

# EM 3731-II EM 3732-II EM 3732-II Command



Bedienungsanleitung  
Instruction manual  
Notice d'emploi  
Instrucciones de uso

Istruzioni per l'uso  
Gebruiksaanwijzing  
Руководство по эксплуатации

# Содержание

<b>Важные указания по безопасности</b> .....	2
<b>Семейство изделий</b> .....	5
Система канальных банков .....	6
<b>Объем поставки</b> .....	7
<b>Обзор элементов управления</b> .....	8
Общий вид приемника EM 3731-II/EM 3732-II/	
EM 3732 COM-II .....	8
Перечень органов индикации .....	9
Индикатор приема .....	10
Индикатор состояния .....	11
<b>Ввод в эксплуатацию</b> .....	13
Приклеивание ножек .....	13
Монтаж в рэковую стойку .....	13
Присоединение антенн .....	14
Каскадная коммутация усилителей .....	16
Присоединение приемника к сети/отсоединение от сети .....	17
Присоединение усилителя/микшерного пульта .....	17
Присоединение приборов с цифровых входом AES3 .....	18
Присоединение внешнего генератора синхронизации слов .....	18
Присоединение к Ethernet .....	19
<b>Повседневная работа</b> .....	20
Включение и выключение приемника .....	20
Присоединение и настройка наушников .....	20
Выключение блокировки кнопок .....	21
Синхронизация передатчика с приемником .....	21
Идентификация приемника посредством программы	
«Wireless Systems Manager» .....	22
Сортировка каналов посредством программы	
«Wireless Systems Manager» .....	23
<b>Управление меню</b> .....	24
Обзор пунктов меню .....	24
Использование меню управления .....	25
Меню управления приемников .....	26
<b>Указания по настройке в меню управления</b> .....	30
<b>Очистка и уход за приемником</b> .....	41
<b>Это Вам необходимо знать</b> .....	42
Подавление помех системой HiDyn plus™ (HDP) или HDX.....	42
Схема отключения звукового тракта (Squelch) .....	42
Разнесенный прием .....	43
<b>Решение проблем, которые могут возникнуть во время</b>	
<b>эксплуатации</b> .....	44
<b>Аксессуары</b> .....	45
<b>Технические характеристики</b> .....	46
<b>Заявления изготовителя</b> .....	48

## Важные указания по безопасности

1. Прочтите данное руководство по эксплуатации.
2. Сохраняйте данное руководство. Всегда передавайте приемник 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 изделие 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 приемник только от источника тока того типа, который указан на сетевой вилке. Присоединяйте приемник 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 ремонтные работы только квалифицированному сервисному персоналу. Ремонтные работы должны быть выполнены, если изделие каким-либо образом было повреждено, например, если был поврежден сетевая кабель, в изделие попали жидкости или посторонние предметы, изделие попало под дождь, не функционирует должным образом или упало.
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 сетевая кабель и сетевая вилка всегда находились в должном состоянии и были легко доступны.





### Указание на опасность на задней панели приемника

Приведенная рядом наклейка расположена на задней панели приемника. Пиктограммы имеют следующее значение:

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

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

Данная пиктограмма указывает на то, что прилагаемое к данному приемнику 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.

### Опасность! Большая громкость звука!

Приемник 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 приемника 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 приемника по назначению

Использование по назначению одинарного приемника EM 3731-II и обоих сдвоенных приемников EM 3732-II и EM 3732 COM-II включает в себя следующие условия:

- Вы прочли и поняли руководство по эксплуатации, в частности, главу «Важные указания по безопасности» на стр. 2,
- Вы используете прибор при условиях эксплуатации, указанных в данном руководстве.

Под использованием не по назначению понимается способ использования приемника, отличный от указанных в данном руководстве, или несоблюдение Вами условий эксплуатации.

## Семейство изделий

Приемники серии EM 3731-II/3732-II отличаются высочайшей надежностью передачи и удобством управления. Большая ширина переключаемой полосы, а также большое число различных возможностей присоединения обеспечивают оптимальную гибкость в повседневном применении.

Серия включает в себя три следующих варианта:

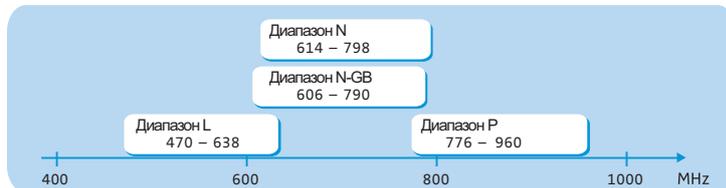
- Сдвоенный приемник EM 3732 COM-II
- Сдвоенный приемник EM 3732-II
- Одинарный приемник EM 3731-II

Все приемники этой серии обладают следующими характеристиками:

- Переключаемая полоса частот до 184 МГц
- Функция автоскана
- Регулировка частоты с шагом 5 кГц
- Разнесенный прием (True Diversity)
- Возможность антенного шлейфа для последовательного включения (каскадной коммутации) до восьми приборов
- Базирующийся на цифровой системе обработки сигналов экспандер HiDyn *plus*<sup>TM</sup>(HDP) и HDX
- Цифровой аудиовыход по стандарту AES3
- Внешняя синхронизация слов цифрового аудиовыхода
- Уровень аудиовыхода регулируемый с шагом 1 дБ
- Симметричные аудиовыходы
- Командный аудиовыход (только в приемнике EM 3732 COM-II)
- Разъем Ethernet для присоединения к ПК
- Контроль и управление с помощью программы Sennheiser WSM PC
- Управление колесиком
- «Горячие» клавиши для функций сохранения, синхронизации, выбора головных телефонов и выхода
- Интуитивно-понятное меню управления с пиктограммами
- Яркий, контрастный дисплей
- Четко видимые светодиоды для индикации опасных состояний
- Инфракрасная синхронизация настроек приемника с имеющими соответствующее оснащение передатчиками
- Возможность одновременного прослушивания в головных телефонах обоих приемников в сдвоенном приемнике

## Система канальных банков

Для передачи в УВЧ-диапазоне имеется четыре диапазона частот с переключаемой полосой частот до 184 МГц. Приемники предлагаются в следующих вариантах диапазонов частот:



Приемники имеют семь канальных банков:

Канал	Канальный банк						U
	1	2	3	4	5	6	
1	Частоты приема имеют фиксированную заводскую настройку (см. приведенную таблицу частот). Эти частоты приема нельзя изменить.						Вы можете произвольным образом изменять и сохранять частоты приема в пределах переключаемой полосы частот.
2							
...							
макс. 60	Оптимировано для макс. надежности передачи						
	<p>дополнительно используемые каналы при работе передатчиков в режиме Low Intermodulation Mode</p>						

### ОСТОРОЖНО! Опасность нарушения приема!

Если в пределах диапазона частот приемника передатчики производят передачу на каналах различных канальных банков, взаимное наложение и интермодуляция могут приводить к нарушениям приема. Только предварительно настроенные частоты на каналах в одном из канальных банков от «1» до «6» свободны от взаимных наложений и интермодуляции.

- ▶ Поэтому настраивайте все передатчики многоканальной системы на различные каналы одного и того же канального банка.

Распределение частот приема в пределах канальных банков 1 – 6:



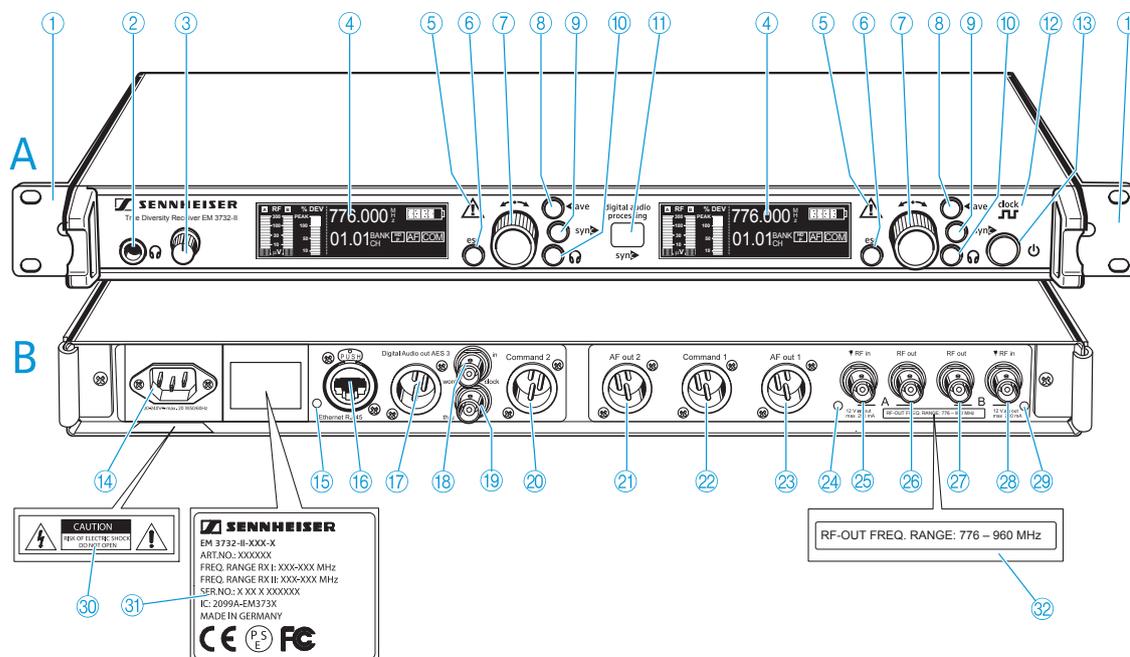
Различная концентрация частот в пределах канальных банков позволяет Вам даже в плотно загруженной полосе частот использовать как можно больше каналов.

## Объем поставки

- 1 сдвоенный приемник EM 3732 COM-II или
- 1 сдвоенный приемник EM 3732-II или
- 1 одинарный приемник EM 3731-II
- 3 сетевых кабеля (с вилками для ЕС, Великобритании, США)
- 2 шлейфных антенных кабеля с соединителями BNC (50 Ом)
- 1 шлейфный кабель для синхронизации слов с соединителями BNC (75 Ом)
- 4 ножки
- 1 Ethernet-кабель RJ 45
- 2 антенны
- 1 руководство по эксплуатации
- 1 CD-ROM с:
  - программой «Wireless Systems Manager» (WSM)
  - инструкции по пользованию программой «Wireless Systems Manager»
- 1 таблица частот

## Обзор элементов управления

### Общий вид приемника EM 3731-II/EM 3732-II/EM 3732 COM-II



#### A Вид спереди

- ① Монтажный кронштейн
- ② Гнездо для наушников с диаметром 6,3 мм
- ③ Регулятор громкости наушников
- ④ Дисплей (см. следующую страницу)
- ⑤ Индикатор неисправности
- ⑥ Кнопка **esc**, с подсветкой
- ⑦ Колесико
- ⑧ Кнопка **save**, с подсветкой
- ⑨ Кнопка **sync**, с подсветкой
- ⑩ Кнопка наушники, с подсветкой (отсутствует в одинарном приемнике EM 3731-II)
- ⑪ Инфракрасный интерфейс
- ⑫ Индикатор внешней синхронизации слов
- ⑬ Кнопка **⏻**, с подсветкой

#### B Вид сзади

- ⑭ Гнездо для подключения шнура электропитания, 3-пол.
- ⑮ Светодиод передачи данных по ЛВС
- ⑯ Гнездо RJ 45 для ЛВС
- ⑰ Гнездо XLR-3 для цифрового аудиовыхода, симметрично-цифровое, AES3
- ⑱ Гнездо BNC для входа синхронизации слов (75 Ом)

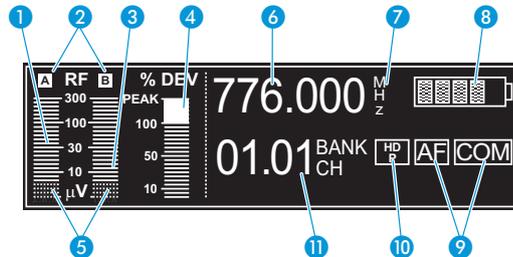
- ⑲ Гнездо BNC для шлейфного выхода синхронизации слов (75 Ом)
- ⑳ Гнездо XLR-3 для командного выхода 2\*, симметричное (только в сдвоенном приемнике EM 3732 COM-II)
- ㉑ Гнездо XLR-3 для аудиовыхода AF Out 2\*, симметричное (отсутствует в одинарном приемнике EM 3731-II)
- ㉒ Гнездо XLR-3 для командного выхода 1\*, симметричное (только в сдвоенном приемнике EM 3732 COM-II)
- ㉓ Гнездо XLR-3 для аудиовыхода AF Out 1, симметричное
- ㉔ Светодиод Питание усилителя антенного входа A
- ㉕ Гнездо BNC, антенный вход A (ANT A – RF in, DC out, 50 Ом)
- ㉖ Гнездо BNC, выход каскадирования A (ANT A – RF out)
- ㉗ Гнездо BNC, выход каскадирования B (ANT B – RF out)
- ㉘ Гнездо BNC, антенный вход B (ANT B – RF in, DC out, 50 Ом)
- ㉙ Светодиод Питание усилителя антенного входа B
- ⑳ Табличка с предупреждением
- ㉑ Заводская табличка
- ㉒ Табличка с диапазоном частот для шлейфа

\* Аудиовыходы с номером «1» в сдвоенных приемниках выводят аудиосигнал левого – при взгляде спереди – приемника; аудиовыходы с номером «2» выводят аудиосигнал приемника.

