

Oticon ♦ Sumo DM



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
НАСТРОЙКА
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Концепция

Sumo DM - это самый передовой цифровой очень мощный слуховой аппарат заушного типа, созданный для людей с тяжелыми и глубокими потерями слуха.

Понимая особенности этой группы пользователей, Sumo DM предлагает новый уровень гибкости настройки и возможность создавать персональную звуковую стратегию для каждого индивидуального клиента. Sumo DM имеет уникальную способность повышать разборчивость и комфорт звучания для Ваших самых требовательных клиентов. Используя самые последние цифровые технологии, он постоянно адаптируется к изменяющимся звуковым условиям для обеспечения уникального звучания.

Sumo DM предлагает следующие новые передовые функции:

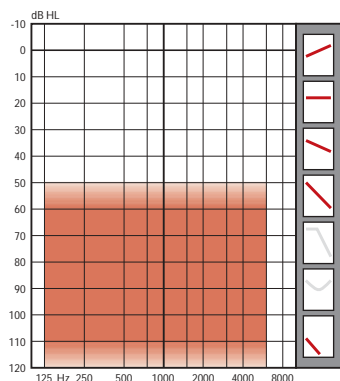
- Динамическое устранение обратной связи DFC – устранение обратной связи без снижения усиления, благодаря применению точного цифрового фазового устранения.
- Трехуровневая регулировка шума (TriState Noise Management) – объединяя передовую технологию VoiceFinder с новой 8-ми канальной системой снижения шума, основанной на модуляции, она оберегает речевой сигнал и обеспечивает отличный баланс между разборчивостью и комфортом слушания, в шумных и тихих обстановках.
- Высокоточная настройка (High Resolution Fitting) – восемь каналов компрессии для точного повторения частотной кривой и отдельная регулировка усиления и максимального выхода MPO для трех различных уровней входного сигнала – тихие, речь и громкие – в каждом канале.
- Идентичности Sumo – четыре идентичности, предлагающие уникальные стратегии обработки звуков (NL и Lin), для удовлетворения всех потребностей и предпочтений клиента - позволяют осуществить простой выбор оптимального начала процесса настройки.

Преимущества для пользователя

- Высокоэффективная конструкция – новый стандарт конструкции, не только в вопросах размера и эргономики, но также и в эффективности; обеспечение постоянного очень мощного выхода с очень низким потреблением батарейки.

Преимущества для специалиста

- Высокая гибкость настройки
- Программируемые регуляторы пользователя
- Передовая и эффективная система регулирования обратной связи и динамическое устранение обратной связи DFC
- Простая и понятная программа настройки
- Измерения REM, встроенные в программу настройки Genie
- Стандартный кабель для программирования Oticon (#3)



Стандартная комплектация

- МРО: 144 дБ УЗД / Усиление, Пик: 85 дБ
- Полностью цифровой
- Динамическое устранение обратной связи DFC
- Система регулировки обратной связи (FMS)
- Трехуровневая регулировка шума (TriState Noise Management)
- Высокоточная настройка, 8 каналов и настройка усиления для 3-х уровней входа
- Четыре идентичности для эффективности настройки, основанные на DSEsp
- DSL v5.0, DSL i/o (Lin), NAL-RP и POGOII+BC алгоритмы
- Регулятор громкости с четкой маркировкой, ограничителем вращения и интегрированным выключателем аппарата
- Звуковой индикатор предпочтительного уровня громкости
- Полностью программируемый 3-х позиционный переключатель с четкой маркировкой
- До 3-х программ, настроенных на клиента
- Звуковая индикация программ (гудки)
- Световой индикатор состояния (LED)
- Крючок без демпфирования
- Программируемая телекатушка
- Прямой аудиовход DAI
- Обозначение Левый/Правый
- Цвета в тон волос
- Детские веселые цвета

Опции и приспособления

- Звуковые крючки:
 - с демпфером в 5дБ
 - Детские крючки с демпфированием и без
- Вставляющиеся насадки DAI и FM
- Запирающийся отсек батарейки
- Переходник для очков
- CROS и BI-CROS
- Выносной микрофон (MIC 32)

Операции специалиста

Sumo DM программируется с использованием компьютерной программы Genie, совместимой с NOAH 2.0 и 3.0. Кабели для программирования одинаковые для всех устройств программирования.

