



DMSTetrad

Руководство пользователя

Официальный дистрибьютер на территории России - компания A&T Trade
www.attrade.ru



Содержание

Техника безопасности	3
Описание	3
Введение	3
Доступные комплектации	3
Опции	4
Приемник DSRTetrad	4
Лицевая панель	4
Тыльная панель	5
Микрофон-передатчик DHTTetrad D5	5
Микрофон-передатчик DHTTetrad P5	6
Управление	5
Поясной передатчик DPTTetrad	6
Управление	6
Микрофоны, гитарный кабель	8
Установка и коммутация	8
Установка антенн	8
Размещение приемника	8
Установка в рэк	9
Подача питания на приемник	9
Коммутация аудиовыходов приемника DSRTetrad	9
Настройка оборудования	10
Настройка приемника	10
Установка и проверка батарей в микрофоне-передатчике	10
Установка и проверка батарей в поясном передатчике	10
Идентификация канала и/или устройства	10
Выбор канала для передатчика	11
Назначение на приемник нового передатчика	11
Настройка микрофона-передатчика	11
Настройка поясного передатчика	12
Установка уровня выходного аудиосигнала приемника	12
Настройка системы защиты от наводок	13
Выключение системы DMSTetrad	13
Советы по использованию системы	13
Микрофон-передатчик DHTTetrad	13
Поясной передатчик DPTTetrad	14
Уход	14
Поверхности	14
Встроенная ветрозащита микрофона-передатчика	14
Неисправности	15
Технические характеристики	16

Техника безопасности

- Не допускайте попадания на аппаратуру жидкости.
- Оборудование должно использоваться только в сухих помещениях.
- Обслуживание аппаратуры должно производиться только квалифицированным персоналом. Внутри устройств отсутствуют части, обслуживаемые пользователем.
- Перед включением оборудования проверьте соответствие напряжения сети номиналам, указанным на блоке питания.
- Используйте только прилагаемый блок питания с выходным напряжением 12 В постоянного тока. В противном случае можно повредить оборудование.
- При попадании внутрь оборудования посторонних предметов или жидкости немедленно отключите питание системы, отсоедините ее от сети и обратитесь в сервисную службу.
- Если оборудование не используется в течение длительного периода времени, отключите его от сети, чтобы полностью обесточить.
- Не размещайте оборудование вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, усилители мощности, не подвергайте его воздействию прямых солнечных лучей, пыли, влажности, дождя, вибрации или ударам.
- Во избежание возникновения наводок, прокладывайте все аудиокабели, особенно микрофонные, как можно дальше от силовых. Не размещайте их в одном желобе или коробе.
- Производите очистку оборудования только слегка смоченной (не влажной) тканью. Перед этим обязательно отключайте блок питания от сети. Не используйте любого рода растворители или спирт, чтобы не повредить внешние элементы корпуса приборов.
- Используйте аппаратуру в соответствии с требованиями, изложенными в данном руководстве. Компания AKG не несет ответственности ни за какие повреждения, вызванные некорректной эксплуатацией оборудования.
- Даже в выключенном состоянии блок питания потребляет некоторое количество электроэнергии. Чтобы полностью обесточить его, выньте сетевой шнур из розетки.
- Утилизируйте упаковку и оборудование согласно принятым в конкретном регионе правилам.

Описание

Введение

Благодарим за приобретение продукции AKG. В данном руководстве содержится важная информация о работе с устройствами и их установках. Прочтите данное руководство до конца и держите его под рукой. Удачной работы!

Доступные комплектации

Система DSRTetrad имеет 3 варианта комплектации (во всех трех вариантах используется приемник DSRTetrad):

DMSTetrad Performer Set	DMSTetrad Vocal Set P5	DMSTetrad Vocal Set D5
1 приемник DSRTetrad 1 поясной передатчик DPTTetrad 1 гитарный кабель MKG L 1 ушной микрофон C111 LP 2 съемные антенны 2 антенных кабеля 2 батареи формата AA 2 скобы для монтажа в рэк 1 сетевой переходник (EU/UK/US) 1 гарантийный талон 1 руководство пользователя	1 приемник DSRTetrad 1 микрофон-передатчик DHTTetrad P5 2 съемные антенны 2 антенных кабеля 2 батареи формата AA 1 адаптер для стойки (SA63 CD) 2 скобы для монтажа в рэк 1 сетевой переходник (EU/UK/US) 1 гарантийный талон 1 руководство пользователя	1 приемник DSRTetrad 1 микрофон-передатчик DHTTetrad P5 2 съемные антенны 2 антенных кабеля 2 батареи формата AA 1 адаптер для стойки (SA63 CD) 2 скобы для монтажа в рэк 1 сетевой переходник (EU/UK/US) 1 гарантийный талон 1 руководство пользователя

Проверьте наличие всех заявленных в списке вашей системы комплектующих. При отсутствии какого-либо из них обратитесь к продавцу товара.

