

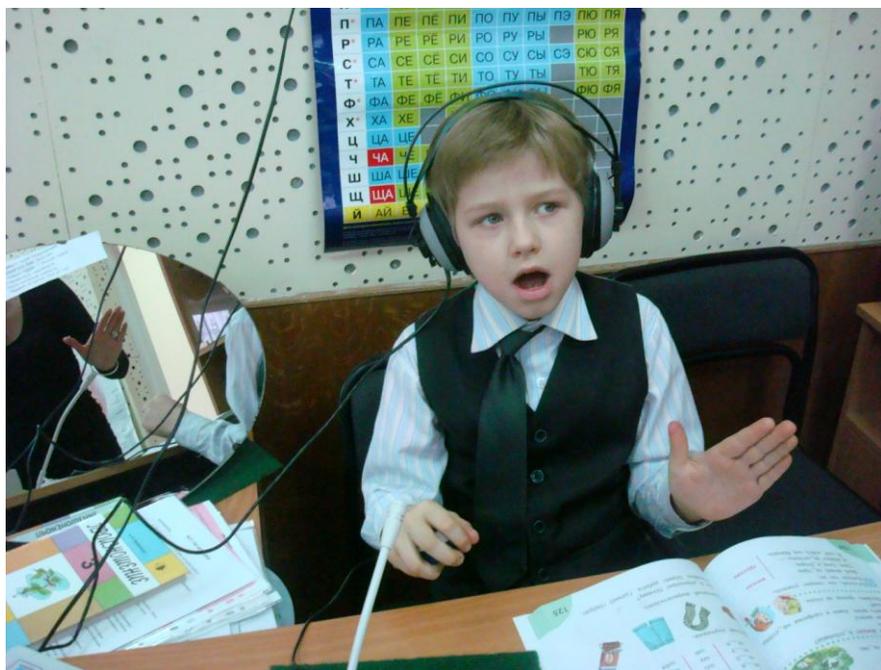
ООО «РЕЧЕВАЯ АППАРАТУРА «УНИТОН»

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И КОРРЕКЦИИ РЕЧИ

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС

## «ДЕЛОН»

ДЕФЕКТОЛОГОКОРРЕКЦИОННЫЙ КАБИНЕТ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

МОСКВА

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Состав оборудования	2
Мультисенсорный речевой тренажер «ИНТОН-М»	2
Беспроводной речевой тренажер «УНИТОН-ФМ»	3
Звуковой плакат для обучения алфавитному фонологическому чтению и коррекции дислексии	4
Электронное устройство для записи и воспроизведения звука	5
Программно-аппаратный комплекс «Видимая речь» по коррекции произношения на базе логопедического тренажера «ДЭЛЬФА-142.1» версии 1.3	6
Комплект компьютерных программ для развития речевого слуха и навыков произношения	7
Подключение к электронному планшету, смартфону для перевода речи в печатный текст	8
Информационные приложения	9
Что такое индивидуальный слуховой аппарат	9
Что такое кохлеарный имплант	9
Зачем нужны наушники	10
Передача звука от внешнего электронного устройства в индивидуальный слуховой аппарат, кохлеарный имплант	10
Прямой аудиовход	10
Индукционная связь	11
Почему применения исключительно только слухового аппарата недостаточно во время воспитания и обучения детей с нарушенным слухом	11
Паспорт	12

## ВВЕДЕНИЕ

Основным вектором всех воспитательно-учебных мероприятий является развитие речи неслышащего ребенка, так как только этот навык обеспечивает полноценные межличностные коммуникации в нашем слышащем и говорящем обществе. Развитие речи требует обеспечения уверенного прослушивания детьми речи педагога, возможности слышать свой голос в точно таких же акустических условиях и технических приемов контроля процессов речеобразования.

Базовые функции аппаратно-программного комплекса (АПК) позволяют использовать его с нулевого уровня речевого развития до уровня смысловой структуры устной речи и использовать основные элементы технологий биологической обратной связи (БОС) и метода Томатиса для развития речевого слуха и произносительных навыков. Это «набор специальных инструментов» для развития речевого слуха, навыков произношения и коррекции речевых нарушений, которые в комплексе обеспечивают эффективное усиление обучающего воздействия одновременного сочетания зрительных, слуховых и вибрационно-тактильных стимулов.

