

MM 450-X



Инструкция по эксплуатации

Содержание

Важные указания по мерам безопасности.....	2
ММ 450-Х.....	4
Комплект поставки	5
Обзор устройства	7
Подготовка ММ 450-Х к работе	8
Зарядка аккумулятора	8
Регулировка оголовья	10
Подключение ММ 450-Х к источнику аудио сигнала	11
Подключение ММ 450-Х с помощью аудио кабеля.....	13
Включение/выключение ММ 450-Х	14
Эксплуатация ММ 450-Х.....	15
Настройка ММ 450-Х в соответствии с условиями прослушивания.....	15
Регулировка уровня громкости.....	16
Дистанционное управление подключенными устройствами с помощью ММ 450-Х.....	18
Транспортирование ММ 450-Х.....	20
Очистка и обслуживание ММ 450-Х	21
В случае возникновения неполадок	22
Технические характеристики	24
Система аудио кодирования apt-Х.....	25
Декларации предприятия-изготовителя	27

Важные указания по мерам безопасности

- ▶ Внимательно и полностью прочтите настоящую инструкцию, прежде чем приступить к эксплуатации устройства.
- ▶ При передаче данного устройства третьим лицам обязательно приложите к нему инструкцию.
- ▶ Запрещается пользоваться явно неисправным устройством.

Профилактика несчастных случаев и ущерба для здоровья

- ▶ Запрещается прослушивание с высоким уровнем громкости в течение продолжительного времени во избежание повреждения слуха.
- ▶ Обязательно держите чашки наушников на расстоянии не менее 10 см от кардиостимуляторов и имплантированных дефибрилляторов, поскольку они излучают постоянное магнитное поле.
- ▶ Держите устройство, аксессуары и предметы упаковки вне пределов досягаемости для детей и домашних животных, способных проглотить мелкие детали.
- ▶ Не используйте устройство в условиях, требующих повышенного внимания (например, на дорогах).

Предотвращение неисправностей и выхода устройства из строя

- ▶ Обязательно держите устройство сухим и не подвергайте его воздействию чрезмерно высоких температур (от фена, обогревателя, длительного нахождения под солнечным светом и т.п.) во избежание коррозии и деформации.
- ▶ Протирайте устройство только мягкой сухой тканью.
- ▶ Выключайте устройство, когда оно не используется, для экономии заряда аккумулятора. Извлеките аккумулятор, если устройство не будет использоваться в течение продолжительного времени.
- ▶ Пользуйтесь устройством только в таких условиях, которые допускают передачу беспроводного сигнала **Bluetooth®**.
- ▶ Пользуйтесь только аксессуарами / креплениями, поставляемыми или рекомендованными Sennheiser.

Целевое использование

MM 450-X представляет собой беспроводную **Bluetooth**-гарнитуру, которая работает совместно с мобильными телефонами или иными **Bluetooth / Bluetooth**-совместимыми устройствами и предназначена для беспроводного прослушивания музыки или телефонных звонков.

«Нецелевое использование» означает использование устройства:

- в иных целях, помимо предписанных настоящей инструкцией по эксплуатации;
- в условиях, отличающихся от тех, что описаны в настоящей инструкции.

Меры безопасности при обращении с литий-полимерными аккумуляторами

При неправильном обращении или эксплуатации возможна протечка аккумуляторов. В экстремальных случаях аккумуляторы могут даже создать опасность взрыва или пожара.



- выделение тепла;
- возникновение пожара;
- опасность взрыва;
- опасность задымления и выделения газов.

Пожалуйста, имейте в виду, что Sennheiser не принимает никаких претензий по поводу ущерба, вызванного неправильным обращением или эксплуатацией.

	Держите подальше от детей.		При длительном перерыве в использовании устройства извлекайте аккумулятор из устройства.
	Немедленно извлеките аккумулятор из явно неисправного устройства.		Пользуйтесь только аккумулятором, рекомендованным Sennheiser.
	Вышедший из строя аккумулятор сдайте на специальный приемный пункт или верните продавцу.		Выключайте устройство, получающее питание от аккумулятора, когда оно не используется.
	Заряжайте аккумулятор только с помощью соответствующего зарядного устройства Sennheiser.		При длительном перерыве в использовании аккумулятора регулярно подзаряжайте его (примерно раз в три месяца).
	Подзарядку аккумуляторов следует выполнять только при температуре окружающей среды от 10°C до 40°C.		Запрещается нагревать свыше 70°C, например, оставлять под прямым солнечным светом или бросать в огонь
	Запрещается деформация и разборка		Запрещается пользоваться неисправным аккумулятором.
	Храните заряженный аккумулятор так, чтобы был невозможен контакт клемм друг с другом — опасность короткого замыкания и пожара.		Запрещается подвергать воздействию влаги.

MM 450-X

MM 450-X — это аксессуар, предназначенный для беспроводного прослушивания музыки через мобильные телефоны или другие **Bluetooth / Bluetooth**-совместимые устройства. Его охватывающая уши закрытая конструкция и новейшая технология активной компенсации шумов (NoiseGard) делает MM 450-X особенно удобным для использования с системами развлечений на борту самолетов. Благодаря активному и пассивному снижению окружающих шумов устройство позволяет наслаждаться музыкой даже в шумных условиях.

Bluetooth



MM 450-X соответствует требованиям стандарта **Bluetooth 2.1**. Через интерфейс **Bluetooth** оно может подключаться к широкому спектру **Bluetooth**-совместимых устройств. Беспроводная технология **Bluetooth** позволяет MM 450-X взаимодействовать с **Bluetooth**-совместимыми устройствами (например, мобильным телефоном, MP3-плеером, PC или персональным органайзером) в диапазоне до 10 м.

apt-X



Система кодирования аудио apt-X гарантирует свежее, чистое и полностью стереофоническое звучание. Она позволяет Вам не только слышать, но переживать и ощущать звучание так, как это было задумано. Вместе с системой apt-X технология **Bluetooth** теперь способна предложить качество беспроводной передачи аудио, неотличимое от высококачественной проводной коммутации.

От крупнейших вещательных компаний до киностудий, система apt-X применяется во всем мире для передачи высококачественного цифрового аудио сигнала в реальном времени «от А до Я». Она разработана в соответствии с высокими требованиями музыкантов и звукорежиссеров, которые ценят её за исключительный динамический диапазон и высокую точность звукопередачи.

Доступная теперь и в лучших потребительских устройствах, технология apt-X гарантирует, что любители музыки смогут где бы то ни было получать богатые впечатления от прослушивания, которые способна дать только она.