## Перечень органов индикации

После включения на приемнике появляется индикация состояния «Bank/Channel». Альтернативные варианты отображения Вы найдете на стр. 39.

Каждый индикатор показывает состояния соответствующего приемника и каждого принимаемого передатчика.



### Индикатор приема

- ① Индикатор уровня радиосигнала «RF» для антенны A
- ② Индикатор разнесенного приема (активна антенна A или антенна B)
- ③ Индикатор уровня радиосигнала «RF» для антенны B
- ④ Индикатор уровня аудиосигнала «DEV»
- ⑤ Порог срабатывания схемы отключения звукового тракта (Squelch)



Дальнейшая информация приведена на стр. 10.

### Индикатор состояния

- ⑥ Частота приема
- ⑦ Пиктограмма индикации частоты «MHz»
- ⑧ Шестисегментный индикатор состояния заряда батареек принимаемого передатчика
- ⑨ Индикатор состояния аудиовыходов AF и COM (только в сдвоенном приемнике EM 3732 COM-II)
- ⑩ Индикатор компандерной системы
- ⑪ Индикатор банка и канала или имени



Дальнейшая информация приведена на стр. 11.

### Регулировка яркости

Дисплей оснащен системой автоматической регулировки яркости. Яркость уменьшается после последнего нажатия кнопок. При каждом повторном нажатии кнопок дисплей загорается с максимальной яркостью.

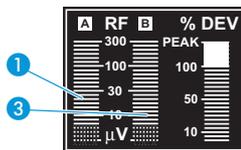
Инициатор затемнения	через	Поведение дисплея
Нет нажатия кнопок	60 с	Дисплей слегка затемняется
Значение ниже порога срабатывания схемы отключения звукового тракта	20 мин	Дисплей гаснет

## Индикатор приема

Индикатор приема работает непрерывно. Если Вы не нажимаете на приемнике ни одну из кнопок, то через 60 секунд дисплей затемняется (см. стр. 9).

### Индикатор уровня радиосигнала для антенн

Левая шкала ① показывает мгновенный уровень радиосигнала «RF» антенны A; der правая шкала ③ показывает мгновенный уровень радиосигнала «RF» антенны B.



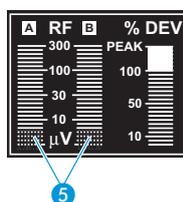
Если радиосигнал принимаемого передатчика на обеих антеннах слишком слабый, то:

- многократно попеременно с индикатором состояния появляется строка «Mute»,
- индикатор неисправности ⑤ загорается красным светом,
- для подавления шумов приемник автоматически устанавливается на бесшумную настройку.

### Индикатор порога срабатывания схемы отключения звукового тракта

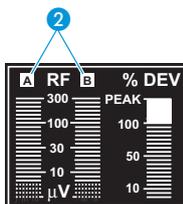
Верхний край заштрихованной поверхности ⑤ указывает настроенный порог срабатывания схемы отключения звукового тракта (Squelch). Порог уровня шума Вы можете изменить в меню управления (см. «Настройка порога срабатывания схемы отключения звукового тракта» на стр. 32).

Если значение уровня шума в течение 20 минут меньше порогового значения, дисплей гаснет (см. стр. 9).



### Индикатор разнесенного приема

Приемник работает по принципу разнесенного приема (True Diversity) (см. «Разнесенный прием» на стр. 43). Индикатор разнесенного приема ② указывает, активен ли тракт приема A (и, таким образом, антенна A) или тракт приема B (и, таким образом, антенна B). Буква активного тракта приема показывается подсвеченной.

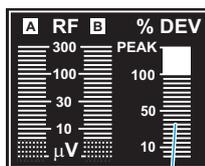


### Индикатор уровня аудиосигнала «DEV»

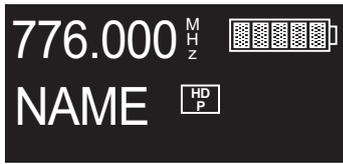
Индикатор уровня аудиосигнала «DEV» ④ указывает модуляцию принимаемого передатчика.

Если уровень сигнала на аудиовходе передатчика слишком высокий, то на передатчике индикатор уровня аудиосигнала «DEV» ④ показывает значение свыше 100 %.

Если передатчик часто или длительное время перемодулирован, то попеременно с индикатором состояния появляется строка «AF Peak», и индикатор неисправности ⑤ загорается красным светом.



## Индикатор состояния



Индикатор состояния показывает частоту приема и состояние батареек, а также, в зависимости от настройки, либо банк и канал, либо имя. Кроме того, приемник EM 3732 COM-II может показывать командный индикатор на индикаторе состояния. Вы можете изменить внешний вид индикатора состояния в меню «Display» (см. стр. 39).

Индикатор состояния после нажатия колесика <sup>7</sup> сменяется на меню управления (см. «Использование меню управления» на стр. 25).

Из меню Вы попадаете в индикатор состояния одно- или многократным нажатием кнопки **esc** <sup>6</sup>.

### Индикатор частоты



Индикатор частоты <sup>6</sup> указывает мгновенную частоту приема в МГц.

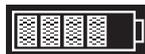
### Индикатор банка и канала или имени



Индикатор банка и канала или имени <sup>11</sup>, в зависимости от настройки в меню «Display», показывает следующие данные:

- Канальный банк «1...6, U» и номер канала «1...60»
- Имена

### Дистанционный индикатор состояния аккумуляторов/батареек принимаемого передатчика



Шестисегментный индикатор <sup>8</sup> показывает состояния заряда батареек или аккумуляторного блока принимаемого передатчика:

Число сегментов	Состояние заряда	
	Аккумуляторный блок	Батарейка
	ок. 100 %	полный
	ок. 80 %	-
	ок. 60 %	наполовину
	ок. 40 %	-
	ок. 20 %	-
(Low Batt)	ок. 0 %	почти разряжен



Если не принимается сигнал состояния заряда батареек или аккумуляторного блока, то пиктограмма не показывается.



Если батарейки или аккумуляторный блок почти полностью разряжены, то попеременно с индикатором состояния появляется надпись «Low Batt». Кроме того, индикатор неисправности <sup>5</sup> загорается красным светом.

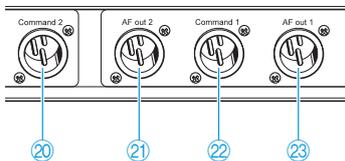
### Индикатор состояния аудиовыходов AF и COM

Командный индикатор появляется только в сдвоенном приемнике EM 3732 COM-II.

Наряду с двумя аудиовыходами ②① и ②③, сдвоенный приемник EM 3732 COM-II имеет два командных выхода ②④ и ②②.

В пункте меню **Command** Вы можете сконфигурировать приемник таким образом, чтобы при нажатой кнопке Command передатчика аудиосигнал выводился через один или оба выхода (см. «Конфигурирование аудиовыходов приемника EM 3732 COM-II» на стр. 34).

Командный индикатор ②④ указывает, на какой аудиовыход выводится аудиосигнал от передатчика.



Если пиктограмма «AF» светится, то аудиосигнал выводится на аудиовыход ②① или ②③.



Если пиктограмма «AF» не показывается, то аудиосигнал **не** выводится на аудиовыход ②① или ②③.



Если пиктограмма «COM» светится, то аудиосигнал выводится на командный выход ②④ или ②②.



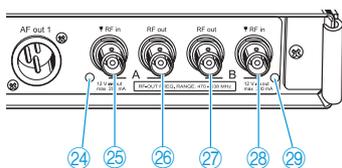
Если пиктограмма «COM» не показывается, то аудиосигнал **не** выводится на командный выход ②④ или ②②.

### Индикатор компандерной системы



В зависимости от выбранной компандерной системы, горит символ «HDP», означающий HiDyn *plus*™, или «HDX».

### Индикатор питания усилителя



Светодиоды «Питание усилителя» антенного входа A ②④ или B ②⑨ светятся, если

- на соответствующий антенный вход A ②⑤ или B ②⑧ подается питание усилителя.

Светодиоды «Питание усилителя» антенного входа A ②④ или B ②⑨ **гаснут**, если

- либо выключено питание усилителя соответствующего антенного входа A ②⑤ или B ②⑧,
- либо питание усилителя замкнуто накоротко или перегружено.

## Ввод в эксплуатацию

### Приклеивание ножек

Для того, чтобы приемник не скользил по своей опоре, в объем поставки входят четыре самоклеющиеся ножки из мягкой резины.



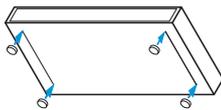
Не приклеивайте ножки, если Вы хотите установить приемник в рэковую стойку.

---

#### **ОСТОРОЖНО!** Опасность окрашивания поверхностей мебели!

Поверхности мебели обработаны лаками, политурами или пластиком, которые при контакте с другими пластиками могут вызывать пятна. Поэтому, несмотря на тщательный контроль применяемых нами пластиков, мы не можем исключить окрашивание поверхностей Вашей мебели.

▶ Не ставьте приемник на чувствительные поверхности.



- ▶ Очистите нижнюю сторону приемника в точках, в которых Вы хотите приклеить ножки.
- ▶ Приклейте ножки, как показано на рисунке.

### Монтаж в рэковую стойку

---

#### **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.

- ▶ Окружающая температура в стойке не должна превышать максимальную температуру, указанную в технических данных.
  - ▶ При монтаже в рэковую стойку следите за тем, чтобы не нарушить требуемую для работы вентиляцию или обеспечьте дополнительную информацию.
  - ▶ При монтаже в рэковую стойку следите за равномерной механической нагрузкой, чтобы предотвратить возникновение опасных ситуаций.
  - ▶ При присоединении к сети учитывайте данные, приведенные на заводской табличке. Не допускайте перегрузки цепей тока. При необходимости, предусмотрите защиту от перегрузки.
  - ▶ Путем соответствующих мер обеспечьте должное заземление прибора. Это особо касается вариантов присоединения к сети через удлинитель.
  - ▶ При монтаже прибора в закрытую или в многоприборную стойку учитывайте, что не вызывающие опасений токи утечки отдельных приборов могут суммироваться и, тем самым, превышать допустимые значения. Для предотвращения этого заземлите стойку посредством дополнительного подключения.
-

Монтажный кронштейн уже установлен на приемнике. Для монтажа приемника в 19" rack-стойку:

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

## Присоединение антенн

**ОСТОРОЖНО!** Опасность короткого замыкания, если не изолированные антенны касаются металла!



Если Вы включаете питание усилителя, к антеннам подводится напряжение 12 В – и **даже тогда, когда Вы выключаете приемник!** Это напряжение – если не изолированные антенны касаются электропроводных предметов – может вызывать постоянное искрообразование и звуковые помехи.

- ▶ Используйте либо изолированные антенны, либо
- ▶ устанавливайте не изолированные антенны таким образом, чтобы они не могли касаться электропроводных предметов.

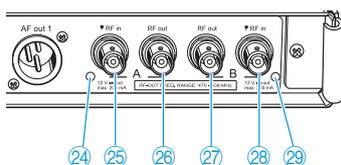
К обоим антенным входам ⑳ и ㉘ Вы можете:

- либо присоединить две входящие в объем поставки антенны к задней панели (см. следующий раздел), либо
- установить две антенны на лицевой панели (см. «Монтаж антенн на лицевой панели» на стр. 15), либо
- присоединить две уступообразные антенны к задней панели (см. «Присоединение и установка уступообразных антенн» на стр. 16).

Кроме того, прибор имеет два выхода каскадирования ㉖ и ㉗, через которые Вы можете вывести антенные сигналы для подачи на другие приемники (см. «Каскадная коммутация усилителей» на стр. 16).

### Присоединение антенн к задней панели

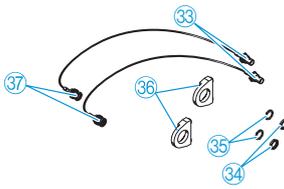
Входящие в объем поставки антенны устанавливаются быстро и просто. Они подходят для всех вариантов применения, при которых при хороших условиях приема передающая система должна быть введена в эксплуатацию без больших затрат на монтаж.



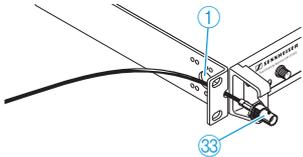
- ▶ Присоедините обе антенны к гнездам BNC ㉕ и ㉘ на задней панели приемника.
- ▶ Направьте антенны V-образно вверх.

### 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:

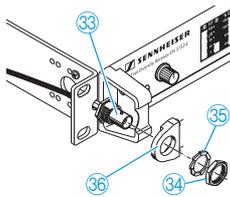


- 2 BNC-удлинителя с ввинчиваемым BNC-гнездом 33 и штекером BNC 37,
- 2 держателя 36,
- 4 винта,
- 2 подкладные шайбы 35,
- 2 гайки 34.

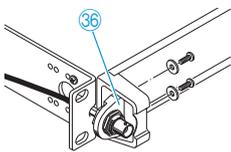


▶ Отвинтите монтажный кронштейн 1 от стойки.