Функциональные возможности АПК позволяют также использовать его для реабилитации детей с нормальным слухом, но имеющих функциональные речевые нарушения (недоразвитие речи, афазия, алалия), нуждающихся в коррекции голосовых нарушений (дисфония, афония, ринолалия), а также при упражнениях в чтении, письме, счете (дислексия, дисграфия, дискалькулия).

Использование персонального компьютера дает возможность для работы ученика с компьютерными программами. Реализация возможности преобразования звучащей речи в текст дает человеку уникальную возможность самостоятельно работать над собственной речью: если программа будет распознавать его речь, то она автоматически будет понятна всем людям.

## СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

Аппаратно-программный комплекс состоит из:

- Мультисенсорного речевого тренажера УНИТОН-ТК «ИНТОН-М»;
- Беспроводного речевого тренажера «УНИТОН-ФМ»;
- Звуковой плакат для обучения алфавитному фонологическому чтению и коррекции дислексии;
- Электронного устройства для записи и воспроизведения звука;
- Программно-аппаратный комплекса «Видимая речь» по коррекции произношения на базе логопедического тренажера Дэльфа-142.1 версии 1.3;
- Комплекта компьютерных программ для развития речевого слуха и навыков произношения.

### Мультисенсорный речевой тренажер «ИНТОН-М»



«Сердцем» АПК является мультисенсорный речевой тренажер «ИНТОН-М», который обеспечивает одновременный контроль фонетических элементов речи по зрительному, слуховому и тактильному каналам восприятия.

Наблюдение и контроль за фонетическими характеристиками звучащей речи позволяют ученику научиться:

- управлять частотой колебания своих голосовых связок;
- правильной интонации (вопросительная, утвердительная, восклицательная),
- логическому ударению в предложениях,
- адекватной громкости произнесения,
- правильному ритму,
- правильному слитному произнесению слов и фраз,
- правильному произнесению звонких и глухих согласных звуков
- правильному произнесению носовых и ротовых звуков и, как следствие, возможности корректировать такой дефект речи, как так называемую «гнусавость» (случай открытой ринолалии или ринофонии).

### **Беспроводный речевой тренажер «УНИТОН-ФМ».**



Технологии беспроводной передачи звука (ФМ-технологии) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в сложных акустических ситуациях. Даже пользуясь лучшими слуховыми аппаратами большинство людей, имеющих сниженный слух, отмечают, что испытывают трудности в некоторых ситуациях, таких как занятия в учебных классах, деловые встречи или общение на улице. Использование ФМ-оборудования

облегчает общение в подобных случаях - позволяет устранить негативное влияние таких факторов, как: расстояния, эха и окружающего шума, чем обеспечивается четкое и громкое звучание речевого сигнала.

### Совместная работа с тренажером «ИНТОН-М»

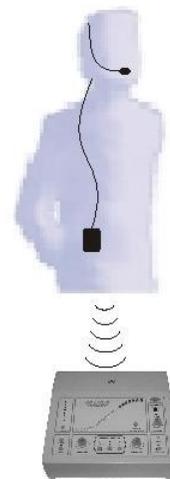
Тренажер «ИНТОН-М» в составе АПК позволяет использовать во время учебных занятий беспроводные технологии передачи звука с помощью беспроводного речевого тренажера «УНИТОН-ФМ», состоящего из ФМ-передатчика с микрофоном и ФМ-приемника. К ФМ-приемнику можно подключить заужный индуктор или кабель прямого аудиовхода, которые позволяют подключить к нему слуховой аппарат ребенка. Если ребенком не может использовать свой слуховой аппарат, например, при разряде батарейки или поломки, то к ФМ-приемнику можно подключить наушники. Речевой корректор, прилагаемый к ФМ-приемнику, позволяет неслышащему ребенку использовать при работе мощные наушники и осуществлять речевую спектральную коррекцию звука.

Совместная работа мультисенсорного речевого тренажера «ИНТОН-М» и беспроводного тренажера «УНИТОН-ФМ» позволяет обеспечить два специальных режима учебного занятия.

#### 1. Режим радиомикрофона

Во время занятия специалист может использовать ФМ-передатчик с микрофоном и свободно перемещаться по помещению, например при необходимости скрыть свою артикуляцию при произнесении во время занятия по тренировке речевого слуха.

