее 2,0%;
  - ✓ ортофталевый альдегид - не менее 0,55%;
  - ✓ перекись водорода - не менее 6%;
  - ✓ надуксусная кислота - не менее 0,2%.



## ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР

1. Пациент находится в положении стоя, сидя или лёжа (приподнимите головной сегмент кровати не менее, чем на 30 градусов).
2. Чистые насадки РУЧНОЙ БОЛЬШОЙ, РУЧНОЙ СРЕДНИЙ, ДЛЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ, МЯГКОГО НЁБА И ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ГЛОТКИ, ДЛЯ ПАЛЬЦЕВ, ДЛЯ ЛОЖКИ располагаются в руках медицинского работника в стерильных перчатках.
3. Насадки ДЛЯ ЯЗЫКА, ДЛЯ ЯЗЫКА МАЛЫЙ накладывается на язык пациента и легко прижимается зубами.
4. Насадка ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АРТИКУЛЯЦИОННОГО ПРАКСИСА размещается в ротовой полости пациента таким образом, чтобы кончик языка упирался в корпус насадки.
5. Насадки НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ ИГОЛЬЧАТЫЙ, НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ С ЛИПУЧКОЙ закрепляются эластичными ремнями в выбранных точках воздействия.
6. Насадки подключаются с помощью электрических кабелей с разъемом к **красным** гнездам аппарата VIBROSTIM.
7. Переведите переключатель аппарата ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ в положение MIN.
8. Подключите внешние кнопки (при необходимости)
9. Включите аппарат.
10. Переключателем ВЫБОР РЕЖИМА установите режим работы аппарата РАВНОМЕРНО / НЕРАВНОМЕРНО (ЧАСТОТА, ПРОГРАММА, ГОЛОС)
11. Переключателем ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ выберите необходимую частоту стимуляции.

## **ВЫБОР ЧАСТОТЫ СТИМУЛЯЦИИ**

В самом общем случае, при использовании любых методов и приемов лечения, специалист в первую очередь определяет количественные границы конкретного воздействия на пациента для решения поставленной задачи.

В случае гипотонуса мышц верхняя граница – пациент ощущает воздействие; нижняя граница – не ощущает. В этом случае специалист пытается путем постепенного количественного уменьшения воздействия от верхней границы к нижней сформировать у пациента более тонкое восприятие механического стимула.

В случае гипертонуса мышц, верхняя граница – воздействие приносит пациенту негативные ощущения (боль, головокружение, кашель и т.п.). Нижняя граница – воздействие ощущаемо и приятно. В этом случае специалист стремится, путем постепенного количественного увеличения воздействия от нижней до верхней границы, перевести негативные ощущения на уровень привычно ощущаемых.

При работе с аппаратом VIBROSTIM вышеуказанные границы определяются при изменении частоты работы насадок. Условные числовые значения переключателя ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ дают возможность зафиксировать граничный диапазон, например, от 3 (нижняя граница) до 8 (верхняя граница) и составить индивидуальный график изменения стимулирующих воздействий курса лечения.

## **ЗАДАЧИ АППАРАТНОГО МАССАЖА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИЗАРТРИИ**

**Дизартрия** – расстройство произносительной и просодической стороны речи, обусловленное нарушением (недостаточностью) иннервации мышц речевого аппарата.

Дизартрия характеризуется следующими синдромами: нарушением мышечного тонуса артикуляционной мускулатуры, нарушением артикуляционной моторики, дискоординационными расстройствами, нарушением реципрокной иннервации, наличием насильственных движений и оральных синкинезий, нарушением проприоцептивной афферентации от мышц артикуляционного аппарата и нарушением речевого дыхания.

Классификация в отечественной невропатологии и логопедии создана с учетом механизма нарушения, по локализации поражения.

**Бульбарная дизартрия** - одностороннее (безразлично, право- или левостороннее) или двустороннее поражение периферических двигательных нейронов (тройничного, лицевого, языко-глоточного, блуждающего и подъязычного). Избирательные вялые, преимущественно право- или левосторонние параличи мышц речевого аппарата (языка, губ, мягкого нёба и глотки, гортани, поднимающих нижнюю челюсть, дыхательных). Атрофии этих мышц, их атония (язык вялый, дряблый). Снижены или отсутствуют глоточный и нижнечелюстной рефлекс. Расстройства любых произвольных и произвольных движений в соответствующих группах мышц. Бульбарная дизартрия встречается только во взрослом возрасте.

**Псевдобульбарная дизартрия** - обязательно двусторонние поражения центральных двигательных кортикобульбарных нейронов. Пирамидные спастические параличи мышц речевого аппарата. Мышечных атрофий нет. Тонус мышц повышен по типу спастической гипертонии (язык напряжен, отодвинут назад). Глоточный и нижнечелюстной рефлекс усилены. Параличи всегда двусторонние, хотя возможно их значительное преобладание справа или слева. Наиболее расстроены: произвольные движения и самые тонкие движения кончика языка.

**Подкорковая / экстрапирамидная дизартрия** - различные поражения подкорковых ядер мозга и их нервных связей. Экстрапирамидные расстройства мышечного тонуса в виде гипертонии, гипотонии или дистонии. Насильственные движения (гиперкинезы) в мышцах речевого аппарата в виде дрожания (например, интонационный тремор), медленных червеобразных сокращений мышц, быстрых внезапных сокращений разных мышечных групп, быстрых ритмических сокращений одних и тех же мышц.

**Мозжечковая дизартрия** - встречается при поражении мозжечка и его связей с другими структурами мозга. Отмечается выраженная асинхронность между дыханием, фонацией и артикуляцией. Вследствие гипотонии движения артикуляционных органов воспроизводятся и удерживаются с трудом. В результате этого нарушены звуки, которые требуют достаточно четких, дифференцированных движений и достаточной силы мышечных сокращений.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЦЕДУР АППАРАТНОГО МАССАЖА ПРИ РАЗНЫХ ФОРМАХ ДИЗАРТРИИ

### При бульбарной дизартрии:

Задача	Процедура
• Расслабление мышц спины и плечевого пояса	A-01
• Расслабление мышц шеи	A-02
• Стимуляция лицевой мускулатуры	A-03
• Стимуляция язычной мускулатуры	A-10
• Стимуляция подъязычных и подподъязычных мышц	A-11
• Стимуляция щечных мышц	A-13
• Стимуляция мягкого нёба	A-12

### При псевдобульбарной дизартрии:

Задача	Процедура
• Расслабление мышц спины и плечевого пояса	A-01

• Расслабление мышц шеи	A-02
• Расслабление лицевой мускулатуры	A-03
• Расслабление щечных мышц	A-05
• Расслабление язычной мускулатуры	A-06
• Расслабление мягкого нёба	A-07

**При подкорковой / экстрапирамидной дизартрии и при заикании:**

Задача	Процедура
• Расслабление мышц спины и плечевого пояса	A-01
• Расслабление мышц шеи	A-02
• Расслабление лицевой мускулатуры	A-03
• Расслабление щечных мышц	A-05
• Расслабление язычной мускулатуры	A-06
• Расслабление мягкого нёба	A-07

**При мозжечковой дизартрии:**

Задача	Процедура
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расслабление мышц спины и плечевого пояса</li> </ul>	А-01
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расслабление мышц шеи</li> </ul>	А-02
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стимуляция лицевой мускулатуры</li> </ul>	А-03
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стимуляция язычной мускулатуры</li> </ul>	А-10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стимуляция подъязычных и подподъязычных мышц</li> </ul>	А-11
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стимуляция щечных мышц</li> </ul>	А-13
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стимуляция мягкого нёба</li> </ul>	А-12

## ПРОЦЕДУРЫ АППАРАТНОГО МАССАЖА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИЗАРТРИИ

**ВНИМАНИЕ!** При работе в полости рта с насадками РУЧНОЙ СРЕДНИЙ, ДЛЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ, МЯГКОГО НЁБА И ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ГЛОТКИ, ДЛЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ДВУХСТОРОННИЙ обязательно используйте **роторасширители** для защиты насадок от случайного повреждения зубами пациента!

**ВНИМАНИЕ!** В описании процедур указаны среднестатистические значения переключателя ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ (цифра\*) и требуют выбора значения в соответствие с подразделом «Выбор частоты стимуляции».

