

SHURE®

LEGENDARY
PERFORMANCE™

STEREO WIRELESS
PERSONAL MONITORING SYSTEM

PSM® 300 USER GUIDE

Le Guide de l'Utilisateur

Manuale d'uso

Guia del Usuario

Bedienungsanleitung

Guida dell'Utente

Gebruikershandleiding

Manual do Usuário

Руководство пользователя



© 2015 Shure Incorporated
27A23049 (rev. 3)
Printed in China



ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. ПРОЧИТАЙТЕ эти инструкции.
2. СОХРАНИТЕ эти инструкции.
3. ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ на все предупреждения.
4. СЛЕДУЙТЕ всем инструкциям.
5. НЕ пользуйтесь этим прибором вблизи воды.
6. ЧИСТИТЕ ТОЛЬКО сухой тканью.
7. НЕ закрывайте никакие вентиляционные отверстия. Оставляйте расстояния, нужные для достаточной вентиляции, и выполняйте установку в соответствии с инструкциями изготовителя.
8. НЕ устанавливайте вблизи каких бы то ни было источников тепла — открытого пламени, радиаторов, обогревателей, печей или других приборов (включая усилители), выделяющих тепло. Не помещайте на изделие источники открытого пламени.
9. НЕ пренебрегайте защитными свойствами поляризованной или заземляющей вилки. Поляризованная вилка имеет два ножевых контакта, из которых один шире другого. Заземляющая вилка имеет два ножевых контакта и третий, заземляющий, штырь. Более широкий контакт или третий штырь предусматриваются для безопасности. Если вилка прибора не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены розетки устаревшей конструкции.
10. ЗАЩИТИТЕ силовой шнур, чтобы на него не наступали и чтобы он не был пережат, особенно в местах подсоединения к вилкам, розеткам и в месте выхода из прибора.
11. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО те принадлежности и приспособления, которые предусмотрены изготовителем.
12. ИСПОЛЬЗУЙТЕ только с тележкой, стендом, штативом, кронштейном или столом, которые предусмотрены изготовителем или наглухо прикреплены к прибору. При использовании тележки будьте осторожны, когда передвигаете тележку вместе с прибором — переворачивание может привести к травме.
13. ОТСОЕДИНЯЙТЕ прибор ОТ СЕТИ во время грозы или если он не используется длительное время.
14. ПОРУЧИТЕ все обслуживание квалифицированному техническому персоналу. Обслуживание требуется при каком-либо повреждении прибора, например, при повреждении шнура питания или вилки, если на прибор была пролита жидкость или на него упал какой-либо предмет, если прибор подвергся воздействию дождя или сырости, не функционирует нормально или если он падал.
15. НЕ допускайте попадания на прибор капель или брызг. НЕ ставьте на прибор сосуды с жидкостью, например, вазы.
16. Вилка электропитания или штепсель прибора должны быть легко доступны.
17. Уровень воздушного шума этого аппарата не превышает 70 дБ (А).
18. Аппараты конструкции КЛАССА I необходимо подсоединять к СЕТЕВОЙ розетке с защитным соединением для заземления.
19. Чтобы уменьшить риск возгорания или поражения электрическим током, не допускайте попадания на этот аппарат дождя или влаги.
20. Не пытайтесь вносить изменения в это изделие. Это может привести к травме и (или) выходу изделия из строя.
21. Эксплуатируйте это изделие в указанном диапазоне рабочих температур.

ВНИМАНИЕ. Это изделие содержит химикат, который, согласно данным штата Калифорния, может вызывать рак и врожденные пороки или причинять другой вред репродуктивной системе человека.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

В зависимости от степени опасности и серьезности повреждений, возможные результаты неправильного использования отмечены одним из двух слов-сигналов — **ВНИМАНИЕ** или **ОСТОРОЖНО**.



ВНИМАНИЕ. Игнорирование этих предупреждений может привести к серьезной травме или смерти в результате неправильной эксплуатации.



ОСТОРОЖНО. Игнорирование этих предупреждений может привести к незначительной травме или повреждению имущества в результате неправильной эксплуатации.

ОСТОРОЖНО

- Ни в коем случае не разбирайте и не модифицируйте это устройство, чтобы не повредить его.
- Не прикладывайте значительное усилие и не тяните за кабель, чтобы не повредить устройство.
- Содержите устройство сухим и не подвергайте его воздействию экстремальных температур и влажности.

ВНИМАНИЕ

- Если в устройство попадет вода или иные посторонние предметы, оно может загореться или вызвать электрический удар.
- Не пытайтесь вносить изменения в это изделие. Это может привести к травме и (или) выходу изделия из строя.

Это устройство может создавать звук громкостью выше 85 дБ УЗД. Проверьте по национальным правилам охраны труда максимально допустимый уровень непрерывного звукового воздействия.

ВНИМАНИЕ

ПРОСЛУШИВАНИЕ ПРИ ЧРЕЗМЕРНО ВЫСОКОЙ ГРОМКОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕОБРАТИМОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ СЛУХА. ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАК МОЖНО МЕНЬШУЮ ГРОМКОСТЬ. Длительное воздействие звука чрезмерно высокого уровня может причинить вам вред, вызвав необратимую потерю слуха из-за шума (NIHL). Чтобы не повредить слух, руководствуйтесь следующими нормами Управления охраны труда США (OSHA), определяющими максимально допустимое время воздействия в зависимости от уровня звукового давления (SPL).

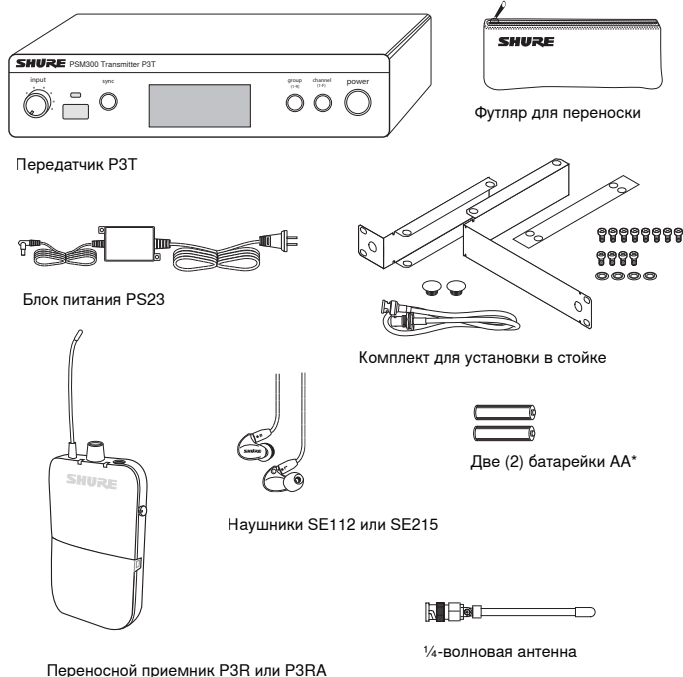
SPL 90 дБ 8 часов	SPL 95 дБ 4 часа	SPL 100 дБ 2 часа	SPL 105 дБ 1 час
SPL 110 дБ 30 минут	SPL 115 дБ 15 минут	SPL 120 дБ Недопустимо, можно повредить слух	

Индивидуальная система мониторинга PSM300 обеспечивает беспроводной стереомониторинг повышенной четкости и со сниженной обратной связью через обычные сценические динамики. Исполнитель может сформировать собственный удобный для него микс, регулируя стереофоническую смесь и общий уровень громкости при помощи переносного приемника. Это позволяет снизить общий уровень громкости на сцене и лучше различать детали звука. PSM300 легко настраивается, с ним легко работать. Синхронизация частот осуществляется одним нажатием кнопки, между передатчиками и приемниками поддерживается надежная беспроводная РЧ связь. Индивидуальная мониторинговая система Shure PSM300 — это прочная и надежная аппаратура и высокоэффективная технология, значительно повышающие качество сценического мониторинга.