Для реализации этого режима нужно соединить с помощью кабеля выход ФМ-приемника (гнездо наушники) с линейным входом тренажера «ИНТОН-М» (гнездо «ЛИН.ВХ» на задней панели).





Одним из основных методов постановки звуков и слогов является подражание речи родителя. Важная роль в овладении ребенком речью, с правильным и своевременным усвоением звуков, принадлежит слуху: чтобы научиться четко и правильно произносить звуки и слова, ребенок должен их слышать. Но, как выясняется, существуют свои «подводные камни». Дело в том, что голос человека имеет свойство меняться в процессе речи, и даже одна и та же фраза, один и тот же звук или слог не всегда может быть произнесен педагогом одинаково несколько раз подряд. В таких случаях в качестве полезного дополнения к обучающим методам выступает звуковой плакат для обучения детей алфавитному фонологическому чтению. Это одновременно и эталон, и арбитр в разногласиях ребенка и педагога.

При коррекции дислексии, в частности акустической дислексии – заменах фонетически близких звуков при чтении, в трудностях усвоения букв, обозначающих акустически и артикуляторно сходные звуки, немаловажной задачей специалиста является создание условий для ребенка, в которых графическое изображение буквы или слога однозначно «привязано» к их звучанию. Плакат обеспечивает решение данной учебной задачи.

Для подключения звукового плаката к тренажеру «ИНТОН-М» прилагается кабель связи:

- Штекер 3,5 мм подключается к гнезду на левой боковой грани электронного блока звукового плаката.
- Штекер «тюльпан» подключается к гнезду «ЛИН. ВХ.» тренажера «ИНТОН-М».

Звуковой плакат можно использовать автономно – без подключения к тренажеру. В этом случае звуковой плакат воспроизводит речевые образцы через встроенный громкоговоритель.

Данный режим не рекомендуется использовать при начальных стадиях обучения, так как учащиеся будут воспринимать речевые образцы с учетом внешних акустических помех. Этот режим может быть целесообразен при проведении занятий по развитию речевого слуха – для идентификации звуков или слогов в обычной акустической обстановке через индивидуальные слуховые аппараты.

**Внимание!** Если вы не используете плакат в течение двух минут, он автоматически отключается для экономии батарей питания! Для возобновления работы он должен быть включен повторно.

## Электронное устройство для записи и воспроизведения звука

Электронное устройство для записи и воспроизведения звука может быть полезно в процессе проведения коррекционной работы по мотивации развития речи у детей с нарушенным слухом. Устройство выполнено в виде игрушки, например, «говорящего попугая».

Устройство позволяет воспроизвести сделанную непосредственно перед этим запись голоса. Время записи – 3 сек.

Запись голоса производится автоматически – электронная схема устройства самостоятельно включается на запись при достижении определенной громкости речи говорящего. Во время записи горит красный индикатор на передней панели основания устройства. Устройство сразу же воспроизводит запись два раза с интервалом в 1 сек.



Для подключения устройства к тренажеру «ИНТОН-М» прилагается кабель связи:

- Штекер 3,5 мм подключается к гнезду на левой боковой грани основания устройства.
- Штекер «тюльпан» подключается к гнезду «ЛИН. ВХ.» тренажера «ИНТОН-М».

Устройство можно использовать автономно – без подключения к тренажеру. В этом воспроизведение записанной речи осуществляется через встроенный громкоговоритель.

**ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС «ВИДИ-МАЯ РЕЧЬ» ПО КОРРЕКЦИИ ПРОИЗНОШЕНИЯ НА БАЗЕ ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО ТРЕНАЖЕРА ДЭЛЬФА-142.1 ВЕРСИИ 1.3**



Логопедический тренажер "Дэльфа-142.1" представляет собой комплексную программу по коррекции разных сторон устной речи детей и включает в себя 18 упражнений:

- «Чашка чая», «Праздничный пирог», «Костер», «Елочка», «Репка» и «Росток» предназначены для постановки правильного речевого дыхания и закрепления навыка длительно и экономно выдыхать воздух во время речи, плавности выдоха. Упражнения также могут быть использованы для коррекции назального оттенка голоса у детей с ринолалией и ринофонией;
- «Бабочка», «Сказочный замок» и «Мельница» помогут отработать правильное речевое дыхание для слитного произнесения слов и фраз;