**ВНИМАНИЕ!** Процедура аппаратного логопедического массажа ВСЕГДА должна начинаться с расслабления мышц спины, плечевого пояса и шеи.

### А-01. РАССЛАБЛЕНИЕ МЫШЦ СПИНЫ И ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА

#### Вариант 1.

Насадка: РУЧНОЙ БОЛЬШОЙ

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ: 3-6\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ЧАСТОТА ГЕНЕРАТОРА 2 Гц



Насадка медленно и плавно передвигается с двух сторон без отрыва от кожи 8-10 раз по схемам рисунка 5.

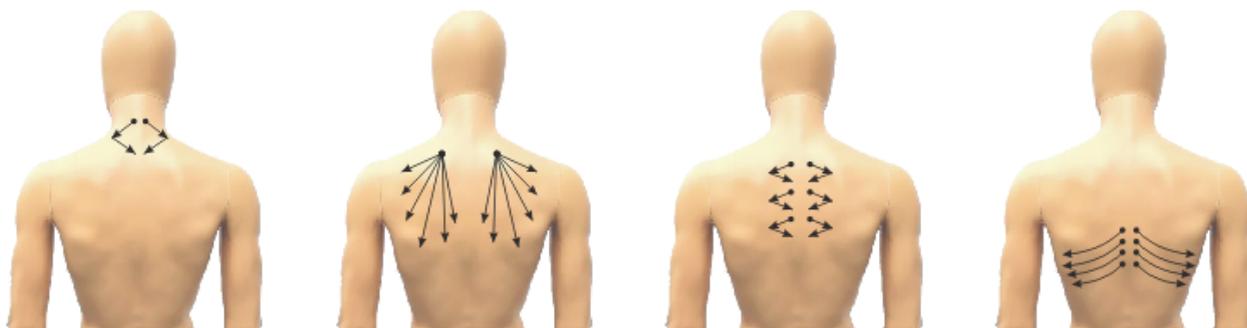


Рисунок 5. Расслабление мышц спины и плечевого пояса

### Вариант 2.

Насадка НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ ИГОЛЬЧАТЫЙ

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 3-6\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ЧАСТОТА ГЕНЕРАТОРА 2 Гц



Насадки медленно и плавно передвигаются с двух сторон без отрыва от кожи 8-10 раз по схемам рисунка 5.

## А-02. РАССЛАБЛЕНИЕ МЫШЦ ШЕИ

### Вариант 1.

Насадка: РУЧНОЙ БОЛЬШОЙ

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ :

3-6\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ЧАСТОТА ГЕНЕРАТОРА 2 Гц



Насадка медленно и плавно передвигается с двух сторон без отрыва от кожи 8-10 раз по схемам рисунка 6.

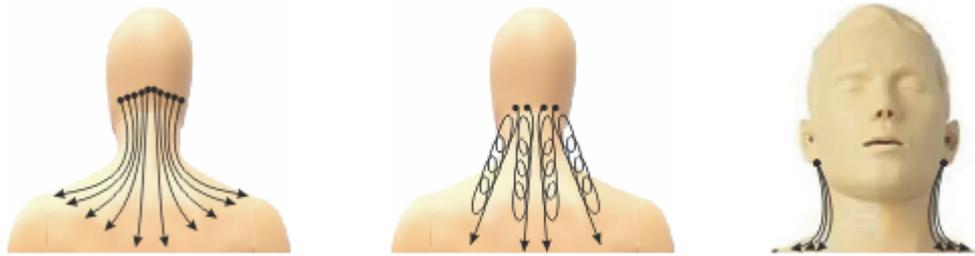


Рисунок 6. Расслабление мышц шеи

### **Вариант 2.**

**Насадка НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ ИГОЛЬЧАТЫЙ**  
**ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ: 3-6\***

**Режимы:**

- РАВНОМЕРНО
- ЧАСТОТА ГЕНЕРАТОРА 2 Гц



Насадки медленно и плавно передвигаются с двух сторон без отрыва от кожи 8-10 раз по схемам рисунка 6.

## **РАССЛАБЛЯЮЩИЕ ТЕХНИКИ АППАРАТНОГО ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО МАССАЖА**

Расслабляющий массаж осуществляется при гипертонусе мышц. Массажные движения проводятся от периферии к центру.

### **А-03. РАССЛАБЛЕНИЕ ЛИЦЕВОЙ МУСКУЛАТУРЫ:**

**Насадка: РУЧНОЙ СРЕДНИЙ**  
**ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ: 3-6\***

**Режимы:**

- РАВНОМЕРНО
- ЧАСТОТА ГЕНЕРАТОРА 2 Гц



Насадка медленно и плавно передвигается с двух сторон без отрыва от кожи 8-10 раз по схемам рисунка 7.

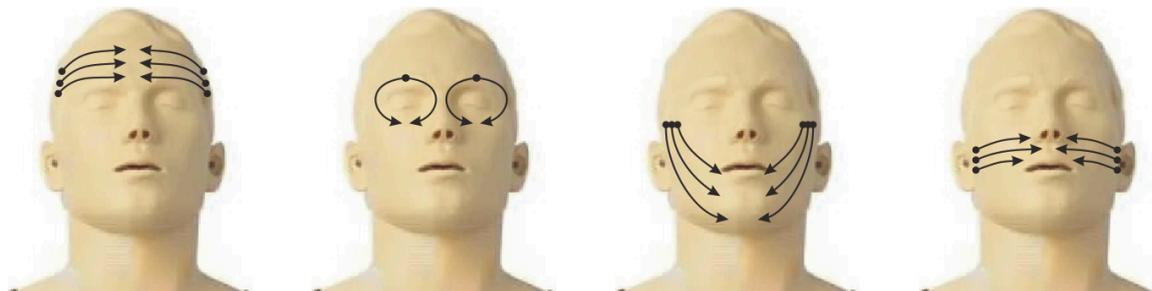


Рисунок 7. Расслабление лицевой мускулатуры

#### **А-04. РАССЛАБЛЕНИЕ ГУБНОЙ МУСКУЛАТУРЫ:**

##### **Вариант 1.**

Насадка РУЧНОЙ СРЕДНИЙ  
ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ :

3-6\*

##### Режимы

- РАВНОМЕРНО
- ЧАСТОТА ГЕНЕРАТОРА 2 Гц

Насадка медленно и плавно передвигается с двух сторон без отрыва от кожи 8-10 раз по схемам рисунка 8.



Рисунок 8. Расслабление губной мускулатуры

##### **Вариант 2.**

Насадка ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ  
АРТИКУЛЯЦИОННОГО ПРАКСИСА

## ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : MIN-3\*

### Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 2 Гц
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-10 мин.



Насадка на базе зубной капы зажимается зубами пациента, кончик языка упирается в корпус насадки.

## **А-05. РАССЛАБЛЕНИЕ ЩЕЧНЫХ МЫШЦ**

### Насадка РУЧНОЙ СРЕДНИЙ

## ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ :

3-6\*

### Режимы:

РАВНОМЕРНО (все модели аппаратов);

ГЕНЕРАТОР 2 Гц (АВС-4, АВС-5);

Время процедуры: 3-10 мин.



Массаж зоны щек оказывает воздействие на состояние щечной, жевательной, крыловидной, большой и малой скуловых мышц, мышцы поднимающей верхнюю губу, мышцы поднимающей угол рта, мышцы смеха, которые иннервируются лицевым нервом. А также на слизистую оболочку щек (2 ветвь тройничного нерва), в которой находится несколько протоков слюнных желёз.

Особенно важным является воздействие на жевательные, крыловидные и височные мышцы, так как от их состояния зависят качество движения нижней челюсти, положение рта в покое, функция жевания, а также создание отрицательного давления во второй (орально-трансферной фазе), когда щеки

втягиваются и прижимаются внутренней поверхностью к зубам

Насадка медленно и плавно передвигается без отрыва по всем внутренним и внешним поверхностям щек.

## **А-06. РАССЛАБЛЕНИЕ ЯЗЫЧНОЙ МУСКУЛАТУРЫ**

### **Вариант 1.**

Насадка РУЧНОЙ СРЕДНИЙ.

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ :

3-6\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 2 Гц



Насадка медленно и плавно передвигаются без отрыва от языка 8-10 раз по схемам рисунка 9.

