

Методические рекомендации по использованию оборудования для инклюзивного образования

Центра коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Центра социально-бытовой адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Составители:

Вершинин Евгений Геннадьевич, канд. мед. наук, заведующий кафедрой медицинской реабилитации и спортивной медицины, доцент, начальник отдела инклюзивного образования ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

Долгова Валентина Васильевна, специалист отдела инклюзивного образования ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

Введение

В данных пособии даны методические рекомендации по использованию оборудования, находящегося в Центре коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и Центре социально-бытовой адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Центры находятся в главном корпусе по адресу пл. Павших борцов, 1 в помещении читального зала библиотеки на 1 этаже. Вход из холла в помещение библиотеки обеспечен стационарным пандусом, а также съемным двухсторонним пандусом 1300x500x70 на каркасе. На входе в библиотеку установлена мнемосхема (700x900).

В центрах выделено 2 рабочих места оборудованных специализированным оборудованием для разных нозологических групп с ограничениями здоровья

Кроме того, помещение обеспечено восьмью персональными компьютерами (наличие может сокращено с необходимостью соблюдения социальной дистанции), множительной техникой - принтером и ксероксом, специализированным оборудованием.

Цель пособия: ознакомить научно-педагогических работников с правилами и особенностями пользования специализированным оборудованием.

Важным элементом формирования доступной среды является реализация возможности вызова сотрудника учреждения, который оперативно поможет посетителю с ограничениями здоровья при любых затруднениях или вопросах.

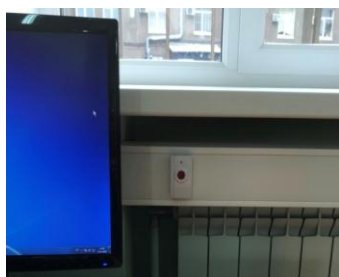
Беспроводная система вызова помощника Пульсар-3 состоит из 2-х кнопок вызова



и приемника. Приемник находится на стойке выдачи в читальном зале. Кроме того, само рабочее место и вход в Центры находятся в зоне визуального контроля сотрудника.

Кнопка передает поступивший от посетителя сигнал на находящийся у сотрудника организации приемник, который информирует о вызове вибрацией и звуковым сигналом, а также световой индикацией. Одновременно на экране приемника высвечивается информация, что требуется помощь.

Кнопки установлены – одна непосредственно у рабочего места посетителя, другая на входе в Центры.



Центры обеспечены *комплексом социально-бытовой адаптации*

I. Для лиц с ограничениями здоровья опорно-двигательного аппарата в него входят:

ресивер для беспроводной связи (USB)

клавиатура адаптированная с крупными кнопками +пластиковая накладка, разделяющая клавиши;

выносная компьютерная кнопка, большая, беспроводная

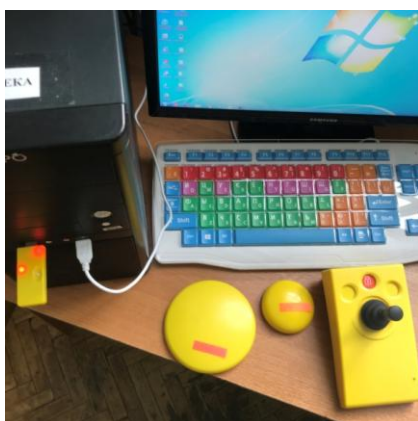
выносная компьютерная кнопка малая

джойстик компьютерный адаптированный беспроводной

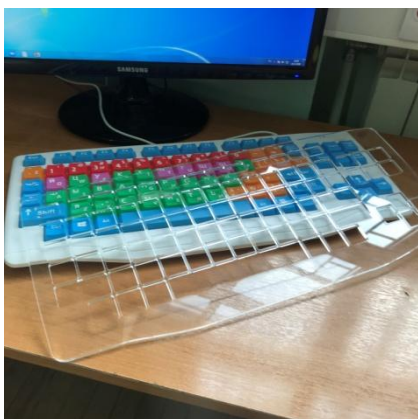
Начало работы :

В подключенный в электросеть ПК в USB разъем системного блока вставить ресивер для беспроводной связи (USB), далее подключить адаптированную клавиатуру.