- «Колобок», «Бегемотик» и «Извержение вулкана» помогут научить ребенка произносить звуки различной громкости, наблюдая за изменением рисунка на экране;
- «Космический стрелок» и «Салют» помогут сформировать и автоматизировать навык голосообразования (включения голоса) и умение быстро и громко произносить короткие изолированные звуки;
- «Паровоз» и «Воздушный змей» предназначены для отработки правильного произношения согласных звуков; При правильном произнесении звуков с, ш, х и ф дымок паровозного дыма поднимается соответственно до Солнца, до воздушного шара и до флажка. При дефектном произнесении положение дымка заметно отличается от эталонного.
- С помощью упражнения-графика «Речевая волна» можно формировать правильную ритмико-слоговую структуру речи и корректировать дефекты ее плавности и слитности, в том числе при заикании. Упражнение-график «Речевая волна-2» применяется для тренировки произношения нестационарных (кратких) звуков: б, п, г, к, д, т, ц, ч, а также для отработки артикуляции слогов и слов.

Совместная работа тренажера с логопедическим компьютерным тренажером «ДЭЛЬФА-142»

Совместная работа мультисенсорного речевого тренажера «ИНТОН-М» с персональным компьютером, на котором выполняются компьютерные программы и, в частности, логопедического тренажера Дэльфа-142 позволяет существенно расширить функциональные возможности и педагогические приемы при обучении речевым навыкам за счет организации режима «самопрослушивания», при котором обучаемый во время речевого упражнения слышит себя в момент произнесения. В базовом режиме работы компьютерной программы обучаемый может прослушивать свой голос только

отсрочено (прослушивая в записи), что является неприемлемым при обучении речи детей с нарушенным слухом.

Логопедический компьютерный тренажер «ДЕЛЬФА-142» включает в себя упражнения, направленные на коррекцию и совершенствование всех сторон звучащей речи ребенка с помощью анимационных программ.

Если логопедический тренажер «Дэльфа-142» позволяет контролировать фонетические элементы речи обучаемого только по визуальному каналу (на экране монитора персонального компьютера), то в «связке» с мультисенсорным речевым тренажером «ИНТОН-М» дополнительно обеспечивается контроль речевых упражнений по слуховому и тактильному каналам восприятия. Обучаемый во время занятия использует микрофон мультисенсорного тренажера «ИНТОН-М».

#### Подключение

Обучаемый во время занятия использует микрофон мультисенсорного тренажера «ИНТОН-М».

Для соединения используется штатный соединительный кабель тренажера «ИНТОН-М»: вилка 3,5 мм красного цвета подключается к гнезду «ИНТОН-М» блока обработки сигнала логопедического тренажера «Дэльфа-142», а вилка 3,5 мм черного цвета подключается к гнезду линейного выхода тренажера.



### **Комплект компьютерных программ для развития речевого слуха и навыков произношения**



Неоценимым подспорьем для развития слухо-произносительных навыков у ребенка с нарушенным слухом являются компьютерные программы, которые в игровой форме «провоцируют» ребенка слушать и говорить.

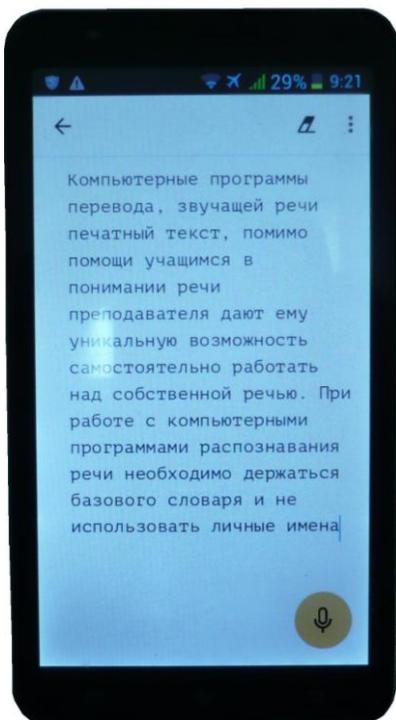
#### Состав комплекта на CD-дисках:

- «Практикум по русской фонетике при нарушениях слуха и речи»;
- «Развитие речи. Учимся говорить правильно»;
- «Страна Лингвиния. Фонетика, Графика, орфография»;
- «Баба Яга учится читать»;
- «Почитай-ка. Клавиатурный тренажер»;
- «Учите русский. Уровень для начинающих»;
- «Учите русский. Уровень для продолжающих обучение»;
- «Учите слова. Русский».