Насадка для программирования

по. 390-01-320-04

HI-PRO кабель # 3 Правый (красный)

по. 384-20-014-00

HI-PRO кабель # 3 Левый (синий)

по. 384-20-015-01

Подключение насадки

- 1 Откройте отсек батарейки и вставьте насадку по направляющим. Вставьте батарейку.

- 2 Закройте отсек батарейки и подключите HI-PRO кабель.



Не вращайте штекер!



Во время программирования аппарат должен быть включен.



Раздел выбора

Раздел выбора состоит из трех панелей:

- Слуховые аппараты
 - Для выбора аппарата.
- Персональное досье
 - Для уточнения предписанной настройки.
- Конфигурация
 - Для конфигурации содержания программ и акустических параметров.

Внимание: Использование Персонального досье и Конфигурации являются дополнительными для процесса настройки, но очень полезными.

Слуховые аппараты

Выбор слуховых аппаратов может быть сделан двумя способами:

- Определением аппарата
- Выбором аппарата

Если аппарат подключен, используйте Определение. Если аппарата нет, используйте Выбор.

Определение аппаратов

Для определения аппаратов необходимо подключить один или оба аппарата Sumo DM. Теперь можно использовать Определение аппаратов.

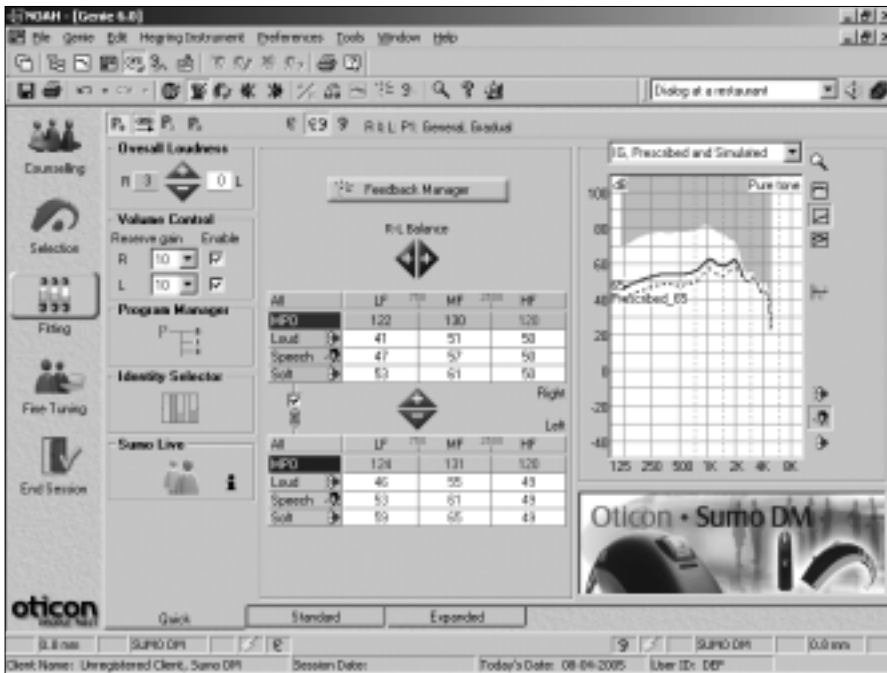


Аппараты будут автоматически подключены к программе при входе в раздел Настройки после применения Определения аппаратов.