NoiseGard™



Система активной компенсации шумов NoiseGard основана на принципе подавления звука с помощью «анти-звука» (звука в противофазе). Миниатюрные микрофоны улавливают низкочастотные (до 1 кГц) окружающие шумы поблизости от ушей. Электроника NoiseGard использует эти шумы для формирования звукового сигнала, который является их полной противоположностью (например, с тем же уровнем, но с обратной полярностью — 180° или в противофазе), в результате сигналы с обратной полярностью подавляют большинство внешних шумов.

TalkThrough

В MM 450-X предусмотрена функция TalkThrough, которая позволяет Вам общаться с другими людьми без снятия гарнитуры. При включении функции Talk-Through установленные снаружи гарнитуры микрофоны профессионального качества улавливают все акустические сигналы в непосредственной близости. Раздражающие фоновые шумы электрически фильтруются, позволяя беспрепятственно проходить через гарнитуру только голосу другого человека.

Дополнительные возможности

- Прекрасно подходит для путешествий: комфортная, прочная и складная конструкция гарнитуры;
- Опция кабельной коммутации для прослушивания музыки без **Bluetooth**;
- Выдающее качество звучания благодаря диафрагмам Duofol;
- Оптимальная защита от окружающих шумов благодаря активному и пассивному шумоподавлению.

Комплект поставки



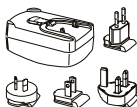
Гарнитура MM 450-X



Аккумулятор BA 370 PX



Зарядный кабель USB



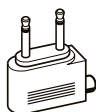
Зарядное устройство с переходниками для разных стран



Стерефонической аудиокабель
(2,5 мм — 3,5 мм вилка типа jack)



Аудиоадаптер
(гнездо 3,5 мм jack — коннектор 1/4" (6,35 мм) jack)



Адаптер для использования на борту самолётов
(гнездо 3,5 мм jack — двойной моно коннектор 3,5 мм jack)



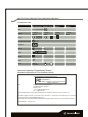
Транспортировочный чехол



Краткое руководство с подробной инструкцией по эксплуатации на CD-ROM (файл PDF)



Руководство по безопасности






Декларации предприятия-изготовителя







Перечень аксессуаров можно найти на странице устройства MM 450-X на сайте www.sennheiser.com.
Чтобы получить сведения о поставщиках, обратитесь в местное представительство Sennheiser: www.sennheiser.com > «Service & Support» (Обслуживание и поддержка).

Обзор пиктограмм


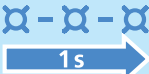


Значения пиктограмм для нажатия кнопок

Пиктограмма	Значение
	Коротко нажмите данную кнопку.
	Нажмите и удерживайте данную кнопку 4 секунды.
	Удерживайте данную кнопку нажатой, пока не будет выполнена нужная настройка или завершено нужное действие.

Значения пиктограмм для мигания светодиодного индикатора

Пиктограмма	Значение
	Эта пиктограмма обозначает мигание.
	Эта пиктограмма обозначает прерывание мигания.
	Эта пиктограмма обозначает интервал времени.
	Эта пиктограмма обозначает постоянное свечение.

Примеры некоторых пиктограмм, которые используются в данной инструкции по эксплуатации:

Пиктограмма	Значение
	Светодиодный индикатор однократно мигает каждые 3 секунды.
	Светодиодный индикатор мигает 3 раза в секунду.
	Светодиодный индикатор мигает периодически.
	Светодиодный индикатор мигает синим три раза, а затем гаснет.

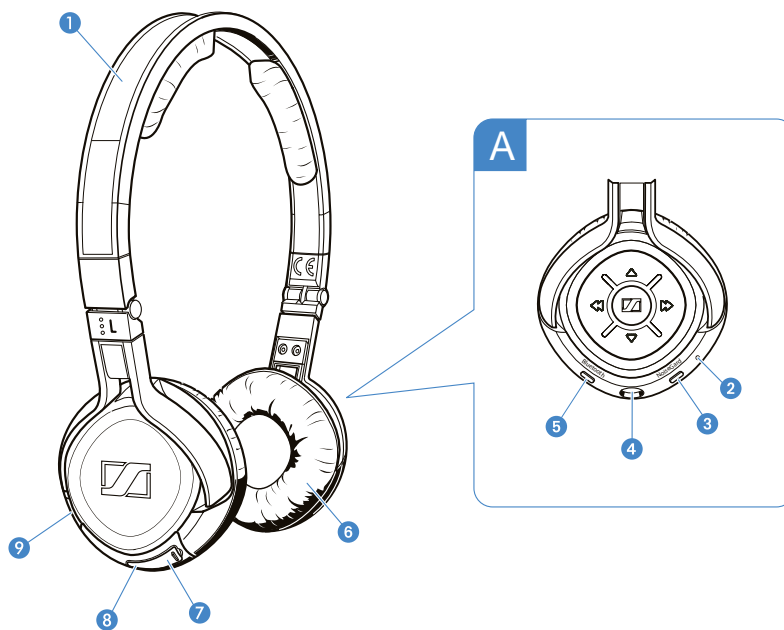
Пиктограмма «i»



Данное примечание содержит важные сведения!

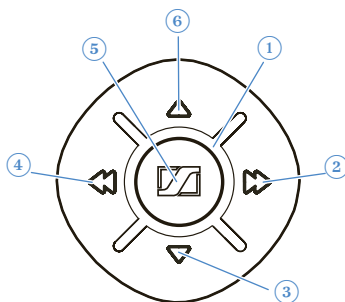
Примечания, помеченные пиктограммой «i», содержат важные сведения относительно эксплуатации гарнитуры.

Обзор устройства



- 1 Оголовье
- 2 Микрофон
- 3 Кнопка **NoiseGard**
- 4 Гнездо для аудиокабеля
- 5 Кнопка **Bluetooth**
- 6 Амбушюр
- 7 Гнездо для зарядного кабеля
- 8 Отсек аккумулятора
- 9 Микрофон

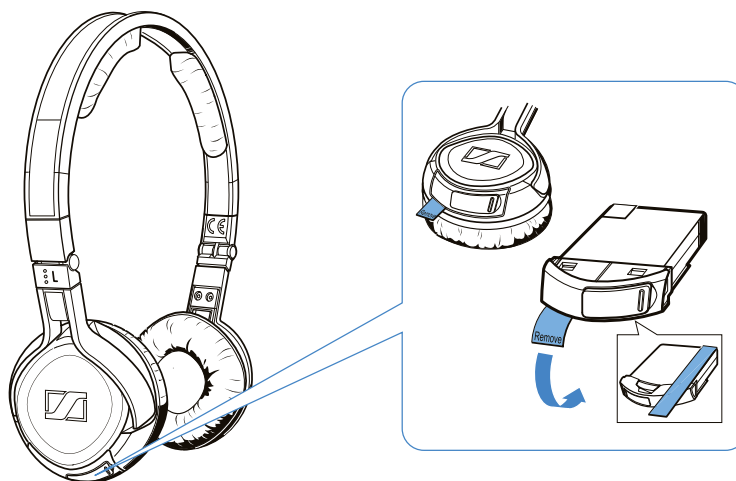
A Панель управления



- 1 Светодиодный индикатор
- 2 Кнопка ускоренной перемотки вперёд
- 3 Кнопка уменьшения громкости
- 4 Кнопка ускоренной перемотки назад
- 5 Кнопка **Master**
- 6 Кнопка увеличения громкости

Подготовка ММ 450-Х к работе

► Прежде чем приступить к эксплуатации ММ 450-Х, снимите защитную ленту с аккумулятора.