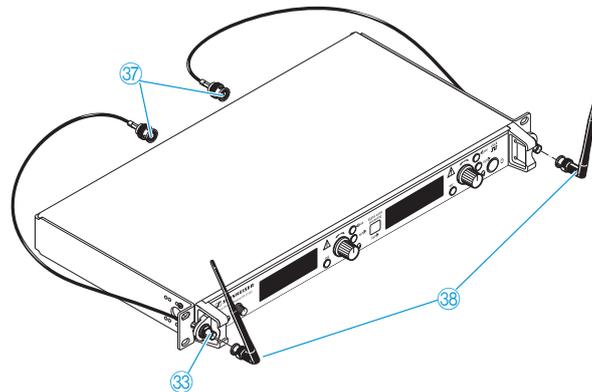
▶ Введите кабель BNC через отверстие в монтажном кронштейне, как показано на рисунке.



▶ Привинтите держатели 36 с прилагающимися подкладными шайбами 35 и гайками 34 к гнездам BNC 33.



▶ Закрепите оба держателя 36 2 винтами каждый (входят в объем поставки) к ручкам приемника.



▶ Соедините оба штекера BNC 37 с гнездами BNC 25 и 28 приемника.

▶ Вставьте приемник в 19" стойку.

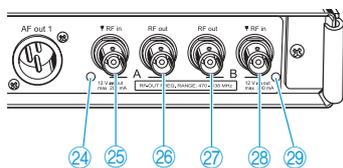
▶ Привинтите монтажный кронштейн 1 к стойке.

▶ Присоедините антенны 38 к гнездам BNC 33.

▶ Направьте антенны V-образно вверх.

### Присоединение и установка уступообразных антенн

Используйте уступообразные антенны вместо входящих в объем поставки антенн, если прием в месте расположения приемника не оптимален. Уступообразные антенны предлагаются в качестве аксессуара.



- ▶ Присоедините две уступообразные антенны к гнездам BNC 25 и 28. Используйте для этого малопоглощающий коаксиальный кабель с 50 Ом.

**i** Коаксиальные кабели Вы получите на фирме Sennheiser в виде подготовленных антенных кабелей длиной 1 м, 5 м и 10 м («Аксессуары» на стр. 45).

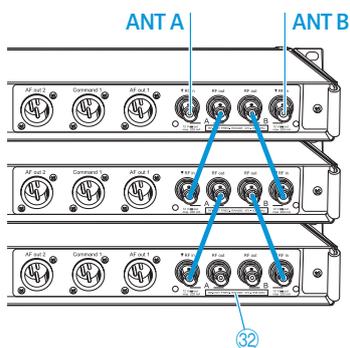
- ▶ Если Вы присоединяете активные антенны (например, A 3700, AD 3700) или антенные усилители (например, AB 3700), включите в меню управления электропитание для внешних активных антенн или антенных усилителей (см. стр. 32), чтобы горели светодиоды 24 или 29; если Вы не присоединяете активные антенны или антенные усилители, выключите питание усилителя, чтобы светодиоды 24 или 29 не горели.

**i** Если Вы включили питание усилителя (см. стр. 32), оно остается включенным даже тогда, когда Вы выключаете приемник.

- ▶ Установите антенны в помещении, в котором происходит передача. Антенны должны находиться на расстоянии не менее 1 м друг от друга и не менее 50 см от металлических объектов (в т. ч. железобетонных стен!).

### Каскадная коммутация усилителей

Приемники оборудованы встроенным антенным сплиттером. Поэтому с помощью входящих в объем поставки коротких шлейфовых антенных кабелей можно каскадировать до восьми приемников. Сквозной диапазон частот указан на табличке 32.



- ▶ Присоедините к гнездам BNC 25 и 28 первого приемника обе входящие в объем поставки антенны или две уступообразные антенны (дополнительный аксессуар).

- ▶ Соедините приемники входящими в объем поставки антенными шлейфовыми кабелями 50 Ом, как показано на рисунке.

**i** Антенные сигналы пропускаются и в том случае, если Вы выключаете один из приемников. Кроме того, если Вы включили питание усилителя (см. стр. 32), оно остается включенным даже тогда, когда Вы выключаете приемник.

## Присоединение приемника к сети/отсоединение от сети

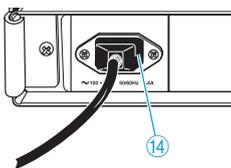
### ОСТОРОЖНО! Опасность, вызываемая электрическим током!



Если Вы присоединяете приемник к недопустимому источнику электропитания, прибор может получить повреждения.

- ▶ Присоедините приемник 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 многоместную розетку или удлинитель, – что приемник постоянно соединен с защитным проводом.

Приемник не имеет сетевого выключателя. Для присоединения приемника к сети:



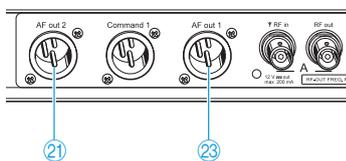
- ▶ Вставьте входящий в объем поставки сетевой кабель в разъем сетевого входа ⑭.
- ▶ Вставьте сетевую вилку в розетку.

Для отсоединения приемника от сети:

- ▶ Вытяните сетевую вилку из розетки.  
Все пропускаемые сигналы прерываются:
  - антенные сигналы на выходах каскадирования ⑳ и ㉑,
  - питание усилителя,
  - сигнал генератора синхронизации слов.

## Присоединение усилителя/микшерного пульта

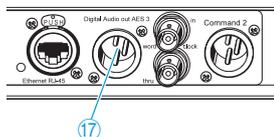
Приемник имеет симметричные аудиовыходы.



- ▶ Подключите усилитель/микшерный пульт к XLR-3-гнезду AF Out 1 ㉓ (левый усилитель) или к XLR-3-гнезду AF Out 2 ㉑ (правый усилитель).
- ▶ Через меню управления соответствующего усилителя адаптируйте уровень сигнала аудиовыхода ко входному уровню усилителя или микшерного пульта (см. «Настройка уровня аудиовыхода» на стр. 33).

## Присоединение приборов с цифровым входом AES3

На XLR-3-гнездо для цифрового аудиовыхода 17 сигналы обоих приемников выводятся в симметрично-цифровом виде (формате AES3).



- ▶ Присоединяйте прибор с цифровым входом AES3 только специальным кабелем AES3 с полным сопротивлением 110 Ом и высоким затуханием от влияния экрана к гнезду XLR-3 для цифрового аудиовыхода 17 ап. Тем самым Вы исключаете помехи приему радиосигнала из-за цифровой передачи данных.



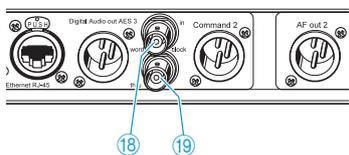
Подходящий кабель AES3 Вы получите на фирме Sennheiser в подготовленном виде длиной 10 м (см. «Аксессуары» на стр. 45).

- ▶ Выберите в меню «Clock» требуемую частоту дискретизации (см. «Настройка частоты дискретизации» на стр. 33).

## Присоединение внешнего генератора синхронизации слов

Приемник может оцифровывать аудиосигнал и выводить его в цифровом виде на гнездо 17. Встроенный аналогово-цифровой преобразователь поддерживает частоту дискретизации 44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц и 96 кГц.

Если вместо него Вы хотите использовать внешний генератор синхронизации слов, то присоедините его следующим образом:



- ▶ Присоедините внешний генератор синхронизации слов экранированным коаксиальным кабелем 75 Ом, имеющим штекер BNC, к гнезду BNC 18.

- ▶ Выберите в меню «Clock» опцию «Ext.» (см. «Настройка частоты дискретизации» на стр. 33).

Индикатор синхронизации слов 12:

- светится непрерывно, если цифровой аудиовыход приемника синхронизирован с внешним генератором синхронизации слов,
- мигает, если в меню «Clock» выбрана опция «Ext.», но внешний генератор синхронизации слов не присоединен,
- мигает, если сигнал внешнего генератора синхронизации слов подается, но цифровой аудиовыход приемника не синхронизирован,
- не горит, если используется внутренний генератор синхронизации слов.



Если Вы используете вдвойный приемник, то оба встроенных одинарных приемника используют один и тот же сигнал синхронизации слов.

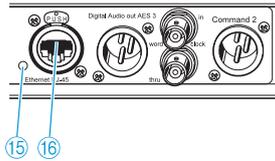
Вы можете снова вывести сигнал внешнего генератора синхронизации слов через гнездо BNC 19, например, чтобы подавать его на несколько каскадируемых приемников. Для этого используйте входящий в объем поставки кабель BNC с цветными штекерами. Сигнал синхронизации слов пропускается и в том случае, если Вы выключаете приемник.

## Присоединение к Ethernet

Вы можете централизованно контролировать и настраивать приемники от компьютера, используя программу «Wireless Systems Manager». Кроме того, Вы можете обновлять встроенную программу приемника.



Если Вы хотите присоединить несколько приемников к одному Ethernet-разъему Вашей сети, то Вам требуется обычный коммутатор Ethernet типа «100Base-T».



- ▶ Присоедините входящий в объем поставки Ethernet-кабель RJ 45 к гнезду RJ 45 для ЛВС 16 и соедините кабель с коммутатором или компьютерной сетью.
- ▶ Установите на Вашем компьютере программу «Wireless Systems Manager».
- ▶ Продолжите действия, как описано в руководстве пользователя программы «Wireless Systems Manager». Светодиод передачи данных по ЛВС 15 светится во время передачи данных.



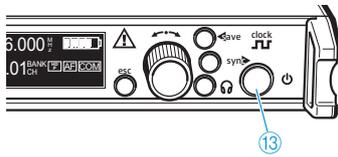
Если Вы работаете с программой «Wireless Systems Manager», Вы можете, используя утилиту «Spectrum Analyzer», проводить непрерывный автоскан частоты. Утилита «Spectrum Analyzer» проверяет диапазон часто выбранного приемника в отношении сигналов и записывает результаты измерений. Подробная информация приведена в главе «Утилита RF Spectrum Analyzer» руководства пользователя программы «Wireless Systems Manager».

Когда Вы выбираете этот приемник в «Spectrum Analyzer», учитывайте, что:

- во время автоскана частоты Вы **не** можете управлять приемником,
- появляется надпись «Scanning», и
- приемник автоматически устанавливается на бесшумную настройку.

## Повседневная работа

### Включение и выключение приемника



Одинарный приемник EM 3731-II включается и выключается кнопкой (13). Оба приемника в вдвоенном приемнике EM 3732-II и EM 3732 COM-II включаются и выключаются совместно кнопкой (13). Кнопка (13) не является сетевым выключателем.



Если Вы хотите использовать только один приемник вдвоенного приемника EM 3732-II или EM 3732 COM-II, Вы можете установить второй приемник в режим ожидания (см. «Переход в режим ожидания» на стр. 40).

Для включения приемников:

- ▶ Нажмите кнопку (13).  
На дисплее появляется тип приемника, а также серийный номер встроенной программы (после «Software»). Через несколько секунд появляется индикатор состояния.

Для выключения приемников:

- ▶ Удерживайте кнопку (13) нажатой около 2 секунд, пока не погаснет дисплей. Хотя приемник и выключен, сигналы продолжают пропускаться. Это означает:
  - Выходы каскадирования (27) и (28) выводят антенные сигналы.
  - Если Вы включили питание усилителя (см. стр. 32), оно остается включенным даже тогда, когда Вы выключаете приемник.
  - Сигнал внешнего генератора синхронизации слов пропускается на шлейфовый выход синхронизации слов (19).

### Присоединение и настройка наушников

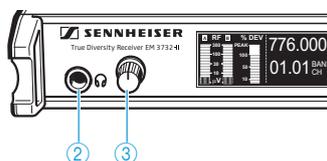
**ОСТОРОЖНО!** Опасность нарушения слуха!



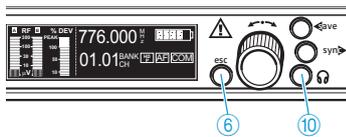
Высокая громкость, длительное время воздействующее на Ваш уши, может привести к длительным расстройствам слуха.

- ▶ Прежде, чем надеть присоединенные наушники, установите их на минимальную громкость.

Приемник EM 3731-II имеет одно гнездо для наушников (2). Оба приемника прибора EM 3732-II и EM 3732 COM-II имеют одно общее гнездо для наушников (2). Используя это общее гнездо для наушников (2), Вы можете прослушивать либо аудиосигнал одного приемника или, на выбор, оба аудиосигнала обоих приемников одновременно.



- ▶ Вначале поверните регулятор громкости (3) до упора влево.
- ▶ Присоедините наушники, вставив штекер «стереоджек» диаметром 6,3 мм в гнездо для наушников (2).



Для прослушивания аудиосигнала одного из двух приемников сдвоенного приемника:

- ▶ Нажмите кнопку Наушники (10) приемника, аудиосигнал которого Вы хотите прослушивать.

Для одновременного прослушивания обоих аудиосигналов сдвоенного приемника:

- ▶ Одновременно нажмите на обоих приемниках кнопку Наушники (10). Аудиосигналы левого приемника выводятся на левый канал наушников, а правого приемника – на правый канал наушников.
- ▶ Медленно увеличьте громкость звука.