Основные особенности

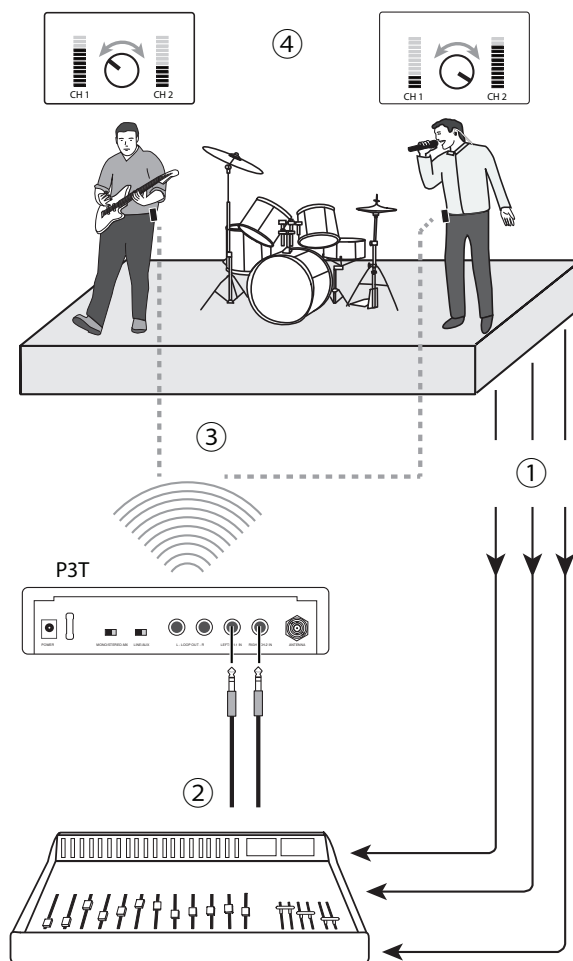
- Беспроводная передача двух аудиоканалов исполнителям на сцену
- Надежная РЧ связь при дальности до 90 м
- Создание индивидуального микса на каждом переносном приемнике с регулированием баланса между каналами в стереофоническом режиме или монофонической смеси двух каналов в режиме MixMode®.
- Отношение сигнал/шум до 90 дБ обеспечивает четкость звука при любой громкости.
- Имеются системы со звукоизолирующими наушниками Shure Sound Isolating™.
- Сканирование, запускаемое одним нажатием кнопки, и РЧ синхронизация позволяют быстро и легко получить чистый беспроводной канал
- Никаких сложных меню — простые регуляторы громкости и микса не отвлекают от исполнения
- Металлический корпус передатчика в половину ширины стойки
- Изящный, легкий переносной приемник легко крепится к поясу или гитарной перевязи

Состав комплекта



*В Аргентине в комплект не входят

Основные сведения о системе



Пример типичной установки для музыкального представления. Дополнительные примеры см. раздел «Приложения системы».

① Маршрутизация аудиосигналов

Направьте сигналы инструментов и микрофонов со сцены на микшер или усилительную систему.

② Формирование миксов для мониторинга

На микшере создайте два микса: микс только инструментов и микс только вокала. Направьте их на различные выходы микшера и подключите ко входам P3T.

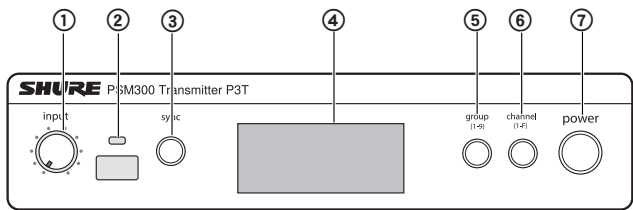
③ Беспроводной аудиосигнал посылается исполнителям

Синхронизируйте переносные приемники с передатчиком P3T для направления миксов исполнителям для мониторинга через наушники.

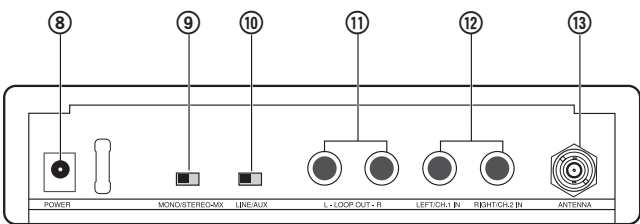
④ Отрегулируйте персональные миксы

Каждый исполнитель регулирует соотношение между инструментами и вокалом своего микса при помощи кнопки MixMode переносного приемника.

Передняя и задняя панели передатчика P3T



Передняя панель P3T



Задняя панель P3T

- ① **Регулятор уровня входа**
Регулирует уровень поступающего аудиосигнала
- ② **Окно ИК синхронизации**
Посылает и принимает данные, относящиеся к группе и каналу, для синхронизации приемников с передатчиком
- ③ **Кнопка синхронизации**
Нажмите, чтобы синхронизировать передатчик и приемник для работы в одной группе и на одном канале
Примечание. Данные синхронизации посылаются через окно ИК синхронизации
- ④ **ЖК дисплей**
Вывод данных аудио, РЧ и системы
- ⑤ **Кнопка group**
Нажмите для прокрутки настроек группы.
- ⑥ **Кнопка channel**
Нажмите для прокрутки настроек каналов.
- ⑦ **Питание**
Включает и выключает питание.
- ⑧ **Вход питания**
Подключение входящего в комплект внешнего источника питания Shure PS23.

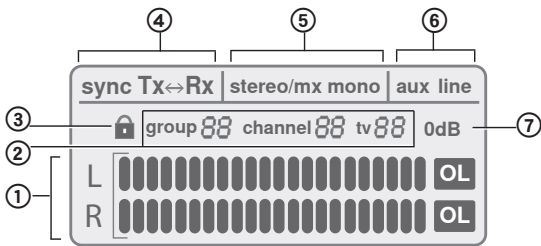
- ⑨ **Переключатель моно/стереомикс**

StereoMX	Направляет на приемник двухканальный стереомикс
Mono	Направляет на оба канала приемника суммарный аудиомикс
- ⑩ **Переключатель Line/Aux**
Настройте входную чувствительность, руководствуясь следующими данными:

Aux (-10 дБВ):	Бытовые аудиоустройства, такие как компьютеры и портативные плееры
Line (+4 дБу):	Микшеры и другие профессиональные аудиоустройства
- ⑪ **Выходы с обратной связью (TRS 6,35 мм, симметричные)**
Подключайте выходы к дополнительным системам PSM или другим аудио устройствам
- ⑫ **Аудиовходы (TRS 6,35 мм, симметричные)**
Подключайте к выходам микшера или другим источникам звука для мониторинга исполнителями
- ⑬ **Байонетный разъем антенны**
Подключайте входящую в комплект ¼-волновую антенну, направленную антенну или антенный объединитель Shure P3AC

Примечание. У моделей JB антенна не снимается с передатчика. Снятие антенны с моделей JB запрещено по закону в Японии, попытка снятия может стать причиной повреждения передатчика.