В зоне действия ресивера размещаются выносные кнопки и джойстик (*без подключенного ресивера джойстик и выносные кнопки не работают!*)



Специальная клавиатура предназначена для содействия в использовании компьютера обучающимися с ограниченными моторными функциями. Клавиатура с клавишами увеличенного размера и разделяемые специальной пластиковой накладкой, что позволяет исключить возможность одновременно нажатия разных клавиш.



выносная компьютерная кнопка, большая, беспроводная (125 мм)

выносная компьютерная кнопка, малая, беспроводная (75 мм);

Кнопки являются альтернативой встроенным кнопкам адаптированного компьютерного джойстика. Предназначены для пользователей с тяжёлыми нарушениями манипулятивной функции рук. Модели большого размера.



Как правило, выполняет функцию левой или правой кнопки компьютерной мыши. Регулируется под силу нажатия при помощи поворота кнопки против либо по часовой стрелке. Выносные компьютерные кнопки можно закрепить на любой плоской поверхности.

Джойстик заменяет компьютерную мышь и предназначен для четкого перемещения курсора и его точного попадания на объект, расположенный на экране компьютера. Джойстик подходит для людей с нарушениями опорно-двигательных функций.

Джойстик предназначен для управления курсором вместо компьютерной мыши. В комплекте 3 насадки — шар, рычаг и ручка.

Использование той или иной насадки зависит от конкретного пользователя и его хвата. Под него выбирается одна из трёх насадок. Кнопка размещенная слева соответствует левой кнопке, справа — правой, а кнопка с замком используется для выделения текста и объекта.



В джойстике есть возможность подключения выносных компьютерных кнопок для облегчения его использования людям с тяжёлыми нарушениями моторики.

Использование джойстика возможно при включенном ресивере и на беспрепятственном расстоянии не более 1 метра.

Порядок подключения :

1. снять крышку батарейного отсека на джойстике
2. Поместить джойстик в пределах 1 метра от ресивера.
3. Нажать кнопку на ресивере, индикатор будет медленно мигать.
4. Нажать кнопку для объединения с другими устройствами на изделии и удерживайте ее в течение 10 секунд.

Индикатор на ресивере будет продолжать мигать в течение короткого времени, пока он не свяжется с джойстиком. После завершения подключения, индикаторы будут гореть в течение 5 секунд, что указывает на удачное подключение. Изделие готово к использованию. Всякий раз, когда данные успешно отправлены кратковременное мигание индикаторов показывает, что беспроводная связь работает.

Если индикаторы перестали мигать через 30 секунд и постоянно не горят, повторите процедуру с шага 2.

Для изменения скорости курсора нажмите и удерживайте кнопку блокировки, до звукового сигнала, а затем отпустите.

Для уменьшения скорости курсора нажмите левую кнопку (каждое нажатие постепенно снижает скорость).

Для увеличения скорости курсора нажмите правой кнопкой (каждое нажатие постепенно увеличивает скорость).

После того, как выбрана наиболее подходящая скорость курсора нажмите и удерживайте нажатой кнопки блокировки, до звукового сигнала. Скорость курсора установлена.

Если джойстик работает с перебоями или перерывами, установите его ближе к ресиверу.

Не использовать и не держать джойстик в экстремальных температурных режимах, в месте интенсивного магнитного поля или в месте интенсивной вибрации.

Пример работы с текстом:

Установить курсор при помощи джойстика, кнопка на джойстике или беспроводная выносная кнопка, соответствующая левой кнопки мыши, устанавливает начало строки.

Набор текста произвести на специальной клавиатуре. Можно вставить готовый набранный текст при помощи джойстика и кнопок:

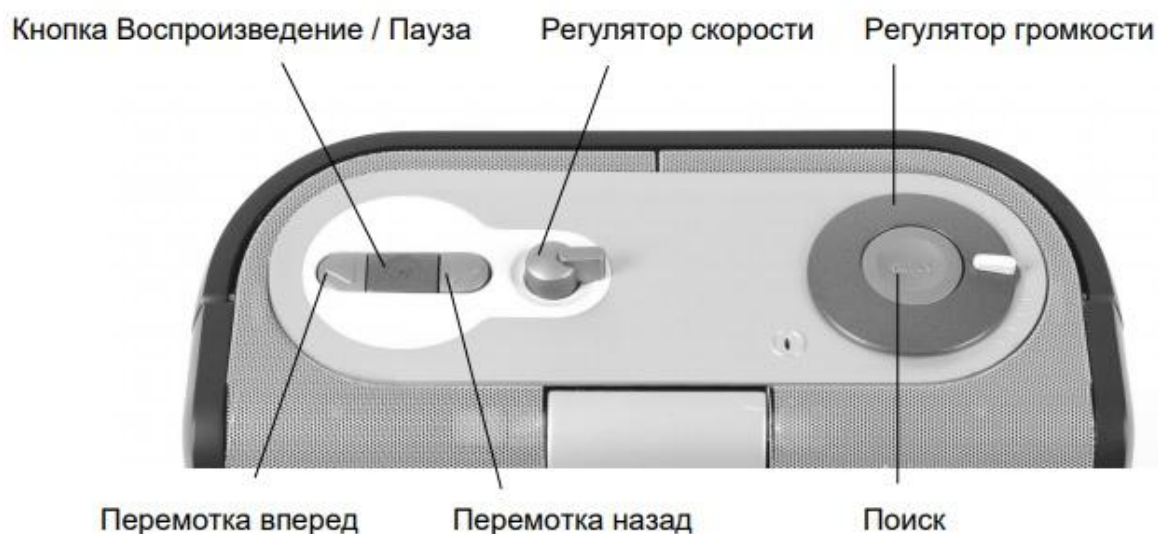
1. подвести курсор в начало текста, который хотим выделить
2. левой кнопкой определяем место, удерживая ее двигаем насадкой=курсором вверх или вниз, выделяя текст
3. нажать кнопку, отвечающей за функцию «КОПИРОВАТЬ», текст скопирован.
4. войдя в свой текст, поставить при помощи насадки курсор, направляют куда нужно скопировать текст, кнопкой, отвечающей за функцию «ВСТАВИТЬ», вставить текст.

II. Для лиц с ограничениями здоровья по зрению предназначено следующее оборудование: машина сканирующая и читающая текст Optelec ClearReader+. Инновационное устройство для чтения для незрячих и слабовидящих людей.

Схема устройства Optelec ClearReader+



Управление



Начало работы

Первое включение устройства ClearReader+

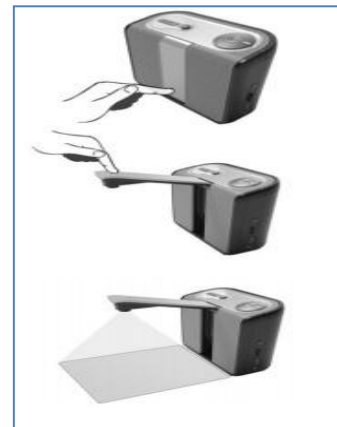
Когда вы впервые используете устройство Optelec ClearReader+, батарею надо зарядить. Для зарядки батареи присоедините устройство ClearReader+ к сети питания, используя включенный в комплект блок питания ClearReader+ . Время зарядки около 3 часов.

Открытие держателя камеры

Чтобы открыть камеру, найдите знак «Push» (Нажать) на держателе камеры в передней части устройства ClearReader+ между динамиками. Легко нажмите на держатель камеры до звука щелчка, и он разложится. Соответствующим образом держатель складывается, и при этом также слышен щелчок.

Размещение документа перед устройством

Камера устройства Optelec ClearReader+ охватывает площадь, равную формату A4 или Letter, по размеру передней стороны устройства ClearReader+ . Положите материал, который вы хотите прочитать, перед устройством ClearReader+ между отметками границ читаемого документа (верхней его части), направляя его на устройство. Ориентация документа не влияет на распознавание текста.



Включение устройства ClearReader+

Для включения устройства ClearReader+ нажмите на круглую кнопку питания Power справа. Включение занимает около 40 секунд. Вы услышите несколько последовательностей звуков во время загрузки устройства ClearReader+ , а затем звук включения. Затем загорается индикатор питания (Power), и устройство ClearReader+ готово к использованию.

Режим ожидания

Устройство ClearReader+ переходит в режим ожидания, если вы не будете нажимать на его кнопки в течение 15 минут при питании от батарей и в течение 30 минут при питании от сети. Раздастся сигнал перехода в режим ожидания, и индикатор питания станет мигать. Для вывода устройства ClearReader+ из режима ожидания нажмите кнопку Сеть (Power). Когда батареи полностью заряжены, устройство ClearReader+ может находиться в режиме ожидания около 40 часов. После 40 часов устройство ClearReader+ отключится. Включение устройства ClearReader+ , когда оно находится в режиме ожидания, занимает около 10 секунд. *Отключение устройства ClearReader+*

Нажмите кнопку Сеть для полного выключения устройства ClearReader+ . Прозвучит сигнал отключения питания и погаснет индикатор питания.