Для выключения выхода на наушники:

- ▶ Нажмите кнопку Наушники (10) приемника, аудиосигнал которого Вы хотите выключить.

## Выключение блокировки кнопок

Если Вы дистанционно управляете приемником, используя компьютер и программу «Wireless Systems Manager», Вы можете заблокировать кнопки этого приемника из программы «Wireless Systems Manager». Для отмены блокировки кнопок приемника:



- ▶ Удерживайте кнопку **esc** (6) нажатой до тех пор, пока не заполнится полностью индикатор выполнения и не появится индикатор состояния. Блокировка кнопок отменена, и Вы можете выполнять все настройки вручную.

## Синхронизация передатчика с приемником

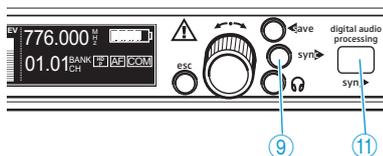
По инфракрасному интерфейсу приемник может передавать частоту и имя в подходящий приемник (например, SK 5212-II, SKM 5200-II, SK5212, SKM 5200 или SKP 3000).



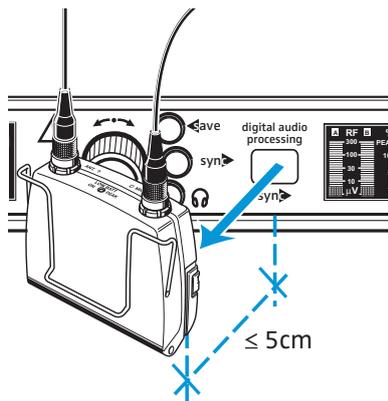
Передатчик должен находиться в совместимом диапазоне частот и использовать ту же компандерную систему шумопонижения (HDP, см. стр. 42), что и приемник! В передатчиках, работающих с компандерной системой шумоподавления HDX (например, серии 2000 и ew G3), невозможно выполнить синхронизацию по инфракрасному интерфейсу или обновление микропрограммы.

- ▶ Убедитесь в том, что на приемнике активна компандерная система HDP (см. «Выбор компандерной системы» на стр. 38).
- ▶ Настройте на приемнике требуемую частоту (см. стр. 30) и требуемое имя (см. стр. 31).
- ▶ Нажмите кнопку **sync** (9) приемника.

На инфракрасном интерфейсе (sync) (11) мигают синие светодиоды, а подсветка кнопки **sync** (9) мигает красным светом. Приемник готов к синхронизации.



Кнопку **sync** (9) можно также использовать для функции сортировки программы «Wireless Systems Manager». Информацию об этом Вы найдете на стр. 23.



SKM 5200-II

► Установите инфракрасный интерфейс передатчика на расстоянии не более 5 см от инфракрасного интерфейса (sync) ⑪. Передача начинается автоматически. Во время передачи на инфракрасном интерфейсе (sync) ⑪ мигают синие светодиоды, а подсветка кнопки **sync** ⑨ мигает зеленым светом.

- После успешного завершения синхронизации мигание синих светодиодов на инфракрасном интерфейсе (sync) ⑪ прекращается, а кнопка **sync** ⑨ подсвечивается **зеленым** светом. Установленные на приемнике частота и имя также были настроены и на передатчике. Тракт передачи теперь готов к работе.
- При возникновении помехи во время синхронизации (например, передатчик установлен на слишком большом расстоянии), мигание синих светодиодов на инфракрасном интерфейсе (sync) ⑪ прекращается, а кнопка **sync** ⑨ подсвечивается **красным** светом.



Инфракрасный интерфейс ручного передатчика SKM 5200-II находится у левого края дисплея. Удерживайте его абсолютно точно перед инфракрасным интерфейсом (sync) ⑪ приемника.

## Идентификация приемника посредством программы «Wireless Systems Manager»

В многоканальном режиме может быть полезно идентифицировать отдельные каналы приемника посредством программы «Wireless Systems Manager». Таким образом, Вы узнаете, как канал Вы распределили приемнику.

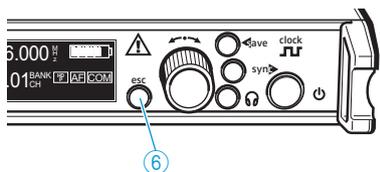
- Активируйте функцию идентификации, как описано в инструкции по использованию программы «Wireless Systems Manager». На индикаторе состояния идентифицированного приемника появляется сообщение «**Identified**»:



Через 60 секунд сообщение исчезает, и появляется текущая индикация состояния.

Для возврата в текущую индикацию состояния до истечения 60 секунд:

- Нажмите кнопку **esc** ⑥.



## Сортировка каналов посредством программы «Wireless Systems Manager»

С помощью функции сортировки «Wireless Systems Manager» в любой момент можно заново определить распределение каналов и сохранить ее в виде сцены.

- ▶ Активируйте функцию сортировки, как описано в инструкции по использованию программы «Wireless Systems Manager».
- ▶ Нажмите на приемнике, которому Вы хотите распределить канал 1, кнопку **sync**  и удерживайте ее нажатой не менее 1,5 секунды. Программа «Wireless Systems Manager» распределяет этому приемнику канал 1 и представляет его на 1-м месте в новой сцене. На индикаторе состояния приемника появляется сообщение «Sorted».



-  Кнопку **sync**  можно также использовать для синхронизации передатчиков и приемников. Информацию об этом Вы найдете на стр. 21.

Во время выполнения сортировки синхронизация деактивируется.

- ▶ Выполните аналогичные действия с остальными приемниками. Каждому следующему приемнику, на котором Вы нажимаете кнопку **sync**  не менее, чем на 1,5 секунды, распределяется следующий канал. На индикаторе состояния приемников появляется сообщение «Sorted».
- Приемники распределяются программой «Wireless Systems Manager» на последующие места.

-  Индикация «Sorted» автоматически исчезает через 1 секунду.

После того, как Вы рассортировали приемники, Вы можете эту последовательность сортировки в программе «Wireless Systems Manager» существующей сцене или создать новую сцену. Информация об этом приведена в инструкции по использованию программы «Wireless Systems Manager».

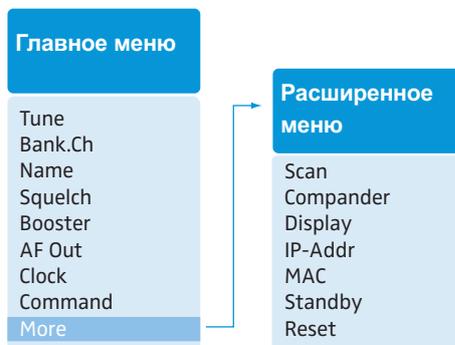
-  Уже рассортированные каналы не могут быть отсортированы заново. Если Вы пытаетесь изменить последовательности сортировки, то появляется сообщение «Already Sorted».



- ▶ При необходимости, начните новую процедуру сортировки с помощью программы WSM.

# Управление меню

## Обзор пунктов меню



Индикация	Функция пункта меню
<b>Главное меню</b>	
«Tune»	Настройка частоты приема приемника (автоматически сохраняется на канале «01» канального банка «U» (User Bank))
«Bank.Ch»	Смена канального банка и канала в пределах канального банка
«Name»	Изменение имени
«Squelch»	Настройка порога срабатывания схемы отключения звукового тракта
«Booster»	Включение/выключение питания усилителя
«AF Out»	Настройка уровня аудиовыхода
«Clock»	Настройка тактовой частоты цифрового аудиовыхода
«Command»	(только в сдвоенном приемнике EM 3732 COM-II) Конфигурирование аудио- и командных выходов приемника
«More»	Переход в расширенный уровень меню
<b>Расширенное меню</b>	
«Scan»	Контроль канальных банков на наличие свободных частот
«Compander»	Выбор компандерной системы
«Display»	Изменение индикатора состояния
«IP-Addr»	Настройка IP-адреса приемника для работы в сети
«MAC»	Показ MAC-адреса для распознавания в сети
«Standby»	Включение приемника в режим ожидания
«Reset»	Сброс всех настроек на заводские настройки

## Использование меню управления

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

После включения приемника на дисплее появляется индикатор состояния.



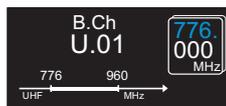
### Переход в меню управления

- ▶ Нажмите колесико ⑦.  
Вместо индикатора состояния появляется меню управления. Показывается пункт меню «Tune» с его текущими настройками. Положение пункта меню в меню управления иллюстрируется графиком у верхнего края дисплея (пункт меню «Tune» располагается в крайней левой части меню управления).



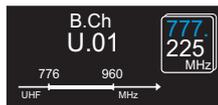
### Выбор одного из пунктов меню

- ▶ Вращайте колесико ⑦ до тех пор, пока пиктограмма требуемого пункта меню не будет располагаться в центре дисплея.
- ▶ Для перехода в область ввода этого пункта меню нажмите колесико ⑦. Показывается пиктограмма пункта меню, и начинает мигать текущая настройка. Кроме того, подсветка кнопки **save** ⑧ мигает зеленым светом.



### Изменение одной из настроек

- ▶ Вращайте колесико ⑦ до тех пор, пока не появится требуемая настройка.
- ▶ Для подтверждения значения нажмите колесико ⑦. Возможно, начинает мигать следующее значение, которое Вы можете изменить вращением колесика ⑦ и подтвердить его нажатием.



### Сохранение настройки

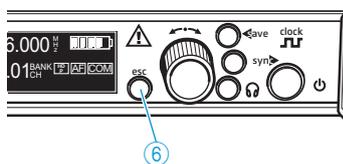
- ▶ Для сохранения настройки в памяти нажмите кнопку **save** ⑧. В качестве подтверждения появляется анимация. После этого показывается редактировавшийся последний пункт меню.



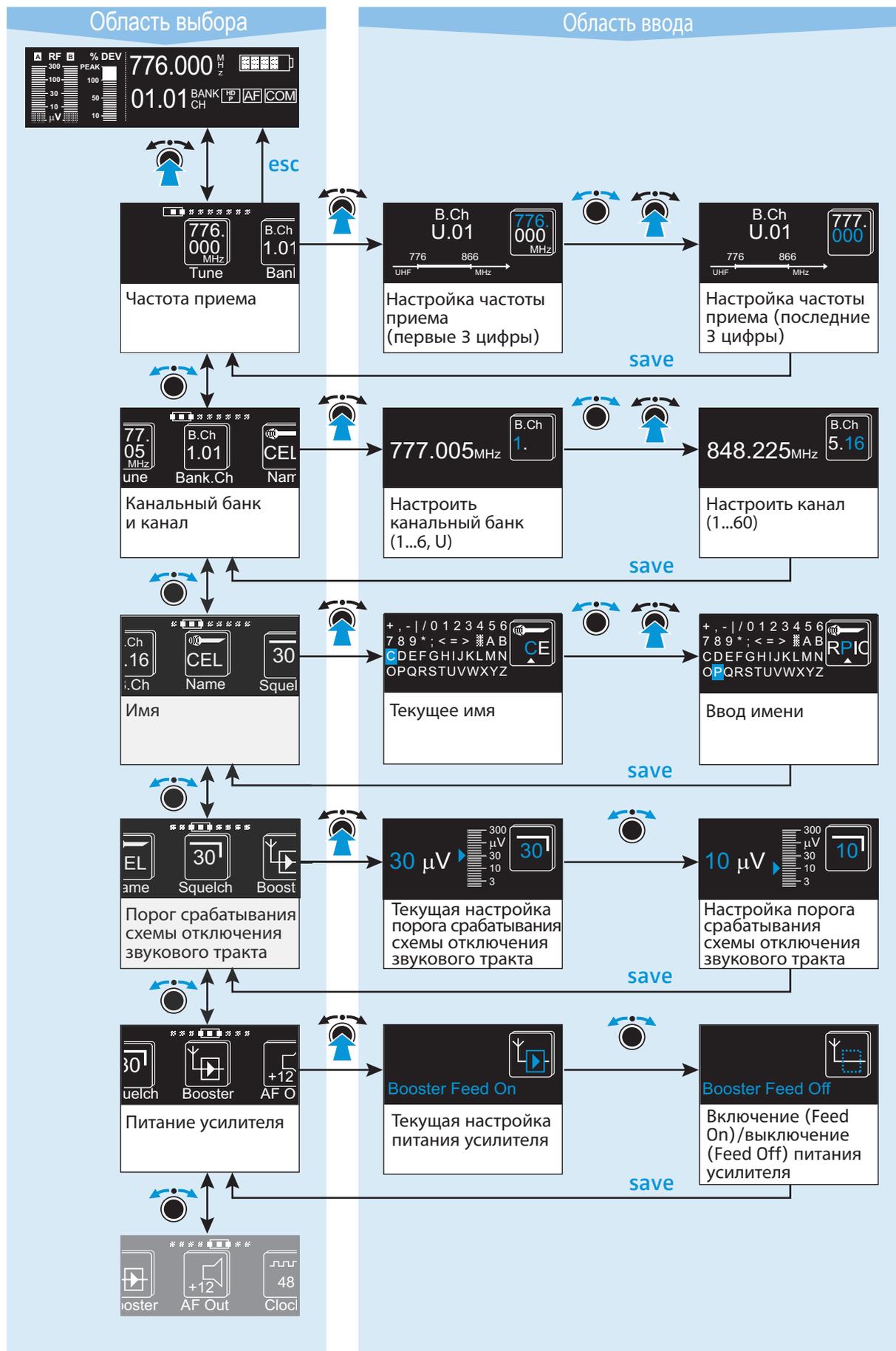
### Выход из меню управления/прерывание ввода