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОННОМУ ПЛАНШЕТУ, СМАРТФОНУ ДЛЯ ПЕРЕВОДА РЕЧИ В ПЕЧАТНЫЙ ТЕКСТ

К тренажеру или к ФМ-приемнику, входящих в состав АПК, можно подключить электронный планшет, смартфон, персональный компьютер и аналогичные устройства для перевода в печатный текст на экране электронного устройства речи преподавателя и собственной речи ученика.

Компьютерные программы перевода звучащей речи в печатный текст помимо помощи учащемуся в понимании речи преподавателя, дают ему уникальную возможность самостоятельно работать над собственной речью.



Если компьютерная программа распознает произнесенные учеником отдельные слова или фразы, то значит, что эти слова и фразы будут понятны собеседникам, то есть эти произнесения укладываются в диапазон, близкий к нормативному. Этот прием позволяет ученику получать четкий и однозначный критерий успешности своей самостоятельной работы, появляется возможность и стимул активной самокоррекции.

### Подключение к тренажеру «ИНТОН-М»

Подключение осуществляется с помощью специального кабеля (по заказу), с помощью которого соединяется гнездо «Микрофонная гарнитура» планшета, смартфона (4-контактная вилка 3,5 мм красного цвета) и гнездо «ЛИН.ВЫХ.» тренажера.

### Подключение к ФМ-приемнику

Подключение осуществляется с помощью специального кабеля (по заказу), с помощью которого гнездо «Микрофонная гарнитура» электронного планшета, смартфона (4-контактная вилка 3,5 мм красного цвета) соединяется с гнездом «Внешние устройства» ФМ-приемника (вилка 2,5 мм).

Возможна также передача собственного голоса ученика от микрофона ФМ-приемника. Эта функция позволяет ученику не только понимать речь преподавателя, но и производить самоконтроль собственной речи. Данная функция обеспечивается специальным микрофоном (по заказу), подключаемым к гнезду «Внешние устройства» ФМ-приемника (вилка 2,5 мм), с дополнительным кабелем, подключаемым к гнезду «Микрофонная гарнитура» электронного планшета, смартфона (4-контактная вилка 3,5 мм красного цвета).



### Внимание:

- В подавляющем большинстве случаев компьютерные программы преобразования речи в печатный текст работают через сеть Интернет, поэтому скорость перевода речи в текст будет напрямую зависеть от скорости действия Интернета.
- Следует учитывать, что при работе с компьютерными программами распознавания речи необходимо держаться базового словаря и не использовать узкоспециализированные термины и личные имена.
- Во время работы программы микрофон следует располагать достаточно близко от рта и говорить в него четко и громко.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

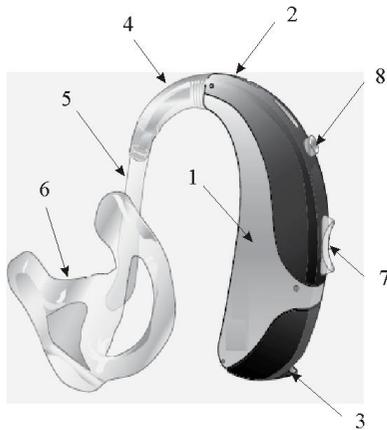
### ЧТО ТАКОЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СЛУХОВОЙ АППАРАТ

Слуховой аппарат (СА) - это миниатюрный электроакустический прибор, усиливающий звук, внутри пластикового корпуса которого находятся: микрофон, специальный усилитель, который настраивается индивидуально для каждого ребенка, и телефон. В нижней части корпуса располагается батарея питания, которую нужно регулярно заменять.

Звук воспринимается микрофоном, преобразуется в зависимости от характера потери слуха и усиливается до необходимого уровня. Через звукопроводящий рожок, гибкую трубку-переходник и ушной вкладыш звук поступает в ухо.