Опции

За информацией о дополнительных принадлежностях обращайтесь к дилеру AKG или на сайт www.akg.com.

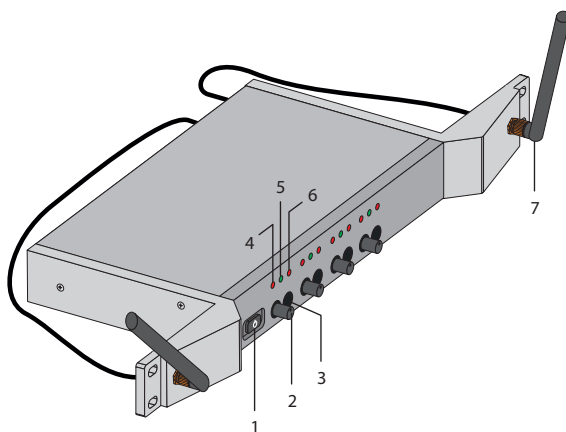
Приемник DSRTetrad

Стационарный приемник DSRTetrad используется для обслуживания до 4 передатчиков беспроводной системы DMSTetrad.

DSRTetrad работает в полосе частот 2.4 ГГц ISM и поддерживает цифровую дуплексную связь с передатчиками. Передача звука осуществляется в некомпрессированном формате 24 бит с шифрованием 128 бит AES.

* Для обеспечения бесперебойной работы убедитесь, что все устройства, также работающие в полосе частот 2.4 ГГц (например, точки доступа Wi-Fi, Bluetooth и т.д.), выключены. Если это условие выполнить невозможно, попробуйте увеличить интерференционную устойчивость системы, переведя селектор INTERFERENCE PROTECTION (11) приемника в позицию "MID" или "HIGH".

Лицевая панель



* Регуляторы 2 и 3, а также индикаторы с 4 по 6 одинаковы для всех каналов.

1. Кнопка ON/OFF

Если приемник включен и готов к работе, эта кнопка горит зеленым цветом. Чтобы выключить систему DMSTetrad, просто отключите питание приемника, в результате этого все подключенные к нему передатчики также отключатся.

2. Регулятор VOLUME

Служит для определения уровня выходного аудиосигнала в соответствующем канале (12). Он также воздействует на сигнал микса, выводящийся через выход (14) на DSRTetrad.

3. Кнопка CONNECT

Эта кнопка выполняет две функции:

- Быстрое нажатие: проверка передатчика, назначенного на этот канал.
- Нажатие и удержание (около 2 секунд): назначение передатчика на свободный канал или закрепление его за данным каналом.

4. Индикатор BAT

Загорается, если уровень заряда батарей передатчика, назначенного на данный канал, становится достаточно низким. Если индикатор мигает красным цветом, значит заряда батарей хватит на час работы или менее. Рекомендуется при первой же возможности заменить батареи.

5. Индикатор LINK

Горит зеленым цветом, если назначенный на данный канал передатчик активен и готов к работе. В процессе идентификации и назначения канала индикатор мигает зеленым цветом.

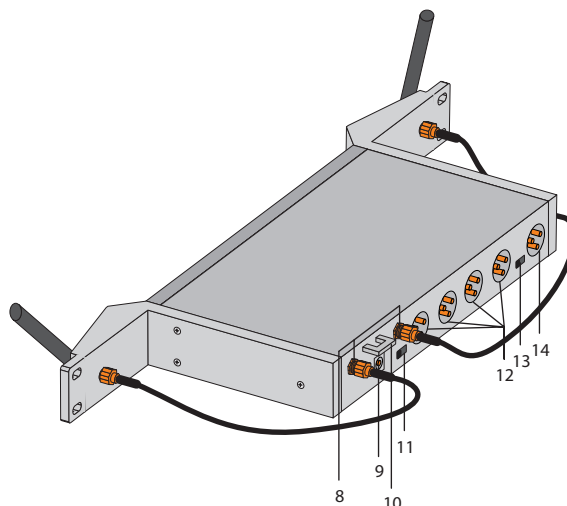
6. Индикатор CLIP

Загорается красным цветом при перегрузке аудиосигнала.

7. Съёмные антенны

Наилучшее качество приема обеспечивается, когда обе антенны находятся в верхнем "стандартном" положении (как показано на обложке руководства).

Тыльная панель



8. Разъемы антенн

Служат для подключения съемных (7) или внешних антенн.

