



SR 2000 IEM SR 2050 IEM

Instruction manual	Bedienungsanleitung
Istruzioni per l'uso	Notice d'emploi
Gebbruiksaaawijzing	Instrucciones de uso
Руководство по эксплуатации	Manual de instruções
	用法說明

Tastensymbole / Button icons / Icônes de touches /
 Simboli dei tasti / Símbolos de las teclas / Toetsymbolen /
 Símbolos dos botões / СИМВОЛЫ КНОПОК / 按键图标

	<p>Taste STANDBY / STANDBY button / Touche STANDBY / Tasto STANDBY / Tecla STANDBY / Toets STANDBY / Botão STANDBY / Кнопка STANDBY / 待机键 STANDBY</p>
	<p>STANDBY drücken / Press the STANDBY button / Appuyer sur la touche STANDBY / Premere STANDBY / Pulsar STANDBY / STANDBY indrukken / Premir STANDBY / Нажать STANDBY / 按 STANDBY 键</p>
	<p>Jog-Dial / Jog dial / Molette de sélection / Jog dial / Rueda de clic táctil / Jog-dial / Botão rotativo / Колесико / 设置旋钮</p>
	<p>Jog-Dial drücken / Press the jog dial / Appuyer sur la molette de sélection / Premere il jog dial / Pulsar la rueda de clic táctil / Jog-dial indrukken / Premir botão rotativo / Нажать Колесико / 按设置旋钮</p>
	<p>Jog-Dial drehen / Turn the jog dial / Tournez sur la molette de sélection / Ruotare il jog dial / Girar la rueda de clic táctil / Jog-dial draaien / Rodar botão rotativo / Повернуть Колесико / 旋转设置旋钮</p>

Содержание

Важные указания по безопасности	2
Передатчики SR 2000 IEM и SR 2050 IEM	4
Система канальных банков	4
Области применения	5
Объем поставки	5
Общий вид	6
Общий вид передатчиков SR 2000 IEM/SR 2050 IEM	6
Перечень органов индикации	7
Ввод передатчика в работу	8
Установка передатчика на плоской поверхности	8
Монтаж передатчика в 19" рэки	8
Присоединение антенн	8
Присоединение источника аудиосигнала ко входным гнездам	11
Шлейфование аудиосигналов	11
Присоединение приборов к выходным гнездам	12
Соединение передатчика с сетью	12
Присоединение сетевого кабеля	12
Управление передатчиком	13
Включение и выключение передатчика	13
Временное выключение блокировки кнопок	14
Активирование и деактивирование радиосигнала	14
Настройка аудиоканалов	14
Прослушивание аудиосигнала в наушниках	15
Синхронизация передатчиков и приемников EK 2000 IEM по инфракрасному интерфейсу	15
Управление меню	18
Кнопки	18
Обзор меню управления	18
Использование меню управления	20
Настройка передатчика на приемник EK 2000 IEM	22
Очистка и уход за передатчиком	23
Аксессуары	23
Если возникают помехи	24
Технические характеристики	25
Заявления изготовителя	26



Дальнейшие пояснения к отдельным пунктам данной инструкции по эксплуатации приведены на нашем сайте www.sennheiser.com.

Важные указания по безопасности

1. Прочтите данную инструкцию по эксплуатации.
2. Сохраняйте данную инструкцию. Всегда передавайте передатчик другим пользователям вместе с руководством по эксплуатации.
3. Строго следуйте всем предупреждениям.
4. Строго следуйте всем инструкциям.
5. Не используйте этот прибор вблизи воды.
6. Очищайте прибор только сухой тряпкой.
7. Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Устанавливайте прибор согласно указаниям, приведенным в данном руководстве по эксплуатации.
8. Не устанавливайте прибор вблизи источников тепла, как, например, радиаторов отопления, печей или других аппаратов (включая усилители), выделяющих тепло.
9. Эксплуатируйте передатчик только от источника тока того типа, который указан на сетевой вилке. Присоединяйте передатчик только к штепсельной розетке с защитным проводом.
10. Следите за тем, чтобы никто не мог наступить на сетевую кабель и за тем, чтобы он не сдавливался, особенно в зоне сетевой вилки, розетки и точки, в которой он выходит из прибора.
11. Используйте только дополнительные приборы/аксессуары, которые рекомендует компания Sennheiser.
12. Используйте прибор только совместно с тележками, стеллажами, шативами, держателями или столами, которые указывает изготовитель или которые продаются вместе с прибором.
При использовании тележки предельно осторожно перемещайте ее вместе с прибором, чтобы не допустить травм и опрокидывания тележки.
13. Отсоединяйте прибор от сети во время грозы или в случае, если прибор длительное время не будет использоваться.
14. Доверяйте работы по техническому обслуживанию только квалифицированному персоналу.
Работы по техническому обслуживанию должны быть выполнены, если прибор каким-либо образом был поврежден, например, если был поврежден сетевой кабель, в прибор попали жидкости или посторонние предметы, прибор попал под дождь, не функционирует должным образом или упал.
15. Для отсоединения прибора от сети вытащите сетевую вилку из розетки.
16. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не допускайте попадания на прибор капель дождя или иных жидкостей. В противном случае имеется опасность пожара или поражения электрическим током.
17. Не допускайте попадания на прибор брызг или капель. Не ставьте на прибор предметы, наполненные водой, например, вазы для цветов.
18. Следите за тем, чтобы сетевую кабель и сетевая вилка всегда находились в должном состоянии и были легко доступны.



Указание на опасность на задней панели передатчика



Приведенное рядом указание расположено на задней панели передатчика. Пиктограммы имеют следующее значение:



Эта пиктограмма указывает на то, что внутри передатчика имеется напряжение, представляющее опасность поражения электрическим током.



Эта пиктограмма указывает на то, что передатчик запрещается открывать, т. к. имеется опасность поражения электрическим током. Внутри передатчика отсутствуют компоненты, которые могут быть отремонтированы пользователем. Доверяйте ремонт только квалифицированным сотрудникам сервисных центров.



Данная пиктограмма указывает на то, что прилагаемое к данному передатчику руководство по эксплуатации содержит важные указания по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Перегрузка

Не допускайте перегрузки розеток и удлинителей. В противном случае имеется опасность пожара или поражения электрическим током.

Запасные части

Если должны быть установлены запасные части, то убедитесь в том, что техник использует запасные части, рекомендованные компанией Sennheiser, или же запасные части, имеющие такие же свойства, что и оригинальные детали. Недопущенные запасные части могут приводить к пожарам или поражению электрическим током и скрывать за собой другие опасности.

Проверка надежности

После выполнения технического обслуживания или ремонта техник обязан выполнить проверку надежности, чтобы убедиться в том, что прибор находится в надежном и безопасном состоянии.

Опасность! Большая громкость звука!

Передатчик является профессиональным оборудованием. Его коммерческая эксплуатация должна подчиняться соответствующим правилам и законам. Sennheiser как производитель вынужден указать на возможные риски для здоровья, появляющиеся вследствие эксплуатации системы.

В гнезде для наушников данного передатчика возможно создание звукового давления, уровень которого превышает 85 дБ (А). По закону некоторых стран 85 дБ (А) – это максимальное звуковое давление, которому разрешено воздействовать на Ваш слух в течение рабочего дня. Лимит основан на исследованиях промышленной медицины. Более высокая громкость или большее время воздействия могут разрушить Ваш слух. При больших громкостях следует уменьшить время воздействия во избежание потери слуха. Ниже приведены безусловные подтверждения того, что Вы слишком долго подвергались воздействию сильного шума:

- у Вас в ушах – звон или свист;
- создается впечатление (хотя бы на короткое время), что Вы не слышите высокие ноты.