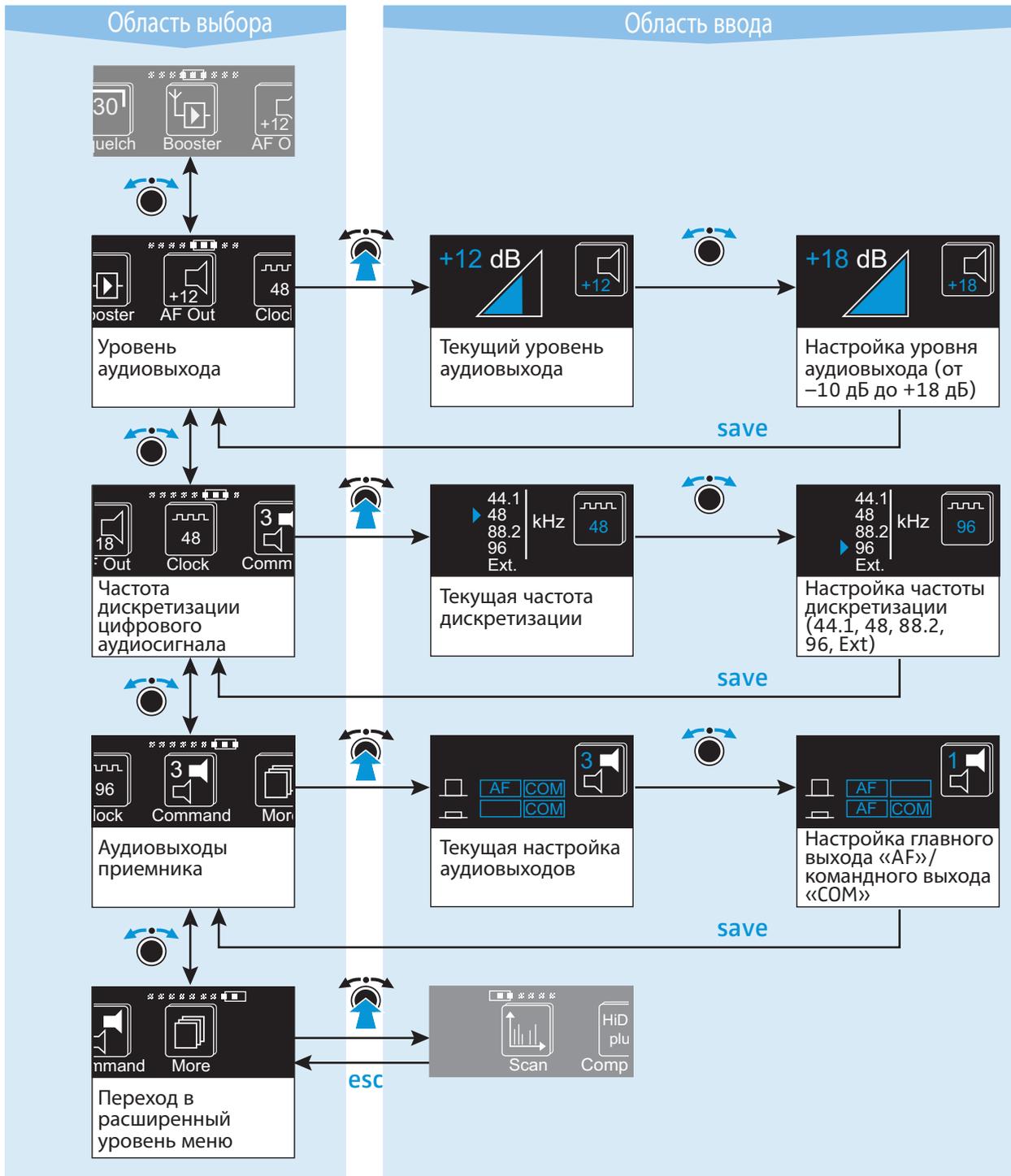
Вы можете в любое время выйти из меню управления или прервать ввод.

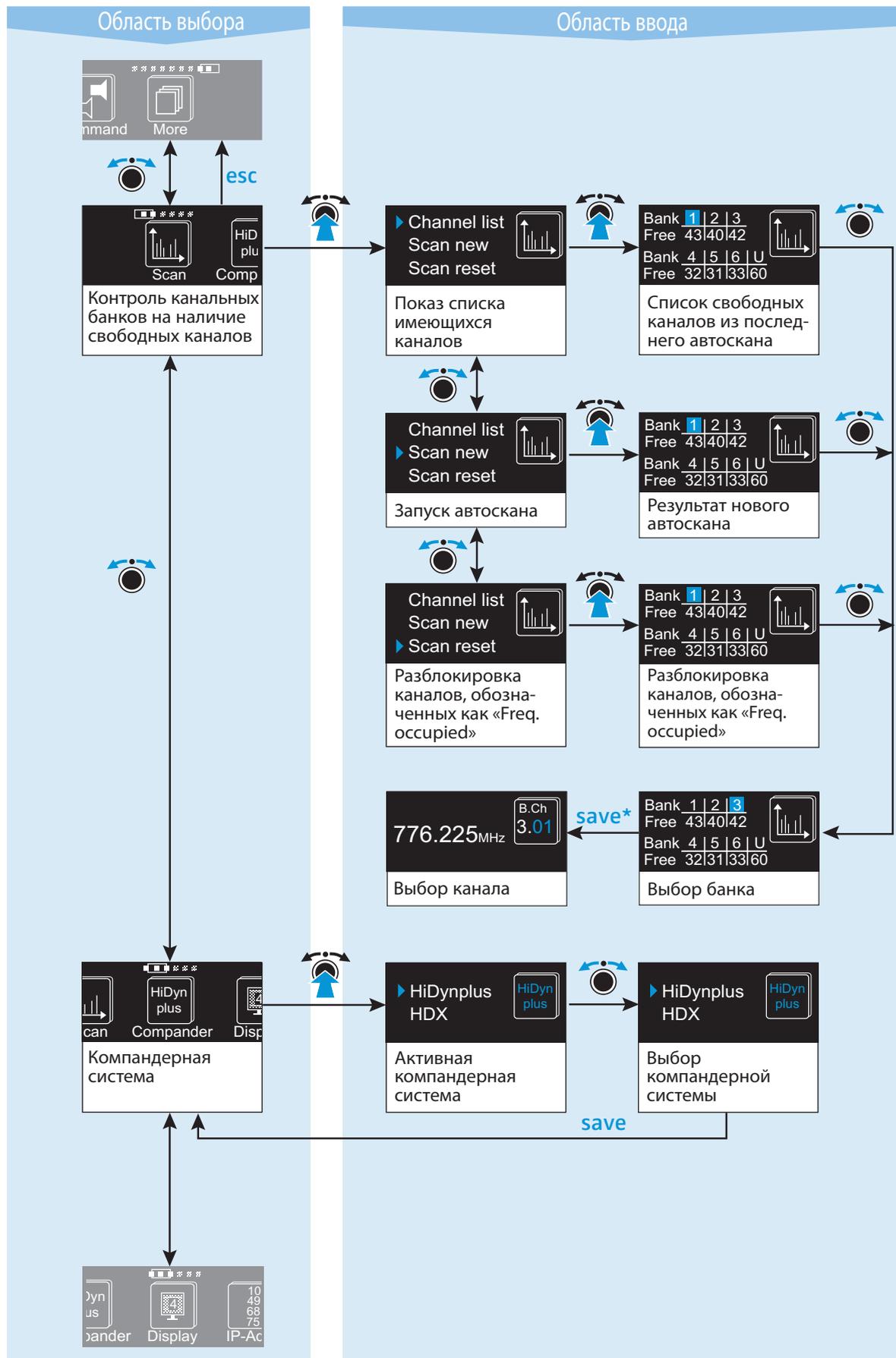
- ▶ Нажмите кнопку **esc** ⑥.  
Появляется анимация. Затем появляется следующий, более высокий в иерархии уровень меню управления. Для возврата к индикатору состояния Вам может потребоваться несколько раз подряд нажать кнопку **esc** ⑥.



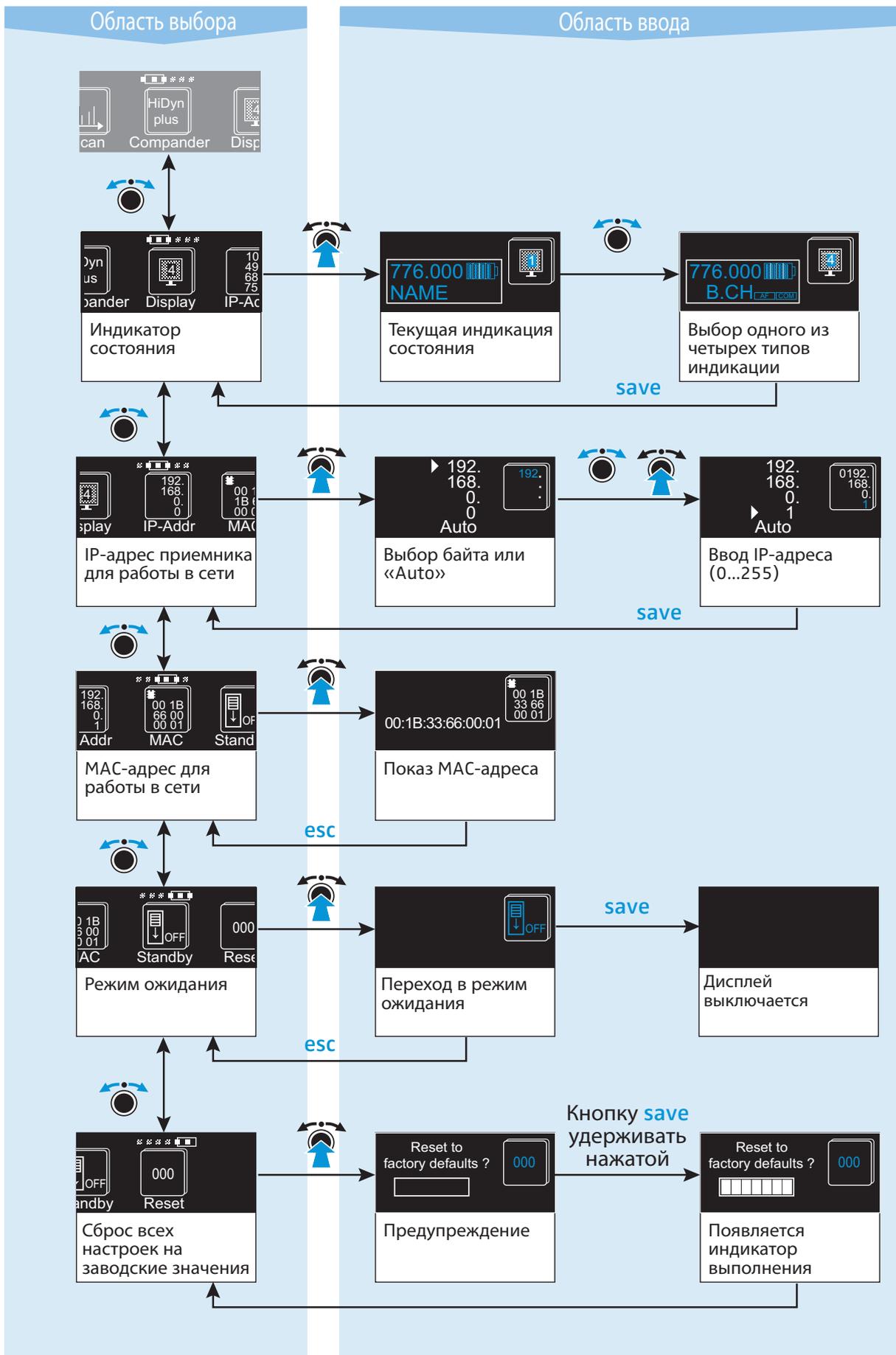
## Меню управления приемников







\* После нажатия кнопки **save** (символ в кружке) автоматически производится переход в меню **«Bank.Ch»** (см. стр. 26) – причем на тот каналный банк, который Вы выбрали.



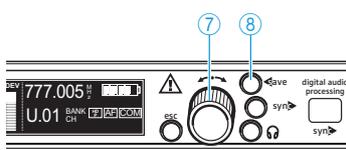
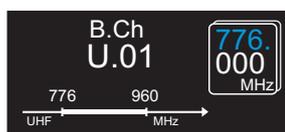
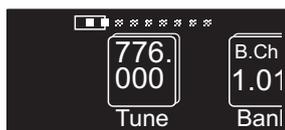
## Указания по настройке в меню управления

Приведенные ниже указания по настройке касаются всех приемников этой серии.