Подзарядка аккумулятора



► Прежде чем приступить к эксплуатации аккумулятора, подзарядите его в течение не менее чем 3 часов. Аккумулятор также можно подзарядать внутри гарнитуры во время ее работы.



При подзарядке аккумулятора светодиодный индикатор 10 на аккумуляторе светится красным. При полном заряде аккумулятора светодиодный индикатор 10 на аккумуляторе светится зеленым.



При практически полном разряде аккумулятора светодиодный индикатор 1 1 мигает красным. Вы услышите короткий замигающий звуковой сигнал оповещения.

Время работы аккумулятора зависит от настроек устройства, условий прослушивания и используемых источников аудио сигнала.

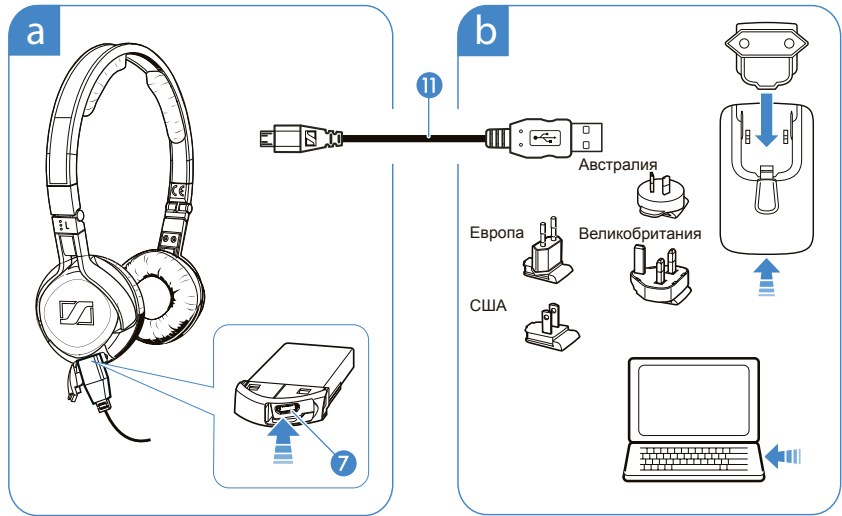
Способ использования	Продолжительность работы
Технологии NoiseGard и Bluetooth	8 часов
Технология NoiseGard без Bluetooth	20 часов
Технология Bluetooth без NoiseGard	10 часов



Извлекайте из гарнитуры аккумулятор, если она долго не будет использоваться.

Возможности подзарядки аккумулятора

Сначала подсоедините зарядный кабель 11 к аккумулятору в соответствии с указаниями раздела a, а затем подключите зарядный кабель 11 к источнику электропитания в соответствии с указаниями раздела b.



a Подсоединение зарядного кабеля к аккумулятору

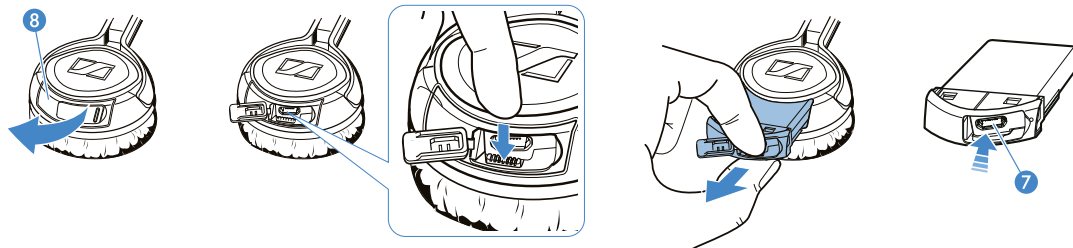
Подзарядка аккумулятора возможна как внутри гарнитуры, так и отдельно от нее. Это особенно удобно, если Вы пользуетесь запасным аккумулятором (его необходимо приобрести отдельно).

Для подзарядки аккумулятора **в составе** гарнитуры:

- ▶ Откройте крышку отсека аккумулятора 8 на левой чашке наушника.
- ▶ Подсоедините зарядный кабель 11 к гнезду для зарядного кабеля 7 на гарнитуре.

Для подзарядки аккумулятора **отдельно** от гарнитуры:

- ▶ Откройте крышку отсека аккумулятора 8 на левой чашке наушника.
- ▶ Нажмите кнопку, расположенную рядом с отсеком аккумулятора, и извлеките аккумулятор.



- ▶ Подсоедините зарядный кабель 11 к гнезду для зарядного кабеля 7 на аккумуляторе.

б Подсоединение зарядного кабеля к электросети, к PC или к другим устройствам USB

Чтобы подзарядить аккумулятор, можно подсоединить зарядный кабель либо к гнезду USB на PC, либо к зарядному устройству, либо к другим устройствам USB.

Чтобы подсоединить зарядный кабель к PC:

▶ Подсоедините коннектор USB зарядного кабеля 11 к гнезду USB на PC.

Аккумулятор подзаряжается. Светодиодный индикатор 10 на аккумуляторе светится красным.

Чтобы подсоединить зарядный кабель к зарядному устройству:

▶ Подсоедините зарядный кабель 11 к зарядному устройству.

▶ Вставьте соответствующий стране Вашего проживания переходник в зарядное устройство.

▶ Вставьте зарядное устройство в розетку электросети.

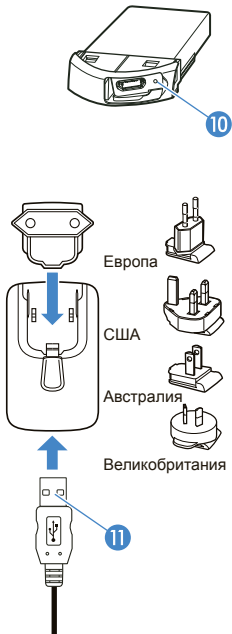
Аккумулятор подзаряжается. Светодиодный индикатор 10 на аккумуляторе светится красным.

▶ После подзарядки отсоедините зарядное устройство от розетки электросети.

При подзарядке аккумулятора *отдельно* от гарнитуры:

▶ Вставьте заряженный аккумулятор в отсек аккумулятора гарнитуры — так, чтобы он защелкнулся на месте.