Использование по назначению

Использование по назначению передатчиков SR 2000 IEM и SR 2050 IEM включает в себя следующие условия:

- Вы прочли и поняли инструкцию по эксплуатации, в частности, главу «Важные указания по безопасности»,
- Вы используете прибор при условиях эксплуатации, указанных в данной инструкции.

Под использованием не по назначению понимается способ использования прибора, отличный от указанных в данной инструкции, или несоблюдение Вами условий эксплуатации.

Передатчики SR 2000 IEM и SR 2050 IEM

2-канальная/стереофоническая мониторинговая система передатчиков SR 2000 IEM и SR 2050 IEM обеспечивает непосредственное подведение индивидуального мониторингового сигнала музыкантам на сцене, любителям, репортерам и т. п. Это выполняется без мешающих кабелей или мониторинговых динамиков. Кроме того, они подходят для передачи командных сигналов.

Особенности передатчиков SR 2000 IEM и SR 2050 IEM:

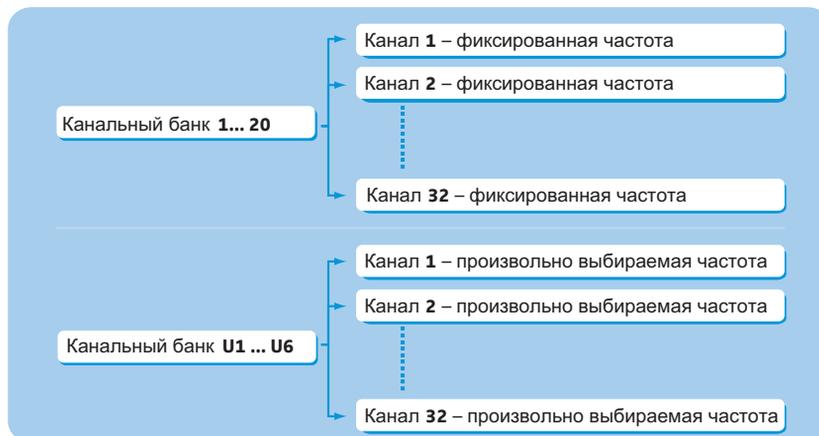
- Оптимизированные синтезаторы и микропроцессорная техника с системой ФАПЧ
- Переключение «моно-стерео»
- Метод подавления помех HDX
- Переключаемая полоса частот до 75 МГц
- Надежная конфигурация многоканальной установки с WSM
- Функция Easy Setup Sync для простого и удобного создания многоканальных систем

Система канальных банков

Для передачи в УВЧ-диапазоне имеется 5 диапазонов частот с до 3000 несущими частотами в каждом. Передатчики предлагаются в следующих вариантах диапазонов частот:



Каждый диапазон частот (Aw–Dw, Gw) имеет 26 канальных банков с 32 каналами в каждом:



В канальных банках «1» – «20» предварительно настроены фиксированные частоты передачи. В пределах одного канального банка фиксированные частоты не оказывают взаимных помех. Настройка фиксированных частот не может быть изменена.

Перечень фиксированных частот приведен на вкладыше (объем поставки). Обновленные версии этого вкладыша можно скачать с сайта www.sennheiser.com.

В канальных банках «U1» – «U6» Вы можете произвольно настраивать и сохранять частоты передачи. При известных обстоятельствах, эти частоты передачи могут оказывать взаимные помехи (см. стр. 22).

Области применения

Передатчики можно комбинировать с приемником EK 2000 IEM. Информация об этом приведена на сайте www.sennheiser.com.

Данный приемник предлагается в аналогичных вариантах диапазона частот и оснащен такой же системой канальных банков с предварительно настроенными частотами. Эта предварительная настройка имеет то преимущество, что:

- тракт передачи быстро и просто готов к работе,
- несколько параллельных трактов передачи не оказывают взаимных помех.

Объем поставки

В объем поставки передатчиков SR 2000 IEM и SR 2050 IEM входят:

- 1 передатчик SR 2000 IEM или 1 сдвоенный передатчик SR 2050 IEM
- 3 сетевых кабеля (ЕС, Англия, США)
- 1 штыревая антенна (SR 2000 IEM) или 2 штыревые антенны (SR 2050 IEM)
- 1 инструкция по эксплуатации
- 1 вкладыш с частотами
- 1 вкладыш с лицензиями
- 4 ножки

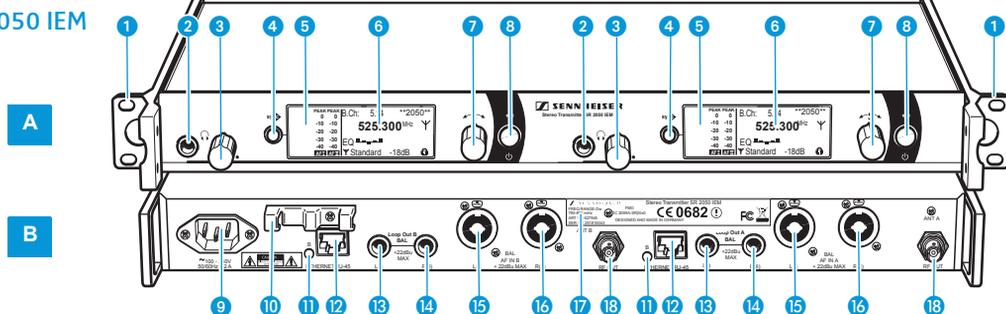
Общий вид

Общий вид передатчиков SR 2000 IEM/SR 2050 IEM

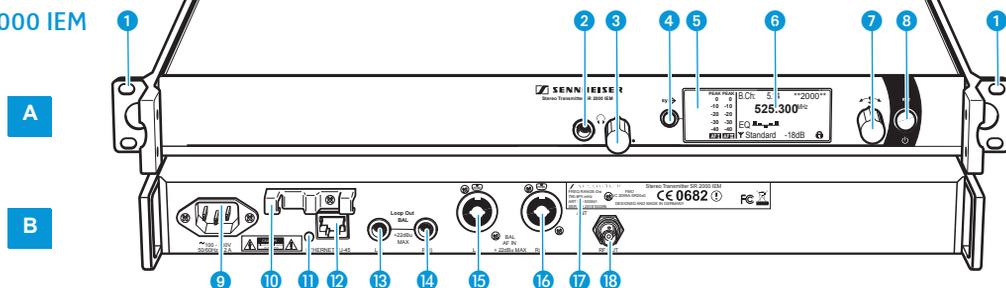


Сдвоенный передатчик SR 2050 IEM имеет те же органы управления, что и передатчик SR 2000 IEM. Все данные в этой инструкции относятся к обоим передатчикам.

SR 2050 IEM



SR 2000 IEM



A Органы управления на лицевой стороне

- 1 Монтажный кронштейн
- 2 Гнездо для наушников с диаметром 6,3 мм (🎧)
- 3 Регулятор громкости звука в наушниках
- 4 Кнопка «mute», с подсветкой
- 5 Инфракрасный интерфейс
- 6 Дисплей, с оранжевой подсветкой
- 7 Колесико
- 8 Кнопка **STANDBY**, с рабочим индикатором (красная подсветка); функция ESC («Прервать») в меню управления

В режиме **Моно** передается сигнал **левого** аудио-входа (комбинированное гнездо XLR-3/«миниджек» диаметром 6,3 мм **15**).