### Настройка частоты приема

С помощью пункта меню «Tune» Вы можете:

- Настраивать приемник на любую частоту приема в пределах диапазона частот приемника. Вы можете изменять частоту с шагом 5 кГц в полосе частот не более 184 МГц. Если вместо этого Вы хотите выбрать частоту приема из прилагающихся таблиц частот, то см. «Выбор канального банка и канала» на стр. 30.
- Изменять и сохранять частоты приема 60 каналов канального банка «U» (см. стр. 31)



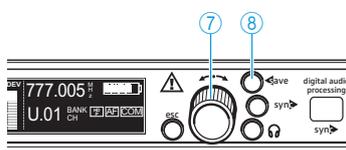
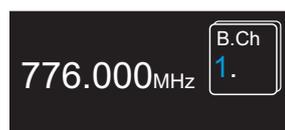
- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «Tune». Первые три цифры текущей частоты приема мигают.

- ▶ Измените первые три цифры частоты приема, вращая колесико ⑦.
- ▶ Подтвердите первые три цифры частоты приема, нажимая колесико ⑦. Начинают мигать последние три цифры частоты приема.
- ▶ Измените последние три цифры частоты приема, вращая колесико ⑦.
- ▶ После того, как Вы выбрали все шесть цифр значения частоты приема, нажмите кнопку **save** ⑧.

Частота приема настраивается и автоматически сохраняется на канале «01» канального банка «U». При этом ранее находившаяся на этом канале частота переписывается. Индикация переходит в область выбора меню управления.

### Выбор канального банка и канала

С помощью пункта меню «Bank.Ch» выберите канальный банк и канал из прилагающихся таблиц частот.



- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «Bank.Ch». Номер канального банка мигает.

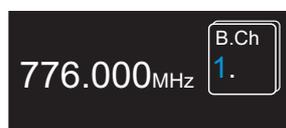
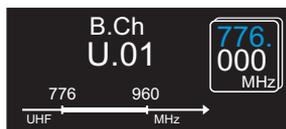
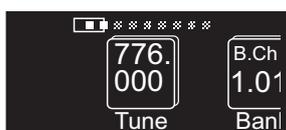
- ▶ Выберите требуемый канальный банк, вращая колесико ⑦.
- ▶ Подтвердите канальный банк, нажимая колесико ⑦. Начинает мигать номер канала.
- ▶ Выберите требуемый канал, вращая колесико ⑦.



Если при последнем автосканировании на канале была найдена частота помех, приемник обозначает ее предупреждающим символом, и появляется сообщение «Freq. occupied».

- ▶ После того, как Вы выбрали канальный банк и канал, нажмите кнопку **save** ⑧. Настраиваются выбранный канальный банк и канал. Индикация переходит в область выбора меню управления.

### Изменение и сохранение частот приема канального банка «U»



Каждый приемник имеет семь канальных банков. Канальные банки «1» – «6» имеют предварительно настроенные частоты приема (см. прилагающиеся таблицы частот). Канальный банк «U» (User Bank) имеет 60 свободных ячеек памяти, в каждой из которой Вы с помощью пункта меню «Tune» можете произвольно выбрать и сохранить одну частоту приема.

- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «Bank.Ch» и выберите канальный банк «U», а также один из каналов «01» – «60», частоту которого Вы хотите изменить и сохранить (см. «Выбор канального банка и канала» на стр. 30).

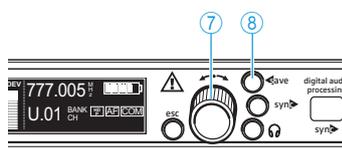


Частоты приема каналов в канальных банках «1» – «6» не могут быть изменены. Если Вы настроили один из канальных банков «1» – «6» и выбираете пункт меню «Tune», приемник автоматически переходит к каналу «01» канального банка «U».

- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «Tune» и выберите частоту приема, которую Вы хотите сохранить (см. «Настройка частоты приема» на стр. 30).

Выбранная частота приема настраивается и автоматически сохраняется на выбранном канале канального банка «U». При этом ранее находившаяся на этом канале частота переписывается. Индикация переходит в область выбора меню управления.

### Изменение имени



В пункте меню «Name» Вы можете ввести произвольное имя приемника. Имя может быть казано на индикаторе состояния. Оно может иметь до шести символов и состоять из:

- букв, за исключением букв с умлаутами
- цифр от 0 до 9
- специальным символов и знаков пробела

- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «Name». Первый символ имени мигает.

- ▶ Для выбора другого символа поверните колесико ⑦. Выбранный символ мигает.

- ▶ Для подтверждения выбранного символа нажмите колесико ⑦. Первый символ вводится в память и перестает мигать. Мигает следующий символ.

- ▶ Для ввода следующего символа повторите две последние операции.

- ▶ После того, как Вы выбрали шесть символов имени, нажмите кнопку save ⑧. Имя вводится в память. Индикация переходит в область выбора меню управления.

Для того, чтобы это имя появлялось на индикаторе состояния, Вам, возможно, придется изменить режим индикации (см. «Изменение индикатора состояния» на стр. 39).

### Настройка порога срабатывания схемы отключения звукового тракта



Оба приемника оснащены схемой отключения звукового тракта, порог срабатывания которой Вы можете настроить в пункте меню «Squelch». Эта схема подавляет шумы при выключенном передатчике или в случае, если на приемнике отсутствует поле достаточной силы.

Вы можете настроить пороговое значение в мкВ ( $\mu\text{V}$ ). Меньшая величина уменьшает пороговое значение, большая – увеличивает его. Настройте пороговое значение таким образом, чтобы приемник при выключенных передатчиках не зашумлялся.

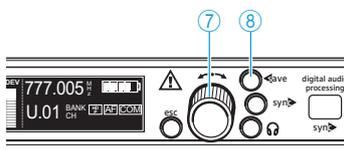
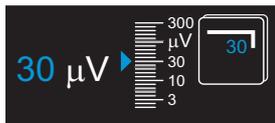


Увеличение порогового значения уменьшает дальность тракта передачи. Поэтому всегда настраивайте пороговое значение на минимально необходимую величину.

Если Вы настраиваете пороговое значение на «0», то схема отключения звукового тракта деактивируется. Если радиосигнал не принимается, то приемник очень сильно зашумляется. Такая настройка предназначена исключительно в целях проверки.

Для настройки порога срабатывания схемы отключения звукового тракта:

- ▶ Прежде, чем изменить пороговое значение, установите громкость звука на присоединенном усилителе на минимум.
- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «Squelch». Текущая величина порогового значения мигает.



- ▶ Для изменения порогового значения поверните колесико ⑦. Можно настроить величины от 0 до 30  $\mu\text{V}$ . Настройка сразу же становится активной.
- ▶ После того, как Вы настроили требуемое пороговое значение, нажмите кнопку **save** ⑧. Порог срабатывания схемы отключения звукового тракта вводится в память. Индикация переходит в область выбора меню управления.

### Включение/выключение питания усилителя



Если Вы присоединили антенный усилитель (например, АВ 3700) или активные антенны (например, А 3700, АД 3700), настройте в пункте меню «Booster» настройку «Booster Feed On», чтобы горели светодиоды ⑳ или ㉑; если Вы не присоединили антенный усилитель или активные антенны, настройте в пункте меню «Booster» настройку «Booster Feed Off», чтобы светодиоды ⑳ или ㉑ не горели.



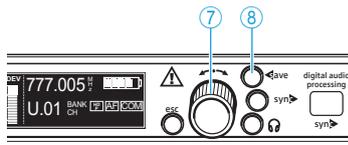
Питание усилителя устойчиво к коротким замыканиям.

Если Вы присоединяете активные антенны или антенный усилитель, то при этом увеличивается потребление тока всем прибором.

Когда Вы включаете питание усилителя, то оно остается включенным и в том случае, если Вы выключаете приемник или устанавливаете бесшумную настройку.

- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «Booster». Текущая настройка мигает.





▶ Поверните колесико ⑦, чтобы изменить настройку на «**Booster Feed On**» или «**Booster Feed Off**».

▶ Нажмите кнопку **save** ⑧.  
Выбранная настройка вводится в память. Если питание усилителя включено, то светятся оба светодиода ⑳ и ㉑. Индикация переходит в область выбора меню управления.

### Настройка уровня аудиовыхода



В пункте меню «**AF Out**» Вы настраиваете максимальный уровень аудиовыходов (AF Out и Command).

В двойном приемнике EM 3732 COM-II уровень командного выхода 1 ㉒ соответствует уровню аудиовыхода 1 ㉓. А уровень командного выхода 2 ㉔ соответствует уровню аудиовыхода 2 ㉕.

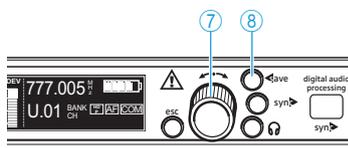
Для грубой настройки Вы можете исходить из следующих ориентировочных значений:

- Линейный уровень: от +5 до +18 дБ
- Микрофонный уровень: от -10 до +4 дБ

Наилучшее отношение сигнал/шум достигается, если Вы устанавливаете максимальный уровень, как описано выше.



▶ Перейдите в область ввода пункта меню «**AF Out**».  
Текущая настройка мигает.



▶ Для настройки уровня поверните колесико ⑦.  
Уровень изменяется. Индикация иллюстрирует выбранный уровень.

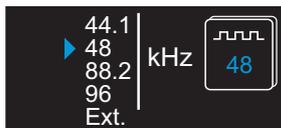
▶ Нажмите кнопку **save** ⑧.  
Настройка вводится в память, индикация переходит на область выбора меню управления.

### Настройка частоты дискретизации

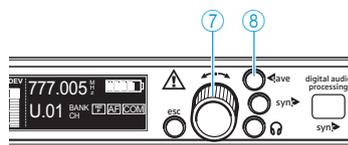


В пункте меню «**Clock**» Вы настраиваете частоту дискретизации, с которой оцифровывается аналоговый сигнал и выводится на цифровой выход (гнездо XLR-3) ⑰. Вы можете выбирать между настройками «**44.1 kHz**», «**48 kHz**», «**88.2 kHz**», «**96 kHz**» и «**Ext.**».

Настройка «**Ext.**» означает: приемник перенимает одну из этих частот дискретизации от внешнего генератора синхронизации слов. Его Вы должны предварительно присоединить к гнезду BNC ⑱ (см. «Присоединение внешнего генератора синхронизации слов» на стр. 18) и включить.



▶ Перейдите в область ввода пункта меню «**Clock**».  
Текущее значение частоты дискретизации мигает.



▶ Выберите колесиком ⑦ требуемую частоту дискретизации.

▶ Нажмите кнопку **save** ⑧.  
Настройка вводится в память, индикация переходит на область выбора меню управления.



Если Вы настроили «Ext.», хотя на входе синхронизации слов 18 не имеется внешнего сигнала синхронизации слов (например, потому что не присоединен или выключен внешний генератор синхронизации слов), то мигает то мигает индикатор синхронизации слов 12 и остается активной последняя настроенная частота дискретизации.

Аудиовыходы приемника имеют задержку, зависящую от частоты дискретизации, которую Вы настроили в пункте меню «Clock». Следующая таблица показывает эти значения задержки, а также расстояния, которые им приблизительно соответствуют.

Аудиовыход	Частота дискретизации кГц	Задержка мс	прибл. соответствует расстоянию в см*
Аналоговый	44,1 / 88,2	1,8	60
Аналоговый	48 / 96	1,7	55
Цифровой	44,1	1,9	65
Цифровой	48	1,7	55
Цифровой	88,2	1,8	60
Цифровой	96	1,7	55

#### Конфигурирование аудиовыходов приемника EM 3732 COM-II



Сдвоенный приемник EM 3732 COM-II имеет по два аудиовыхода на каждый приемник:

- аудиовыходы AF Out 1 23 и AF Out 2 21,
- командные выходы Command 1 22 и Command 2 20.

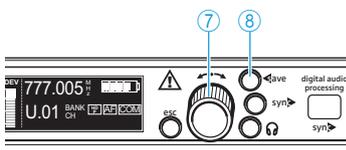
Эти аудиовыходы можно включать и выключать кнопкой на передатчике. Для этого передатчик также должен быть оснащен функцией Command (для передатчика SKM 5200 предлагается дополнительный отсек для батареек с кнопкой Command).

\* Расстояние означает расстояние от слушателя до источника звука.

В пункте меню «Command» Вы определяете, как должны быть включены аудио- и командные выходы, когда на передатчике нажимается кнопка Command. Имеются четыре различных варианта конфигурации:

Если меню «Command» приемника сконфигурировано так ...	... И кнопка Command на передатчике ...	... ТО аудиовыходы приемника включены так
	не нажата	AF Out: включен  Command: выключен 
	нажата	AF Out: включен  Command: включен 
	не нажата	AF Out: включен  Command: выключен 
	нажата	AF Out: выключен  Command: включен 
	не нажата	AF Out: включен  Command: включен 
	нажата	AF Out: выключен  Command: включен 
	не нажата	AF Out: включен  Command: включен 
	нажата	AF Out: включен  Command: включен 

Активный выход светится на командном индикаторе, отключенные выходы не показываются (см. «Индикатор состояния аудиовыходов AF и COM» на стр. 12).



- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «Command». Текущая конфигурация мигает.
- ▶ Выберите одну из четырех конфигураций, вращая колесико ⑦.
- ▶ Если Вы не хотите пользоваться функцией Command, то выберите конфигурацию «4».
- ▶ Нажмите кнопку **save** ⑧. Конфигурация вводится в память. Индикация переходит в область выбора меню управления.