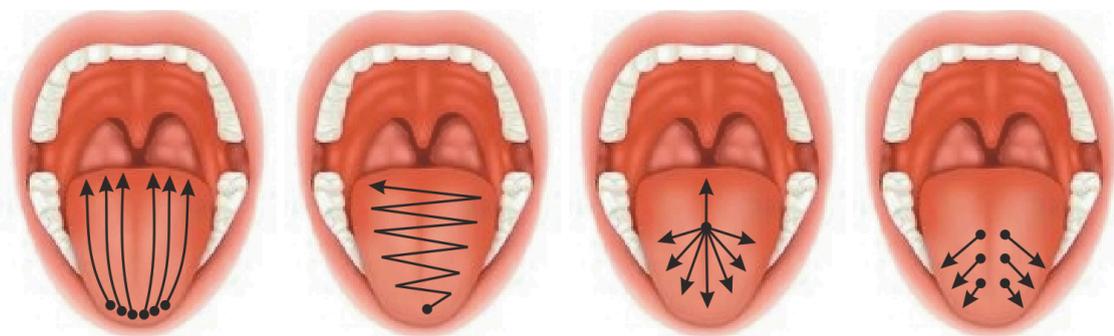


Рисунок 9. Расслабление язычной мускулатуры

### **Вариант 2.**

Используется насадка ДЛЯ ЯЗЫКА / ДЛЯ ЯЗЫКА МАЛЫЙ  
ЧАСТОТА

СТИМУЛЯТОРОВ : 3-6\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 2 Гц
- ПРОГРАММА



Время процедуры: 3-10 мин.

Насадка располагается на передней части языка и прижимается языком к твердому нёбу. Рот закрывается.

## **А-07. РАССЛАБЛЕНИЕ МЯГКОГО НЁБА**

Насадка ДЛЯ МЯГКОГО НЁБА И ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ГЛОТКИ

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ: 3-6\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 2 Гц



Насадка медленно и плавно передвигаются без отрыва 4-6 раз по схемам рисунка 10.

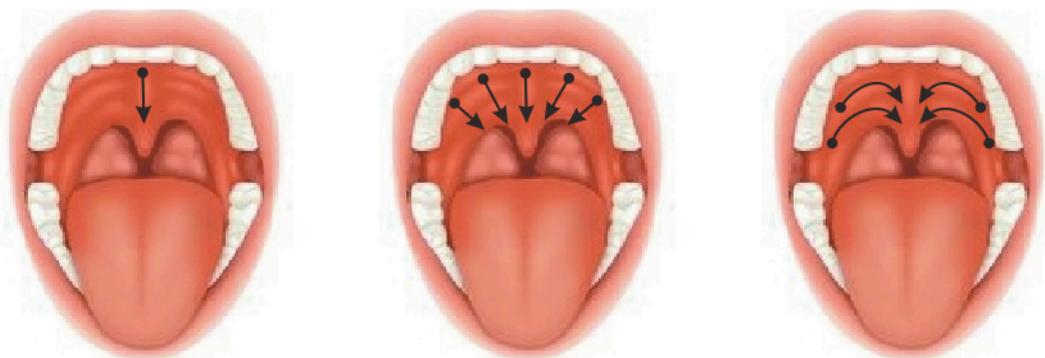


Рисунок 10. Расслабление мягкого нёба

## **СТИМУЛИРУЮЩИЕ ТЕХНИКИ ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО МАССАЖА**

Стимулирующий массаж артикуляционной мускулатуры осуществляется при гипотонии мышц. Массажные движения проводятся от центра к периферии.

## **А-08. СТИМУЛЯЦИЯ ЛИЦЕВОЙ МУСКУЛАТУРЫ**

Насадка РУЧНОЙ СРЕДНИЙ

## ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ :

### Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц



Насадка медленно и плавно передвигается с двух сторон без отрыва от кожи 8-10 раз по схемам рисунка 11.

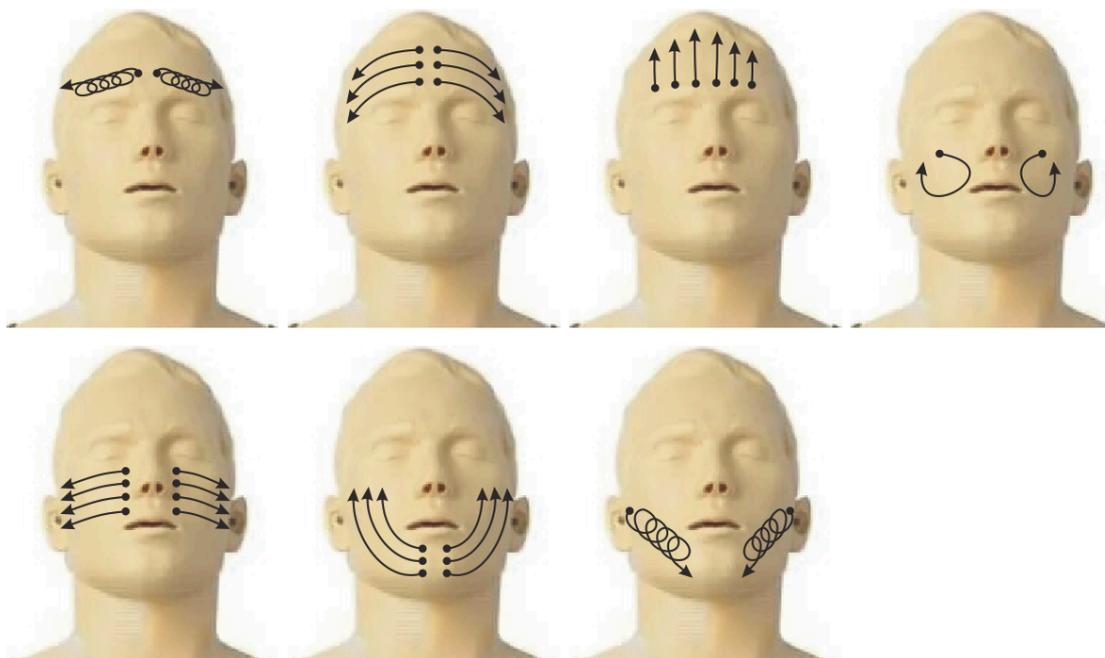


Рисунок 11. Стимуляция лицевой мускулатуры

## **А-09. СТИМУЛЯЦИЯ ГУБНОЙ МУСКУЛАТУРЫ:**

### **Вариант 1.**

### Насадка РУЧНОЙ СРЕДНИЙ ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ :

5-8\*

### Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц



Насадка медленно и плавно передвигается с двух сторон без отрыва от кожи 8-10 раз по схемам рисунка 12.

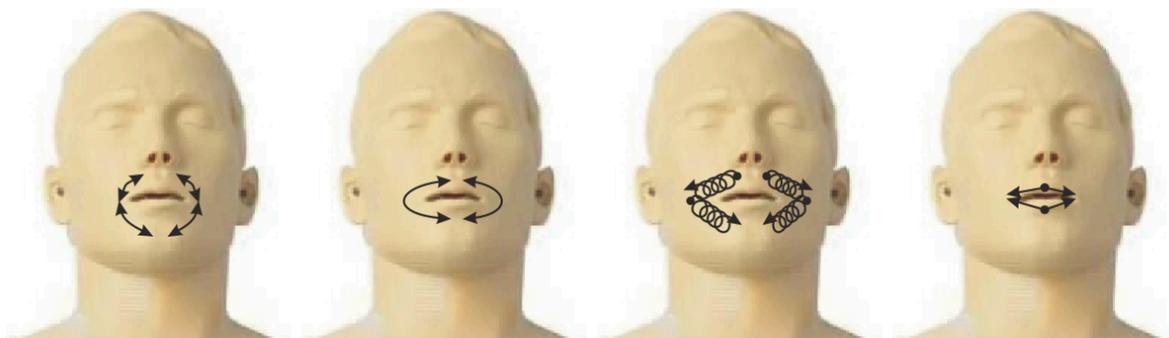


Рисунок 12. Стимуляция губной мускулатуры

### **Вариант 2.**

Насадка ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АРТИКУЛЯЦИОННОГО ПРАКСИСА

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 5-8\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-10 мин.