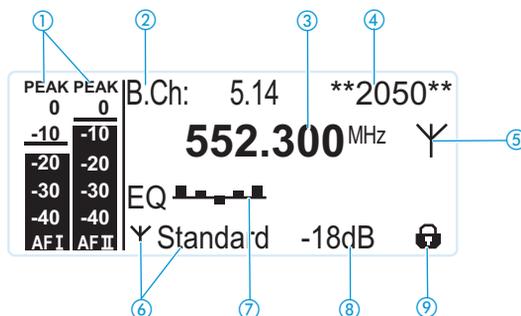
B Органы управления на задней стороне

- 9 Разъем сетевого кабеля
- 10 Зажим для разгрузки от натяжения сетевого кабеля
- 11 Светодиод (желтый) сигнализации сетевой активности*
- 12 Гнездо подключения ЛВС (**ETHERNET RJ-45**)*
- 13 Гнездо диаметром 6,3 мм, левый аудио-выход (**LOOP OUT BAL L (I)**)*
- 14 Гнездо диаметром 6,3 мм, правый аудио-выход (**LOOP OUT BAL R (II)**)*
- 15 Комбинированное гнездо XLR-3/«миниджек» диаметром 6,3 мм, левый аудио-вход (**BAL AF IN L (I)**)*
- 16 Комбинированное гнездо XLR-3/«миниджек» диаметром 6,3 мм, правый аудио-вход (**BAL AF IN R (II)**)*
- 17 Заводская табличка
- 18 Гнездо BNC, антенный выход (**RF OUT**)*

* Эти элементы имеются на сдвоенном передатчике SR 2050 IEM в удвоенном количестве и обозначены буквами **A** или **B**. **A** обозначает левый передатчик (при взгляде спереди, **B** – правый).

Перечень органов индикации

После включения на передатчике появляется стандартная индикация.



Индикация	Значение
① Уровень аудио-сигнала «AF I» и «AF II» (Audio Frequency)	<p>PEAK PEAK 0 0</p> <p>-10 -10</p> <p>-20 -20</p> <p>-30 -30</p> <p>-40 -40</p> <p>AF I AF II</p> <p>Модуляция левого (AF I) и правого (AF II) аудиоканала с функцией Peak-Hold</p> <p>Если показывается полное отклонение, это означает, что уровень входа аудиосигнала слишком высокий. При частой или длительной перемодуляции индикация «PEAK» инвертируется.</p> <p>В режиме «Моно» указывается только модуляция «AF I».</p>
② Канальный банк и канал	Настроенный канальный банк и номер канала
③ Частота	Настроенная несущая частота передачи
④ Имя	Индивидуально настроенное имя
⑤ Индикатор передачи	Радиосигнал передается
⑥ Мощность передачи	Настроенная мощность передачи
⑦ Настройка эквалайзера	Текущая настройка эквалайзера
⑧ Чувствительность входа	Текущая чувствительность входа РЧ-сигнала на входных аудиогнездах BAL AF IN L(I) 15 и BAL AF IN R(II) 16
⑨ Блокировка кнопок	Блокировка кнопок на передатчике включена (см. стр. 14)

Ввод передатчика в работу

Установка передатчика на плоской поверхности



Не приклеивайте ножки, если Вы хотите установить передатчик в 19" рэковую стойку.

- ▶ Очистите нижнюю сторону прибора в точках, в которых Вы хотите приклеить ножки.
- ▶ Приклейте ножки низу в 4 углах передатчика.
- ▶ Расположите передатчик на плоской горизонтальной поверхности. Учтите, что ножки прибора могут оставлять пятна на чувствительных поверхностях.

Монтаж передатчика в 19" рэк

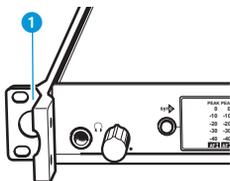
ОСТОРОЖНО!



Опасности при монтаже в рэковую стойку!

При монтаже прибора в закрытую 19" рэковую стойку или совместно с другими приборами в многоприборную стойку учитывайте, что окружающая температура, механическая нагрузка и электрические потенциалы ведут себя иначе, чем в приборах, которые установлены отдельно.

- ▶ Убедитесь в том, что окружающая температура в стойке не превышает максимально допустимого значения, указанного в технических данных.
- ▶ При необходимости, обеспечьте дополнительную вентиляцию.
- ▶ При монтаже в рэковую стойку следите за равномерной механической нагрузкой.
- ▶ При присоединении к сети учитывайте данные, приведенные на заводской табличке. Не допускайте перегрузки цепей тока. При необходимости, предусмотрите защиту от перегрузки.
- ▶ При монтаже прибора в стойку не вызывающие опасений токи утечки отдельных блоков питания могут суммироваться и, тем самым, превышать допустимые значения. Для предотвращения этого заземлите стойку посредством дополнительного подключения.



- ▶ Вставьте передатчик в 19" стойку.
- ▶ Привинтите монтажный кронштейн ① четырьмя подходящими винтами (не входят в объем поставки) к стойке.

Присоединение антенн

Имеются следующие варианты присоединения:

- Для профессионального применения мы настоятельно рекомендуем применять уступообразную антенну и, при необходимости, антенные аксессуары от (см. следующий раздел, а также «Присоединение нескольких передатчиков к одной уступообразной антенне» на стр. 9).
- Для первого простого ввода в работу:
 - либо присоедините входящую в объем поставки штыревую антенну к задней стороне передатчика (см. стр. 9),
 - либо используйте опциональный монтажный комплект GA 3030 AM (см. стр. 9).

Присоединение и установка уступообразной антенны

Для обеспечения наилучшего качества передачи используйте уступообразную антенну. Вы можете выбирать между двумя антеннами (см. «Аксессуары» на стр. 23):

- А 2003 UHF (пассивная широкополосная направленная антенна)
- А 1031 (пассивная широкополосная ненаправленная антенна)
- ▶ Соедините антенну и передатчик малопоглощающим кабелем с 50 Ом.
- ▶ Используйте как можно более короткий антенный кабель с малым числом промежуточных соединений. Кабель и штекеры поглощают полезный сигнал.
- ▶ Установите антенну в помещении, в котором происходит передача.
- ▶ Соблюдайте расстояние от металлических объектов (в т. ч. железобетонных стен!) не менее 1 м.



Вы можете присоединить несколько передатчиков к одной уступообразной антенне, как описывается в следующем разделе.

Присоединение нескольких передатчиков к одной уступообразной антенне

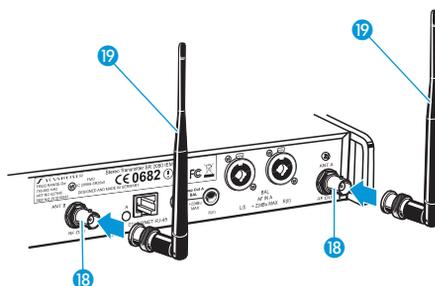
Для создания многоканальных систем рекомендуется использовать антенный сумматор Antenna Combiner AC 3200 (дополнительный аксессуар). С его помощью можно практически без взаимных помех эксплуатировать до 8 передатчиков всего с одной антенной.