### Переход в расширенный уровень меню

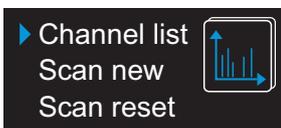


С помощью пункта меню «More» Вы попадаете в расширенный уровень меню, в котором находятся пункты меню «Scan», «Display», «IP-Addr», «MAC», «Standby» и «Reset».

### Проверка канальных банков в отношении свободных от помех каналов



С помощью функции Scan Вы можете проверять канальные банки в отношении свободных от помех каналов.



▶ Перейдите в область ввода пункта меню «Scan».

Появляется приведенная рядом выборка.

– «Channel list»

для каждого канального банка показывает число свободных от помех каналов, которые были обнаружены при последнем автосканировании.

– «Scan new»

повторно определяет для каждого канального банка число свободных от помех каналов.

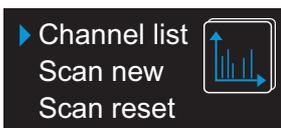
– «Scan reset»

разблокирует каналы, которые имели помехи или были заняты при последнем автосканировании и поэтому обозначены предупреждающим символом и надписью «Freq. occupied».

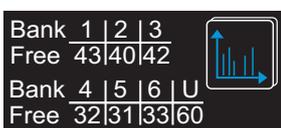


### Показ числа свободных каналов

С помощью пункта меню «Channel list» Вы можете показать результат последнего автоскана. После этого Вы выбираете оптимальный канальный банк и канал.



▶ Вращайте колесико (7) до тех пор, пока треугольник не окажется перед пунктом «Channel list».



▶ Нажмите колесико (7).

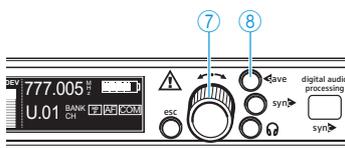
Таблица показывает, сколько каналов свободно в каждом из семи канальных банков.

▶ Для выбора канального банка с достаточным числом свободных каналов поверните колесико (7).

▶ Нажмите кнопку save (8).

Выбранный канальный банк автоматически вызывается в пункте меню «Bank.Ch».

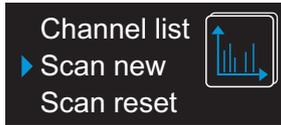
▶ Выберите канал приема из этого канального банка (см. «Выбор канального банка и канала» на стр. 30).



Каналы, которые имеют помехи или заняты, обозначены предупреждающим символом и надписью «Freq. occupied».

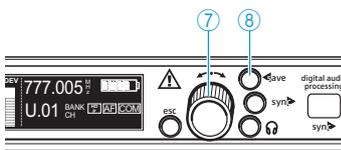
### Начало проверки в отношении свободных от помех каналов

С помощью пункта меню «Scan new» Вы начинаете поиск свободных от помех каналов во всех канальных банках. При этом результаты последнего автоскана переписываются.



- ▶ **Выключите** все передатчики Вашей системы, прежде чем начать автоскан. В противном случае каналы, которые используют передатчики Вашей системы, не будут показываться в качестве свободных.
- ▶ Вращайте колесико ⑦ до тех пор, пока треугольник не окажется перед пунктом «Scan new».
- ▶ Для запуска проверки нажмите колесико ⑦. Приемник проверяет один за другим каналы всех канальных банков. Эта процедура может длиться несколько минут. Как только поиск завершен, в таблице указывается число свободных каналов в каждом канальном банке, и подсветка кнопки **save** ⑧ начинает мигать.

**i** Вы можете в любой момент прервать автоскан нажатием кнопки **esc** ⑥. После этого индикация переходит в область ввода пункта меню «Scan», и восстанавливается результат последнего автоскана.



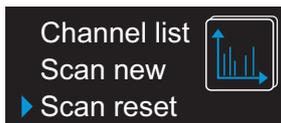
- ▶ Для выбора канального банка с достаточным числом свободных каналов поверните колесико ⑦.
- ▶ Нажмите кнопку **save** ⑧. Выбранный канальный банк автоматически вызывается в пункте меню «Bank.Ch».
- ▶ Выберите канал приема из этого канального банка (см. «Выбор канального банка и канала» на стр. 30).



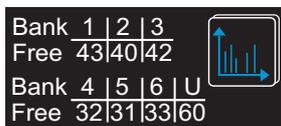
**i** Каналы, которые имеют помехи или заняты, обозначены предупреждающим символом и надписью «Freq. occupied».

### Разблокировка каналов с помехами

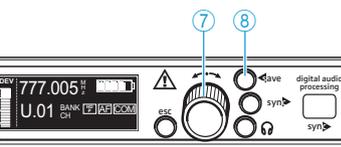
Каналы, которые имеют помехи или заняты, обозначены предупреждающим символом и надписью «Freq. occupied». В пункте меню «Scan reset» Вы удаляете эти обозначения. При этом результаты последнего автоскана удаляются.



- ▶ Вращайте колесико ⑦ до тех пор, пока треугольник не окажется перед пунктом «Scan reset».



- ▶ Нажмите колесико ⑦. Число свободных каналов в канальных банках сбрасывается на максимум.



- ▶ Для выбора канального банка поверните колесико ⑦.
- ▶ Нажмите кнопку **save** ⑧. Выбранный канальный банк автоматически вызывается в пункте меню «Bank.Ch».

### Многоканальный режим

Приемники подходят для того, чтобы совместно с передатчиками серий 3000 и 5000er создавать тракты передачи для многоканальных систем.

#### ОСТОРОЖНО! Опасность нарушения приема!



Если в пределах диапазона частот приемника передатчики производят передачу на каналах различных канальных банков, взаимное наложение и интермодуляция могут приводить к нарушениям приема. Только предварительно настроенные частоты на каналах в одном из канальных банков от «1» до «6» свободны от взаимных наложений и интермодуляции.

- ▶ Поэтому настраивайте все передатчики многоканальной системы на различные каналы одного и того же канального банка.

Кроме того, перед вводом работу трактов передачи мы рекомендуем выполнить автоскан, чтобы найти канальный банк с достаточным числом свободных каналов:

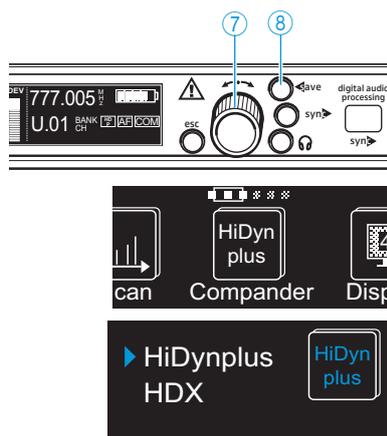
- ▶ Выключите все передатчики.
- ▶ С помощью передатчика найдите свободные каналы во всех канальных банках (см. «Проверка канальных банков в отношении свободных от помех каналов» на стр. 36).
- ▶ Выберите канальный банк с достаточным числом свободных каналов (см. «Выбор канального банка и канала» на стр. 30).
- ▶ Настройте все пары передатчик-приемник Вашей многоканальной системы на свободные каналы этого канального банка.

### Выбор компандерной системы

Приемник поддерживает компандерные системы HiDyn *plus*<sup>TM</sup> (HDP) и HDX. Активная компандерная система указывается на всех индикаторах состояния (см. стр. 39).

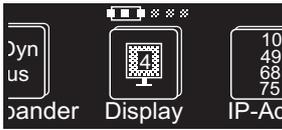
Для выбора компандерной системы шумопонижения:

- ▶ Перейдите в расширенном меню «More» к пункту «Compander».
- ▶ Символ активной компандерной системы мигает.
- ▶ Выберите требуемую компандерную систему, вращая колесико ⑦.
- ▶ Нажмите кнопку **save** ⑧.
- ▶ Выбранная компандерная система активируется, индикация переходит на область выбора меню управления.



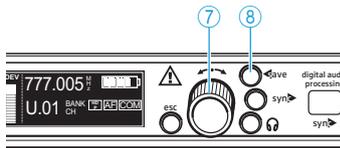
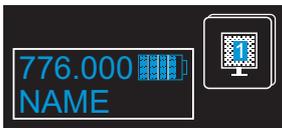
В двойных приемниках EM 3732-II и EM 3732 COM-II выбранная компандерная система активируется для обоих приемников.

### Изменение индикатора состояния



В пункте меню «Display» выберите индикатор состояния:

Выбираемая индикация состояния	Индикация на дисплее
1. «Name» Индикация произвольно выбираемого имени	776.000 MHz [SIGNAL BAR] NAME [HD P]
2. «Bank/Channel» Индикация канального банка и номера канала	776.000 MHz [SIGNAL BAR] 01.01 BANK CH [HD P]
3. «Name/Command» Индикация произвольно выбираемого имени и командного индикатора (только в приемнике EM 3732 COM-II)	776.000 MHz [SIGNAL BAR] NAME [HD P] [AF] [COM]
4. «Bank/Channel/Command» Индикация канального банка, номера канала и командного индикатора (только в приемнике EM 3732 COM-II)	800.450 MHz [SIGNAL BAR] 03.03 BANK CH [HD P] [AF] [COM]



- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «Display». Текущая индикация состояния мигает.

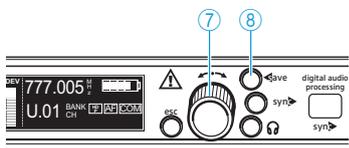
- ▶ Для выбора одной из четырех индикаций состояния поверните колесико ⑦.

- ▶ Нажмите кнопку **save** ⑧. Выбранная индикация состояния вводится в память. Индикация переходит в область выбора меню управления.

### Изменение сетевого адреса (IP)



В пункте меню «IP-Addr» Вы можете показать и изменить приданный приемнику IP-адреса. IP-адрес состоит из 4 байтов. Каждый байт может иметь до трех цифр (числа от 0 до 255). Стандартной настройкой является динамическая адресация («Auto»).



Для придания IP-адреса **вручную**:

- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «IP-Addr». Начинает мигать первый байт.

- ▶ Для выбора значения от 0 до 255 поворачивайте колесико ⑦ влево или вправо.

- ▶ Для подтверждения первого байта и перехода к следующему нажмите колесико ⑦.

- ▶ Для ввода всех четырех байтов повторите две последние операции.

- ▶ После того, как Вы полностью выбрали IP-адрес, нажмите кнопку **save** ⑧.

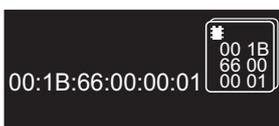
- ▶ Выключите и снова включите приемник (см. стр. 20). Измененный IP-адрес вводится в память.

Для **автоматического** получения IP-адреса (динамическая адресация):

- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «**IP-Addr**».  
Начинает мигать первый байт.
- ▶ Нажимайте колесико ⑦ до тех пор, пока треугольник не окажется перед пунктом «**Auto**».
- ▶ Нажмите кнопку **save** ⑧.
- ▶ Выключите и снова включите приемник (см. стр. 20).  
Динамическая адресация вводится в память.

### Показ сетевого адреса (MAC)

В пункте меню «**MAC**» показывается адрес Media Access Control в Ethernet-интерфейсе. MAC-адрес жестко сохранен в каждом приемнике и не может быть изменен.



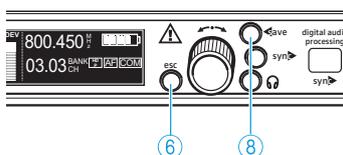
- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «**MAC**».  
Показывается 12-значный MAC-адрес.

### Переход в режим ожидания

Вы можете установить приемник в режим ожидания, тем самым выполняя бесшумную настройку, следующим образом:



- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «**Standby**».  
Пиктограмма и зеленая подсветка кнопки **save** ⑧ мигают.



- ▶ Нажмите кнопку **save** ⑧.  
Кнопка **esc** ⑥ подсвечена красным светом. Приемник включается в режим ожидания. Дисплей выключается.

**i** Режим ожидания сохраняется, даже если Вы выключаете и снова включаете приемник.

Для выхода из режима ожидания:

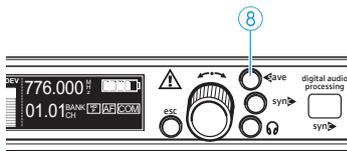
- ▶ Нажмите колесико ⑦ или кнопку **esc** ⑥.  
Дисплей включается.

### Сброс на заводский настройки

В пункте меню «**Reset**» Вы можете сбросить все текущие настройки одного канала на заводские (стандартные) значения.



- ▶ Перейдите в область ввода пункта меню «**Reset**».  
Появляется вопрос «**Reset to factory defaults?**». Зеленая подсветка кнопки **save** ⑧ мигает.



- ▶ Удерживайте кнопку **save** ⑧ нажатой до тех пор, пока не заполнится полностью индикатор выполнения. Все настройки, за исключением питания усилителя, частоты дискретизации на цифровом выходе и сетевого адреса, сбрасываются на заводские значения. Индикация переходит в область выбора меню управления.