9. Разъем DC IN для подключения прилагаемого сетевого адаптера.

10. Держатель шнура сетевого адаптера.

11. Селектор INTERFERENCE PROTECTION

Служит для выбора уровня внутренней защиты от интерференционных помех.

12. Разъем CHANNEL OUT (x 4)

Симметричный аудиовыход на 3-контактном разъеме XLR, через который выводится сигнал соответствующего канала. Он служит для подключения, например, к микрофонному входу микшера.

13. Селектор выходного уровня микса

Позволяет увеличить уровень суммарного выходного аудиосигнала с разъема MIX OUT на +20 дБ.

14. Разъем MIX OUT (x 1)

Симметричный аудиовыход на 3-контактном разъеме XLR, через который выводится микшированный сигнал всех 4 каналов. Его можно подключить непосредственно к активному монитору.

Микрофон-передатчик DHTTetrad D5

DHTTetrad D5 использует полосу частот 2.4 ГГц ISM. Две антенны передатчика встроены в корпус микрофона.

Запатентованный микрофонный динамический капсюль AKG D5 имеет суперкардиоидную диаграмму направленности. Он хорошо изолирован от корпуса микрофона, обладает высокой устойчивостью к самовозбуждению и прекрасным качеством звука, а также оборудован встроенными ветрозащитой и поп-фильтром, снижающими уровень шума от дыхания и ветра.

Управление

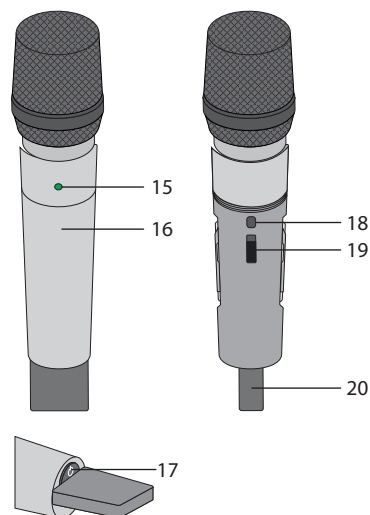
15. Индикатор состояния передатчика

Зеленый цвет: передатчик поддерживает связь с приемником.

Красный цвет: заряда батарей хватит на час работы или менее. Рекомендуется при первой же возможности заменить батареи

16. Крышка батарейного отсека

См. приведенные ниже инструкции по установке и проверке батарей.



17. Выключатель

- **ON:** питание передатчика включено и он готов к работе.
- **OFF:** питание передатчика выключено.

18. Кнопка CONNECT

Эта кнопка выполняет две функции:

- Быстрое нажатие: проверка назначения передатчика на канал приемника.
- Нажатие и удержание (около 2 секунд): назначение свободного канала приемника на данный передатчик.

* Кнопки On/Off (17) и Connect (18) используются для назначения передатчика на свободный канал приемника. Если в течение 2 минут радиосвязь с приемником отсутствует, передатчик автоматически отключается.

19. Селектор GAIN

Служит для установки входной аудиочувствительности передатчика: "HIGH" — высокая, "LOW" — низкая.

20. Антенная секция

Передатчик оборудован цифровой диверсивной системой антенн, расположенной в корпусе микрофона.

* Не держите передатчик за антенную секцию (20), поскольку это сокращает дальность связи.

Микрофон-передатчик DHTTetrad P5

DHTTetrad P5 содержит стандартный микрофонный динамический капсоль с суперкардиоидной диаграммой направленности. Органы управления идентичны DHTTetrad D5.

Поясной передатчик DPTTetrad

Поясной передатчик DPTTetrad можно использовать совместно с динамическими и конденсаторными микрофонами, которым требуется питание приблизительно 4 В. Также возможно подключение электрогитары, бас-гитары или синтезатора гитарного типа. DHTTetrad D5 использует полосу частот 2.4 ГГц ISM.

Управление

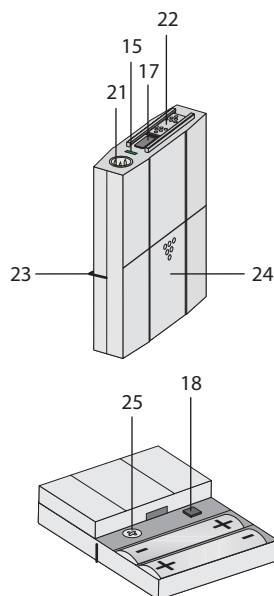
15. Индикатор состояния передатчика

Зеленый цвет: передатчик поддерживает связь с приемником.