- ▶ Присоедините Antenna Combiner AC 3200 к гнезду BNC 18.

Присоединение штыревой антенны к задней стороне

Входящие в объем поставки штыревые антенны 19 подходят для первого простого ввода в работу.

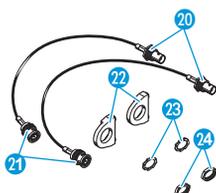
- ▶ Присоедините штыревую антенну 19 к гнезду BNC 18.



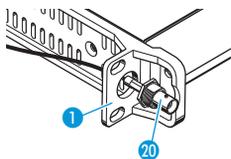
Монтаж антенн на лицевой панели

Для того, чтобы при монтаже в стойке вывести антенные разъемы с лицевой стороны из стойки, Вам требуется комплект для установки антенн на лицевой панели GA 3030 AM (дополнительный аксессуар), состоящий из следующих деталей:

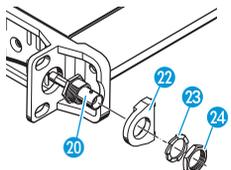
- 2 BNC-удлиителя с привинчиваемым BNC-гнездом 20 и штекером BNC 21,
- 2 держателя 22,
- 4 винта,
- 2 подкладные шайбы 23,
- 2 гайки 24.



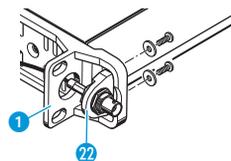
Ввод передатчика в работу



- ▶ Введите штекер BNC (21) через отверстие в монтажном уголке (1).
- ▶ Присоедините штекер BNC (21) к антенному выходу (18).



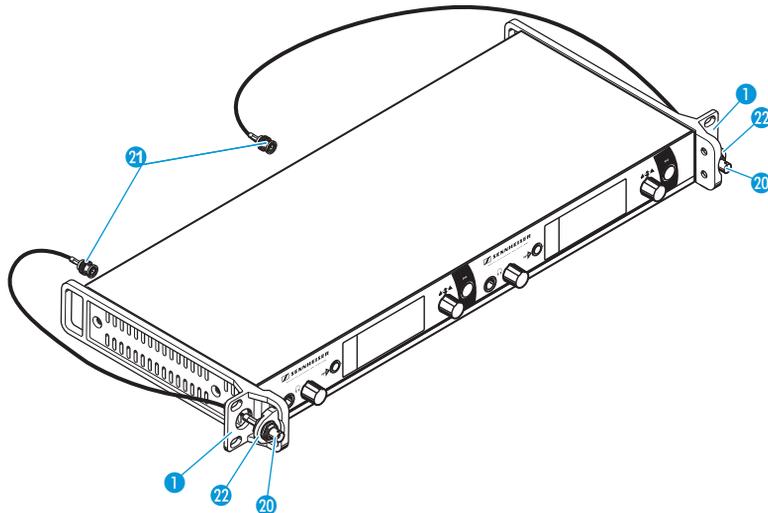
- ▶ Привинтите держатель (22) входящей в объем поставки подкладной шайбой (23) и гайкой (24) к BNC-гнезду (20).



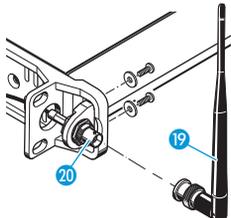
- ▶ Привинтите держатель (22) 2 винтами (входящими в объем поставки) к монтажному уголку (1) передатчика.

Если Вы используете сдвоенный передатчик SR 2050 IEM:

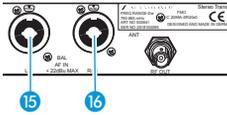
- ▶ Установите второй BNC-удлиннитель аналогичным образом.



- ▶ Вставьте передатчик в 19" стойку.
- ▶ Присоедините штыревые антенны (19) к гнездам BNC (20).



Присоединение источника аудиосигнала ко входным гнездам



- ▶ Присоединение выход источника аудиосигнала (например, микшерного пульта) подходящим кабелем к комбинированному гнезду XLR-3/«миниджек» диаметром 6,3 мм **BAL AF IN L(I)** 15 и/или **BAL AF IN R(II)** 16.
- ▶ В меню управления передатчика настройте чувствительность входа. Чувствительность обоих аудио-входов настраивается вместе в пункте меню «Sensitivity».

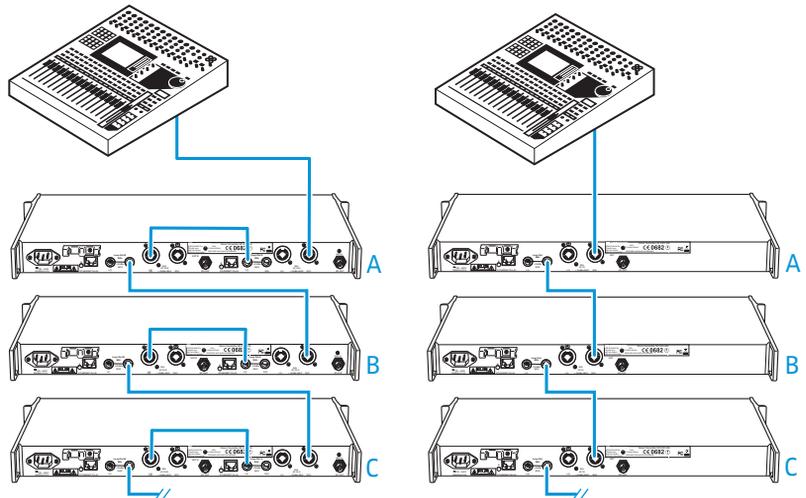


Вы можете присоединить несколько передатчиков к одному источнику аудиосигнала, как описывается в следующей главе.

Шлейфование аудиосигналов

Через выходные гнезда **LOOP OUT BAL L** 13 и/или **LOOP OUT BAL R** 14 можно сигнал, который должен быть предоставлен всем усилителям, передать от микшерного пульта к одному передатчику, а затем выполнить шлейфование сигнала от этого передатчика на все остальные передатчики:

- ▶ Направьте сигнал от источника аудиосигнала к входному гнезду одного из передатчиков **A** (в данном примере: аудио-вход для правого канала **BAL AF IN R** 16).

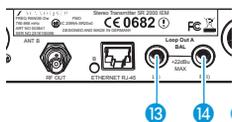


- ▶ Соедините выходное гнездо **LOOP OUT BAL R** 14 передатчика **A** со входным гнездом **BAL AF IN R** 16 другого передатчика **B**.
- ▶ Теперь соедините выходное гнездо **LOOP OUT BAL R** 14 передатчика **B** со входным гнездом **BAL AF IN R** 16 другого передатчика **C**.
- ▶ Повторите аналогичные действия с остальными передатчиками.



Вы можете использовать выходные гнезда **LOOP OUT BAL L** 13 и/или **LOOP OUT BAL R** 14 только при включенном передатчике.

Присоединение приборов к выходным гнездам



- ▶ Соедините аудио-вход прибора (например, микшерного пульта или еще одного SR 2000 IEM или SR 2050 IEM) подходящим кабелем со выходным гнездом LOOP OUT BAL L(I) 13 и/или LOOP OUT BAL R(II) 14 (см. также предыдущую главу).