Выбор аппарата

Выбор слуховых аппаратов состоит из 2 шагов:

1. Выберите Sumo!
2. Выберите BTE, DM



Раздел настройки

Раздел Настройки показывает регуляторы выбранного аппарата и содержит инструменты, необходимые для настройки. Раздел Настройки состоит из трех панелей, предлагающих по возрастающей доступ к регулируемым параметрам. Быстрая панель самая простая, за ней следует Стандартная и Расширенная.

Регуляторы настройки:

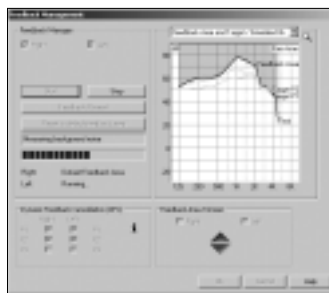
Регулятор обратной связи

Рекомендуется запускать Регулятор обратной связи (FBM) до произведения каких-либо настроек,



независимо от того, есть обратная связь или ее нет. Использование FBM - это быстрый и эффективный способ получить максимальное усиление в каждом из 8 каналов. Это также обеспечивает оптимальную работу Динамического устранения обратной связи (DFC). 2 этапа работы FBM:

- Этап 1:** Запустите FBM с неподвижным клиентом
- Этап 2:** Запустите FBM, и попросите клиента двигать головой и челюстью для создания динамических условий

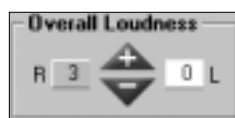


Динамическое устранение обратной связи (DFC)

Динамическое устранение обратной связи использует фазовое устранение обратной связи, вызываемой динамическими ситуациями. В отличие от прочих методов, DFC не снижает усиление. Поэтому слышимость и разборчивость речи никогда не ухудшаются. Систему DFC можно отключить на экране регулятора FBM.

Общая громкость

Регулятор Общей громкости предлагает простую регулировку выхода МРО, усиления и коэффициентов компрессии в соответствии с восприятием громкости клиента. Каждая регулировка приводит к изменению МРО и усиления на 2 дБ. Коэффициент компрессии меняется и для нелинейных идентичностей.



Изменения общей громкости сохраняются, даже если изменилась идентичность.

МРО и Усиление

Регулятор выхода МРО позволяет гибко регулировать МРО в 8-ми отдельных каналах. В Быстрой настройке эти 8 каналов собраны в 3 канала: НЧ (каналы 1,2), СЧ (каналы 3,4,5) и ВЧ (каналы 6,7,8). Частоты разделения показаны на экране. Значения МРО показаны в дБ ПС.

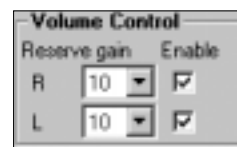
	LF 125	MF 250	HF 500
MPO	124	131	120
Loud	46	55	49
Speech	53	61	49
Soft	59	65	49

Настройку Усиления можно сделать для трех уровней входа: Тихие (50 дБ), Речь (65 дБ) и Громкие (80 дБ). Нажав на регулятор “Все”, Вы произведете изменения во всех каналах. Эти изменения, сделанные для P1, будут учтены во всех программах, если они “связаны”.

Регулятор громкости

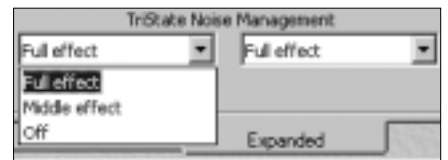
Sumo DM имеет регулятор громкости (VC) с четкой маркировкой, ограничителем и встроенным выключателем. VC позволяет клиенту регулировать усиление в 8-ми каналах без риска возникновения обратной связи.

Используйте регулятор резервного усиления для установки запаса усиления сверх предписанного / предпочтительного. Пользователь легко определяет предпочтительный уровень VC по гудкам и миганию светового индикатора (LED). Регулятор громкости можно отключить в программе.