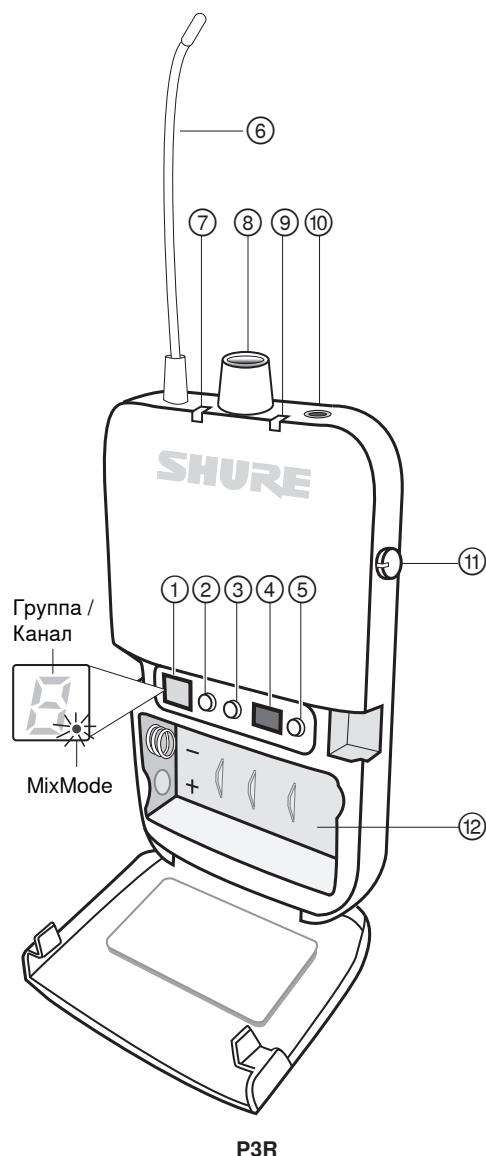
Дисплей передатчика P3T



- ① **Измеритель уровня аудиовхода**
Показывает уровень аудиосигнала
- ② **Настройка группы / канала / ТВ**
Показывает выбранные настройки группы и канала и соответствующий телевизионный канал
Примечание. Индикатор ТВ работает только с каналами США и остается пустым в других регионах

- ③ **Состояние блокирования**
Чтобы блокировать (разблокировать) управление, нажмите и удерживайте кнопки group и channel, пока не появится (исчезнет) значок замка.
- ④ **Состояние синхронизации**
Появляется после успешной синхронизации передатчика с приемником. Направление синхронизации выводится как Tx>Rx (передатчик посылает частоту приемнику) или Tx<Rx (приемник посылает частоту передатчику).
- ⑤ **StereoMX / Mono Mix**
Показывает, посылается ли приемнику аудиосигнал в виде одноканального или двухканального микса (соответствует переключателю Stereo-MX/Mono на задней панели).
- ⑥ **Режим Aux / Line**
Показывает настройку входной чувствительности (соответствует переключателю Aux/Line на задней панели)
- ⑦ **Индикатор 0 дБ**
Появляется, когда уровень входного сигнала достигает 0 дБ. Использование этого значка см. в разделе по настройке усиления и громкости при прослушивании.

Беспроводной приемник P3R



① Дисплей

Показывает группу, канал и настройки MixMode

② Кнопка группы

- Нажмите, чтобы показать группу
- Нажмите и удерживайте, чтобы редактировать группу. Когда дисплей начнет мигать, нажимайте для прокрутки

③ Кнопка канала

- Нажмите, чтобы показать канал
- Нажмите и удерживайте, чтобы редактировать канал. Когда дисплей начнет мигать, нажимайте для прокрутки

④ Окно ИК синхронизации

Посылает и принимает данные синхронизации между приемником и передатчиком

⑤ Кнопка сканирования

- Нажмите и удерживайте, чтобы **сканировать группы**
- Нажмите, чтобы **сканировать каналы**

Примечание. При сканировании каналов выбирается наилучший канал текущей группы. При сканировании групп определяется группа с наибольшим числом свободных каналов, и выбирается первый доступный канал этой группы.

⑥ Антенна

⑦ Светодиодный индикатор питания

Светится, когда приемник включен, показывает оставшийся ресурс батареи; показывает, что действует экономичный режим питания. Дополнительные сведения см. таблицу срока службы батареек.

⑧ Выключатель питания / Регулятор громкости

Включает/выключает питание приемника и регулирует уровень громкости наушников

⑨ Светодиодный индикатор РЧ (синий)

Светится, когда приемник настроен на действующую группу и канал

⑩ Выход для наушников

Подключение наушников или головного телефона

⑪ Ручка управления MixMode

- При работе в режиме MixMode эта ручка смешивает каналы 1 и 2 в единый микс
- При работе в режиме стерео регулирует равновесие между левым и правым наушниками

⑫ Отделение для батареек

Служит для установки двух батареек AA

Приемник P3RA

Для более ответственных приложений Shure предлагает приемник P3RA, особенности которого, в дополнение к функциям приемника P3R, — металлический корпус и усовершенствованный способ перемещения по меню. Дополнительные сведения вы найдете на сайте www.shure.com.

Срок службы батареек

Состояние светодиода	Остающееся время работы (ч)
Зеленый	5-7
Желтый	1-3
Красный (постоянный)	0,5-1
Красный (мигающий)	0

Время работы указано для щелочных батареек Energizer™ при следующих условиях:

- Чувствительность передатчика: Линия (+4 dBu)
- Аудиовыход из приемника: 100 дБ через наушники Shure SE112

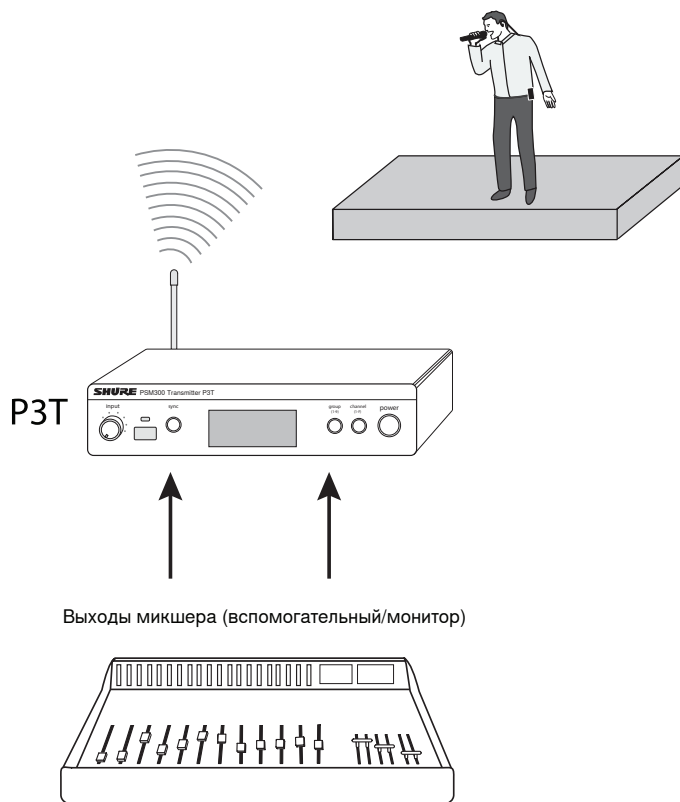
Режим экономичного питания: Когда наушники не подключены, для сохранения ресурса батареек приемник переходит в режим экономичного питания. В этом режиме светодиод медленно тускнеет и продолжает цветом указывать остающийся ресурс батареек.

Применения системы

Перед установкой см. следующие сценарии работы системы PSM300. Изучив варианты конфигурации до установки, вы сможете лучше определить требования к маршрутизации сигналов и спланировать дальнейшее расширение. Конкретные сведения по настройке системы PSM300 и созданию миксов для мониторинга см. разделы «Настройка и конфигурирование системы» и «Работа системы» настоящего руководства по эксплуатации.

Одиночная система для индивидуального исполнителя

Эта конфигурация предназначена для мониторинга через наушники при сольном выступлении или при групповом выступлении, когда беспроводной мониторинг требуется только для одного человека. Систему можно распространить на несколько исполнителей добавлением переносных приемников P3R, настроенных на один и тот же передатчик.