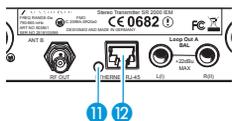
Сигнал входных гнезд BAL AF IN L(I) 15 и BAL AF IN R(II) 16 подвергается активной развязке, а затем подается на выходные гнезда LOOP OUT BAL L(I) 13 и LOOP OUT BAL R(II) 14. Поэтому Вы можете использовать выходные гнезда только при включенном передатчике.

Соединение передатчика с сетью

Вы можете соединить несколько передатчиков в сеть и управлять ими дистанционно с компьютера с помощью программы «Wireless Systems Manager» (WSM). Благодаря этому можно быстро и надежно сконфигурировать многоканальные установки.



Вы можете скачать программу Wireless Systems Manager (WSM) с нашего сайта www.sennheiser.com.



- ▶ Соедините обычный сетевой (интерфейсный) кабель (как минимум, «Cat 5») с гнездом ЛВС 12 передатчика.
- ▶ Присоедините передатчик к коммутатору Ethernet.
- ▶ Дополнительно присоедините компьютер к коммутатору Ethernet. Если передатчик должным образом соединен с коммутатором или компьютером, то на задней стороне передатчика загорается желтый светодиод 11.

Подробная информация о режиме работы в сети с WSM приведена на стр. 22.

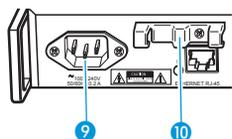
Присоединение сетевого кабеля

ОСТОРОЖНО!

Опасность, вызываемая электрическим током!

Если Вы присоединяете передатчик к недопустимому источнику электропитания, то он может получить повреждения.

- ▶ Присоедините передатчик входящим в объем поставки сетевым кабелем к электрической сети (100 – 240 В переменного тока, 50 или 60 Гц).
- ▶ Убедитесь в том – особенно в том случае, если Вы используете многорозетную розетку или удлинитель, – что передатчик постоянно соединен с защитным проводом.



- ▶ Проведите сетевой кабель через зажим для разгрузки от натяжения 10.
- ▶ Вставьте сетевой кабель в разъем 9.
- ▶ Вставьте сетевую вилку в розетку.

Управление передатчиком

Установление радиоконтакта выполняется следующим образом:

1. Включите передатчик (см. ниже).
2. Включите приемник EK 2000 IEM (см. инструкцию по эксплуатации приемника). Устанавливается связь.

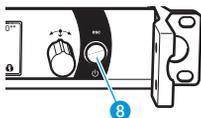


Строго соблюдайте указания по выбору частоты на стр. 22.

Если связь между передатчиком и приемником EK 2000 IEM не может быть установлена:

- ▶ убедитесь в том, что передатчик и приемник настроены на один и тот же каналный банк и один и тот же канал.
- ▶ При необходимости, прочтите гл. «Если возникают помехи» на стр. 24.

Включение и выключение передатчика



Для **включения** передатчика (онлайнный режим):



- ▶ Коротко нажмите кнопку **STANDBY** (8). Передатчик включается, и появляется стандартная индикация.

Для включения передатчика в режим **Standby**:

- ▶ При необходимости, выключите блокировку кнопок (см. стр. 14)
- ▶ Удерживайте кнопку **STANDBY** (8) нажатой до тех пор, пока на индикаторе не появится надпись «OFF». Дисплей отключается.



В меню управления кнопка **STANDBY** (8) имеет функцию ESC. Вы прерываете ввод данных и возвращаетесь в стандартную индикацию.

Кнопка **STANDBY** (8) подсвечивается красным светом как в рабочем режиме, так и в режиме ожидания (Standby).

Для включения передатчика и **деактивирования радиосигнала при включении** (офлайнный режим):



- ▶ Удерживайте кнопку **STANDBY** (8) нажатой до тех пор, пока не появится сообщение «RF Mute On?».



- ▶ Нажмите колесико. Частота передачи указывается, но передатчик не посылает радиосигнал. Индикатор передачи (5) не горит.



Для **полного выключения передатчика**:

- ▶ Отсоедините передатчик от электрической сети, вытянув вилку из розетки. Подсветка кнопки **STANDBY** (8) гаснет.

Временное выключение блокировки кнопок

Автоматическую блокировку кнопок Вы можете настроить в меню «Auto Lock». Если Вы включили блокировку кнопок, то для управления передатчиком Вы должны временно выключить ее:



- ▶ Нажмите колесико.
На индикаторе появляется «Locked».

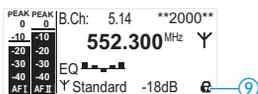


- ▶ Поверните колесико.
На индикаторе появляется «Unlock?».



- ▶ Нажмите колесико.
Блокировка кнопок временно выключается:
 - Если Вы работаете в меню управления, то блокировка кнопок выключается до тех пор, пока Вы не выйдете из меню управления.
 - Если стандартная индикация активна, то блокировка кнопок автоматически включается снова через 10 секунд.

Во время повторного включения блокировки кнопок мигает символ блокировки кнопок .



Активирование и деактивирование радиосигнала

Для деактивирования радиосигнала:



- ▶ Нажмите в стандартной индикации кнопку **STANDBY**.
Появляется «RF Mute On?».



- ▶ Нажмите колесико.
Радиосигнал деактивируется. «RF Mute» появляется попеременно со стандартной индикацией, дисплей подсвечивается красным светом.

Для активирования радиосигнала:



- ▶ Нажмите кнопку **STANDBY**.
Появляется индикация «RF Mute Off?».



- ▶ Нажмите колесико.
Радиосигнал активируется, подсветка дисплея снова сменяется на оранжевую.

Для деактивирования радиосигнала при включении:

- ▶ См. «Офлайновый режим» на стр. 13.

Настройка аудиоканалов

В пункте меню «Mode» Вы можете настроить аудиоканалы.

- ▶ Выберите «Stereo», если Вы по каналу I и каналу II хотите передавать различные аудиосигналы (например, канал I = аудиосигнал ведущего/музыканта, канал II = сумма всех аудиосигналов)
Благодаря этому ведущий/музыкант могут по своему желанию настраивать распределение громкости на своем усилителе.
- ▶ Выберите «Mono», если Вы хотите передавать только один сигнал. При этом используется сигнал левого аудио-входа **BAL AF IN L (I)** .



В режиме «моно» Вы должны деактивировать обработку пилот-сигнала на приемнике EK 2000 IEM. Только таким образом гарантируется вывод приемником одного и того же сигнала по каналу I и II.

Прослушивание аудиосигнала в наушниках

В целях контроля Вы можете прослушивать аудиосигнал в наушниках ②.

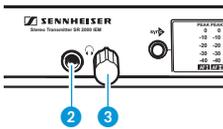
ОСТОРОЖНО!



Опасность расстройства слуха!

Высокая громкость, длительное время воздействующее на Ваш уши, может привести к длительным расстройствам слуха.

- ▶ Прежде, чем надеть наушники, установите регулятором ③ минимальную громкость звука!
- ▶ Поверните регулятор громкости ③ вначале до упора влево.
- ▶ Присоедините наушники, вставив штекер «стереоджек» диаметром 6,3 мм в гнездо для наушников ②.
- ▶ Медленно увеличьте громкость звука и прослушивайте аудиосигнал на как можно меньшей громкости.