Заушный слуховой аппарат



Конструкция заушного слухового аппарата

- 1 - корпус
- 2 - микрофон
- 3 - отсек батареи питания
- 4 - звукопроводящий рожок
- 5 - трубка-переходник
- 6 - ушной вкладыш
- 7 - регулятор громкости
- 8 - кнопка выбора программ

Громкость звука в слуховом аппарате изменяется с помощью регулятора или переключателя, расположенного на корпусе аппарата (в некоторых моделях предусмотрено автоматическое регулирование уровня громкости). Также на корпусе расположена кнопка управления программами СА.

**Внимание:** Для качественной работы аппарата очень важно, чтобы ушной вкладыш был идеально подогнан под ухо ребенка, чтобы не возникла акустическая обратная связь в виде свиста.

### ЧТО ТАКОЕ КОХЛЕАРНЫЙ ИМПЛАНТ



Речевой процессор кохлеарного импланта с передающей катушкой

При очень тяжелых поражениях слуха даже самые мощные слуховые аппараты не могут помочь ребенку услышать и понять речь. Для таких детей используется метод слухопротезирования кохлеарными имплантами (КИ).

**Кохлеарная имплантация** – это комплексный метод реабилитации, направленный на полноценную адаптацию ребенка или взрослого с тотальной глухотой или с тяжелой степенью потери слуха.

**Система кохлеарной имплантации** – это электронное устройство, выполняющее функции поврежденных или отсутствующих волосковых клеток, обеспечивающее электрическую стимуляцию сохранных нервных волокон. Система кохлеарной имплантации состоит из двух основных частей: внутренней и внешней. Внутренняя часть (кохлеарный имплант), с помощью хирургической операции, устанавливается во внутреннее ухо. Внешняя часть (речевой процессор), подобно слуховому аппарату, располагается за ухом и при помощи магнита, соединяется с внутренней частью через кожу на голове.



### Как слышит человек с кохлеарным имплантом:

- Звук воспринимается микрофоном
- Звуковые сигналы обрабатываются в речевом процессоре, кодируются и преобразовываются в цифровые сигналы, которые поступают на передающую катушку

- Передающая катушка посылает цифровые сигналы по радиочастотному каналу связи через кожу к приемнику
- Приемник преобразует полученные цифровые сигналы в электрические импульсы
- Электрические импульсы по электродной цепочке передаются волокнам слухового нерва
- По волокнам слухового нерва импульсы достигают коры головного мозга, где формируют слуховые ощущения

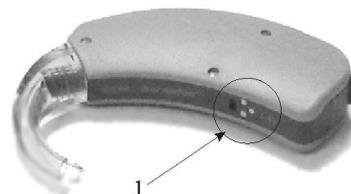
В случае технического дефекта речевой процессор КИ может быть заменен в любое время. При отказе функции импланта его замена может быть произведена только хирургическим путем.

**Внимание:** Кохлеарная имплантация не восстанавливает нормальный слух, поскольку волосковых клеток, которые передают информацию в слуховой нерв, в нормально функционирующей улитке десятки тысяч, а контактов, которые имитируют работу этих клеток, в электродной цепочке всего 22. Поэтому через кохлеарный имплант человек слышит не те звуки, к которым привыкли мы. Требуется длительный период занятий по специальным программам, чтобы научить ребенка понимать речь и говорить.

## ПЕРЕДАЧА ЗВУКА ОТ ВНЕШНЕГО ЭЛЕКТРОННОГО УСТРОЙСТВА В ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СЛУХОВОЙ АППАРАТ, КОХЛЕАРТНЫЙ ИМПЛАНТ

### ПРЯМОЙ АУДИОВХОД

Большинство слуховых аппаратов дополнительно оснащены прямым аудиовходом – электрическими контактами на корпусе аппарата, которые позволяют подключиться непосредственно ко входу усилителя внутри слухового аппарата.



Слуховой аппарат с прямым аудиовходом

1 - электрические контакты

Специальный адаптер-переходник (далее по тексту «аудиобашмак») надевается на корпус слухового аппарата, и позволяет подключить к контактам прямого аудиовхода электрический кабель (шнур) от любого внешнего аудиоустройства – микрофона, диоприемника, компьютера, телевизора, телефона и др.