.Насадка на базе зубной капы зажимается зубами пациента, кончик языка упирается в корпус насадки.



## **А-10. СТИМУЛЯЦИЯ ЯЗЫЧНОЙ МУСКУЛАТУРЫ**

### **Вариант 1.**

Насадка РУЧНОЙ СРЕДНИЙ  
ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ :

6-9\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц



Насадка медленно и плавно передвигаются без отрыва от языка 8-10 раз по схемам рисунка 13.

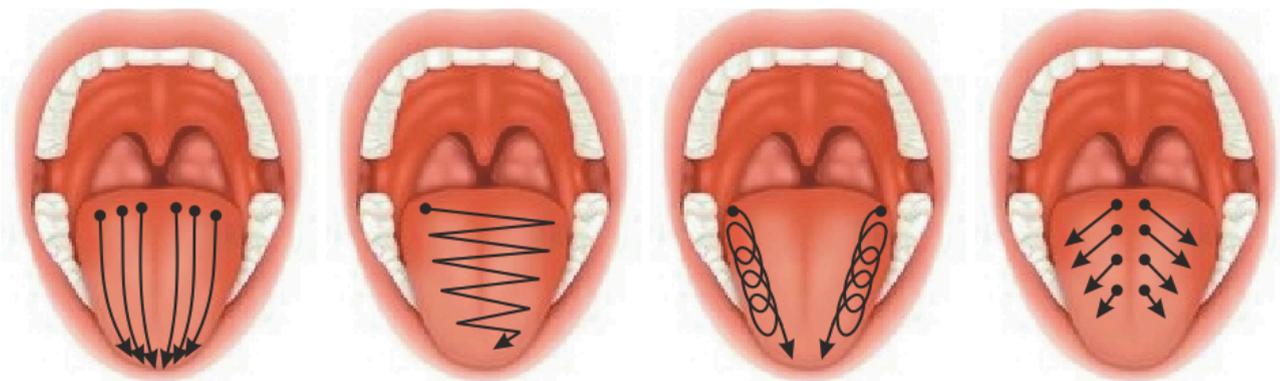


Рисунок 13. Стимуляция язычной мускулатуры

### **Вариант 2.**

Насадка ДЛЯ ЯЗЫКА / ДЛЯ  
ЯЗЫКА МАЛЫЙ  
ЧАСТОТА  
СТИМУЛЯТОРОВ : 6-9\*



#### Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 2 Гц
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-10 мин.

Насадка располагается на передней части языка и прижимается языком к твердому нёбу. Рот закрывается.

### **Вариант 3.**

Насадка ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ  
АРТИКУЛЯЦИОННОГО ПРАКСИСА

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 6-9\*

#### Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-10 мин.



Насадка на базе зубной капы зажимается зубами пациента, кончик языка упирается в корпус насадки.

## **А-11. СТИМУЛЯЦИЯ ПОДЪЯЗЫЧНЫХ И ПОДПОДЪЯЗЫЧНЫХ МЫШЦ**

### **Вариант 1.**

Насадка РУЧНОЙ СРЕДНИЙ ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ :

6-9\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц

Насадка медленно и плавно передвигаются без отрыва от подъязычных мышц языка по схемам рисунка 14.

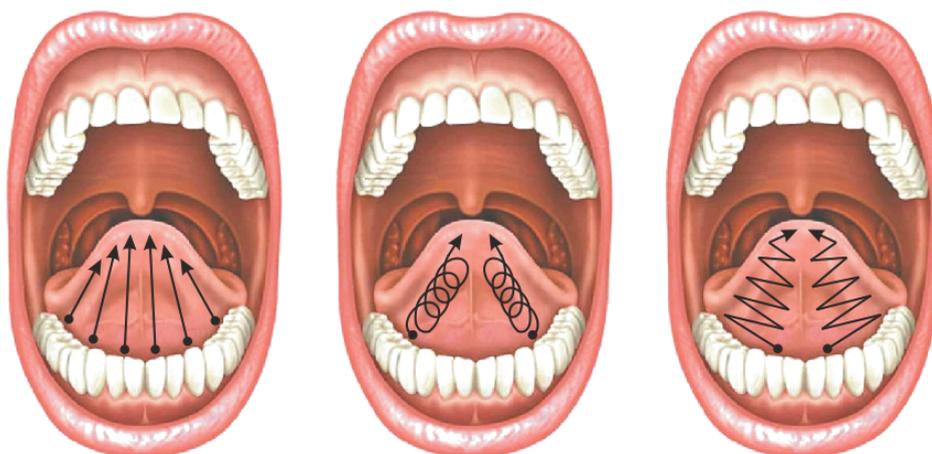


Рисунок 14. Стимуляция подъязычных мышц

### **Вариант 2.**

Насадка ДЛЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ДВУХСТОРОННИЙ ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 6-9\*

Режимы

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц



Насадка медленно и плавно передвигаются без отрыва от языка 8-10 раз по схемам рисунка 14.

## **А-12. СТИМУЛЯЦИЯ МЯГКОГО НЁБА**

Насадка ДЛЯ МЯГКОГО НЁБА И ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ГЛОТКИ

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 6-9\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц



Насадка медленно и плавно передвигаются без отрыва 4-6 раз по схемам рисунка 15.

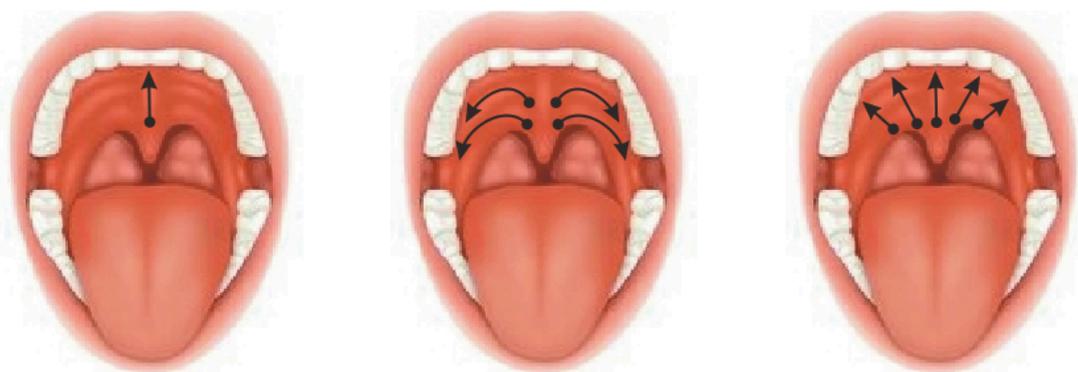


Рисунок 15. Стимуляция мягкого нёба

## **А-13. СТИМУЛЯЦИЯ ЩЕЧНЫХ МЫШЦ**

Насадка РУЧНОЙ СРЕДНИЙ

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ :

6-9\*

Режимы:

РАВНОМЕРНО

ГЕНЕРАТОР 3 Гц

Время процедуры: 3-10 мин.



Насадка медленно и плавно передвигается без отрыва по всем внутренним и внешним поверхностям щек.

## **АКТИВИЗИРУЮЩИЕ ТЕХНИКИ ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО МАССАЖА**

### **А-14. АППАРАТНЫЙ МАССАЖ КИСТЕЙ РУК**

#### Расслабление кистей рук

У детей с проблемами в речевом развитии очень часто наблюдается недостаточность двигательной активности, в том числе и плохая координация мелкой моторики пальцев рук. Доказано, что активные движения пальцев рук как бы подготавливают почву для последующего формирования речи.

Рекомендуется сочетать массаж артикуляционных органов с массажем кистей рук. Это благотворно сказывается как на развитии мелкой моторики пальцев ребенка, так и на общем развитии речи.

Насадка располагается в ладонях рук.

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 3-6\*

ежимы:

- РАВНОМЕРНО
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-10 мин.



Стимуляция кистей рук

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 6-8\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-10 мин.

## **А-15. АУРИКАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ**

Метод заключается в раздражении рецепторов ушной раковины.

Связь уха со всем телом люди заметили еще несколько тысячелетий назад. Основателем аурикулярной терапии как самостоятельного вида лечения считается живший в VII веке китайский врач Сунн Сы Мяо, который описал наиболее значимые точки ушной раковины. Теоретическим и научным обоснованиям метода медицина обязана французскому врачу П. Ножье – он разработал топографию точек и зон, являющихся проекцией определенных частей тела.