Синхронизация передатчиков и приемников EK 2000 IEM по инфракрасному интерфейсу

Синхронизация позволяет быстро и удобно настроить друг на друга передатчики и приемники, в особенности в многоканальном режиме. Имеются два различных направления передачи:

1. **Easy Setup Sync:** передача от одного приемника на один или несколько передатчиков

После того, как Вы, используя приемник, выполнили поиск не занятых частот, передайте их на приемник. В многоканальном режиме передайте автоматически один за другим свободные каналы требуемого канального банка на передатчики. Благодаря этому все передатчики многоканальной установки настраиваются на подходящие частоты.

2. **Sync:** передача от одного передатчика на один приемник

После того, как Вы на передатчики выбрали и настроили требуемые настройки приемника (вручную или с помощью функции Easy Setup Sync), передайте их на приемник. Благодаря этому Вы конфигурируете этот приемник и устанавливаете радиосвязь.

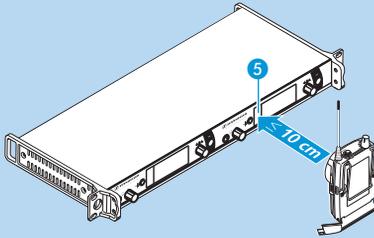
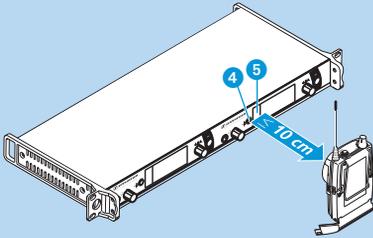
Вы можете следующие настройки приемника настроить в подменю «Sync-Settings» и активировать/деактивировать их передачу на передатчик EK 2000 IEM.

Пункт меню	Передаваемая настройка приемника
«Balance»	Текущее настроенное распределение громкости левый/правый («-15»/«+15»)
«Squelch»	Текущий настроенный порога срабатывания схемы отключения звукового тракта («Off», «5 dB» ... «25 dB»)
«Mode»	Текущая настройка канала («Stereo»/«Focus»)
«High Boost»	Текущий настроенный подъем высоких частот («flat»/«High Boost»)
«Auto Lock»	Текущая настройка блокировки кнопок («Active»/«Inactive»)
«Limiter»	Текущая настройка ограничителя («-18 dB», «-12 dB», «-6 dB», «Off»)

Как только Вы выполнили функцию Sync, текущие установленные каналный банк и канал передатчика, а также параметры, активированные в подменю «Sync-Settings», передаются по инфракрасному интерфейсу в передатчик EK 2000 IEM.

Выполнение функции Easy Setup Sync или Sync

В приведенном ниже описании исходят из того, чтоб Вы используете функцию Easy Setup Sync для создания многоканальной системы. Используйте функцию Easy Setup Sync и в том случае, если Вы хотите соединить только один передатчик с одним приемником EK 2000 IEM.

Easy Setup Sync	Sync
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Включите все передатчики и приемник. ▶ Вызовите на всех передатчиках пункт меню «Easy Setup». На индикаторах передатчиков появляется сообщение «Easy Setup Sync» и символ . Радиосигнал передатчиков автоматически деактивируется. ▶ Используя приемник, выполните поиск не занятых частот. Затем выберите канал в канальном банке с достаточным числом свободных каналов (см. инструкцию по эксплуатации приемника). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Включите передатчик и приемник. ▶ Нажмите на передатчике кнопку  4. На индикаторе передатчика появляется символ .
<p>–</p>	<p>–</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Установите инфракрасный интерфейс приемника (см. инструкцию по эксплуатации приемника) перед инфракрасным интерфейсом 5 первого передатчика. Следующая свободная фиксированная частота переносится от приемника в передатчик. Как только перенос завершен, на индикаторе передатчика появляются номера перенесенного канального банка и перенесенного канала. При этом канальный банк и канал не сохраняются автоматически в передатчике. 	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Установите инфракрасный интерфейс приемника (см. инструкцию по эксплуатации приемника) перед инфракрасным интерфейсом 5 передатчика. Параметры, которые Вы установили в меню «Sync Settings», переносятся от передатчика в приемник. Дополните перенос текущий каналный банк и текущий канал. Когда передача завершена, то на индикаторе передатчика появляется индикация «✓». После этого передатчик возвращается к стандартной индикации. Перенесенные параметры автоматически настраиваются и сохраняются в приемнике. После этого передатчик и приемник соединены.

Easy Setup Sync	Sync
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Установите инфракрасный интерфейс приемника последовательно перед инфракрасными интерфейсами остальных передатчиков. 	–
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Сохраните настройку канального банка и канала, нажимая колесико на передатчиках. Позднее Вы можете выполнить функцию Sync (правый столбец), чтобы соединить приемники и передатчики. Или: ▶ Синхронизируйте приемники сразу же с передатчиками (правый столбец), выполнив функцию Sync. При этом приемники и передатчики соединяются. Символ  в левом нижнем углу индикаторов передатчиков указывает на эту возможность. 	–
–	<p>Для прерывания инфракрасной передачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Нажмите на передатчике кнопку STANDBY. На индикаторе появляется «X». Этот символ появляется и в том случае, если не был найден подходящий приемник.

Управление меню

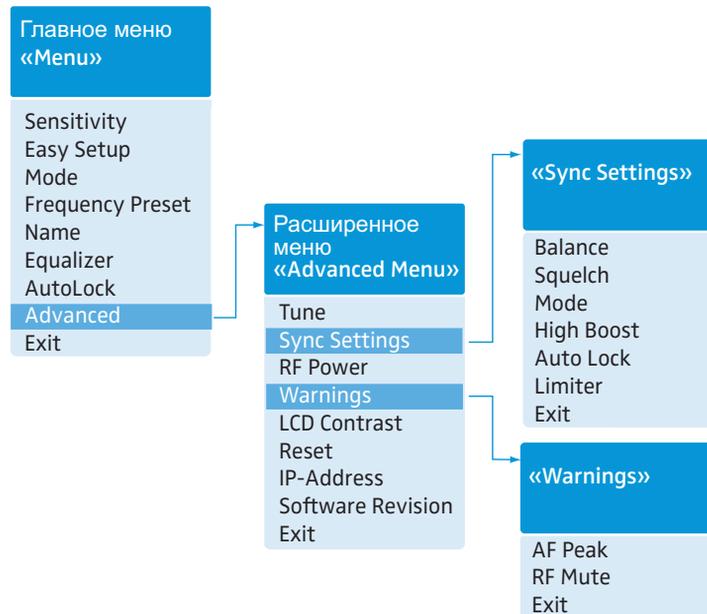
Кнопки

Кнопки	Функция кнопки
Нажать кнопку STANDBY 	<ul style="list-style-type: none"> Включение или выключение передатчика Функция ESC: Прерывание ввода и возврат к стандартной индикации Активирование/деактивирование радиосигнала (специальная функция, см. стр. 14)
Нажать колесико 	<ul style="list-style-type: none"> Переход из стандартной индикации в меню управления Вызов пункта меню Переход в подменю Сохранение настроек и возврат в меню управления
Повернуть колесико 	<ul style="list-style-type: none"> Переход в предыдущий или следующий пункт меню Изменение значений для пункта меню

Обзор меню управления



Подробное описание меню управления приведено в инструкции по эксплуатации SR 2000 IEM/SR 2050 IEM, предлагаемой для скачивания на сайте www.sennheiser.com.