**Внимание:** Для каждой модели слухового аппарата и кохлеарного импланта существует свой уникальный аудиобашмак, который не ся вместе со слуховым аппаратом, а является полнительным аксессуаром. Для работы по мому аудиовходу ученик должен принести из ма свой «родной» аудиобашмак, через который сможет подключить слуховой аппарат к учебно-оборудованию.



Адаптер-переходник прямого аудиовхода (аудиобашмак)

па-  
ет-  
ДОМ  
ОН  
МУ

### ЗАЧЕМ НУЖНЫ НАУШНИКИ

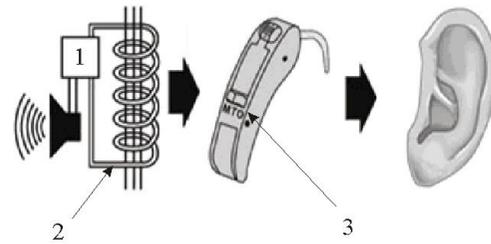


Если во время занятия у ученика сломался слуховой аппарат или разрядилась батарейка, то единственным способом помочь ученику услышать речь учителя на одном уровне громкости и с меньшим уровнем внешних шумов, является использование наушников.

Для людей с кохлеарными имплантами наушники осторожно надеваются на речевой процессор таким образом, чтобы его микрофон находился внутри амбушюр наушников.

## ИНДУКЦИОННАЯ СВЯЗЬ

Большинство слуховых аппаратов имеют встроенную индукционную катушку (режим «Т»). Индукционная связь - универсальный способ подключения, не требующий приобретения учеником дополнительных аксессуаров для своего слухового аппарата.



Принцип индукционной связи слухового аппарата

- 1 - аудиоустройство
- 2 - внешняя индукционная катушка (индуктор)
- 3 - переключатель М-Т слухового аппарата

Внешняя индукционная катушка (индуктор), подключаемая к школьному учебному оборудованию может быть реализована:

- в виде общей индукционной петли по периметру помещения или индукционных панелей,



Виды индукторов для слуховых аппаратов:

- 1 - нашейная индукционная петля
- 2 - индукционная панель
- 3 - заушные индукторы

- в виде индивидуальной индукционной петли, которая надевается на шею в виде галстука, или заушных индукторов, располагаемых рядом со слуховыми аппаратами.

**Внимание:** Индукционная катушка в слуховом аппарате также как и индукционная петля принимает помехи от работающих электронных устройств, таких как люминесцентные лампы, электропроводка, мобильные телефоны, компьютеры, телевизоры и др. - убедитесь, что слуховой аппарат ученика расположен на расстоянии не менее 2–3 метров от таких устройств. При использовании индукционной связи интенсивность звукового сигнала в слуховом аппарате падает примерно на 10 дБ от привычного уровня усиления слухового аппарата, что снижает разборчивость речи.

## **ПАРАТА НЕДОСТАТОЧНО ВО ВРЕМЯ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕННЫМ СЛУХОМ**

Человек с нормальным слухом способен выделять нужный ему звук или речь в шуме окружающей среды, даже если громкость этого шума превышает громкость речи. Ухо является совершенным анализатором и обладает фантастической способностью избирательного восприятия звукового сигнала.

Люди, имеющие нарушенный слух, теряют способность эффективно выделять нужную акустическую информацию из окружающих шумов и помех. Такая способность пока не доступна для электронных схем и «мозгов» слуховых аппаратов и речевых процессоров кохлеарных имплантов.

Именно поэтому главным «врагом» людей с нарушенным слухом являются расстояние до говорящего, а также шум, который слуховые аппараты не могут «отсечь» с такой же эффективностью, что и ухо нормально слышащего человека. Люди в слуховых аппаратах, к сожалению, не могут усилием воли «перенастроить» или «напрячь» свой слух.

Таким образом, способность восприятия и понимания речи для человека в слуховом аппарате очень сильно зависит:

- от расстояния до говорящего и его движений (поворота головы и т.п.);
- от окружающего шума;
- от количества одновременно говорящих людей вокруг.

Всегда нужно помнить, что возможности слуховых аппаратов еще очень далеки от возможностей нормального слуха. Слуховой аппарат – это не очки для плохovidящего человека, а скорее всего он функционально напоминает протезы для человека без ног – ходить, в принципе, можно, но какой походкой и с какой скоростью? Каких усилий это стоит?