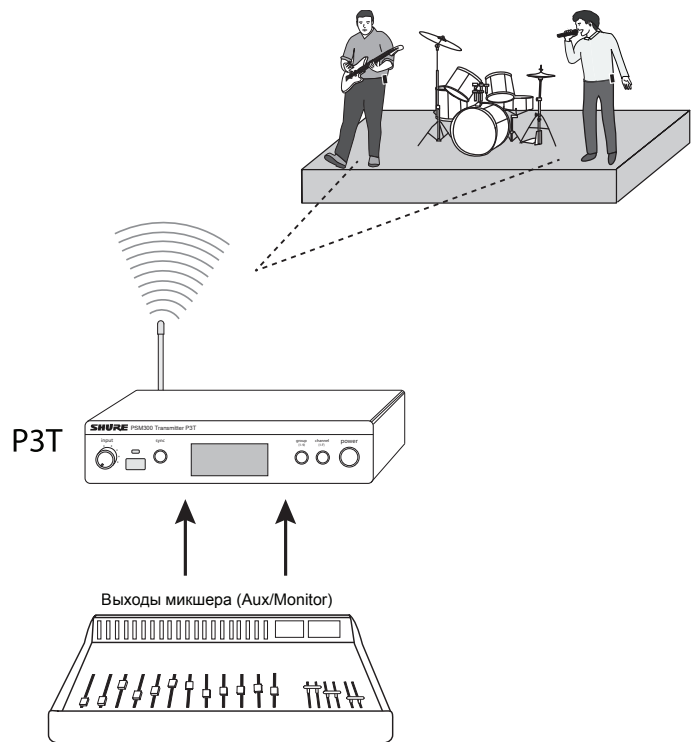


Один передатчик с несколькими приемниками

Несколько исполнителей могут следить за аудиосигналом от одного и того же передатчика и при этом регулировать сигнал своего приемника, настраивая микс согласно своим предпочтениям. Просто настройте каждый приемник на частоту передатчика и регулируйте микс ручкой MixMode.

Работа в режиме MixMode или стерео

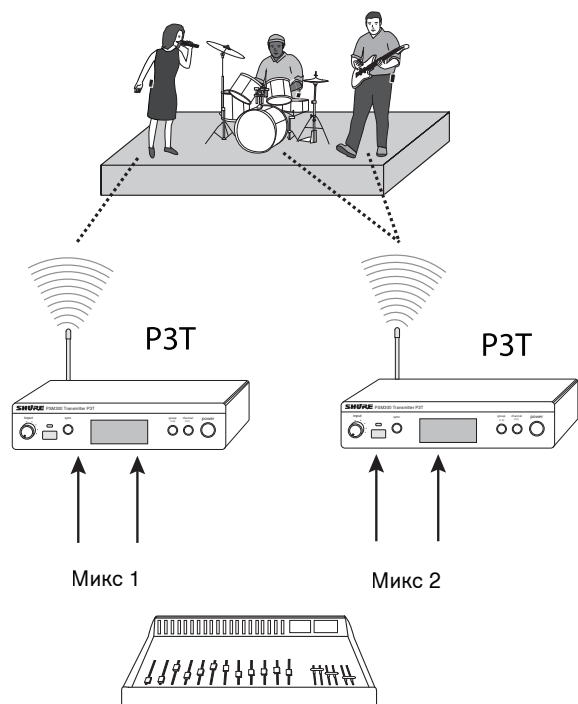
Если передатчик настроен на **Stereo-MX**, каждый исполнитель может, по собственному выбору, настроиться на режим **MixMode** или **Stereo**. При включении питания переносной приемник автоматически настраивается на режим стерео. Чтобы работать в режиме MixMode, при включении питания нажмите и удерживайте кнопку **GROUP**. Сведения об этих режимах см. «Мониторинг в режимах MixMode и стерео».



Несколько передатчиков с отдельными миксами

Если несколько исполнителей одной группы предъявляют к мониторингу различные требования, можно одновременно использовать несколько систем PSM300 для отправки через каждый передатчик различных миксов. Такая настройка требует миксера с двумя выходами Aux/Monitor для каждого передатчика.

Совет. Для упрощения настройки в приложениях с несколькими передатчиками Shure предлагает антенный объединитель и распределитель питания P3AC, позволяющий передавать напряжение питания и PЧ сигнал на максимум четыре передатчика PSM.



Передача сигнала на внешние устройства (комбинированные системы)

Выходы LOOP передают аудиосигнал на внешние устройства, например, другие системы персонального мониторинга, системы звукозаписи или сценические мониторы. Сигнал на выходе LOOP совпадает с сигналом, приходящим от микшера и не зависит от настройки громкости передатчика или входной чувствительности (line/aux). Поэтому выходы LOOP особенно удобны при использовании микшера с одним или двумя выходами Aux/Monitor.

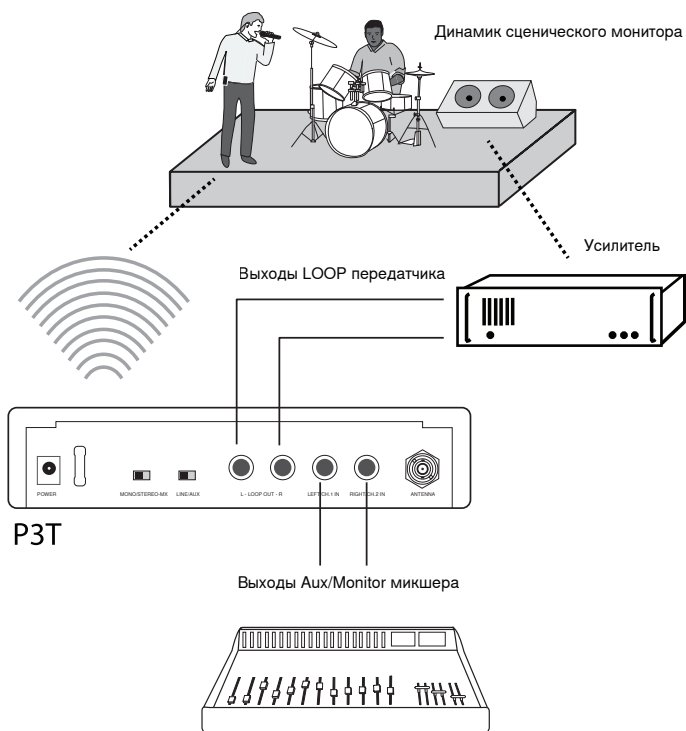
Использование PSM300 одновременно с динамиками:

Комбинированная система мониторинга может применяться в случаях, когда одни исполнители используют беспроводную систему PSM300, а другие слушают через динамики на сцене.

Примечание. При использовании пассивных сценических мониторов выходы P3T должны подключаться к усилителю. Активные (усилительные) динамики можно подключать непосредственно к выходам P3T.

Использование PSM300 в сочетании с другими беспроводными системами мониторинга

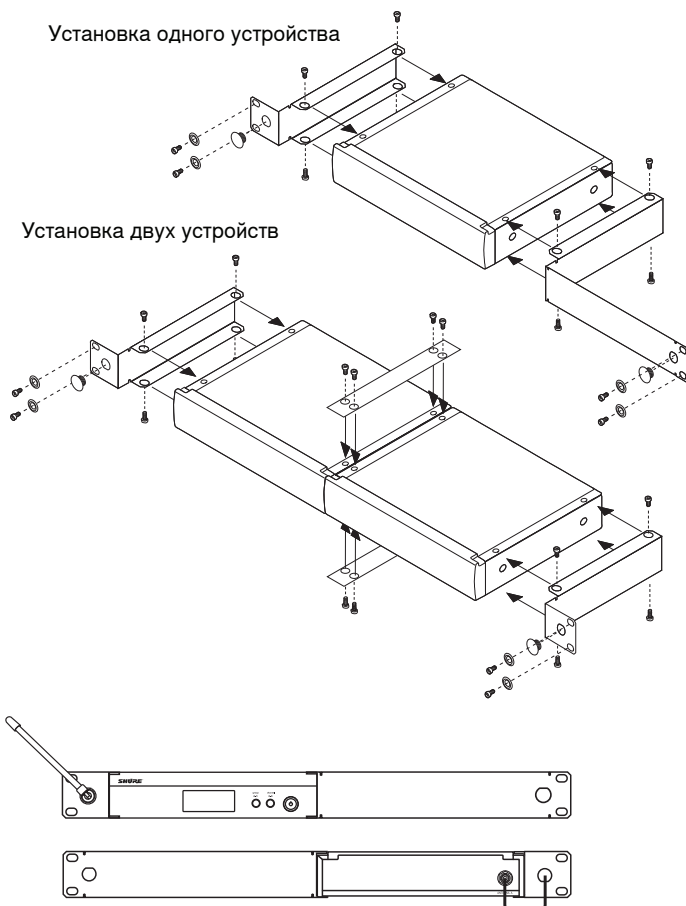
В сценарии, где два исполнителя используют собственные беспроводные системы мониторинга (например, один — систему Shure PSM300, а второй — систему другого изготовителя), PSM300 может пропускать сигнал от микшера на вторую систему мониторинга.