Чтение текста

Нажмите кнопку Scan (Сканировать), чтобы сканировать и прочесть документ, расположенный под камерой. После нажатия кнопки вы услышите звук производимого снимка, и через некоторое время устройство ClearReader+ начнет чтение.

Чтение таблиц

Для чтения таблиц, квитанций, банковских извещений нажмите и удерживайте кнопку Scan в течение 2 секунд или более, пока вы не услышите звук щелчка. Долгое нажатие на кнопку Scan включит режим чтения таблиц (Table Reading) и остановит автоматическое распознавание колонок, тогда вы сможете читать ячейки колонок в горизонтальном порядке. Текст будет читаться слева направо, границы колонок игнорируются.



Настройка громкости

Поверните регулятор громкости (Volume) по часовой стрелке и отпустите, чтобы немного увеличить громкость чтения. Для уменьшения громкости поверните регулятор против часовой стрелки. Для резкого понижения громкости поверните регулятор до крайней позиции. Когда вы отпустите кнопку, она вернется в стартовое положение.



Регулировка скорости чтения

Поверните регулятор скорости (Speed) по часовой стрелке и отпустите, чтобы немного увеличить темп чтения. Для уменьшения скорости поверните регулятор против часовой стрелки. Для резкого понижения темпа поверните регулятор до крайней позиции. Когда вы отпустите кнопку, она вернется в стартовое положение.

Включение чтения и пауза чтения

Устройство ClearReader+ автоматически начнет чтение после нажатия кнопки Scan. Для приостановки чтения нажмите кнопку-переключатель Воспроизведение / Пауза (Play / Pause). Чтобы возобновить чтение, нажмите еще раз на ту же кнопку.

Навигация назад по тексту

Нажмите кнопку *Назад* (Back), чтобы перейти к предыдущему слову. Нажмите и удерживайте кнопку *Назад* в течение 2 секунд, чтобы перейти к предыдущему предложению.

Навигация вперед по тексту

Нажмите кнопку *Вперед* (Forward), чтобы перейти к следующему слову. Нажмите и удерживайте кнопку *Вперед* в течение 2 секунд, чтобы перейти к следующему предложению.

Выбор голоса чтеца

Для выбора предпочтительного голоса чтеца и языка чтения нажмите и удерживайте кнопку *Назад* (Back), одновременно поворачивая регулятор скорости (Speed). Устройство ClearReader+ переключится на следующий голос и назовет голос и язык чтения. Для оптимальной производительности язык чтения и язык документа должны совпадать. Если язык документа не соответствует выбранному языку чтения, качество распознавания текста ухудшится, а его скорость уменьшится.

Технические характеристики устройства:

- Камера: камера высокого разрешения (HD);
- Разъем для наушников: 3,5 мм;
- Тип аккумулятора: литий-ионный;
- Время непрерывного использования: 5 часов;
- Время зарядки аккумулятора: 3 часа;
- Размеры: 24x23x10 см;
- Вес: 2,46 кг;

Условия работы:

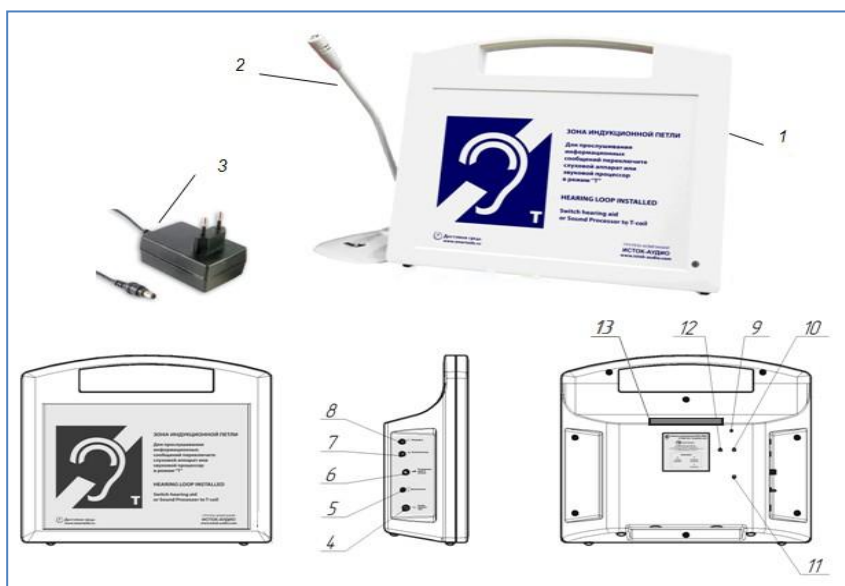
Температура: от 0 ° C до 40 ° C; Влажность: до 70%, без конденсации.