Вибрационная стимуляция этих зон улучшает снабжение мозга кровью и повышает общий тонус организма пациента, что делает реабилитационные мероприятия более эффективными.

Насадка НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ ИГОЛЬЧАТЫЙ и РУЧНАЯ КНОПКА

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ: 1-4\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц
- ПРОГРАММА
- ГОЛОС

Время процедуры:

3-10 мин.



Насадка накладывается на ушные раковины и закрепляется эластичным ремнем.

Во время выполнения упражнений пациенту рекомендуется двигаться, и в определенные моменты включать с помощью внешней кнопки стимуляцию механическими виброимпульсами. Например, пациент в движении (ходьба, желательно под музыку) вслух или мысленно считает шаги или декламирует стихи, и нажимает на кнопку формирования виброимпульса:

- *Во время ходьбы* - и..... РАЗ...и..... ДВА...и..... РАЗ..и..... ДВА.
- *Во время декламации* - наша.. ТАНЯ ....громко..... ПЛАЧЕТ..... уронила в речку..... МЯЧИК
- и другие варианты.

## **ДИСФАГИЯ**

**Дисфагия** - клинический симптом нарушения функции глотания — трудности или дискомфорт продвижения пищевого комка от ротовой полости до желудка, возникающие вследствие нарушения пассажа пищи из ротовой полости в желудок.

Наибольшее распространение и клиническую актуальность имеет нейрогенная орофарингеальная дисфагия (неврологическая), при которой нарушается транспорт пищи из ротовой полости в пищевод.

Классификация в отечественной невропатологии и логопедии создана с учетом механизма нарушения, по локализации поражения.

**Бульбарный синдром** — периферический паралич мышц языка, губ, мягкого неба, глотки, голосовых складок вследствие поражения IX, X, XII пар черепных нервов или их ядер. Симптомы: атрофия языка; дисфония и дизартрия; отсутствие небного и рвотного рефлексов (с одной или двух сторон); снижение эффективности кашля, что сопровождается аспирацией

**Псевдобульбарный синдром** (повреждение выше ядер IX, X, XII пар черепных нервов), симптомы которого включают сохранную подвижность мягкого неба при глотании (непроизвольная часть) в сочетании с миоклонией мягкого неба и языка; высокий глоточный (но может быть нормальным и даже отсутствовать) рефлекс, повышенный рвотный и кашлевой рефлекс.

**Дисфагия бездействия** - особая форма орофарингеальной дисфагии, получившая название постэкстубационная дисфагия (ПЭД), которая является одним из проявлений синдрома последствий интенсивной терапии - ПИТ-синдрома. Патогенетическую основу ПЭД составляет феномен *learned non-used* (научился не использовать), при котором из-за длительного стояния интубационной трубки или вследствие исчезновения подскладочного давления при ношении канюли - нарушается механизм трехфазного глотания. Течение ПЭД отягощают развивающиеся по тому же механизму проявления синдрома слабости, приобретенной в связи с пребыванием в отделении реанимации и интенсивной терапии, и пищевое оральное бездействие из-за длительного кормления через зонд.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЦЕДУР АППАРАТНОГО МАССАЖА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСФАГИИ

### При дисфагии по бульбарному типу:

Задача	Процедура
 Расслабление мышц спины и плечевого пояса	A-01
 Расслабление мышц шеи	A-02
 Стимуляция лицевой мускулатуры	A-08
 Стимуляция щечных мышц	A-13
 Стимуляция язычной мускулатуры	A-10
 Стимуляция мягкого нёба	A-12
 Стимуляция твердого нёба	B-01
 Стимуляция мышц дна полости рта	B-02
 Стимуляция кашлевого рефлекса	B-03
 Стимуляция глотательного движения	B-04
 Стимуляция затылочных, гортанных и добавочных нервов	B-05
 Стимуляция бегущей волной	B-06
 Стимуляция блуждающего нерва	C-02

### При дисфагии по псевдобульбарному типу:

Задача	Процедура
 Расслабление мышц спины и плечевого пояса	A-01
 Расслабление мышц шеи	A-02
 Расслабление лицевой мускулатуры	A-03
 Расслабление щечных мышц	A-05

	Расслабление язычной мускулатуры	А-06
---	----------------------------------	------

### При дисфагии бездействия

	Задача	Процедура
	Расслабление мышц спины и плечевого пояса	А-01
	Расслабление мышц шеи	А-02
	Стимуляция лицевой мускулатуры	А-08
	Стимуляция щечных мышц	А-13
	Стимуляция язычной мускулатуры	А-10
	Стимуляция мягкого нёба	А-12
	Стимуляция твёрдого нёба	В-01
	Стимуляция затылочных, гортанных и добавочных нервов	В-05
	Стимуляция глотания бегущей волной	В-06
	Внутриглоточная стимуляция	В-07
	Стимуляция диафрагмы	С-01
	Стимуляция блуждающего нерва	С-02
	Стимуляция структур гиппокампа	С-03

# ПРОЦЕДУРЫ АППАРАТНОГО МАССАЖА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИСФАГИИ

## **В-01. СТИМУЛЯЦИЯ ТВЕРДОГО НЁБА**

Раздражение твердого нёба вызывает глотательное движение. Рефлекторная дуга проходит по тройничному, языкоглоточному и блуждающему нервам, замыкается в продолговатом мозге. Рефлекс физиологический.

Насадка ДЛЯ ЯЗЫКА / ДЛЯ ЯЗЫКА МАЛЫЙ ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 6-9\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-10

мин.



Насадка располагается на передней части языка и прижимается языком к твердому нёбу. Рот закрывается.

## **В-02. СТИМУЛЯЦИЯ МЫШЦ ДНА ПОЛОСТИ РТА**

Мышцы дна полости рта являются структурно-функциональной основой оральной и фарингеальной стадии глотка у пациентов с дисфагиями. Неинвазивная стимуляция подбородочно-подъязычной, челюстно-подъязычной, шилоподъязычной, двубрюшной, а также косвенное воздействие на латеральную перстнечерпаловидную, щиточерпаловидную, поперечную черпаловидную, щитонадгортанную, черпаловидную косую, перстнещитовидную, черпалонадгортанную, голосовую

мышцы способствуют восстановлению глотательного паттерна и механического воспроизведения речи.

### **Вариант 1.**

Насадка ДЛЯ ПАЛЬЦЕВ и КНОПКА РУЧНАЯ  
ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ :

5-8\*

Режимы

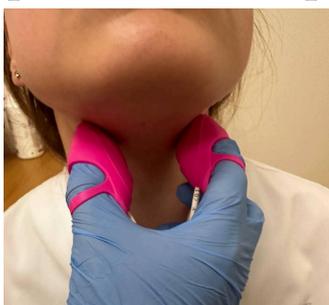
РАВНОМЕРНО

ГЕНЕРАТОР 3 Гц

Время процедуры: 3-5 мин.



Насадку надевают на большой и указательный палец ведущей руки, и проводят стимуляцию мышц дна ротовой полости в проекции надгортанника.



При работе над восстановлением глотка целесообразно использовать ручную кнопку в момент начала глотательного движения.

### **Вариант 2.**

Насадка НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ ИГОЛЬЧАТЫЙ  
ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 6-8\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ЧАСТОТА ГЕНЕРАТОРА 3 Гц
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-10 мин.



Насадки закрепляются на подбородке со стороны ротовой полости с помощью эластичного ремня.

### **Вариант 3.**

Насадка НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ С ЛИПУЧКОЙ  
ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 6-8\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ЧАСТОТА ГЕНЕРАТОРА 3 Гц
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-10 мин.



Насадки закрепляются на подбородке со стороны ротовой полости с помощью эластичного ремня.

### **В-03. СТИМУЛЯЦИЯ КАШЛЕВОГО РЕФЛЕКСА**

Кашлевой рефлекс включает в себя кашлевые рецепторы – рецепторы блуждающего нерва в кашлевых рефлексогенных зонах (задняя поверхность надгортанника, передняя межчерпаловидная поверхность гортани, область голосовых складок и подскладочного пространства, бифуркация трахеи, устья долевых, сегментарных бронхов), стимулирующиеся медиаторами воспаления.