Установка и настройка системы

Установка в стойке

Передатчик P3T может быть установлен в стандартной 19-дюймовой стойке. В одно гнездо стойки можно установить до двух передатчиков. При использовании нескольких передатчиков P3T антенный объединитель Shure PA411 позволяет объединить и распределять все PЧ сигналы и питание для максимум четырех передатчиков.

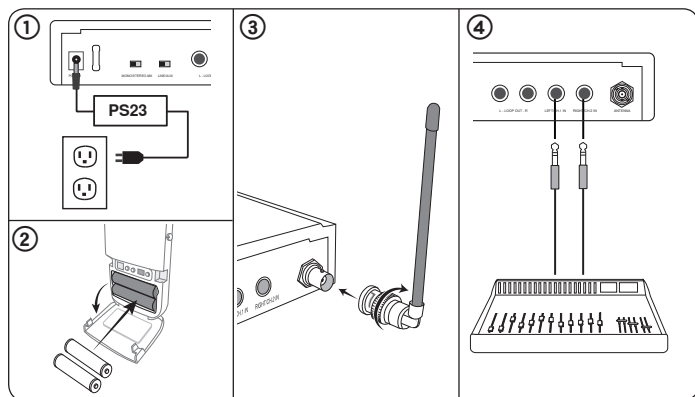


Примечание. При установке двух устройств обязательно используйте перекрывающие планки.

Соединения питания, аудиосигнала и РЧ сигнала

1. Подключайте РЗТ к источнику переменного тока через адаптер питания.
2. Установите в переносной приемник две батарейки АА.
3. Присоедините антенну к байонетному (BNC) разъему на задней панели РЗТ.
4. Подключите микшер или источник аудиосигнала к 6,35-мм аудиовходам РЗТ при помощи симметричных кабелей.

Внимание! Если подключаете только к одному входу передатчика, используйте вход **LEFT/CH1** (левый/канал 1). Чтобы слушать аудиосигнал на обоих каналах приемника, настройте передатчик на режим **MONO**.



Поиск наилучшего свободного канала путем сканирования

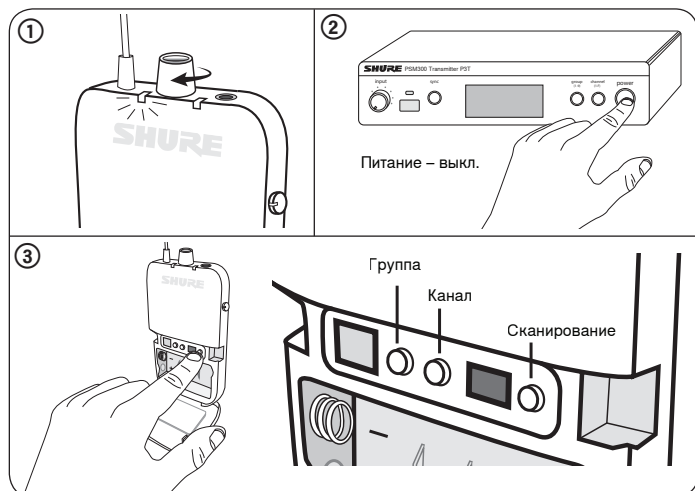
Выполните следующие действия для сканирования РЧ среды и поиска наилучшей доступной рабочей частоты:

1. Включите переносной приемник и любые потенциальные источники помех — беспроводные системы, компьютеры, аудиоаппаратуру, сотовые телефоны, ЖК панели и другие электронные устройства, которые могут действовать во время выступления.
2. Проследите, чтобы передатчик РЗТ был **ВЫКЛЮЧЕН**.
3. Поместите приемник в зоне выступления и нажмите **SCAN**, чтобы обследовать доступные каналы, входящие в текущую группу.

При использовании нескольких систем PSM300 или работе в месте, насыщенном беспроводными устройствами, выполните сначала сканирование групп, а затем сканирование каналов:

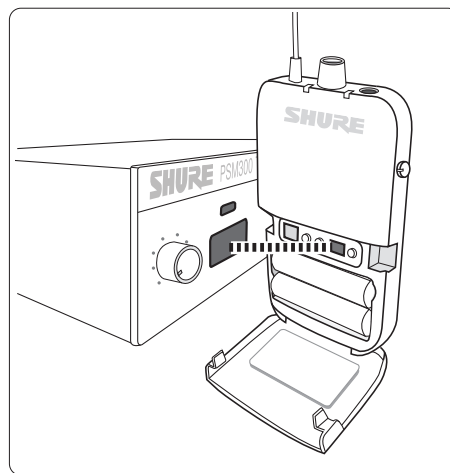
Сканирование групп. Нажмите и удерживайте кнопку **SCAN** приемника.

Сканирование каналов. Нажмите кнопку **SCAN** приемника.

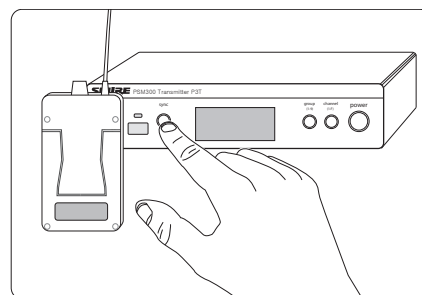


Создание беспроводного соединения между приемниками и передатчиками (синхронизация)

Для передачи аудиосигнала от передатчика приемнику они должны быть настроены на одну частоту. Простейший способ настроить систему — это воспользоваться автоматической синхронизацией. При этом для передачи настроек группы и канала достаточно нажать кнопку. В зависимости от конфигурации вашей системы воспользуйтесь для синхронизации компонентов одним из следующих способов.



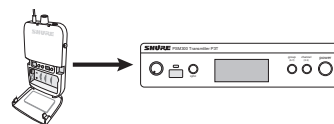
Для синхронизации приемника и передатчика направьте друг на друга их ИК окна.



Нажатием кнопки **SYNC** передайте настройки группы и канала.

Один передатчик и приемник

Следующая процедура предназначена для установки, состоящей из одного передатчика и приемника, если группа и канал не были назначены до выступления.



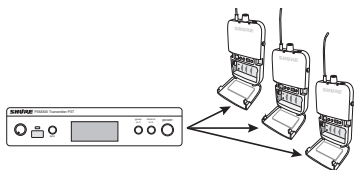
Синхронизация от приемника к передатчику:

1. Выполните сканирование на приемнике (рекомендуемый метод см. «Поиск наилучшего свободного канала путем сканирования»).
2. Направьте друг на друга ИК окна приемника и передатчика. Между окнами должно быть расстояние 6-11 см.
3. Пока мигает синий светодиод РЧ, нажмите на передатчике кнопку **SYNC**.
4. При успешной синхронизации на дисплее передатчика появится **SYNC**. Стрелка между Rx (приемник) и Tx (передатчик) покажет направление синхронизации.