## Очистка и уход за приемником

---

**ОСТОРОЖНО!** Жидкость может разрушить электронные узлы приемника!

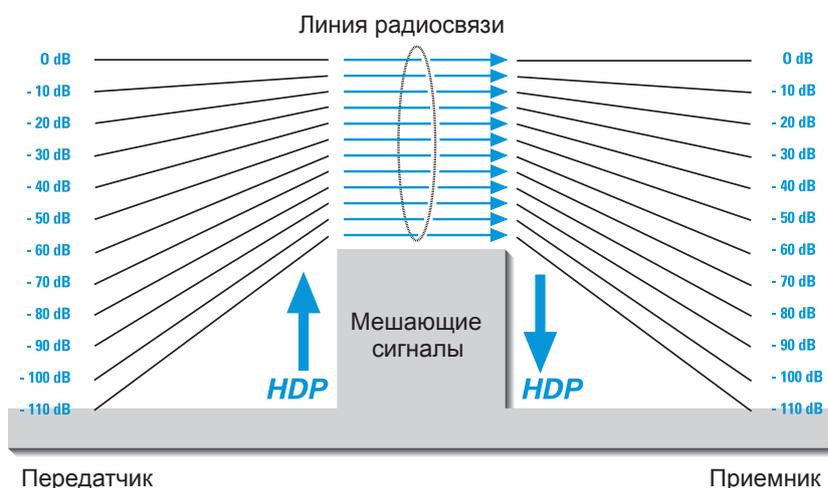
Она может попасть в корпус изделия и вызвать короткое замыкание в электронике.

- ▶ Не допускайте попадания жидкости в приемник.
- 

- ▶ Прежде, чем начать очистку, отсоедините изделие от электрической сети.
- ▶ Периодически очищайте изделие сухой тканью.

## Это Вам необходимо знать

### Подавление помех системой HiDyn *plus*<sup>TM</sup> (HDP) или HDX



Данная серия изделий оснащена системами шумоподавления Sennheiser **HDP** и **HDX**. Обе компандерные системы работают по описанному ниже принципу HDP, но используют различные параметры (например, постоянные времени, характеристики регулирования). **HDP** подавляет помехи из радиополя. Она повышает отношение сигнал/шум по напряжению при беспроводной передаче звука более, чем до 110 дБ. **HDP** – это широкополосный компандерный метод, который сжимает аудиоуровень на стороне передатчика в соотношении 2:1 (в отношении дБ) и зеркально расширяет его на стороне приемника.

Метод **HDP** был разработан для применения в высококачественной беспроводной сценической и студийной технике и запатентован для компании Sennheiser.

Все приемники серии имеют цифровой аудиовыход по стандарту AES3 для цифровых микшерных пультов. Аудиосигнал оцифровывается в приемнике как можно более рано, благодаря чему шумоподавление (компандер) может быть реализовано в цифровом виде.



Только передатчики и приемники, оснащенные одинаковой компандерной системой, безупречно работают друг с другом. В противном случае динамика значительно ухудшена, звук становится глухим и плоским.

### Схема отключения звукового тракта (Squelch)

В зависимости от силы принимаемого радиосигнала, аудиовыход приемника открывается или отключается. Порог переключения можно настроить в меню управления приемника в пункте «**Squelch**» (значения от 0 до 30 мкВ ( $\mu\text{V}$ )).

## Разнесенный прием

Приемник работает по принципу разнесенного приема (True Diversity).

Принимающая антенна ловит не только прямые, но и отраженные от имеющихся в помещении стен, окон, перекрытий и других предметов электромагнитные волны. Взаимодействуя друг с другом, эти волны порождают т. н. мертвые зоны. Решением проблемы может быть передислокация принимающей антенны. Но в случае подвижных передатчиков (что является обычным случаем) мертвые зоны появляются в разных местах. Практически полностью решить эту проблему можно, только используя принцип разнесенного приема (True Diversity).

В системе True Diversity вместо одной антенны применяются две антенны и две отдельных тракта приема. Антенны разнесены в пространстве. Специальная схема сравнения непрерывно переключает тракт приема с более мощным РС-сигнала на общий НЧ-выход. Вероятность появления «мертвых зон» сразу на обеих антеннах практически равна нулю.

На дисплее приемника указывается активный тракт приема (А или В) (см. «Индикатор разнесенного приема» на стр. 10).



## Решение проблем, которые могут возникнуть во время эксплуатации

Проблема	Возможная причина	Возможное устранение
Не горит рабочий индикатор	Нет присоединения к сети.	Проверьте соединения сетевого кабеля.
Отсутствует радиосигнал	Передатчик и приемник не настроены на один и тот же канал.	Настройте передатчик и приемник на один и тот же канал (см. «Выбор канального банка и канала» на стр. 30 и «Синхронизация передатчика с приемником» на стр. 21).
	Превышена максимальная дальность тракта передачи сигнала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшите расстояние между передатчиком и приемником.</li> <li>Проверьте настройку порога срабатывания схемы отключения звукового тракта (см. стр. 32).</li> </ul>
Частота не может быть передана на передатчик	Передатчик находится вне зоны действия инфракрасного интерфейса.	Установите передатчик на расстоянии около 5 см перед инфракрасным интерфейсом (см. стр. 21).
	Инфракрасный интерфейс приемника еще не готов к передаче частот; приемник находится в режиме автоскана.	Для окончания автоскана нажмите кнопку <b>esc</b>  .
	Передатчик из другого диапазона частот.	Возьмите передатчик, подходящий для диапазона частота приемника.
	На приемнике активирована компандерная система HDX.	Активируйте на приемнике компандерную систему HDP (см. стр. 38).
	Компандерная система передатчика не совместима.	Используйте передатчик с компандерной системой HDP (см. стр. 21).
Звуковой сигнал зашумлен	Слишком низкая модуляция передатчика.	Обеспечьте должную модуляцию передатчика.
	Слишком низкая модуляция приемника.	См. «Настройка уровня аудиовыхода» на стр. 33.
Звуковой сигнал искажен	Слишком высокая модуляция передатчика.	Обеспечьте должную модуляцию передатчика.
	Слишком высокая модуляция приемника.	См. «Настройка уровня аудиовыхода» на стр. 33.
Дисплей не включается	Приемник находится в режиме ожидания.	Нажмите колесико  (см. «Переход в режим ожидания» на стр. 40).
Постоянно указывается сообщение «MUTE»	Один из двух приемников не используется либо передатчик выключен или вне зоны действия.	Перейдите в режим ожидания (см. стр. 40).

Если у Вас возникла проблема, не указанная в таблице, или проблема не может быть решена предложенным в таблице способом, обратитесь в дилеру компании Sennheiser.

Перечень дилеров в Вашей стране приведен на сайте [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) в разделе Service & Support.

## Аксессуары

Арт. №	Аксессуар	Арт. №	Аксессуар
502195	Антенна А 3700, активная широкополосная ненаправленная антенна	004368	Комплект для установки антенн на лицевой панели GA 3030 AM
502197	Антенна AD 3700, активная широкополосная направленная антенна	087969	Антенный шлейфовый кабель, 50 Ом, BNC, 0,25 м
502196	Антенный усилитель АВ 3700	087972	Кабель для пропускания сигнала синхронизации слов, 75 Ом, BNC, 0,25 м
500887	Широкополосная антенна с круговой поляризацией А 5000 CP, пассивная	502432	AES3-кабель GZL AES 10, 10 м, 110 Ом, с двойным экранированием
004645	Антенна А 1031, широкополосная, уступообразная, пассивная	002324	Коаксиальный кабель GZL 1019-A1, тип RG 58, разъем BNC, 1 м
003658	Широкополосная направленная антенна А 2003, пассивная	002325	Коаксиальный кабель GZL 1019-A5, тип RG 58, разъем BNC, 5 м
009423	Антенный усилитель ASA 3000-EU	002326	Коаксиальный кабель GZL 1019-A10, RG 58, разъем BNC, 10 м
009407	Антенный усилитель ASA 3000-US		
009408	Антенный усилитель ASA 3000-UK		

## Технические характеристики

### Тракт радиопередачи

Тип модуляции	Широкополосная ЧМ
Диапазоны частот	Диапазон L: 470 – 638 МГц Диапазон N: 614 – 798 МГц Диапазон N-GB: 606 – 790 МГц Диапазон P: 776 – 960 МГц
Частота приема (для каждого приемника RX 1 и RX 2)	6 канальных банков с до 59 предварительно настроенных каналов в каждом, 1 канальный банк с до 60 произвольно настраиваемыми каналами (с шагом 5 кГц)
Ширина переключаемой полосы частот	до 184 МГц
Стабильность частоты	$\leq \pm 2,5$ 1/млн
Принцип приема	Разнесенный прием (True Diversity)
Чувствительность (с HDP, при пиковой девиации)	тип. 1,5 мкВ при отношении сигнал/шум 52 дБ(А)эфф. тип. 15 мкВ при отношении сигнал/шум 115 дБ(А)эфф.
Избирательность по смежному каналу/отношение	тип. 75 дБ/ $\pm 400$ кГц тип. 80 дБ/ $\pm 800$ кГц
Подавление интермодуляции	$\geq 80$ дБ
Блокировка	$\geq 80$ дБ
Схема отключения звукового тракта (Squelch)	13 ступеней (0 ... 30 мкВ)
Антенные входы	2 гнезда BNC (50 Ом)
Выходы каскадирования	2 гнезда BNC (50 Ом) Усиление: 0 дБ $\pm 0,5$ дБ (к антенным выходам) Ширина полосы тип. 184 МГц

### Звуковой тракт

Компандерная система шумопонижения, эмулированная на DSP	Sennheiser HiDyn <i>plus</i> <sup>TM</sup> (HDP), Sennheiser HDX
Ширина НЧ-полосы	40 Гц – 20 кГц
Задержка	$\leq 1,9$ мс
Номинальная/пиковая девиация	$\pm 40$ кГц/ $\pm 56$ кГц
Отношение сигнал/шум (1 мВ, пиковая девиация)	$\geq 118$ дБ(А) при +18 дБу/+4 дБу (AF Out)
Коэффициент нелинейных искажений (при номинальной девиации, 1 кГц)	$\leq 0,3$ %
Напряжение выходного сигнала (при пиковой девиации, 1 кГц <sub>нч</sub> )	от +18 дБу до –10 дБу, регулируемое с шагом 1 дБ (симметричное)
Выходные звуковые разъемы	1 XLR-3-гнездо на каждый приемник, 2 на приемник EM 3732 COM-II
Выход на наушники	2 x 100 мВт на 32 Ом Внутреннее сопротивление 10 Ом устойчивый к коротким замыканиям

**Общие параметры**

Потребляемый ток	макс. 0,4 А		
Потребляемая мощность	Приемник включен: макс. 20 Вт (50 ВА) Приемник выключен, питание усилителя включено: макс. 9,5 Вт Приемник и питание усилителя выключены: макс. 4 Вт		
Штепсельный разъем прибора	3-пол., класс защиты I, согласно IEC/EN 60320-1		
Размеры Ш x Г x В [мм]	436 x 215 x 44 мм (без монтажного кронштейна)		
Вес	ок. 4080 г с монтажным кронштейном ок. 3600 г без монтажного кронштейна		
Питание усилителя	12 В DC через антенное гнездо макс. 200 мА, устойчивое к коротким замыканиям, отключаемое		
Ethernet	IEEE 802.3-2002, экранированный разъем RJ 45 с опциональной дополнительной блокировкой		
Цифровой выход	AES3-2003, XLR-3, 44,1, 48, 88,2 или 96 кГц SR, 24 бит, синхронизируемый с внешними приборами		
Присоединение схемы синхронизации слов	2 гнезда BNC (75 Ом), выход каскадирования		
Допустимые частоты дискретизации	44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц		
Вход синхронизации слов	75 Ом, симметричный, АС-связанный диапазон входного напряжения 200 мВ ... 5 Вpp макс. входное напряжение 15 В (DC + AC)		
Выход синхронизации слов	75 Ом, симметричный, АС-связанный выходное напряжение 2,5 В ± 250 мВ при сопротивлении источника 75 Ом		
<b>Условия эксплуатации</b>			
Диапазон рабочих температур	от -10 °C до +55 °C		
Относительная влажность воздуха	макс. 85 % при 40 °C (без конденсации)		
Электропитание	100 – 240 В~, 50/60 Гц		
Система капле- и брызгозащиты	изделия не должно подвергаться каплям или брызгам воды (IP 20)		
<b>Условия хранения и транспортировки</b>			
Диапазон рабочих температур	от -25 °C до +70 °C		
Относительная влажность воздуха	макс. 90 % при 40 °C		
Система капле- и брызгозащиты	изделия не должно подвергаться каплям или брызгам воды (IP 20)		
Испытания на ударопрочность	согласно IEC 68 и EN 60068, T2-27		
<b>В соответствии с</b>			
Европа	CE	ЭМС	EN 301489-1/-9
		Радио	EN 300422-1/-2
		Безопасность	EN 60065
США	FC	47 CFR 15	subpart B
		<b>Имеет допуски по стандартам</b> Industry Canada RSS-123, IC: 2099A-EM 373X2	

## 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](http://www.sennheiser.com) или у Вашего дистрибьютора компании Sennheiser.

### В соответствии со следующими требованиями

- нормативный акт RoHS (2002/95/EC)

### Соответствие стандартам ЕС

- **CE**
- нормативный акт R&TTE (1999/5/EC),  
нормативный акт по низковольтному оборудованию (2006/95/EC)  
Полный текст заявлений приведен на сайте [www.sennheiser.com](http://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](http://www.sennheiser.com)

Printed in Germany, Publ. 10/10, 542644/A01