Насадка РУЧНОЙ БОЛЬШОЙ  
ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 6-8\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО
- ГЕНЕРАТОР 3 Гц
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-10 мин.



Насадка прижимается к яремной ямке (Рис. 16)



Рисунок 16. Яремная ямка

#### **В-04. СТИМУЛЯЦИЯ ГЛОТАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ**

Стимуляция производится за счет механического вибрационно-тактильного воздействия на кончик, спинку и корень языка, участвующие в реализации глотательного паттерна, способствуя формированию импульсов раздражения чувствительных и двигательных нервных волокон (рецепторов) языка, и оказывая, таким образом, нейростимулирующий эффект на нервно-мышечную структурно-функциональную основу орофарингеальной фазы глотания.

Насадка ДЛЯ ЛОЖКИ

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 6-МАХ\*

Режимы:

- РАВНОМЕРНО

Время процедуры: 3-10 мин.



Насадка закрепляется на шпателе или на чайной ложке.

Шпатель / ложка размещается на кончике языка и медленно продвигается по спинке языка в направлении его корня, провоцируя глотание.

При функциональной готовности пациента можно использовать ложку с наполнением.

## **В-07. ВНУТРИГЛОТОЧНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ**

Насадка обеспечивает при работе управляемые механические перемещения стенок зонда, которые способствуют формированию импульсов раздражения соответствующих чувствительных нервов слизистых оболочек носоглотки, гортани, голосовых складок, пищевода и желудка с помощью внешних стенок назогастрального зонда.

Насадка ДЛЯ ЛОЖКИ

ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ : 4-7\*

Режимы:

- ГЕНЕРАТОР 3 Гц
- ПРОГРАММА

Время процедуры: 3-5 мин.



Насадка механически закрепляется на наружном конце назогастрального зонда максимально близко к месту выхода зонда из организма пациента как показано на рисунке 17.

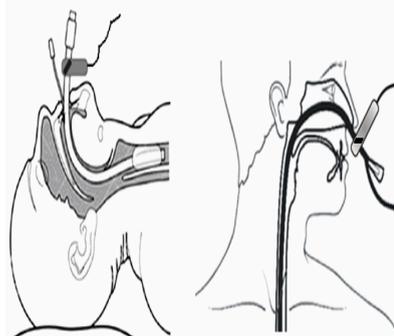


Рисунок 17. Место закрепления насадки ДЛЯ ЛДОЖКИ

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГОЛОСА И ГЛОТАНИЯ**

Восстановление голоса и глотания является частным случаем вибрационной нейростимуляции головного мозга. В акте глотания участвуют 5 пар черепно-мозговых нервов и более 50 мышц ротовой полости, глотки, гортани, пищевода.

В процессе выполнения упражнений осуществляется афферентная вибрационная стимуляция:

- Наружных ветвей возвратных гортанных нервов
- Мышц глотки на уровне среднего констриктора
- Верхнего пищеводного сфинктера – перстнеглоточной части нижнего констриктора глотки
- Переднего отдела внешней поверхности языка и слизистой твердого нёба.

Задача упражнений – восстановить поток импульсов, который идет в ствол головного мозга по черепно-мозговым нервам для стимуляции мышц, участвующих в актах голосообразования.

В процессе выполнения упражнений пациент выполняет артикуляторные и фонопедические упражнения. Одновременно с помощью внешней кнопки включается стимуляция виброимпульсами.

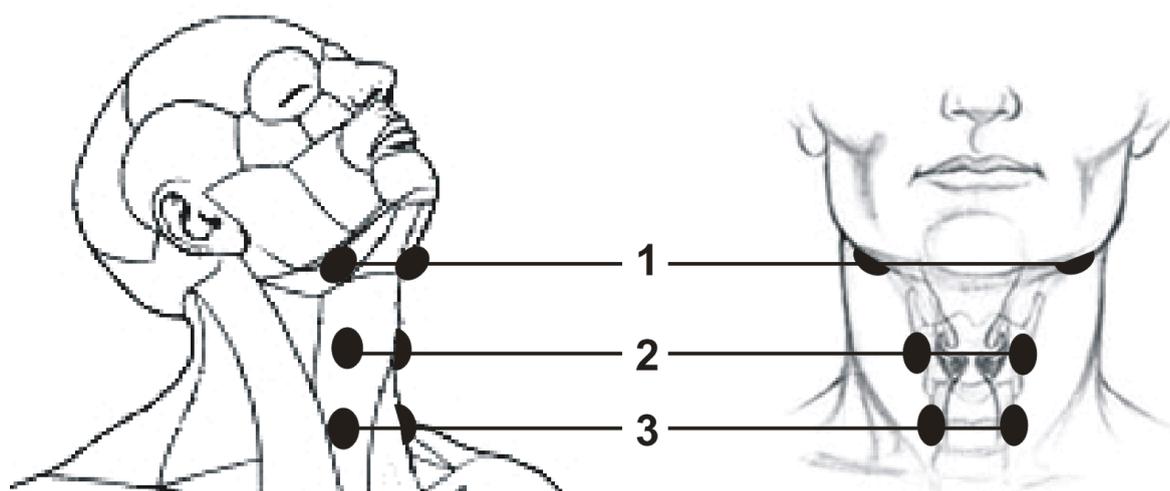


Рисунок 18. Парные точки для стимуляции при нарушениях голоса

- 1 – проекции наружных ветвей возвратных гортанных нервов
- 2 – проекции средних констрикторов глотки (ориентир - щитовидный хрящ (кадык))
- 3 – проекции верхнего пищеводного сфинктера (ориентир – над яремная ямкой (впадиной))

Упражнения, направленные на восстановление голоса, проводятся 2-3 раза в неделю курсами по 2-3 недели.

- Убедитесь, что в местах наложения насадок кожа чистая, без косметики. Кроме того убедитесь в отсутствии на коже шеи сыпи и повреждений. Кожу перед процедурой рекомендуется протереть лосьоном или слабым раствором спирта.
- Подключите внешнюю кнопку к аппарату.
- Закрепите эластичный ремень с закрепленной насадкой **НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ С ЛИПУЧКОЙ** в выбранных парных точках стимуляции шеи (Рис.18)
- В режиме **РАВНОМЕРНО** переключателем **ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ** выберите частоту стимуляции.

Критерием является появление приятного ощущения вибрации. Начиная со второй недели ежедневных процедур силу воздействия постепенно увеличивают на единицу значения переключателя ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ на следующую неделю ежедневных процедур и т.д. до максимально возможной величины.

- Начиная со второго 6-недельного курса использовать при проведении процедуры режим ЧАСТОТА 3 ГЦ, с третьего курса - ПО ПРОГРАММЕ,
- Насадка ДЛЯ ЯЗЫКА накладывается на язык пациента и легко прижимается зубами.
- В момент активной фазы упражнения (произнесения звука, свиста, жевательных движений, фиксации взгляда и т.п.) нажимайте на внешнюю кнопку.
-

№	Упражнение	Насадки и точки
1	Высунуть язык. Не убирая языка произносить звук «Г» 5 раз. Отдохнуть. Повторить 5-10 раз.	Насадка <b>НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ С ЛИПУЧКОЙ</b>
2	Поочередно повторять звуки «И – У» 5 раз (глочные мышцы должны напрягаться). Отдохнуть. Повторить 5-10 раз.	
3	Твёрдое произнесение гласных звуков «А», «Э», «И», «О», «У» (как бы тужась) 5 раз. Отдохнуть. Повторить 5-10 раз.	Для первого занятия закрепляется в точках 1.
4	Беззвучно произносить звук «Ы», выдвигая вперед нижнюю челюсть 10 раз. Отдохнуть. Повторить 5 раз.	Для второго занятия - в точках 2.
5	На одном выдохе тянуть звук «И» то низко, то высоко 5 раз. Отдохнуть. Повторить 5-10 раз.	
6	Произносить, удерживая кончик высунутого языка пальцами: «И – А» (звук «И» отделяется от «А» паузой) 10 раз. Отдохнуть. Повторить 5 раз.	
7	Изображать <b>свист без звука</b> , напрягая ротовую полость – 10 раз. Отдохнуть. Повторить 5 раз.	Для третьего занятия - в точках 3.
8	<b>Зевнуть</b> с широко раскрытым ртом, с шумом втягивая воздух – 5 раз. Отдохнуть. Повторить 5-10 раз.	
9	Покашливание «кхе-кхе» - 5 раз. Отдохнуть. Повторить 5-10 раз.	