Примечание. Когда после сканирования мигает синий светодиод РЧ приемника, приемник посылает передатчику свою настройку частоты. Когда он перестанет мигать, нажатие **SYNC** перешлет настройку частоты передатчика приемнику.

Один передатчик и несколько приемников

Следующая процедура предназначена для установки, состоящей из одного передатчика и нескольких приемников, или для случая, когда передатчик еще до выступления настроен на определенную группу и частоту.



Синхронизация от передатчика к приемникам:

1. Синхронизируйте с передатчиком первый приемник, воспользовавшись процедурой для одного приемника. Рекомендуется выполнить сканирование с приемника и использовать полученную группу и канал.
2. Настройте другие приемники (поочередно) на частоту передатчика, воспользовавшись ИК синхронизацией:
 - Направьте друг на друга ИК окна приемника и передатчика и нажмите **SYNC**.
 - При нажатии **SYNC** светодиод приемника мигать не должен.

Примечание. Если применить ИК синхронизацию не удастся, приемники можно настроить на передатчик вручную.

Несколько передатчиков и несколько приемников

1. Настройте первый передатчик и все приемники, входящие в установку, воспользовавшись подходящей процедурой синхронизации. При настройке дополнительных систем оставьте передатчик и все приемники включенными.
2. Настраивайте каждую дополнительную систему посредством подходящей процедуры синхронизации. Переходя к настройке следующей системы, оставляйте каждую вновь настроенную систему включенной.

Ручной выбор

Если частоты были спланированы заранее, группу и канал можно настроить вручную, без сканирования. Частоты для каждой настройки группы и канала см. таблицу частот в конце настоящего руководства.

Для настройки группы и канала на приемнике и передатчике:

1. Нажмите **GROUP** для прокрутки настроек группы.
2. Нажмите **CHANNEL** для прокрутки настроек канала в пределах выбранной группы.

Настройка усиления и громкости при прослушивании

Чтобы добиться наилучшего качества звука, начните с настройки уровней миксера или источника звука, а затем настраивайте уровни в системе PSM300. Это соответствует направлению потока аудиосигнала через систему и дает максимальное отношение сигнал/шум.

Прежде чем начинать: до того, как вы начнете настраивать уровни в системе PSM300, проверьте все пути сигнала и настройки усиления миксера или источника звука. Если звук на входе передатчика P3T искаженный или слабый, вероятно, где-либо в цепи сигнала возникла проблема, которую нужно устранить.

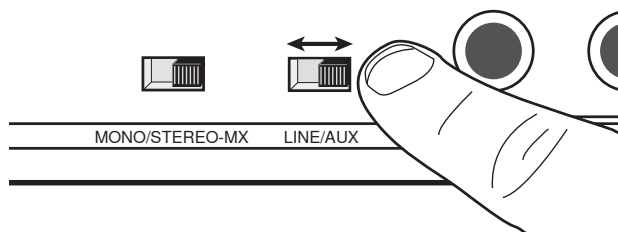
① Настройка уровней передатчиков:

Входная чувствительность

Выберите настройку, соответствующую источнику входа:

Line (+4 dBu)	Используйте эту настройку для микшеров или другой профессиональной аудиоаппаратуры, которая посылает сигнал уровня линии.
Aux (-10 дБВ)	Используйте эту настройку для бытовой аудиоаппаратуры, например, компьютеров и портативных плееров.

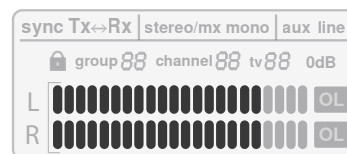
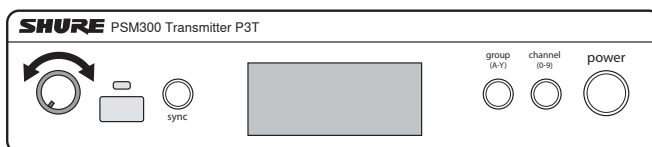
Примечание. При использовании бытовой аудиоаппаратуры выходная громкость устройства обычно должна быть установлена как можно ближе к максимальной, но без искажения или клипирования на выходе устройства. Это позволит получить максимальное отношение сигнал/шум.



Уровень входа

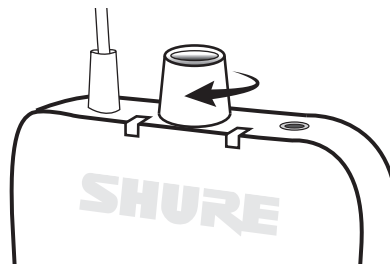
Настройте уровень таким образом, чтобы аудиометр показывал приблизительно 75% от полного диапазона. Максимальный уровень может иногда включать индикатор **0dB** аудиометра, не доходя до индикатора **0L** (перегрузка).

Совет. Если есть возможность проверить звук перед выступлением, каждый исполнитель должен играть с максимальной предполагаемой громкостью, чтобы при выступлении не пришлось вводить ослабление.



② Настройка громкости приемника:

Настроив уровни микшера и передатчика, регулятором громкости наушников переносного приемника настройте общую громкость прослушивания. Настройку равновесия между левым и правым наушниками или подгонку смеси миксов см. «Мониторинг в режимах MixMode и стерео».



Создание миксов для мониторинга

Микс, который слышит исполнитель на сцене, обычно отличается от микса, который слышит аудитория. В приложениях с живым звуком инженер создает для исполнителя отдельный микс и посылает его, направляя входные сигналы на специальные выходы микшера, обычно называемые **Monitor** (монитор) или **Auxiliary** (вспомогательный).

Следующий сценарий демонстрирует типовой путь сигнала для миксов мониторинга и может не соответствовать маршрутизации для миксов всех типов. Подробное описание вариантов маршрутизации см. в руководстве для вашего микшера.

① Канал микшера

Каждый канал микшера контролирует обработку и маршрутизацию сигнала одного источника звука. В этом примере к каналу микшера подключен вокальный микрофон.

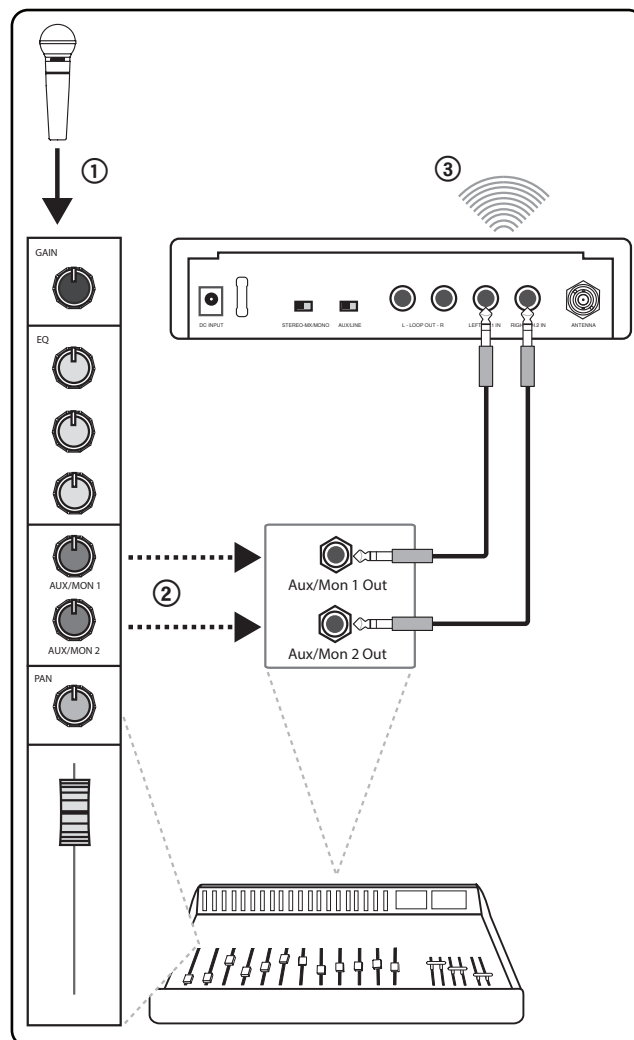
② Выходы Monitor/Auxiliary

Настройте уровни сигналов, посылаемых на выходы monitor/auxiliary, каждый из которых соответствует отдельному миксу для мониторинга. Каждый из этих миксов посылается на отдельный канал передатчика P3T.