III. Портативная информационная индукционная система «Исток А2» со встроенными в корпус гнездом для карт (встроенный плеер – звуковой информатор) для передачи аудиоинформации лицам с **нарушенной функцией слуха**, пользующимся слуховыми аппаратами в режиме индукционной катушки «Т» или кохлеарными имплантами при повышенном уровне окружающего шума или при наличии преграды между собеседниками в общественных местах, в зонах обслуживания населения (возле стоек информации, кассах). Радиус действия – 1.5 метра. Звук (голос с микрофона, аудиосигнал со звуковоспроизводящего устройства) посредством индукционного сигнала передается непосредственно на динамик слухового аппарата или кохлеарного имплантата. За счет этого слабослышащие люди могут разборчиво слышать звук даже в сложных акустических условиях.

Система используется при индивидуальном общении, ставится на стол, и в других вариантах использования в качестве персонального устройства для передачи звука. Система информационная преобразует акустический сигнал (речь оператора) или электрический аудиосигнал (сигнал громкой связи), а также предварительно записанную на электронный носитель информацию (речь, музыка) либо аудиоинформацию, поступающую по каналу Bluetooth в электромагнитный, который принимается индукционной катушкой слухового аппарата.

Местами применения данной системы информационной являются кассы, стойки информации, комнаты переговоров, пункты приёма платежей, зоны обслуживания населения и т.п. Система информационная обеспечивает качественную передачу аудиоинформации при повышенном уровне окружающего шума и преградах между собеседниками. Благодаря наличию аудиовхода панель легко интегрируется в существующие электронные переговорные и информационные системы. Наличие встроенного литий-полимерного аккумулятора позволяет использовать систему без подключения к электрической сети.

Внешний вид системы информационной «ИСТОК» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором



- | | |
|--|--|
| 1. Корпус панели | 8. Гнездо audio 3,5 mm «микрофон» |
| 2. Выносной микрофон | 9. Встроенный микрофон |
| 3. Блок питания | 10. Индикатор уровня сигнала (зелёный, красный) |
| 4. Гнездо «питание» | 11. Индикатор питания |
| 5. Выключатель питания | 12. Индикатор заряда аккумулятора (зелёный, красный) |
| 6. Регулятор уровня электромагнитного поля | 13. USB/SD/Bluetooth плеер |
| 7. Гнездо audio 3,5 mm «линейный вход» | |



Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-СМ» РМ-16-1 (заушный индуктор и индукционная петля) — готовый к использованию комплект оборудования, включающий коллективный передатчик звука (1 шт) с микрофоном, индивидуальные FM-приемники (15 шт) и зарядное устройство для них. Все элементы собраны в специальных 2 -х кейсах, предназначенных для удобной транспортировки приемников, а также на одновременную зарядку всех устройств.



Особенности:

Преобразование речи в электрический сигнал в реальном времени.
Передача акустической информации через FM-приемник или заушный индуктор на слуховой аппарат.

Готовый комплект оборудования для проведения экскурсий, уроков, лекций, переговоров.

Удобный кейс для перевозки и быстрой зарядки устройств.

Область применения

- Занятия в смешанных группах в учебных классах и аудиториях инклюзивных учреждений.
- Экскурсии в музеях, учреждениях культуры и на открытом воздухе.
- Общение (переговоры) в сложных акустических ситуациях: на стадионе, на вокзале, в общественных местах.

Использование радиоклассов «Сонет» позволяет исключить затруднения с разборчивостью речи для людей со слуховыми аппаратами режим «Т» и кохлеарными имплантами. Коллективный передатчик звука транслирует чистый звук без фоновых шумов и других помех. Речь звучит четко и разборчиво.