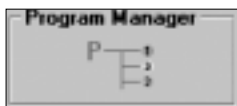
Трехуровневая регулировка шума

Sumo DM имеет уникальную систему подавления шума (Tristate Noise Management), включаемую голосом. В расширенной панели ее можно установить на Полный (Full) эффект, Средний (Middle) или отключить.



Регулятор программ

Регулятор программ предлагает полную свободу программирования 3-х позиционного переключателя любой комбинацией М и Т, а также и дополнительным положение ВЫКЛ. По умолчанию он установлен на: М-МТ-Т



Настройка программ

Вы можете использовать Регулятор программ для перенастройки переключателя для удовлетворения персональных потребностей клиента. Опции содержат разные программы для различных обстановок или для сравнения идентичностей или алгоритмов.

Для 2-х разных программ М, использующих одну идентичность, щелкните Р2 затем выберите "Сору Р1". Вы можете изменять Р2 после открытия ее из панели инструментов.

Измените программы Т, выбрав соответствующую программе кнопку (Р2/Р3), содержащую функцию телекатушки, затем настройте МТ или Т характеристики выхода, используя регуляторы каналов. Щелкните "расфиксировать" для проведения NL регулировок в МТ или Т.

Телекатушка имеет на 6 дБ усиления больше, чем М. Для усиления Т в МТ программе, выберите регуляторы входного уровня и увеличьте усиление. Затем снизьте М относительно увеличения регулятора Т.



FM/DAI

При подключении FM/DAI насадки, программа Т становится "FM только" и МТ становится "М+FM" - это происходит по умолчанию, благодаря автоматическому обнаружению. Вы можете отключить автоматическое обнаружение, в этом случае будет возможно использовать телекатушку с подключенной FM/DAI насадкой.

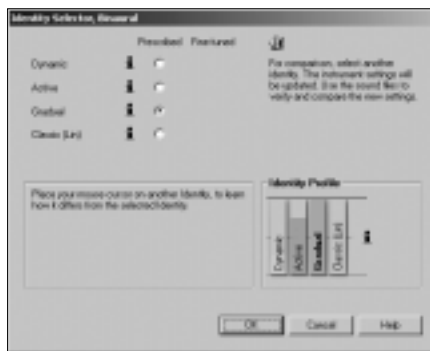
Выбор идентичностей

Идентичности Sumo DM предлагают эффективный способ предписания различных уровней усиления, компрессии и подавления шума в соответствии с различиями клиентов в возрасте, в опыте и в способностях различать звуки.



Выбор идентичностей Sumo DM - это очень простой инструмент для выбора идентичности. Его можно открыть из раздела Настройки Genie в любой общей программе. С помощью этого инструмента можно сравнивать и менять Идентичности. Попробуйте выбрать ближайшую идентичность, если клиент выражает общую неудовлетворенность или испытывает трудности во всем. Изменение идентичности вызовет изменение характеристик усиления и компрессии.

Sumo DM имеет 4 уникальные идентичности: Динамичную, Активную, Постепенную и Классическую. Щелкните на "i" для получения описания идентичности.



Внимание: может потребоваться около 20 секунд для того, чтобы автоматические системы, такие как TriState Noise Management, полностью адаптировались к обстановке. Поэтому требуется осторожность при сравнении двух Идентичностей, используя Выбор Идентичностей

Завершить сессию

Для завершения сессии настройки идите в раздел Завершить сессию.

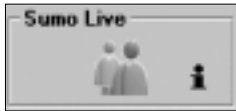


Работа звукового и светового индикаторов состояния настраивается в разделе Завершить сессию (см. таблицу на стр. 7). Громкость и частота гудков, при необходимости, может быть изменена. Для выхода из Genie щелкните кнопку Сохранить и Выйти.