Примечание. Регуляторы громкости каналов большинства микшеров не влияют на громкость выходов monitor/auxiliary.

③ Беспроводная передача

Каждый микс для мониторинга передается на отдельный канал приемника P3R. Ручка MixMode переносного приемника регулирует смешение аудиосигналов от каналов 1 и 2.



Мониторинг в режимах MixMode и стерео

Когда передатчик настроен на **STEREO-MX**, приемник может работать в режимах стерео или MixMode В приложениях с несколькими переносными приемниками, настроенными на один передатчик, одни приемники могут работать в режиме стерео, другие — в режиме MixMode.

Выбор режима

Стерео: По умолчанию приемник настроен на режим стерео. Для перехода от MixMode к стерео просто выключите приемник; при следующем включении он будет настроен на стерео.

MixMode: При включении питания переносного приемника нажмите и удерживайте кнопку **GROUP**. На дисплее приемника появится индикатор MixMode, подтверждающий настройку. После выключения питания приемник вернется в режим стерео.



Стерео

Звук канала 1 поступает в левый наушник, канала 2 — в правый. При мониторинге многих источников прослушивание в режиме стерео способствует ясности, так как увеличивает разделение между источниками в каждом канале. При работе в режиме стерео кнопка MixMode переносного приемника регулирует равновесие между левым и правым наушниками.



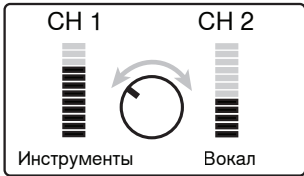
Режим MixMode

В режиме MixMode исполнитель может регулировать смешение двух миксов мониторинга (например, инструментальный и вокальный миксы). В режиме MixMode:

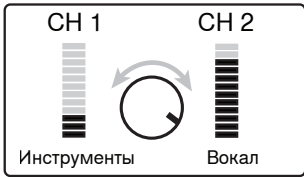
- Каждый микс слышен и в левом, и в правом наушнике
- Ручка MixMode регулирует громкость смеси двух миксов мониторинга (каналов 1 и 2)
- Каждый переносной приемник позволяет индивидуально настроить смесь миксов для каждого исполнителя

Настройка уровней миксов

В этом сценарии инструментальный микс идет в канал 1, а вокальный — в канал 2:



Чтобы увеличить громкость канала 1, вращайте ручку MixMode влево.



Чтобы увеличить громкость канала 2, вращайте ручку MixMode вправо.

Когда использовать настройку Моно (моно)

В некоторых случаях используется только один вход передатчика (например, если у микшера есть только один выход monitor/auxiliary). Чтобы наверняка слышать звук через оба наушника:

- Используйте вход LEFT/CH1 передатчика
- Настройте передатчик на MONO

Примечание. При настройке передатчика на режим моно ручка MixMode не влияет на звук.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Решение
Искаженный звук	• Проверьте уровни громкости передатчика РЗТ и убедитесь, что аудиометр не доходит доля индикатора перегрузки • Поверьте уровни на входе и выходе микшера. Если звук искажается где-либо в цепи сигнала, он будет искажен, даже если система PSM300 не перегружена. • Удостоверьтесь, что в приемнике стоят свежие батарейки • Проверьте, что кабели 6,35 мм уравновешены. Несимметричный инструментальный кабель или кабель динамика может вносить шум. Совет. Чтобы понять разницу, взгляните на разъемы кабеля. На металлическом разъеме симметричного кабеля есть три пластиковых кольца, которые разделяют его на три отдельных участка (штырь, кольцо, экран). У несимметричного кабеля — только одно пластиковое кольцо, разделяющее металлический разъем на две части (штырь, экран). • Проверьте, что все кабели плотно вставлены в разъемы микшера и РЗТ. Иногда, если кабель вставлен неплотно, звук получается слабым и искаженным. • Проверьте, что на микшере используются выходы уровня линии. Если ваш микшер оборудован усилителем мощности, не используйте главные выходы динамиков, так как они усиливают сигнал и перегружат входы РЗТ.
Отсутствует звук приемника	• Убедитесь, что передатчик и приемник связаны с одними и теми же группой и каналом • Проверьте, что передатчик контролирует уровни, и что громкость приемника включена • Проверьте, что приемник включен, и что наушники подсоединены к приемнику
Вращение ручки MixMode не влияет на звук	• Возможно, переключатель Stereo-MX/Mono на задней панели РЗТ установлен на моно. Чтобы ручка MixMode действовала, передатчик должен находиться в режиме Stereo-MX. • Проверьте, что сигналы, идущие от микшера к передатчику, не совпадают • Проверьте, что переносной приемник настроен на MixMode
Низкий уровень аудиовыхода приемника	• Проверьте соединение наушников и уровень громкости • Если на передатчик РЗТ подается сигнал только по одному каналу, проверьте, не повернута ли ручка MixMode к неиспользуемому каналу. Если используется один канал, настройте передатчик РЗТ на режим моно.
Пропадание звука или РЧ	• Выполните сканирование, чтобы проверить, настроен ли приемник на свободную (доступную) частоту • Убедитесь, что есть прямая видимость между антенной передатчика и переносными приемниками • Убедитесь, что другие беспроводные устройства, для которых выполняется мониторинг, например, беспроводные микрофоны, не испытывают пропадания РЧ • Если используется антенна, не входящая в комплект системы, убедитесь, что она рассчитана на работу в нужном диапазоне частот
Сбой ИК синхронизации	Проверьте, что расстояние между приемники передатчиком составляет 6-11 см

Технические характеристики

Диапазон ВЧ-несущей
488-937,5 МГц
Зависит от региона

Поддерживаемые частоты
На диапазон
до 15

Настраиваемая полоса пропускания
24 МГц Максимум
Примечание. Зависит от региона

Зона действия
зависит от оборудования
90 м (300 фут)

Аудиочастотная характеристика
38 Гц–15 кГц

Отношение сигнал/шум
по шкале А
90 дБ (типично)

Суммарный коэффициент гармонических искажений
при отклонении ±34 кГц для 1 кГц
<0.5% (типично)

Компандирование
Запатентованная технология Audio
Reference Companding от Shure

Подавление ложных сигналов
при SINAD 12 дБ
>80 дБ (типично)

Стабильность частоты
±2,5 миллионных долей

Контрольный сигнал MPX
19 кГц (±1 Гц)

Модуляция
ЧМ*,Stereo MPX
*при отклонении ±34 кГц для 1 кГц

Рабочая температура
-18°С до +63°С

P3T

Выходная мощность ВЧ-сигнала
10, 20, 30 мВт
Примечание. Зависит от региона

Выходной импеданс радиоканала
50 Ом (типично)

Масса нетто
783 г(27,6 унций)

Размеры
43 x 198 x 172 мм (1.7 x 7.8 x 6.8 дюймов),
В x Ш x Г

Требования к питанию
12-15 В пост. тока, 260 мА Максимум

Аудиовход

Тип разъема
TRS 6,35 мм (1/4")

Полярность
Штырь положителен относительно кольца

Конфигурация
Электронная балансировка

Импеданс
40 кОм (факт.)