▶ Закройте крышку отсека аккумулятора 8.



Регулировка оголовья

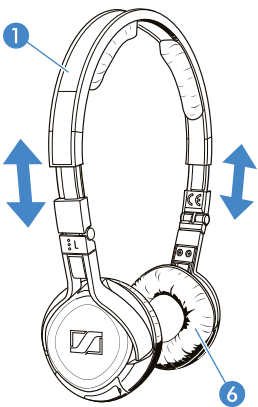
Для оптимального качества передачи, хорошего подавления шумов и максимального удобства оголовье необходимо отрегулировать, чтобы оно правильно держалось на голове:

▶ Наденьте гарнитуру так, чтобы оголовье 1 проходило через верх Вашей головы.

▶ Отрегулируйте длину оголовья так, чтобы

- амбушюры 6 удобно располагались напротив ушей,
- Вы ощущали равномерное мягкое давление вокруг ушей,
- обеспечивалась плотная подгонка оголовья 1 к голове.

▶ Чтобы гарантировать максимальное подавление шумов, окончательную регулировку лучше выполнять в шумной обстановке.



Подключение MM 450-X к источнику аудио сигнала

ВНИМАНИЕ

Опасность неисправности в результате воздействия радиоволн!

Радиоволны, передаваемые мобильными телефонами, могут повлиять на работоспособность чувствительных и незащищенных устройств.

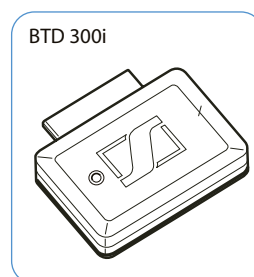
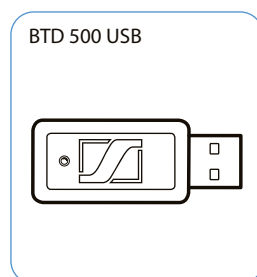
► Пользуйтесь гарнитурой только в местах, где разрешена беспроводная передача **Bluetooth**.

Гарнитура соответствует требованиям стандарта **Bluetooth 2.1**. Чтобы иметь возможность передавать данные с помощью технологии **Bluetooth**, необходима взаимная регистрация гарнитуры и источника аудио сигнала (спаривание).

Гарнитура способна хранить профили подключения до 8-ми устройств **Bluetooth**, с которыми она была спарена. После включения гарнитура автоматически подключается к одному из этих устройств.

При спаривании гарнитуры с девятым источником аудио сигнала будет перезаписан сохраненный профиль подключения первого устройства **Bluetooth**. Если Вы желаете восстановить подключение к первому источнику аудио сигнала, необходимо повторное спаривание гарнитуры с этим источником.

► Если аудио источник не оснащен интерфейсом **Bluetooth**, воспользуйтесь опциональным USB-адаптером.



Для достижения оптимального впечатления от прослушивания источник аудио сигнала должен поддерживать профиль A2DP.

Спаривание ММ 450-Х с источником аудио сигнала



► Убедитесь, что гарнитура выключена (см. «Выключение ММ 450-Х» на стр. 14).

При **первом** включении гарнитуры она автоматически переходит в режим спаривания. Гарнитура ожидает ответа от спариваемого **Bluetooth**-совместимого устройства.



► Нажмите и удерживайте кнопку **Master** (5) до тех пор, пока светодиодный индикатор (1) не начнет мигать попеременно синим и красным.

► На источнике аудио сигнала включите режим **Bluetooth** «Добавить новое устройство».

► Действуйте в соответствии с инструкцией по эксплуатации источника аудио сигнала.



Если соответствующий источник аудио сигнала обнаружен, устройства обмениваются информацией об идентификации. Светодиодный индикатор (1) трижды мигает синим, и Вы слышите нарастающий звуковой сигнал. Устройства идентифицировали друг друга, и гарнитура спарена с источником аудио сигнала.



PIN-код

Когда источник аудио сигнала запросит пароль или PIN-код, введите PIN-код по умолчанию — «0000».



Если в течение приблизительно 5 минут устройство не обнаружено, светодиодный индикатор (1) трижды мигает красным, и Вы слышите затихающий звуковой сигнал. Затем в течение трех минут гарнитура будет пытаться подключиться к одному из восьми спаренных ранее источников сигнала.

Если связь не установлена, гарнитура автоматически выключается через 60 минут.

► В данном случае повторите необходимые процедуры спаривания гарнитуры с источником аудио сигнала.

Прерывание соединения Bluetooth

Кнопка **Bluetooth** (5) подсвечивается, указывая на текущее состояние режима. Через некоторое время подсветка гаснет для экономии электроэнергии.

► Нажмите любую кнопку на гарнитуре, чтобы выяснить текущее состояние функции **Bluetooth**.

Чтобы прервать соединение **Bluetooth** с источником аудио сигнала, можно выключить гарнитуру или функцию **Bluetooth**. Эта настройка сохраняется до повторного включения функции **Bluetooth**.



Чтобы выключить гарнитуру:

► Нажмите и удерживайте кнопку **Master** (5) до тех пор, пока светодиодный индикатор (1) не мигнет трижды красным.

Вы услышите затихающий звуковой сигнал. Соединение **Bluetooth** автоматически прерывается. Гарнитура выключается.

Чтобы выключить режим **Bluetooth**:

► Нажмите и удерживайте кнопку **Bluetooth** (5) до тех пор, пока светодиодный индикатор (1) не мигнет трижды красным.

Кнопка **Bluetooth** (5) гаснет. Функция **Bluetooth** отключается.



Подключение MM 450-X с помощью аудио кабеля

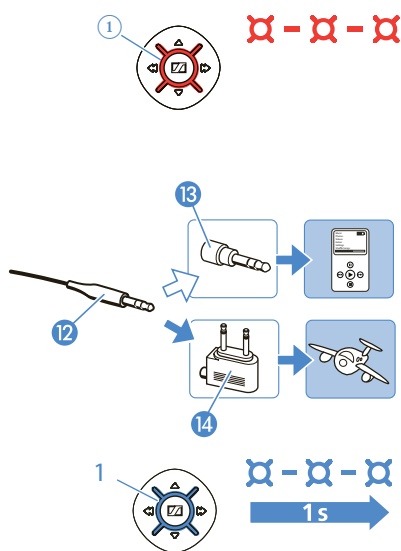
Подсоединение аудиокабеля

Гарнитуру можно подключить к источнику аудио сигнала с помощью аудио кабеля, если:

- Вы не желаете пользоваться функцией **Bluetooth**;
 - использование функции **Bluetooth** не разрешается (некоторые авиалинии не разрешают передачу сигнала **Bluetooth**);
- или
- аккумулятор разряжен.



При подключении к гарнитуре аудио кабеля включение режима **Bluetooth** невозможно.