Save, Program and Exit

Демонстрация Sumo

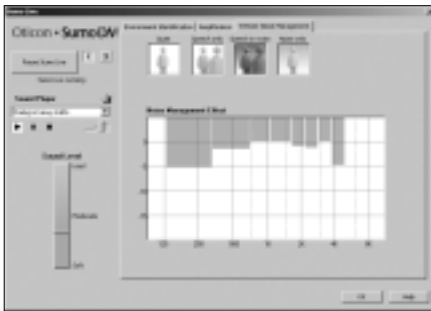
Демонстрация Sumo доступна из панели настройки Sumo DM.



Она позволяет в реальном времени показать и объяснить работу и преимущества Sumo DM:

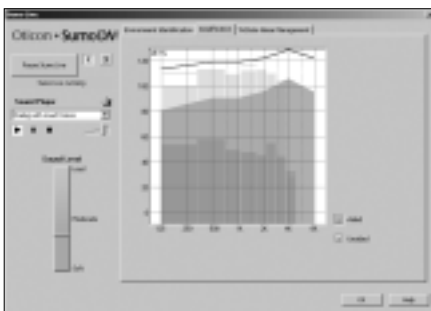
TriState Noise Management

– показывает, как аппарат адаптируется к звуковой обстановке применяя три стратегии регулировки шума (Речь, Речь в шуме и Только шум).



Стратегия усиления

– показывает, как аппарат регулирует усиление и компрессию во всех восьми каналах.




Определение обстановки

– показывает интенсивность уровня звука в каждом канале Sumo DM и наличие обратной связи.

Звуковая студия Genie

Звуковая студия Genie - это уникальный инструмент для создания звуковых обстановок. Другими словами, Вы можете создать специфическую (звуковую) ситуацию для:

- a. Показа и исследования работы уникальных систем аппарата – таких, как Tristate Noise Management
- b. Воссоздания особой ситуации, в которой Ваш клиент испытывает трудности, для более персонального консультирования и решения проблемы.

Звуковая студия Genie включается нажатием на кнопку “Звуки и Картинки”  в меню инструментов.



	Звуковой индикатор	Световой индикатор (LED)
Аппарат готов	Аппарат будет гудеть в соответствии с включенной программой, когда аппарат будет готов.	Световой индикатор будет мигать в соответствии с включенной программой, когда аппарат будет готов.
Переключатель программ	Аппарат будет гудеть в соответствии с выбранной программой. <i>Эту функцию можно отключить.</i>	Световой индикатор будет мигать в соответствии с выбранной программой. Соответствует настройке звуковой индикации
Уровень регулятора громкости	Аппарат будет гудеть при достижении предпочтительного уровня регулятора громкости. <i>Эту функцию можно отключить.</i>	Световой индикатор будет мигать при достижении предпочтительного уровня регулятора громкости. <i>Эту функцию можно отключить.</i>
Индикатор включения аппарата		Индикатор может гореть постоянно, когда аппарат включен. <i>Это используется по умолчанию для клиентов моложе 8 лет. Эту функцию можно включить или отключить.</i>
Индикатор севшей батарейки	Будут раздаваться серии из двух гудков когда сядет батарейка.	Если включено постоянное свечение, то во время звучания звукового сигнала (гудков) индикатор будет гаснуть.

Звуковые крючки

Sumo DM в стандартной комплектации имеет крючок без демпфера, обеспечивающий мощное усиление и выход на средних частотах. Более мягкое звучание можно получить, используя крючок с демпфером в 5 дБ. Крючки с демпфером собирают больше влаги, чем обычные, и поэтому могут забиваться. Рекомендуется заменять их дважды в год.

Размер	Без демпфера	5 дБ демпф.
Стандартный	571-01-770-04	571-05-290-02



Размер	Без демпфера	5 дБ демпф.
Детский	571-01-780-06	571-05-270-08



Переходник для очков

Sumo DM может быть присоединен к любым очкам с помощью переходника.

Размер	Без демпфера	5 дБ демпф.
Стандартный	571-04-170-04	571-04-180-06



Информация о вкладышах

При настройке сверхмощных аппаратов невозможно переоценить значение плотного прилегания ушного вкладыша.