Номинальный уровень входного сигнала
переключаемый: +4 дБ (по напряжению),
–10 дБВ

Максимальный уровень входного сигнала

+4 дБ (по напряжению)	+22 дБ (по напряжению)
-10 дБВ	+12,2 дБ (по напряжению)

Разводка контактов
штырь=горячий, кольцо=холодный,
втулка=земля

Защита по фантомному питанию
До 60 В постоянного тока

Аудиовыход

Тип разъема
TRS 6,35 мм (1/4")

Конфигурация
Электронная балансировка

Импеданс
Непосредственное подключение к
выходам

P3R

Активная чувствительность по РЧ
при SINAD 20 дБ
2,2 микровольт

Подавление помех по зеркальному каналу
>90 дБ

Подавление смежного канала
>60 дБ

Ослабление интермодуляции
>50 дБ

Блокирование
>60 дБ

Выходная мощность аудиосигнала
1 кГц, искажение <1%, пиковая мощность
на 32 Ом
80 мВт (на каждый выход)

Минимальное полное сопротивление нагрузки
16 Ом

Выход для наушников
3,5 мм стерео

Масса нетто
98 г(3,5 унций) (без батареек)

Размеры
110 x 64 x 21 мм В x Ш x Г

Срок службы батареек
5–7 ч (при постоянной работе) Батарейки
типа АА

Диапазон частот и выходная мощность передатчика

ПОЛОСА	ДИАПАЗОН (МГц)	Выходная мощность (мВт)
G20	488–512	30
H8E	518–542	10
J10	584–608	30
J13	566–590	30
JB	806–810	10
K12	614–638	30
K3E	606–630	30
L18	630–654	10
L19	630–654	30
M16	686–710	30
M18	686–710	10
Q25	742–766	30
R12	794–806	10
S8	823–832	20
T11	863–865	10
X7	925–937,5	10

ПРИМЕЧАНИЕ. Данная радиоаппаратура предназначена для использования в профессиональных музыкальных представлениях и аналогичных приложениях. Может оказаться, что эта радиоаппаратура в состоянии работать на некоторых частотах, не разрешенных в вашем регионе. За информацией о разрешенных частотах и уровнях РЧ мощности для беспроводных микрофонных систем обращайтесь в национальные органы власти.

Дополнительные принадлежности и сменные детали

Переносной приемник	P3R
Передатчик шириной в половину стойки	P3T
Универсальный переносной приемник	P3RA
Антенный объединитель и распределитель питания	PA411
Проводной переносной приемник PSM	P9HW
Наушники Dynamic MicroDriver	SE112
Наушники Dynamic MicroDriver	SE215
Наушники высокой четкости MicroDriver с настроенным басовым портом	SE315
Наушники высокой четкости с двумя микродрайверами (MicroDriver)	SE425
Наушники высокой четкости с тремя микродрайверами (MicroDriver)	SE535
Наушники высокой четкости с четырьмя микродрайверами (MicroDriver)	SE846
Футляр для переноски и хранения	95A2313
1/4-волновая антенна (774-952 МГц)	UA400
1/4-волновая антенна (470-752 МГц)	UA400B

Сертификация

Это изделие удовлетворяет существенным требованиям всех соответствующих директив ЕС и имеет разрешение на маркировку CE.

Соответствует основным требованиям следующих европейских директив:

- Директива 2006/95/ЕС по низковольтному оборудованию
- Директива 99/5/ЕС по терминальному радио- и телекоммуникационному оборудованию (R&TTE)
- Директива WEEE 2002/96/ЕС с изменениями согласно 2008/34/ЕС
- Директива RoHS 2002/95/ЕС с изменениями согласно 2008/35/ЕС

Примечание. Следуйте местной схеме утилизации батареек и отходов электроники

Соответствует применимым требованиям норматива (ЕС) №.278/2009 для низковольтных внешних источников питания.

Соответствует требованиям следующих стандартов:

EN 300 422, части 1 и 2. EN 301 489, части 1 и 9.

P3T

Сертифицировано согласно требованиям FCC часть 74.

Сертифицировано по IC в Канаде как RSS-123 и RSS-102.

IC: 616A-P3TA, 616A-P3TB, 616A-P3TD.

FCC: DD4P3TA, DD4P3TB, DD4P3TD.

P3R

Утверждено согласно положению о Декларации соответствия (DoC) FCC, часть 15.

Отвечает требованиям, установленным в RSS-GEN.

Этот цифровой аппарат класса В соответствует канадским нормам ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Данное устройство соответствует безлицензионным стандартам RSS Департамента промышленности (IC) Канады. Эксплуатация этого устройства допускается при следующих двух условиях: (1) это устройство не должно создавать помех и (2) это устройство должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут привести к нежелательным явлениям при работе устройства.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Важная информация об изделии

ЛИЦЕНЗИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Лицензирование: Для эксплуатации этого оборудования на некоторых территориях может требоваться административная лицензия. В отношении возможных требований обращайтесь в соответствующий национальный орган. Изменения или модификации, не получившие четко выраженного утверждения Shure Incorporated, могут лишить вас права эксплуатировать это оборудование. Лицензирование беспроводного микрофонного оборудования Shure является обязанностью пользователя, и возможность получения пользователем лицензии зависит от классификации и применения, а также от выбранной частоты. Компания Shure настоятельно рекомендует пользователю, прежде чем выбирать и заказывать частоты, обратиться в соответствующий регулятивный орган по телекоммуникациям в отношении надлежащего лицензирования.

Информация для пользователя

Данное оборудование прошло испытания, и было установлено, что оно соответствует пределам для цифрового устройства класса В согласно части 15 Правил FCC. Эти пределы определены исходя из обеспечения обоснованного уровня защиты от вредных помех при установке в жилых зданиях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать высокочастотную энергию; если его установка осуществляется не в соответствии с инструкциями, оно может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что при конкретной установке помехи не возникнут. Если оборудование создает вредные помехи приему радио- или телевизионных передач, в чем можно убедиться, включая и выключая оборудование, пользователю рекомендуется устранить помехи одной или несколькими из следующих мер:

- Измените ориентацию или переместите приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование к розетке, находящейся не в той цепи, к которой подсоединен приемник.
- Обратитесь за помощью к дилеру или опытному радио- или телевизионному технику.

Знак соответствия стандарту Industry Canada ICES-003:

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Примечание. Испытания на соответствие требованиям ЭМС проводятся с использованием входящих в комплект и рекомендуемых типов кабелей. Использование кабелей других типов может ухудшить характеристики ЭМС.

Изменения или модификации, не получившие явно выраженного подтверждения изготовителя, могут лишить вас права эксплуатировать это оборудование.

Предупреждение для цифровых устройств (Австралия)

Настоящее устройство действует согласно лицензии класса АСМА и должно соответствовать всем условиям этой лицензии, включая рабочие частоты. До 31 декабря 2014 соответствие этого устройства будет обеспечено, если оно работает в диапазоне частот 520-820 МГц. **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.** После 31 декабря 2014 для обеспечения соответствия необходимо, чтобы устройство не работало в диапазоне 694-820 МГц.

Примечание. Испытания на соответствие требованиям ЭМС проводятся с использованием входящих в комплект и рекомендуемых типов кабелей. Использование кабелей других типов может ухудшить характеристики ЭМС.

Следуйте местным правилам утилизации батареек, упаковки и электронных отходов.



United States, Canada,
Latin America, Caribbean:
Shure Incorporated
5800 West Touhy Avenue
Niles, IL 60714-4608 USA

Phone: +1 847-600-2000
Fax: +1 847-600-1212 (USA)
Fax: +1 847-600-6446
Email: info@shure.com
www.shure.com

Europe, Middle East, Africa:
Shure Europe GmbH
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12,
75031 Eppingen, Germany

Phone: +49-7262-92490
Fax: +49-7262-9249114
Email: info@shure.de
www.shure.eu

Asia, Pacific:
Shure Asia Limited
22/F, 625 King's Road
North Point, Island East
Hong Kong

Phone: +852-2893-4290
Fax: +852-2893-4055
Email: info@shure.com.hk
www.shureasia.com