## **ПОЧЕМУ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ТОЛЬКО СЛУХОВОГО АП-**

**ООО «РЕЧЕВАЯ АППАРАТУРА «УНИТОН»**

**КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ  
ДЛЯ РАЗВИТИЯ И КОРРЕКЦИИ РЕЧИ**

**АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС**

**«ДЕЛОН»**

**ДЕФЕКТОЛОГОКОРРЕКЦИОННЫЙ  
КАБИНЕТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

**ПАСПОРТ**

**МОСКВА**

## НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТУРЫ

Базовые функции аппаратно-программного комплекса (АПК) позволяют использовать его с нулевого уровня речевого развития до уровня смысловой структуры устной речи и использовать основные элементы технологий биологической обратной связи (БОС) и метода Томатиса для развития речевого слуха и произносительных навыков. Это «набор специальных инструментов» для развития речевого слуха, навыков произношения и коррекции речевых нарушений, которые в комплексе обеспечивают эффективное усиление обучающего воздействия одновременного сочетания зрительных, слуховых и вибрационно-тактильных стимулов.

Функциональные возможности АПК позволяют также использовать его для реабилитации детей с нормальным слухом, но имеющих функциональные речевые нарушения (недоразвитие речи, афазия, алалия), нуждающихся в коррекции голосовых нарушений (дисфония, афония, ринолалия), а также при упражнениях в чтении, письме, счете (дислексия, дисграфия, дискалькулия).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание тренажера АПК осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.
- Тренажер потребляет мощность не более 20 Вт.
- Каждый канал усиления (левый и правый) обеспечивает регулировку громкости до 136 дБ (для специализированных наушников ТГ-20; оценка проводилась с помощью «искусственного уха»).
- Корпус тренажера выполнен из изоляционного пластика.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ:

- Допустимый диапазон изменения температуры воздуха в рабочем помещении от +10 до +35 С;
- После 6 часов непрерывной работы рекомендуется делать перерыв – выключать приборы не менее чем на 30 минут;
- Качество питающего напряжения сети должно соответствовать нормам по ГОСТ 13109-87.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «ДЕФЕКТОЛОГОКОРРЕКЦИОННЫЙ КАБИНЕТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»

- |                                             |   |     |
|---------------------------------------------|---|-----|
| ▪ Тренажер комплексный УНИТОН-ТК «ИНТОН-М»  | 1 | шт. |
| ▪ Тренажер речевой беспроводной «УНИТОН-ФМ» | 1 | шт. |
| ▪ Звуковой плакат                           | 1 | шт. |
| ▪ Устройство записи и воспроизведения звука | 1 | шт. |

- |                                                |   |     |
|------------------------------------------------|---|-----|
| ▪ Логопедический тренажер «Дэльфа-142.1» (1.3) | 1 | шт. |
| ▪ Комплект компьютерных программ (8 CD)        | 1 | шт. |
| ▪ Руководство пользователя                     | 1 | шт. |
| ▪ _____                                        | — | шт. |
| ▪ _____                                        | — | шт. |
| ▪ _____                                        | — | шт. |

## СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА

- |                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| ▪ Тренажер комплексный УНИТОН-ТК | _____ |
| ▪ ФМ-передатчик «ФМ-ПД-И»        | _____ |
| ▪ ФМ-приемник «ФМ-ПМ-И»          | _____ |

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА:

- Гарантийный срок на аппаратно-программный комплекс (АПК) «ДЕЛОН» (Дефектологокоррекционный кабинет образовательного учреждения) составляет 12 календарных месяцев со дня отгрузки.
- Если при нормальной эксплуатации АПК в течение гарантийного срока обнаружатся дефекты в конструкции, материалах, комплектующих или сборке, Поставщик, по своему усмотрению отремонтирует или заменит комплектующие АПК.
- Гарантия на замену предоставляется только при передаче Поставщику подлежащего замене комплектующего изделия АПК
- Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате неправильного обращения с АПК и его комплектующими, включая, но, не ограничиваясь использованием АПК и его комплектующих не по назначению и с нарушением руководства пользователя.

Контролер \_\_\_\_\_

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

М.П.