№	Упражнение	Насадки и точки
10	<b>Храпение</b> на вдохе 5 раз и на выдохе 5 раз (подражание спящему). Отдохнуть. Повторить 5-10 раз.	
11	На сколько хватает выдоха тянуть звук «М», сомкнув губы - 5 раз. Отдохнуть. Повторить 5 раз.	Каждое занятие Насадка ДЛ ЯЗЫКА.
12	Лягте на спину и поднимите голову, как если бы вы пытались <b>зафиксировать свой взгляд на пальцах ног</b> 1 мин. В то время как вы делаете это, старайтесь не поднимать плечи. Выполнять 5-20 раз в день.	

## **ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ГЛОТАНИЯ**

✓ Принимать пищу и пить можно только сидя, при невозможности поднять головной конец кровати как минимум на 30 градусов

✓ После еды необходимо сохранять вертикальное (или близкое к нему) положение в течение 20-25 минут перед тем, как лечь

✓ Принимать пищу необходимо медленно и маленькими порциями, несколько опуская подбородок к груди – это облегчает глоток.

✓ Основу рациона должны составлять густые напитки и еда (кисломолочные продукты, кисель, пюре, желе, суфле, котлеты и проч.)

### **✓ ЗАПРЕЩЕН ПРИЕМ:**

- Всех крошащихся продуктов (печенья, продукты со злаками, орехи и проч.) – ими легко поперхнуться.
- Мяса кусками и цитрусовых — волокна очень тяжело пережевываются
- Одновременно пищи и напитков (пить желательно до или после еды)
- После еды следить, чтобы во рту не оставались кусочки пищи: необходимо прополоскать рот или очистить ротовую полость салфеткой. Если пациент поперхнулся нужно дать возможность откашляться, поить при этом не следует, так как жидкость легко проникает в дыхательные пути.

## ТРАНСЛИНГВАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ

Логопедический тренажер VIBROSTIM™ модели А2 функционально обеспечивает механическую транслингвальную стимуляцию головного мозга при коррекции различных клинических проявлений у пациентов с заболеваниями и травмами центральной нервной системы в реабилитационном лечении; для восстановления и улучшения моторных, координаторных, когнитивных функций.

Транслингвальная стимуляция (ТЛС) сравнительно новый метод нейрореабилитации центральной нервной системы, который активно развивается в течение последних десятилетий. При стимуляции языка, имеющего большое количество рецепторов, происходит сенсорное замещение и модуляция процессов нейропластичности головного мозга (см. Приложение 1 «Методические рекомендации «Транслингвальная стимуляция»).

Метод транслингвальной стимуляции применяется:

- Для коррекции вестибулярных, двигательных и когнитивных нарушений в составе комплексного реабилитационного лечения после заболеваний и травм ЦНС (инсульты, травмы)
- При формировании нового двигательного стереотипа
- При улучшении и совершенствовании двигательных, координаторных, когнитивных функций
- Для поддержания работоспособности при повышенных психических и физических нагрузках
- При восстановительном лечении астенических синдромов

Для транслингвальной стимуляции широко используется электростимуляция языка, которая не является естественной стимуляцией рецепторов языка и ввиду своей электрической природы имеет ряд существенных ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ, таких как:

- Эпилепсия, судорожные состояния, гиперкинезы

- Травмы, инфекционные заболевания ЦНС в острый период
- Новообразования головного мозга
- Стойкая артериальная гипертензия
- Гипертензионно-гидроцефальный синдром
- Острые психические расстройства
- Наличие воспалительного процесса в области языка и/или полости рта, зубов, костей черепа
- Наличие повреждений слизистой языка и/или полости рта
- Наличие вживленных электростимуляторов
- Возраст до 2 лет
- Плохая переносимость процедур электростимуляции.

Механическая стимуляция языка при использовании логопедического тренажера VIBROSTIM имеет меньшее количество противопоказаний, что существенно расширяет круг пациентов, нуждающихся в реабилитационной помощи.

Для транслингвальной стимуляции используется насадка ДЛЯ ЯЗЫКА. При первой процедуре пациент (специалист, сопровождающий) в режиме РАВНОМЕРНО с помощью переключателя ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ подбирает интенсивность воздействия. Критерием является ощущение комфортной вибрации на языке. Во время процедур может быть повышенное слюновыделение. Не нужно снижать интенсивность стимуляции – избыток слюны можно сплевывать или убирать салфеткой.

Начиная со второй процедуры силу воздействия постепенно увеличивают на единицу значения переключателя ЧАСТОТА СТИМУЛЯТОРОВ на 3-4 последующие процедур и т.д. до максимально возможной величины.

Начиная со второго курса транслингвальной стимуляции использовать режим ЧАСТОТА ЗГЦ, а с третьего - ПО ПРОГРАММЕ.

Рекомендуемая длительность стимуляции 20 минут.

**ВНИМАНИЕ!** Во время проведения транслингвальной стимуляции **НЕОБХОДИМО** выполнять упражнения на тренировку тех функций, которые требуется восстановить или улучшить (см. стр. 20-32 Приложения 1).

После окончания процедуры необходимо перевести переключатель режимов работы аппарата в **нижнее** положение **ИМПУЛЬС О**, извлечь из полости рта насадку **ДЛЯ ЯЗЫКА** и провести санитарную обработку.

После окончания процедуры пациенту следует отдохнуть в удобном положении в течение 10-15 минут.

Продолжительность курса стимуляции в комплексе с тренировками в среднем состоит из 10-20 процедур 2-3 раза в неделю. Перерыв между курсами 1-2 месяца.

Во время проведения процедуры в комплексе с тренировками целесообразно использовать внешнюю кнопку, которая позволяет использовать технику акцентирования выполняемых тренировочных упражнений. Пациент, при попытке вызвать у себя мышечное сокращение, нажимает на кнопку для формирования четко выраженного афферентного механического виброимпульса.

Ручная кнопка может использоваться, как изолировано, так и во время работы других режимов аппарата.

# ПАСПОРТ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЕНАЖЕРА

### БЛОК ЭЛЕКТРОННЫЙ АВС-2

Параметр	Значение
Режимы стимуляции	«Равномерно» - режим параллельной равномерной нейростимуляции «Программа» - режим параллельной неравномерной нейростимуляции по программе «Импульс» - режим афферентной механической импульсной нейростимуляции
Стимулятор	«ДЛЯ ЯЗЫКА»
Режим равномерной стимуляции	
Количество положений переключателя собственной частоты стимуляторов	12
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	от 65 до 200
Режим параллельной неравномерной нейростимуляции по программе	1
Количество программ	определяется положением переключателя уровня напряжения частоты стимуляторов
Диапазон значения частот	
Диапазон значения уровней напряжения	
Время работы встроенной программы стимуляции	10 минут

Габаритные размеры, мм	105 x 75 x 40 ( $\pm 5$ )
Масса без батарей питания, г	105 $\pm 5$

### НАСАДКА «РУЧНОЙ БОЛЬШОЙ»

Габаритные размеры (Длина x Высота x Ширина), мм		115 x 20 x 20 ( $\pm 5\%$ )										
Масса, г		35 ( $\pm 5\%$ )										
Площадь активного элемента нейростимулятора, см <sup>2</sup>		5 ( $\pm 5\%$ )										
Положение регулятора «СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА»	MIN	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MAX
Частота вибрации, Гц $\pm 20\%$	40	45	50	60	70	80	90	100	120	130	150	200
Сила вибрации, гс/см <sup>2</sup> $\pm 20\%$	24	30	38	54	74	96	122	150	216	254	338	600

### НАСАДКА «РУЧНОЙ СРЕДНИЙ»

Габаритные размеры (Длина x Высота x Ширина), мм		215 x 15 x 15 ( $\pm 5\%$ )										
Масса, г		20 ( $\pm 5\%$ )										
Площадь активного элемента нейростимулятора, см <sup>2</sup>		1,75 ( $\pm 5\%$ )										
Положение регулятора «СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА»	MIN	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MAX
Частота вибрации, Гц $\pm 20\%$	65	75	80	90	95	100	105	110	120	130	140	160