Если гарнитура уже подключена к источнику аудио сигнала через интерфейс **Bluetooth**, соединение **Bluetooth** автоматически прерывается при подключении аудио кабеля. Светодиодный индикатор (1) мигает красным, и Вы слышите затихающий звуковой сигнал.

▶ Вставьте коннектор аудио кабеля 2,5 мм jack в гнездо (4) на гарнитуре.

▶ Вставьте коннектор аудио кабеля 3,5 мм jack (12) в:

- гнездо для наушников источника аудио сигнала

или

- аудио адаптер для гнезда 1/4" (6,35 мм) jack (13), если коннектор 3,5 мм jack на аудио кабеле слишком мал, либо

- адаптер для бортовых систем самолётов (14), если Вы желаете воспользоваться гарнитурой во время перелета.

При подсоединении аудио кабеля к источнику аудио сигнала Вы слышите звуковой сигнал источника, а светодиодный индикатор (1) мигает синим.

Отсоединение аудио кабеля

Если Вы желаете пользоваться MM 450-X только в качестве **Bluetooth**-гарнитуры, можно отсоединить аудиокабель (12).

▶ Извлеките коннектор аудио кабеля 2,5 мм jack (12) из гнезда (4) на гарнитуре.

При отсоединении аудио кабеля функция **Bluetooth** автоматически не включается.

▶ Включите функцию **Bluetooth** вновь (см. «Включение/выключение функции **Bluetooth**» на стр. 16).

Включение/выключение ММ 450-Х



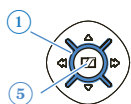
ОСТОРОЖНО

Опасность повреждения слуха!

Прослушивание при высоком уровне громкости в течение длительного времени может привести к необратимому повреждению слуха.

- ▶ Прежде чем включать гарнитуру, установите громкость на пониженный уровень.
- ▶ Не подвергайте себя постоянному воздействию высоких уровней громкости.

Включение ММ 450-Х



▶ Нажмите и удерживайте кнопку **Master** ⑤ до тех пор, пока светодиодный индикатор ① не начнет мигать синим. Вы услышите нарастающий звуковой сигнал.

– При **первом** включении гарнитуры она автоматически переходит в режим спаривания.

Гарнитура ожидает спаривания с поддерживающим **Bluetooth** устройством (см. стр. 12).

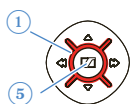
– Если гарнитура уже спарена с источником аудио сигнала, автоматически устанавливается **Bluetooth**-соединение.

Вы услышите нарастающий звуковой сигнал, а затем звуковой сигнал источника.

– Если гарнитура **уже спарена с источником аудио сигнала**, но **он выключен** или находится вне зоны связи, светодиодный индикатор ① мигает синим.

В течение трех минут гарнитура пытается подключиться к одному из восьми спаренных ранее источников сигнала. При неудаче гарнитура автоматически выключается через 60 минут.

Выключение ММ 450-Х



▶ Нажмите и удерживайте кнопку **Master** ⑤ до тех пор, пока светодиодный индикатор ① трижды не мигнет красным.

Вы услышите замирающий звуковой сигнал. Соединение **Bluetooth** автоматически прерывается. Гарнитура выключается.

Эксплуатация MM 450-X

Настройка MM 450-X в соответствии с условиями прослушивания

В гарнитуре предусмотрены функции NoiseGard (шумоподавление), **Bluetooth** и TalkThrough. (сквозной разговор). В зависимости от условий прослушивания можно включать и отключать эти функции.



Если источник аудио сигнала поддерживает технологию apt-X, MM 450-X начинает воспроизводить музыку с высоким качеством (apt-X). Если источник аудио сигнала не поддерживает технологию apt-X, музыка воспроизводится с обычным качеством (SBC).



Включение/выключение функции NoiseGard

Кнопка **NoiseGard** ③ подсвечивается, указывая текущее состояние функции. Подсветка гаснет через несколько секунд в целях энергосбережения.

▶ Нажмите любую кнопку на гарнитуре, чтобы просмотреть текущее состояние функции активной компенсации шумов NoiseGard.

Режим NoiseGard необходимо включить для его активации. Если функция NoiseGard не включена, MM 450-X можно пользоваться как обычной гарнитурой.

Чтобы включить функцию NoiseGard:

▶ Нажмите и удерживайте кнопку **NoiseGard** ③ в течение 2-х секунд.

Кнопка подсвечивается красным, и функция NoiseGard включается.

Чтобы отключить функцию NoiseGard:

▶ Нажмите кнопку **NoiseGard** ③ и удерживайте ее в нажатом положении в течение 2-х секунд.

Красная подсветка гаснет, и функция NoiseGard отключается.

Энергосбережение




Отключайте функцию NoiseGard после использования гарнитур для экономии электроэнергии.

Включение/выключение функции TalkThrough

MM 450-X обеспечивает превосходное подавление окружающих шумов. Функция Talk-Through позволяет Вам беспрепятственно общаться с другими людьми, не снимая гарнитуру даже при включенной функции NoiseGard

Чтобы включить функцию TalkThrough:

▶ Кратковременно нажмите кнопку **NoiseGard** ③.

Светодиодный индикатор ①  подсвечивается красным. Функция TalkThrough включается.

Чтобы выключить функцию TalkThrough:

▶ Кратковременно нажмите кнопку **NoiseGard** ③.

Светодиодный индикатор ①  гаснет. Функция TalkThrough отключается.



При включении режима TalkThrough прослушивание музыки невозможно.

Включение/выключение функции Bluetooth

Через интерфейс **Bluetooth** гарнитура может соединяться с широким спектром **Bluetooth**-совместимых устройств.

Чтобы включить функцию **Bluetooth**:

▶ Нажмите и удерживайте кнопку **Bluetooth** 5 до тех пор, пока светодиодный индикатор 1 трижды не мигнет синим. Функция **Bluetooth** включается.

Чтобы выключить режим **Bluetooth**:

▶ Нажмите и удерживайте кнопку **Bluetooth** 5 до тех пор, пока светодиодный индикатор 1 трижды не мигнет красным. Вы услышите затихающий звуковой сигнал.

Кнопка **Bluetooth** 5 гаснет. Светодиодный индикатор 1 мигает синим, и функция **Bluetooth** выключается.



Изменение громкости

ММ 450-Х позволяет изменять громкость аудио сигнала во время вызова или при прослушивании музыки:

Кнопка	Продолжительность нажатия	Действие
		Пошаговое увеличение громкости
		Пошаговое уменьшение громкости
		Плавное увеличение громкости
		Плавное уменьшение громкости

При кратком нажатии соответствующей кнопки громкость изменяется шагами; при удержании кнопки нажатой громкость изменяется плавно.