Вы попадаете главное меню, нажимая колесико в стандартной индикации. В расширенное меню «[Advanced Menu](#)» и в другие меню Вы попадаете из соответствующих пунктов меню.

Индикация	Функция пункта меню
Главное меню «Menu»	
Sensitivity	Настройка чувствительности входа
Easy Setup	Деактивирование радиосигнала и активирование Easy Setup Sync (см. стр. 15)
Mode	Настройка передачи аудиосигналов «моно/стерео»
Frequency Preset	Настройка канального банка и канала
Name	Ввод индивидуального имени
Equalizer	Изменение частотной характеристики выходного сигнала с помощью графического эквалайзера
AutoLock	Активирование/деактивирование автоматической блокировки кнопок
Advanced	Вызов расширенного меню « Advanced Menu »
Exit	Выход из меню управления и возврат к стандартной индикации

Расширенное меню «[Advanced Menu](#)»

Tune	Настройка частот передачи для канальных банков «U1» – «U6» Специальная функция: настройка канала и частоты передачи для канальных банков «U1» – «U6»: ▶ Выберите пункт меню, удерживая нажатой колесико 7 до тех пор, пока не появится выборка каналов.
Sync Settings	Изменение настроек приемника и активирование/деактивирование их передачи в приемник (см. табл. на стр. 15)
RF Power	Настройка мощности передатчика
Warnings	Вызов подменю « Warnings »
LCD Contrast	Настройка контрастности индикатора
Reset	Сброс настроек передатчика
IP-Address	Настройка конфигурации сети
Software Revision	Показ текущей версии программного обеспечения
Exit	Выход из « Advanced Menu » и возврат в главное меню

Подменю «[Warnings](#)»

Активирование/деактивирование предупреждений (изменение цвета и тексты предупреждений):

AF Peak	Перемодуляция аудиосигнала
RF Mute	Радиосигнал деактивирован
Exit	Выход из подменю « Warnings » и возврат в расширенное меню « Advanced Menu »

Использование меню управления



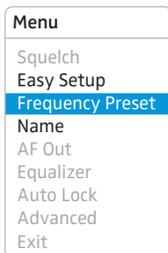
При необходимости, для работы с меню управления Вы должны отменить блокировку кнопок (см. стр 14).

В этом разделе на примере пункта меню «Frequency Preset» описывается, как выполнять настройки в меню управления.

Переход из стандартной индикации в меню управления



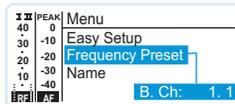
▶ Нажмите колесико. Вы попадаете в главное меню. Показывается последний вызывавшийся пункт меню.



Выбор пункта меню



▶ Поверните колесико, чтобы перейти в пункт меню «Frequency Preset». На индикаторе Вы видите текущие настройки пункта меню:



Изменение и сохранение настроек



▶ Для вывоза пункта меню нажмите колесико.



▶ Для смены канального банка поверните колесико.



▶ Для подтверждения выбора нажмите колесико.



▶ Для смены канала поверните колесико.



▶ Для сохранения введенной настройки нажмите колесико.



Если Вы коротко перемещаете колесико вправо или влево, то производится поэтапная смена меню или настройки. Если Вы удерживаете колесико нажатым, то меню или настройка сменяется непрерывно (функция Repeat).

Прерывание ввода

- ▶ Для прерывания ввода нажмите кнопку **STANDBY**.
Появляется текущая стандартная индикация.

Для возврата к последнему редактировавшемуся пункту меню:

- ▶ Нажимайте колесико до тех пор, пока не появится последний редактировавшийся пункт меню.

Menu
Squelch
Easy
Frequency Preset
Name
AF Out
Equalizer
Auto Lock
Advanced
Exit

Выход из меню

- ▶ Выберите пункт меню «Exit».
- ▶ Подтвердите выбор.
Вы попадаете на следующий, более высокий в иерархии уровень меню.

Для перехода прямо в текущую стандартную индикацию:

- ▶ Нажмите кнопку **STANDBY**.

Настройка передатчика на приемник EK 2000 IEM

При настройке передатчика на приемник EK 2000 IEM учитывайте следующее:



- ▶ Используйте только передатчики и приемники из одного и того же диапазона частот (см. заводские таблички передатчика и приемника).
- ▶ Убедитесь в том, что частоты, которые Вы хотите использовать, приведены во вкладыше с частотами (входит в объем поставки).
- ▶ Убедитесь в том, допущены ли эти частоты в Вашей стране и, при необходимости, подайте заявку на получение разрешения на использование.

Настройка передатчика на приемник EK 2000 IEM – одноканальный режим

В состоянии при поставке передатчики и приемники настроены друг на друга. Если Вы не можете соединить передатчики и приемники, то настройте частоты приборов друг на друга:

- ▶ Выполните функцию **Easy Setup Sync**, а затем функцию **Sync** (см. стр. 16).

В качестве альтернативы Вы можете также настроить канал на передатчике вручную:

- ▶ Убедитесь в том, что Вы настраиваете передатчик на тот же каналный банк и тот же канал, что и приемник.

Настройка передатчика на приемник EK 2000 IEM – многоканальный режим

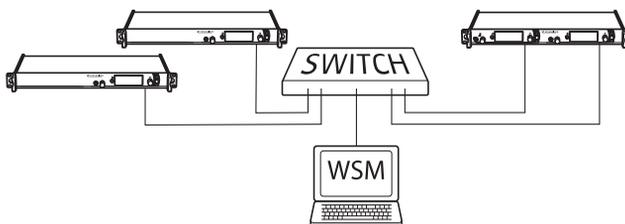
Работа в сети с WSM

В многоканальном режиме передатчики дистанционно управляются с компьютера с помощью программы «**Wireless Systems Manager**» (WSM).



Преимущества управления с помощью программы «**Wireless Systems Manager**» (WSM):

- Подробный обзор всех каналов передачи и приема
- Дистанционное управление всеми передатчиками в сети
- Комбинация передатчиков даже из различных диапазонов частот (см. стр. 4).



- ▶ Соедините передатчики и компьютер в сеть (см. стр. 12).
- ▶ Включите передатчики и компьютер.
- ▶ Запустите программу «**Wireless Systems Manager**» (WSM).
- ▶ Выполните создание многоканальной установки так, как это описано в в руководстве пользователя программы «**Wireless Systems Manager**» (WSM).

- Работа без сети** ► Выполните функцию **Easy Setup Sync**, а затем для каждого тракта передачи радиосигнала функцию **Sync** (см. стр. 16).

Произвольная настройка частот

Вы можете также произвольно настроить частоты передачи. Для этого предлагаются каналные банки «U1» – «U6».

Для использования каналных банков «U1» – «U6»:

- Убедитесь в том, что Вы используете передатчики и приемники из одного и того же диапазона частот (см. стр. 4 и заводские таблички приборов).



Для определения частот передачи, не оказывающих взаимных помех:

- Свяжитесь с дилером компании Sennheiser (см. www.sennheiser.com).
- Выберите на каждом передатчике один и тот же каналный банк.
- Выберите в пределах этого каналного банка на передатчике один канал (см. стр. 19).
- Распределите этому каналу один из определенных частот передачи (см. стр. 19).
- Синхронизируйте приемник с передатчиком по инфракрасному интерфейсу (sync), см. стр. 16) или
- настройте приемник, который Вы хотите комбинировать с передатчиком, на те же значения каналного банка, канала и частоты, которые Вы использовали на передатчике.
- Выполните аналогичные действия с остальными передатчиками и приемниками.