### НАСАДКА «ДЛЯ МЯГКОГО НЁБА И ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ГЛОТКИ»

Габаритные размеры (Длина x Высота x Ширина), мм		240 x 12 x 12 ( $\pm 5\%$ )										
Масса, г		15 ( $\pm 5\%$ )										

Площадь активного элемента нейростимулятора, см <sup>2</sup>								0,75 (±5%)				
Положение регулятора «СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА»	MIN	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MAX
Частота вибрации, Гц+20%	65	75	80	90	95	100	105	110	120	130	140	160
Сила вибрации, гс/см <sup>2</sup> +20%	94	125	142	180	201	222	245	269	320	376	436	569

### НАСАДКА «ДЛЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ДВУХСТОРОННИЙ»

Габаритные размеры (Длина x Высота x Ширина), мм								240 x 12 x 12 (±5%)				
Масса, г								15 (±5%)				
Площадь активного элемента нейростимулятора, см <sup>2</sup>								2 x 0,75 (±5%)				
Положение регулятора «СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА»	MIN	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MAX
Частота вибрации, Гц+20%	65	75	80	90	95	100	105	110	120	130	140	160
Сила вибрации, гс/см <sup>2</sup> +20%	94	125	142	180	201	222	245	269	320	376	436	569

### НАСАДКА «ДЛЯ ЛОЖКИ»

Габаритные размеры (Длина x Высота x Ширина), мм								30 x 15 x 15 (±5%)				
Масса, г								4 (±5%)				
Площадь активного элемента нейростимулятора, см <sup>2</sup>								1,0 (±5%)				
Положение регулятора «СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА»	MIN	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MAX

Частота вибрации, Гц $\pm$ 20%	30	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	120
Сила вибрации, гс/см $^2$ $\pm$ 20%	47	83	105	130	157	187	220	255	333	421	520	749

### НАСАДКА «ДЛЯ ЯЗЫКА»

Габаритные размеры (Длина x Высота x Ширина), мм										50 x 25 x 35 ( $\pm$ 5%)		
Масса, г										17 ( $\pm$ 5%)		
Площадь активного элемента нейростимулятора, см $^2$										12,5 ( $\pm$ 5%)		
Положение регулятора «СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА»	MIN	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MAX
Частота вибрации, Гц $\pm$ 20%	65	70	75	80	90	100	110	120	130	140	160	200
Сила вибрации, гс/см $^2$ $\pm$ 20%	20	23	26	30	37	46	56	67	78	91	118	185

### НАСАДКА «ДЛЯ ЯЗЫКА МАЛЫЙ»

Габаритные размеры (Длина x Высота x Ширина), мм										40 x 17 x 25 ( $\pm$ 5%)		
Масса, г										9 ( $\pm$ 5%)		
Площадь активного элемента нейростимулятора, см $^2$										9,0 ( $\pm$ 5%)		
Положение регулятора «СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА»	MIN	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MAX
Частота вибрации, Гц $\pm$ 20%	65	75	80	90	95	100	105	110	120	130	140	160

Сила вибрации, гс/см <sup>2</sup> ±20%	8	10	12	15	17	19	20	22	27	31	36	47
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### НАСАДКА «НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ ИГОЛЬЧАТЫЙ»

Габаритные размеры (Длина x Высота x Ширина), мм		90 x 25 x 65 (±5%)										
Масса, г		35 (±5%)										
Площадь активного элемента нейростимулятора, см <sup>2</sup>		35,0 (±5%)										
Положение регулятора «СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА»	MIN	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MAX
Частота вибрации, Гц ±20%	65	75	80	90	95	100	105	110	120	130	140	150
Сила вибрации, гс/см <sup>2</sup> ±20%	14	19	21	27	30	33	36	40	48	56	65	74

### НАСАДКА «НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ С ЛИПУЧКОЙ»

Габаритные размеры (Длина x Высота x Ширина), мм		30 x 30 x 10 + 30 x 30 x 10 (±5%)										
Масса, г		4 + 4 (±5%)										
Площадь активного элемента электромеханического нейростимулятора, см <sup>2</sup>		3,5 (±5%)										
Положение регулятора «СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА»	MIN	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MAX
Частота вибрации, Гц ±20%	80	85	90	95	100	110	120	140	150	160	180	200
Сила вибрации, гс/см <sup>2</sup> ±20%	211	239	268	298	330	400	476	648	743	846	1070	1321

## НАСАДКА «ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АРТИКУЛЯЦИОННОГО ПРАКСИСА»

Габаритные размеры (Длина x Высота x Ширина), мм		30 x30 x 10 ( $\pm 5\%$ )										
Масса, г		4 ( $\pm 5\%$ )										
Площадь активного элемента нейростимулятора, см <sup>2</sup>		3,5 ( $\pm 5\%$ )										
Положение регулятора «СОБСТВЕННАЯ ЧАСТОТА»	MIN	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MAX
Частота вибрации, Гц $\pm 20\%$	65	70	75	80	90	100	110	120	130	140	160	200
Сила вибрации, гс/см <sup>2</sup> $\pm 20\%$	20	23	26	30	37	46	56	67	78	91	118	185

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1	Аппарат VIBROSTIM™ модели ABC-4 для управления стимуляторами в импульсном и равномерном и неравномерном (генератор, по программе, голос) режимах	1 шт.
2	Кнопка внешняя ручная	1 шт.
3	Насадка РУЧНОЙ БОЛЬШОЙ	2 шт.
4	Насадка РУЧНОЙ СРЕДНИЙ	1 шт.
5	Насадка ДЛЯ МЯГКОГО НЁБА И ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ГЛОТКИ	1 шт.
6	Насадка ДЛЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ДВУХСТОРОННИЙ	1 шт.
7	Насадка ДЛЯ ЛОЖКИ	1 шт.
8	Насадка ДЛЯ ЯЗЫКА	1 шт.
9	Насадка ДЛЯ ЯЗЫКА МАЛЫЙ	1 шт.
10	Насадка ДЛЯ ПАЛЬЦЕВ	1 шт.
11	Насадка ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АРТИКУЛЯЦИОННОГО ПРАКСИСА	1 шт.
12	Насадка НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ ИГОЛЬЧАТЫЙ	1 шт.
13	Насадка НАКЛАДНОЙ ДВОЙНОЙ С ЛИПУЧКОЙ	1 шт.
14	Роторасширитель (набор мягких прикусных стоматологических блоков из силиконовой резины (3 размера)	1 шт.
15	Ремень эластичный переменной длины с липучкой	1 шт.

16	Блок питания 5В/2А	1 шт.
17	Кабель питания	1 шт.
18	Г.О. Андреева, К.М. Наумов. Транслингвальная стимуляция. ФГБВОУ ВПО ВМедА им. С.М. Кирова. Методические рекомендации. – СПб, Издательство ДЕАН, 2021 – 62 с. (Приложение 1)	1 шт.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Гарантийный срок на «Аппарат для управления вибростимуляторами для логопедического тренажера «VIBROSTIM»™ модель АВС-4 серийный № \_\_\_\_\_ составляет 12 календарных месяцев со дня отгрузки.
- Срок службы – не менее 3 лет.
- Если при нормальной эксплуатации комплекса в течение гарантийного срока обнаружатся дефекты в конструкции, материалах, комплектующих или сборке, Производитель, по своему усмотрению отремонтирует или заменит соответствующие изделия.
- Гарантия на замену предоставляется только при передаче Производителю подлежащего замене комплекта поставки в полном объеме.
- Гарантийные обязательства не распространяются на прилагаемые батареи питания.
- Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате неправильного обращения с аппаратом и его комплектующими, включая, но, не ограничиваясь использованием аппарата, принадлежностей и аксессуаров не по назначению и с нарушением правил Руководства и Паспорта.

Дата продажи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Индивидуальный предприниматель Лузгин Сергей Александрович  
143985, Московская обл., г.о. Балашиха, мкр. Савино,  
ул. Западная д. 2, к.56

Телефон: +7 (903) 229-70-13; <http://vibrostim.ru/>; E-mail: [loosgin@mail.ru](mailto:loosgin@mail.ru)