Oticon рекомендует использовать безусадочный материал для слепков, например A-Soft или A-Zilicone.

Материал	40 слепков	75 слепков
A-Soft	782-50-121-08	782-50-120-07
A-Zilicone	782-50-054-07	782-50-055-08

Используйте толстостенные звуководы.

Не рекомендуется делать вентиляльные отверстия при потерях больше 70 дБ ПС.

Запирающийся отсек батарейки

Очень рекомендуется для слухопротезирования маленьких детей и умственно отсталых людей. Цвета: бежевый, в тон волос и веселые детские цвета. (Пожалуйста, изучите желтый раздел Инструкции по эксплуатации аппарата).



Правое и Левое обозначение

Sumo DM имеет в комплекте красную и синюю пластинку для обозначения правого и левого аппарата. Предустановленная серая пластинка может быть заменена с помощью пинцета.



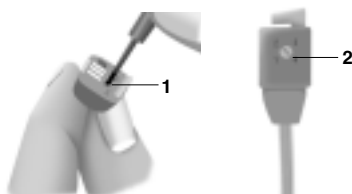
Универсальная насадка DAI

Универсальная насадка DAI для Sumo DM обеспечивает подключение к внешним источникам звука, таким как:

- Радио, ТВ, плееры, MP3 и компьютеры (положение Hi)
- Все FM системы (положение Lo)

Для всех целей используется одна насадка DAI.

DAI насадка	399-50-900-08
-------------	---------------



Инструкции

- 1 Установите чувствительность Высокую (Hi) или Низкую (Lo)
- 2 Отрегулируйте регулятор входного сигнала на комфортный уровень (1-4)

DAI шнуры

Для подключения звукового оборудования к DAI / слуховому аппарату используйте один из следующих шнуров:

Соединение	Шнур	Длина	Oticon No.
	Монауральный	75 см	383-58-940-09
	Бинауральный (стерео)	75 см	383-58-941-00
	Без штекера, моно	100 см	383-08-003-00
		600 см	383-08-004-01

Насадка - переходник для FM систем

Переходник используется для FM систем, носимых на аппарате.

FM переходник	399-50-920-02
---------------	---------------



Специальный FM приемник для Lexis

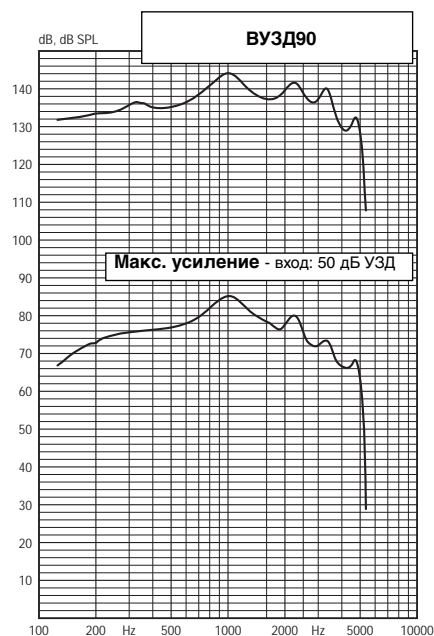
Специальный приемник LE-7 исключает необходимость в переходнике.

FM приемник LE-7 для Lexis	140-30-XXX-XX
----------------------------	---------------

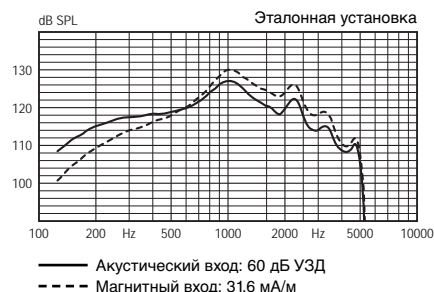


Имитатор уха

Измерено в соответствии с IEC 118-0, -1, -2, -6, -13 (включая изменения) и 711.