По достижении максимальной или минимальной громкости Вы услышите звуковое оповещение.

Дистанционное управление подключенными устройствами с помощью MM 450-X

Вы можете осуществлять прямое дистанционное управление любым устройством, поддерживающим профиль AVRCP и подключенным к MM 450-X с помощью кнопок гарнитуры.

Пожалуйста, обратитесь к инструкции по эксплуатации источника аудио сигнала за информацией по поддержке этим устройством профиля AVRCP.

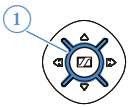
Дистанционное управление источником аудио сигнала с MM 450-X


Если гарнитура соединена через Bluetooth с источником аудио сигнала (например, мобильным телефоном, iPod, MP3- или CD-плеером), Вы можете использовать MM 450-X для дистанционного управления источником аудио сигнала в следующем порядке:

Кнопка	Продолжительность нажатия	Действие
		 Воспроизведение трека
		 Остановка трека (сигнал подтверждения)
		 Переход к следующему треку
		 Переход к предыдущему треку
		 Ускоренная перемотка трека вперед *
		 Ускоренная перемотка трека назад *

* Данные функции поддерживаются не всеми подключенными Bluetooth-устройствами.

Управление телефонными вызовами



При подключении ММ 450-Х к мобильному телефону и приеме вызова светодиодный индикатор ①  мигает синим 3 раза в секунду. Кроме того, можно прослушивать звонок мобильного телефона, если телефон поддерживает эту возможность.

Если мобильный телефон автоматически переадресует вызов на гарнитуру, Вы услышите гудки в гарнитуре. Если мобильный телефон не переадресует вызов на гарнитуру автоматически, Вам придется нажать кнопку на мобильном телефоне, чтобы переадресовать вызов (см. инструкцию по эксплуатации мобильного телефона).

► Чтобы управлять вызовами с помощью ММ 450-Х, нажмите кнопку **Master** ⑤ или кнопку **Bluetooth** ⑤:









Кнопка	Продолжительность нажатия	Действие	
			Прием вызова
			Отклонение вызова (сигнал подтверждения)
			Завершение вызова
			Переадресация входящего вызова на мобильный телефон

Повторный набор номера

Возможность повторного набора номера должна поддерживаться мобильным телефоном или **Bluetooth**-устройством (с соответствующим профилем HF) и быть активирована.

► Чтобы вновь набрать последний набранный номер с ММ 450-Х, нажмите кнопку **Bluetooth** ⑤:



Кнопка	Продолжительность нажатия	Действие	
			Повторный набор последнего набранного номера (сигнал подтверждения)
			Остановка повторного набора

Голосовой набор номера

Режим голосового набора номера должен поддерживаться мобильным телефоном (с профилем HF) и быть активирован. Следуйте инструкции по эксплуатации мобильного телефона.



► Чтобы включить режим голосового набора номера с ММ 450-Х, нажмите кнопку **Bluetooth** 5:

Кнопка	Продолжительность нажатия	Действие
		Включение голосового набора номера
		Выключение голосового набора номера

Отключение микрофона гарнитуры



► Чтобы отключить микрофон ММ 450-Х, нажмите кнопку **Bluetooth** 5:

Кнопка	Продолжительность нажатия	Действие
		Включение функции отключения микрофона (сигнал подтверждения)
Любая кнопка		Выключение функции отключения микрофона



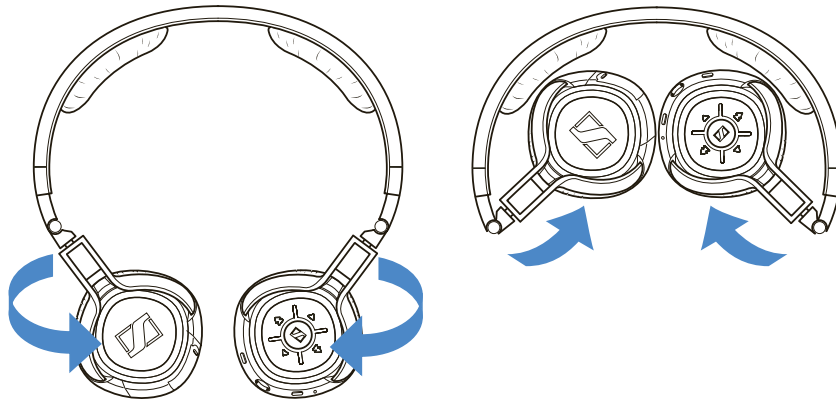
Отключение функции Bluetooth

При слишком продолжительном удержании кнопки **Bluetooth** 5 нажатой функция **Bluetooth** отключается!

Транспортировка ММ 450-Х

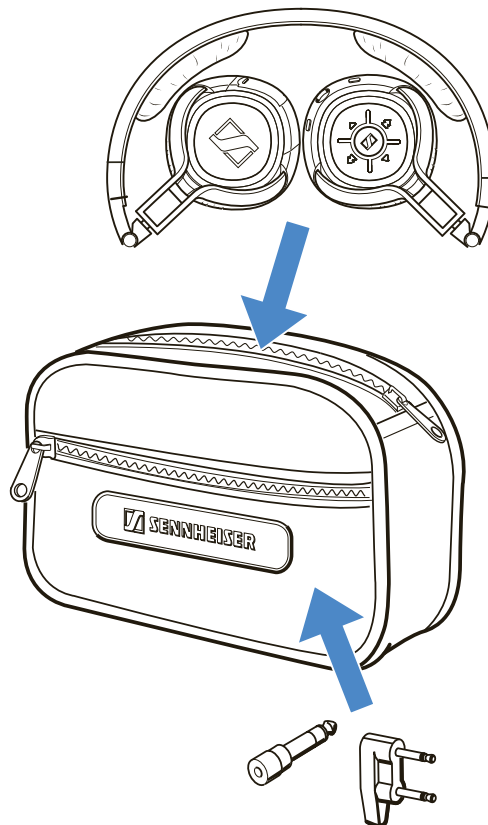
Для компактной транспортировки гарнитуру можно сложить, и она примет **плоскую и компактную** форму.

- ▶ Разверните чашки наушников на 90°.
- ▶ Сложите чашки наушников внутрь.
- ▶ Поместите сложенную гарнитуру в транспортировочный чехол.



Аксессуары можно переносить в переднем кармане транспортировочного чехла:

- Аудио адаптер (коннектор 1/4" (6,35 мм) jack)
- Адаптер для бортовых систем самолётов (двойной моно коннектор 3,5 мм jack)



Очистка и обслуживание MM 450-X

Очистка MM 450-X

ВНИМАНИЕ

Жидкость способна вывести из строя электронику устройства!

Попадание жидкости внутрь устройства может привести к короткому замыканию и выходу электроники из строя.