Радиоклассы «Сонет» применяются в качестве адаптированных аудиогидов для смешанных групп слушателей. Все участники получают аудиосигнал на свои индивидуальные FM-приемники:

Слушатели с нарушенной функцией слуха получают сигнал на слуховой аппарат или кохлеарный имплант.

Участники группы без нарушения слуха используют FM-приемники с обычными наушниками.

Характеристики FM-передатчика:

- Ширина – 56мм (без учета зарядных контактов)
- Ширина с зарядными контактами – 58,7мм
- Высота без учета антенны – 72,5мм
- Высота с учетом антенны – 130мм
- Толщина без учета прищепки – 18мм
- Толщина с прищепкой – 24мм
- Тип гнезда подключения микрофона – JACK 2,5мм
- Тип гнезда подключения аудио аппаратуры – JACK 3,5мм
- Возможность одновременного использования микрофона и внешнего аудио источника – наличие
- Светодиодный индикатор заряда – наличие
- Светодиодный индикатор разряда – наличие
- Расположение всех органов индикации на верхней панели – наличие
- Травмобезопасная гибкая антенна - наличие
- Количество рабочих радио каналов – 15

- Тип встроенного аккумулятора – Литий-ионный
- Емкость встроенного аккумулятора – 750мАч
- Номинальное напряжение аккумулятора – 3,7 Вольт
- Время непрерывной работы - 8часов
- Время полной зарядки передатчика – 3часа
- Возможность ношения на шее – наличие
- Крепление для ношения на поясе – наличие
- Радиус действия устройства в условиях прямой видимости – 30метров
- Минимальная рабочая радио частота – 863,125МГц
- Максимальная рабочая радио частота – 864,875МГц
- Частотный диапазон аудио частот (по уровню ± 6 дБ) - 100÷ 6000 Гц
- Вес с элементом питания – 68 Грамм

Характеристики FM-приемника:

- Ширина – 56мм (без учета зарядных контактов)
 - Ширина с зарядными контактами – 58,7мм
 - Высота– 72мм
 - Толщина без учета прищепки – 18мм
 - Толщина с прищепкой – 24мм
 - Тип гнезда подключения заушного индуктора и индукционной петли – JASK
- 3,5мм
- Светодиодный индикатор заряда – наличие
 - Светодиодный индикатор разряда – наличие
 - Светодиодный индикатор связи с передатчиком – наличие
 - Расположение всех органов индикации на верхней панели – наличие
 - Поворотный регулятор громкости с цифровой разметкой – наличие
 - Количество рабочих радио каналов – 15
 - Встроенный всенаправленный микрофон – наличие
 - Режим одновременного прослушивания собственного голоса и сигнала с FM-передатчика – наличие
 - Режим прослушивания только сигнала с FM-передатчика – наличие
 - Возможность использования FM-приемника в качестве речевого тренажера – наличие
 - Тип встроенного аккумулятора – Литий-ионный
 - Емкость встроенного аккумулятора – 750мАч
 - Номинальное напряжение аккумулятора – 3,7 Вольт
 - Время непрерывной работы - 8часов
 - Время полной зарядки передатчика – 3часа
 - Возможность ношения на шее – наличие
 - Крепление для ношения на поясе – наличие
 - Возможность подключения наушников – наличие
 - Радиус действия устройства в условиях прямой видимости – 30метров
 - Минимальная рабочая радио частота – 863,125МГц
 - Максимальная рабочая радио частота – 864,875МГц
 - Частотный диапазон аудио частот (по уровню ± 6 дБ) - 100÷ 6000 Гц
 - Вес с элементом питания – 66 Грамм

Характеристики заушного индуктора:

- Толщина максимальная– 3,5мм
- Высота без учета провода и резинового демпфера – 55мм
- Размер крепления на ушную раковину - 19,5мм
- Возможность использования при биноуральном протезировании – наличие

- Цветовая маркировка канала – наличие- Разъем для подключения к источнику аудио-сигнала – JACK 3,5мм
- Длина соединительного кабеля – 1120мм
- Сопротивление постоянному току – 16 Ом
- Диапазон воспроизводимых частот – от 50Гц до 10КГц
- Импеданс на частоте 1кГц – 32 Ом
- Вес – 12 Грамм

Характеристики выносного микрофона:

- Исполнение микрофона – петличный
- Тип микрофона – электретный
- Разъем для подключения к FM-передатчику – JACK 2,5мм
- Длина соединительного кабеля – 1420мм
- Ветрозащитный колпачок – наличие