Частотные характеристики с магнитным и акустическим входом



— Акустический вход: 60 дБ УЗД
- - - Магнитный вход: 31.6 мА/м

Данные

Основные условия замеров

Звуковой крючок: 571-01-770-04 (стандарт)
Трубка: длина 25 мм, внутренний диаметр 2 мм.
Напряжение: 1,3 В.

Внимание: Стандартные измерения сложных цифровых аппаратов чистым тоном могут отличаться от их характеристик при обычном использовании. Для технических измерений применяются специальные настройки, отключающие все адаптивные системы.

Имитатор уха

ВУЗД90	Выход, дБ УЗД	ВУЗД90
144	Пик	140
144	1000 Гц	140
137	1600 Гц	129
140	Среднее (DIN)	135
	ВЧ Среднее (ANSI)	133

Максимальное усиление, дБ

Вход: 50 дБ УЗД		
85	Пик	82
85	1000 Гц	81
78	1600 Гц	71
80	Среднее (DIN)	75
	ВЧ Среднее (ANSI)	73

Частотный диапазон, Гц

100-5000	DIN/ANSI	100-4900
----------	----------	----------

Выход катушки индуктивности, дБ УЗД

112	1 мА/м поле, 1600 Гц	106
132	10 мА/м поле, 1600 Гц	126
	SPLITS (ANSI), правое/левое ухо	117

Абсолютные гармонические искажения, %

Эталонная установка. Вход: 70 дБ УЗД		
IEC	Гц	ANSI
1.5	500, тип.	1.0
1.0	800, тип.	0.5
1.0	1600, тип.	0.5

Эквивалентный уровень вх. шума, дБ УЗД (А)

24	IEC 118-0	27
	ANSI, тип.	27

Потребление батарейки, мА

	Покой, тип./макс.	1.4/1.9
2.0	IEC	1.5
	ANSI	1.5

Батарейка

Размер 675 (IEC PR44)		
Ожидаемое время работы, часов Тип./Мин.		
1.4 V	Zinc air	290/35

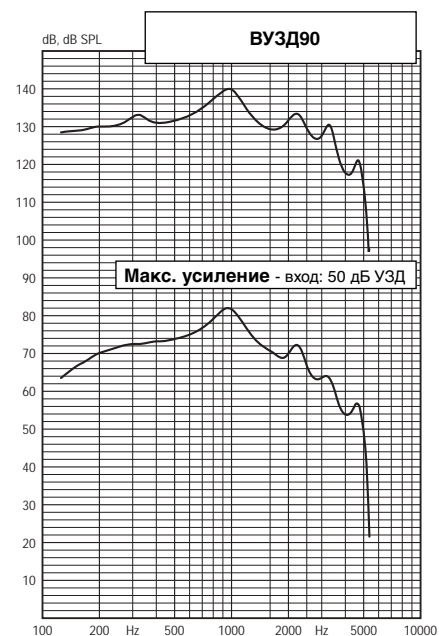
Эл-магн. помехоуст. (IEC 118-13), GSM/DECT

IRIL, дБ УЗД	Поле (В/м)	
-26/-4	Микрофон	3/2
-6/17	Телекатушка	3/2



Соединительная камера 2cc

Измерено в соответствии с IEC 118-7 (включая изменения) и 126 и ANSI S3.22 (2003) и S3.7 (1995).



Частотные характеристики с магнитным и акустическим входом



— Акустический вход: 60 дБ УЗД
- - - Магнитный вход: 31.6 мА/м

Предостережение для специалистов

Максимальный выход этого аппарата может превосходить 132 дБ УЗД (IEC 711). Выбор и настройка аппарата должны производиться с особой осторожностью, так как имеется риск повреждения остатков слуха у пользователя слухового аппарата.

People first



Мы верим, что требуется что-то большее чем технология и аудиология для создания лучшего слухового аппарата. Поэтому при разработке новых слуховых аппаратов мы ставим индивидуальные потребности и желания людей с плохим слухом на первое место.