- ▶ Держите устройство как можно дальше от любых жидкостей.
- ▶ Запрещается пользоваться какими-либо растворителями или чистящими химикатами.

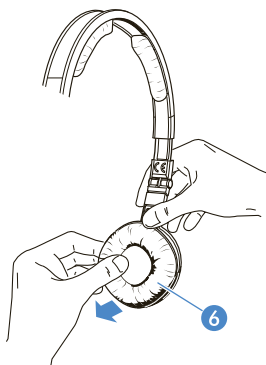
По соображениям гигиены гарнитуру следует регулярно очищать:

- ▶ Перед очисткой убедитесь, что устройство не подзаряжается от электросети.
- ▶ Пользуйтесь только сухой и мягкой тканью для очистки устройства.

Замена амбушюров

Имеется возможность замены амбушюров. Запасные амбушюры можно приобрести у партнёров Sennheiser или заказать на сайте www.sennheiser.com на вкладке «Service & Support» (Обслуживание и поддержка).

- ▶ Прихватите расположенную за чашкой наушника кромку амбушюра 6 и снимите его с чашки наушника по направлению вверх и в сторону.
- ▶ Наденьте новый амбушюр 6 на чашку наушника.



В случае возникновения неполадок...

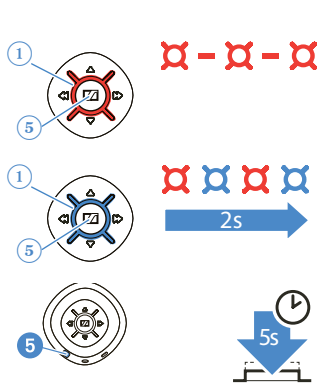
Неполадка	Вероятная причина	Меры по устранению	Страница
Нет индикации работы — гарнитуру невозможно включить	Разряжен аккумулятор.	Подзарядите аккумулятор.	8
Нет звукового сигнала при подключении аудио кабеля	Неправильно вставлен коннектор аудио кабеля.	Проверьте подключение источника аудио сигнала.	13
Нет звукового сигнала при Bluetooth -подключении	Гарнитура выключена.	Включите гарнитуру.	14
	Гарнитура не спарена с источником аудио сигнала.	Убедитесь, что гарнитура спарена. При необходимости выполните спаривание гарнитуры с источником аудио сигнала.	12
	Функция Bluetooth на гарнитуре выключена.	Включите функцию Bluetooth на гарнитуре.	16
	К гарнитуре подсоединен аудио кабель.	Подключение аудио кабеля автоматически отключает функцию Bluetooth . Отсоедините аудио кабель, а затем вновь включите функцию Bluetooth .	13
	Установлена слишком малая громкость.	Увеличьте громкость.	16
Невозможно спаривание гарнитуры	Спаривание не происходит.	Убедитесь, что источник аудио сигнала поддерживает профиль A2DP. Если нет, воспользуйтесь опциональным USB-адаптером.	—
	Источник звукового сигнала выключен.	Включите источник звукового сигнала.	11
Нет звукового сигнала при включении функции NoiseGard	Гарнитура выключена.	Включите гарнитуру.	14
	Включена функция TalkThrough. При включенной функции TalkThrough аудио сигнал недоступен.	Отключите функцию TalkThrough.	15

Неполадка	Вероятная причина	Меры по устранени	Страница
Гарнитура не реагирует на нажатие кнопок	Нарушение работоспособности гарнитуры.	Извлеките аккумулятор из гарнитуры. Вновь вставьте аккумулятор в гарнитуру. Вновь включите гарнитуру.	—
Соединение Bluetooth неожиданно прерывается	Слишком долго удержана нажатой кнопка Bluetooth .	Включите режим Bluetooth .	16

В случае возникновения неполадки, которая не описана в приведенной выше таблице, или если проблему не удастся решить с помощью предлагаемых решений, пожалуйста, обратитесь к партнёру Sennheiser за помощью. Найти партнёров Sennheiser в Вашей стране можно на сайте www.senncomm.com

Сброс настроек MM 450-X

Имеется возможность сброса всех настроек гарнитуры на заводские значения по умолчанию. Это позволяет предотвратить доступ других пользователей гарнитуры к вашим Bluetooth-совместимым устройствам. Впоследствии можно выполнить спаривание с гарнитурой восьми новых устройств.



▶ Нажмите и удерживайте кнопку **Master** (5) до тех пор, пока светодиодный индикатор (1) трижды не мигнет красным. Гарнитура выключается (см. «Выключение MM 450-X» на стр. 14).

▶ Нажмите и удерживайте кнопку **Master** (5) до тех пор, пока светодиодный индикатор (1) не начнет попеременно мигать синим и красным.

▶ Нажмите кнопку **Bluetooth** (5) и удерживайте ее в нажатом положении в течение не менее 5 секунд — до сброса настроек гарнитуры.

Технические характеристики

Принцип действия громкоговорителя	динамический, закрытый
Амбушюр	наушное обрамление
Диапазон воспроизводимых частот	15 ... 22000 Гц
Номинальный импеданс, активный/пассивный	590/100 Ом
Уровень звукового давления, при 1 кГц и 1 В	107 дБ SPL
К.Н.И. на 1 кГц	<0,1%
Аудио соединение	гнездо 3,5 мм стерео jack
Аудиоадаптер	коннектор 1/4" (6,35 мм) стерео jack
Адаптер для бортовых систем самолётов	двойной моно коннектор 3,5 мм jack
Длина кабеля	
Аудиокабель	1,4 м
Зарядный кабель	0,8 м
Вес	105 г
Аккумулятор BA 370 PX	3,7 В, 250 мА/час, литий-полимерный
Продолжительность зарядки	3 часа
Продолжительность работы	8 часов/10 часов/20 часов
Диапазон рабочих температур	от 0°C до +40°C
Диапазон температур хранения	от -10°C до +70°C
Пассивное шумоподавление	25 дБ
Активная компенсация шумов NoiseGard	23 дБ

Зарядное устройство PSAI05R-050Q или SIL SSA-4P 5050F

Номинальное входное напряжение	110 ... 240 В переменного тока
Номинальный входной ток	макс. 0,2 А
Частота электросети	50 ... 60 Гц
Номинальное выходное напряжение	5 В постоянного тока
Номинальный выходной ток	SIL SSA-4P 5050F: макс. 0,5 А PSAI05R-050Q: макс. 1 А
Диапазон рабочих температур	от 0°C до +45°C
Диапазон температур хранения	от -40°C до +85°C
Относительная влажность	от 20 до 90%
Вес	около 61 г

Bluetooth



Версия Bluetooth	2.1 + EDR
Зона покрытия	до 10 м
Частота передачи	2,4 ГГц
Мощность передачи	8 дБм
Профили	HSP, HFP, A2DP, AVRCP
Кодеки	SBC, apt-X

Выдающееся
качество звучания

Звук
профессионального
уровня

Революционная
технология
прослушивания
Bluetooth

История apt-X

Система аудио кодирования apt-X

Технология apt-X — это то, чего так долго ожидала система беспроводной передачи звука. С помощью кодирования звука apt-X можно иметь уверенность в четком, чистом и полностью стереофоническом звучании. Это позволяет Вам не только слышать, но и ощущать и переживать звучание, как это и было задумано. С помощью apt-X интерфейс **Bluetooth** отныне может предоставить качество беспроводного звучания, которое неотлично от проводного соединения высочайшего качества.