Очистка и уход за передатчиком

ОСТОРОЖНО!



Жидкость может разрушить электронные узлы передатчика!

Она может попасть в корпус прибора и вызвать короткое замыкание в электронике.

- Не допускайте попадания жидкости в передатчик.
- Прежде, чем начать очистку, отсоедините прибор от электрической сети.
- Периодически очищайте прибор тканью. Категорически запрещается использовать растворители или чистящие вещества.

Аксессуары

Арт. №	Наименование
004368	Комплект для установки антенн на лицевой панели GA 3030 AM
502048	Antenna Combiner AC 3200
500887	Широкополосная антенна с круговой поляризацией A 5000 CP
003658	Широкополосная направленная антенна A 2003
004645	Широкополосная ненаправленная антенна A 1031
087969	Антенный шлейфовый кабель, 50 Ω, BNC, 0,25 м
002324	Коаксиальный кабель GZL 1019-A1, тип RG 58, разъем BNC, 1 м

Если возникают помехи

Проблема	Возможная причина	Возможное устранение
Управление передатчиком не возможно, на индикаторе появляется сообщение «Locked»	Блокировка кнопок включена	Выключить блокировку кнопок (см. стр. 14 и стр. 18)
Не горит рабочий индикатор	Нет присоединения к сети	Правильно присоединить сетевой кабель (см. стр. 12)
Отсутствует радиосигнал на приемнике	Передатчик и приемник на различных каналах	Синхронизировать передатчик и приемник (см. стр. 15)
	Если на индикаторе передатчика дополнительно появляется «RF Mute»	Активировать радиосигнал (см. стр. 14)
Очень низкий уровень радиосигнала на приемнике	Превышена максимальная дальность тракта передачи сигнала	Проверить настройку порога срабатывания схемы отключения звукового тракта на приемнике
		Уменьшить расстояние между приемником и передатчиком
	Повысить мощность передачи (см. стр. 19)	
	На приемнике установлен слишком высокий порог отключения звукового тракта	Уменьшить порог срабатывания схемы отключения звукового тракта (см. инструкцию по эксплуатации приемника)
		Заново/лучше расположить антенны
Радиосигнал имеется, нет звукового сигнала на приемнике	Нет входного сигнала на передатчике	Проверить уровень аудиосигнала на стандартной индикации передатчика (см. стр. 7)
	Очень низкий уровень входного сигнала	Проверить уровень аудиосигнала на стандартной индикации передатчика (см. стр. 7), увеличить уровень входного сигнала или изменить чувствительность входа (см. стр. 19)
Звуковой сигнал зашумлен	Слишком низкая модуляция передатчика	Должным образом смодулировать передатчик (см. стр. 19)
Звуковой сигнал искажен	Если на индикаторе передатчика дополнительно появляется «AF PEAK»	Должным образом смодулировать передатчик
	Слишком высокая модуляция передатчика	
	Слишком высокий уровень аудиовыхода приемника	Уменьшить уровень (см. инструкцию по эксплуатации приемника)

Если у Вас возникла проблема, не указанная в таблице, или проблема не может быть решена предложенным в таблице способом, обратитесь к дилеру компании Sennheiser. Перечень дилеров в Вашей стране приведен на сайте www.sennheiser.com в разделе Service & Support.

Технические характеристики

Тракт радиопередачи

Диапазоны частот	516–558, 558–626, 626–698, 718–790, 790–865 МГц (Aw – Dw, Gw, см. стр. 4)
Несущие частоты передатчика	до 3000 частот передачи, настраиваемые с шагом 25 кГц 20 канальных банков с 32 предварительно настроенными каналами
Ширина переключаемой полосы частот	6 канальных банков с 32 произвольно настраиваемыми каналами с шагом 25 кГц
Стабильность частоты	до 75 МГц
Антенный выход	±10 1/млн (от –10 °С до +55 °С)
Мощность РЧ-выхода при 50 Ω	Гнездо BNC, 50 Ом тип. 10/30/50 мВт (Low/Standard/High), переключаемая

Звуковой тракт

Тип модуляции	ЧМ-широкополосная-стерео (метод пилот-сигнала MPX)
Компандерная система шумопонижения	Sennheiser HDX
Номинальная/пиковая девиация	±24 кГц / ±48 кГц
Пилот-сигнал MPX (частота/девиация)	19 кГц / ±5 кГц
Диапазон звуковых частот	25 Гц –15 кГц
Вход звуковой частоты	2 комбинированных гнезда XLR-3/«миниджек» диаметром 6,3 мм, с электронным симметрированием
BAL AF IN L (I)/BAL AF IN R (II)	+22 дБн
Макс. входной уровень	
К. Н. И.	
(при 1 кГц и номинальной девиации)	< 0,9 %
Отношение сигнал/шум при номинальной нагрузке и пиковой девиации	> 90 дБ
Выход звуковой частоты	
LOOP OUT BAL L (I)/LOOP OUT BAL R (II)	∅ Гнездо «стереоджек» диаметром 6,35 мм, симметричное

Общие параметры

Диапазон температур	–10 °С до +55 °С
Электропитание	100–240 В~
Потребляемый ток	SR 2000: 0,1 А SR 2050: 0,2 А
Размеры	ок. 217 x 483 x 43 мм
Вес	SR 2000: ок. 2500 г SR 2050: ок. 2700 г

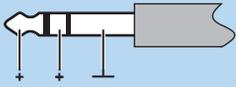
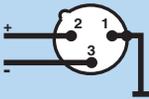
В соответствии с

Европа	CE ЭМС	EN 301489-1/-9
	Радио	EN 300422-1/-2, EN 300454-1/-2
	Безопасность	EN 60065

Имеет допуски по стандартам

Канада	Industry Canada	RSS 123 IC: 2099A-SR20x0 limited to 806 MHz
США	FCC-Part 74	FCC-ID: DMOSR20x0 limited to 698 MHz

Разводка штекеров

Аудио	
Штекер «стереоджек» диаметром 6,3 мм, симметричный (Audio In/Loop out)	XLR-3-штекер, симметричный (Audio In)
	
Штекер «моноджек» диаметром 6,3 мм, асимметричный (Audio In/Loop out)	Штекер «стереоджек» диаметром 6,3 мм для подключения наушников
	

Заявления изготовителя**Гарантия**

Компания Sennheiser electronic GmbH & Co. KG предоставляет гарантию на данный продукт сроком 24 месяца.

Действующие положения по предоставлению гарантии можно получить на сайте www.sennheiser.com или у Вашего дистрибьютора компании Sennheiser.

В соответствии со следующими требованиями

- нормативный акт RoHS (2002/95/EC)
- нормативный акт WEEE (2002/96/EC)



Пожалуйста, после окончания срока службы утилизируйте передатчик SR 2000 IEM или SR 2050 IEM в местном пункте приема вторсырья или в центре утилизации.

Соответствие стандартам ЕС

- **CE 0682**
- Нормативный акт R&TTE (1999/5/EC), нормативный акт по низковольтному оборудованию (2006/95/EC)
Полный текст заявлений приведен на сайте www.sennheiser.com.
Перед вводом в эксплуатацию необходимо изучить соответствующие законодательства стран, в которых данное устройство используется.

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

Printed in Germany
Publ. 06/10
529682/A02