До сих пор технология apt-X была самым тайным секретом профессиональной звуковой индустрии. От крупнейших вещательных компаний до киностудий — повсеместно в мире система apt-X применяется для передачи высококачественного цифрового аудио сигнала в реальном времени, от самого начала и до конца. Она рассчитана на соответствие высоким требованиям музыкантов и звукорежиссеров, которые любят ее за обеспечиваемый ею исключительный динамический диапазон и высокое качество.

Доступная теперь и в передовых потребительских устройствах, технология apt-X гарантирует, что любители музыки в любом месте могут воспринимать поток богатых впечатлений от прослушивания, который способна дать только она.

Технология **Bluetooth** произвела революцию в наших коммуникациях и образе жизни, устраняя надобность в доставляющих хлопоты проводах и позволяя нам перейти к жизни «на марше». При прослушивании мобильных телефонных разговоров через наушники **Bluetooth** звучание так же прекрасно, но, когда мы переходим к выдаче полномасштабного стереозвука, необходима некоторая дополнительная поддержка. Технология apt-X работает совместно с **Bluetooth**, обеспечивая CD-качество звучания, что гарантирует получение максимальных результатов от ощущений при беспроводном прослушивании.

Чтобы получить двухканальный цифровой звук в рамках профиля **Bluetooth** A2DP, необходимо сжатие аудиосигнала. В то время как традиционные технологии сжатия звука с трудом обеспечивают полнодиапазонное высококачественное звучание посредством **Bluetooth**, технология apt-X призвана гарантировать Вам наслаждение самым полным, богатейшим звучанием Вашей музыкальной коллекции.

Если Вы в последнее время ходили в кино или слушали радио, то уже слышали apt-X в действии. Свыше 20 000 радиостанций и тысячи киностудий во всем мире применяют apt-X для получения высококачественного аудио.

Королевском Университете Белфаста (Северная Ирландия) и поначалу продавалась как приложение для автоматизации радиовещания, позволяющее сохранить CD-качество звука на дисках компьютеров, откуда файлы шли прямо в эфир во время радиопостановок, и, тем самым, упростить работу диджея.

Успех привел к дальнейшим разработкам, и в 1990-х годах технология стала использоваться во многих студиях вещания и постпроизводства для доставки в условиях ограниченной полосы пропускания высококачественного аудио с малой задержкой.

Те же принципы, что принесли apt-X всемирное признание на рынках вещания и постпроизводства, сделали эту технологию идеальным решением для доставки высококачественного аудио через беспроводные устройств. Технология apt-X задает тон в распространении аудио профессионального качества среди требовательных покупателей.

Ключевые возможности apt-X

- Прослушивание «вслепую» среди экспертной аудитории показало, что звучание с apt-X через **Bluetooth** неотличимо от звучания систем с проводной коммутацией. В отличие от технологий на основе психоакустических алгоритмов, таких как MP3 или AAC, apt-X может использоваться для передачи аудио сигнала без снижения качества. При компрессии по алгоритмам MPEG/AAC процесс кодирования является разрушающим, а данные, которые расцениваются как «несущественные», просто удаляются.

Присущий технологии apt-X прозрачный неразрушающий подход гарантирует, что каждая имеющаяся в исходном сигнале частота сохранится как в закодированном, так и в декодированном сигнале.

- Динамический диапазон >92 дБ для 16-битного аудио сигнала и >120 дБ для 24-битного.
- Общая структура apt-X гарантирует высокую устойчивость к случайным битовым ошибкам, причём реакция на битовые ошибки отлично согласована с реакцией человеческого слухового нерва. Система apt-X использует методы коммутации и синхронизации, гарантирующие устойчивое соединение и допускающие передачу аудио даже в трудных условиях.
- Наименьшая среди всех технологий аудио компрессии задержка обработки. Многие современные беспроводные устройства страдают от нежелательных задержек, вызывающих рассинхронизацию звука и изображения. Технология apt-X обеспечивает беспроводную передачу звука в реальном времени и гарантирует бесподрывную интеграцию с видео оборудованием.
- Закодированное с помощью apt-X аудио аккуратно заполняет доступный для беспроводной связи диапазон и обеспечивает эффективное решение для ограниченных по полосе пропускания соединений.

Декларации предприятия-изготовителя

Гарантия

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG сопровождает данное устройство гарантией на 24 месяца.

Чтобы ознакомиться с действующими ныне условиями гарантии, пожалуйста, посетите наш веб-сайт, расположенный по адресу www.sennheiser.com, или обратитесь в представительство Sennheiser.

В соответствии со следующими требованиями

- RoHS Directive (2002/95/EC)
- WEEE Directive (2002/96/EC)



Пожалуйста, чтобы избавиться от устройства по истечении срока его работоспособности, сдайте его в местный сборный пункт или приемный пункт утильсырья для оборудования такого рода.

- Battery Directive (2006/66/EC)



Входящий в комплект стандартный или перезаряжаемый аккумулятор может быть утилизирован. Пожалуйста, выбросьте его в место для отходов особого рода или верните по месту приобретения. В целях защиты окружающей среды выбрасывайте только разряженные аккумуляторы.

Соответствие требованиям CE

- R&TTE Directive (1999/5/EC)
- EMC Directive (2004/108/EC)
- Low Voltage Directive (2006/95/EC)
- ErP directive (2009/125/EC)

Декларация соответствия находится по адресу www.sennheiser.com.

Прежде чем приступить к эксплуатации устройства, пожалуйста, ознакомьтесь с соответствующими правилами, специфичными для некоторых стран!

Торговые марки

Sennheiser и NoiseGard™ являются торговыми марками Sennheiser electronic GmbH & Co. KG.

Слово и логотипы **Bluetooth®** являются зарегистрированными торговыми марками, принадлежащими Bluetooth SIG, Inc., и любое использование этих марок Sennheiser electronics GmbH & Co. KG осуществляется по лицензии.

iPhone® и iPod® являются зарегистрированными торговыми марками Apple Inc, зарегистрированными в США и других странах.

art-X является зарегистрированной торговой маркой CSR plc.



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

Publ. 12/11, 546143/A01