Красный цвет: заряда батарей хватит на час работы или менее. Рекомендуется при первой же возможности заменить батареи

17. Выключатель

- **ON:** питание передатчика включено и он готов к работе.
- **OFF:** питание передатчика выключено.



18. Кнопка CONNECT

Эта кнопка выполняет две функции:

- Быстрое нажатие: проверка назначения передатчика на канал приемника.
- Нажатие и удержание (около 2 секунд): назначение свободного канала приемника на данный передатчик.

* Кнопки On/Off (17) и Connect (18) используются для назначения передатчика на свободный канал приемника. Если в течение 2 минут радиосвязь с приемником отсутствует, передатчик автоматически отключается.

21. Аудиовход

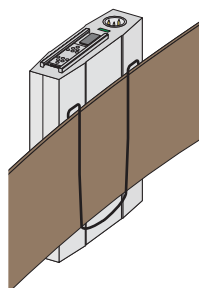
Трехконтактный разъем мини-XLR автоматически настраивается на входной сигнал микрофонного или линейного уровня при подключении рекомендуемых AKG микрофонов или гитарного кабеля MKG L.

22. Крышка-слайдер

Служит для защиты передатчика от случайного включения/отключения.

23. Поясной зажим

Служит для закрепления передатчика на ремне или в кармане. При этом крышка батарейного отсека должна быть направлена в противоположную от тела сторону.



24. Крышка батарейного отсека со встроенной отверткой

См. приведенные ниже инструкции по установке и проверке батарей.

25. Регулятор GAIN

Служит для согласования входной чувствительности передатчика с подключенным микрофоном или инструментом.

Микрофоны, гитарный кабель

Передатчик DPTTetrad ориентирован на совместную работу со следующими микрофонами AKG:

- C111 LP, CK77 WR-L, HC577 L, CK97
- Гитарный кабель MKG L от AKG для подключения электрогитары, бас-гитары или синтезатора гитарного типа.

Гитарный кабель MKG L входит в комплект DMSTetrad Performer, а также доступен в качестве опции.

* *Держите микрофон на расстоянии не менее 10 см от передатчика, в противном случае между ними возможно возникновение интерференционных помех.*

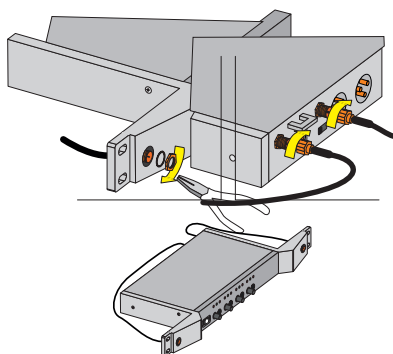
Установка и коммутация

Установка антенн

Установка антенн на тыльную панель

- 1) Привинтите прилагаемые (7) или опциональные внешние антенны к соответствующим разъемам (8), расположенным на тыльной панели приемника.

Установка антенн на лицевую панель при монтаже в рэк



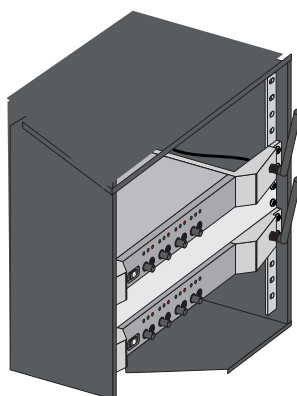
- 1) Выкрутите крепежные винты из обеих боковых панелей.
- 2) Закрепите рэковые скобы на приемнике с помощью крепежных винтов.
- 3) Привинтите антенные кабели к соответствующим разъемам (8), расположенным на тыльной панели приемника.
- 4) Закрепите антенные кабели в отверстиях рэковых скоб с помощью плоскогубцев.
- 5) Привинтите прилагаемые (7) или опциональные внешние антенны к лицевым разъемам антенных кабелей.

Размещение приемника

- 1) Всегда размещайте приемник в зоне, где используются передатчики (например, на сцене).
- 2) Убедитесь, что передатчики и приемник находятся в зоне прямой видимости.

Установка в рэк

Установка DSRTetrad в рэк 19"



Установите приемник DSRTetrad в рэк 19" с помощью прилагаемых скоб, винтов и шайб.

- 1) Выкрутите крепежные винты из обеих боковых панелей.
- 2) Закрепите рэковые скобы на приемнике с помощью крепежных винтов.
- 3) Закрепите приемник в рэке.
- 4) Установите антенны, как было описано выше.
- 5) При использовании прилагаемых антенн (7) для обеспечения максимально стабильной связи установите их в "стандартное положение" (как показано на обложке руководства).

Использование двух приемников с прилагаемыми антеннами в одном рэке

- 1) Установите в рэк два приемника с расстоянием между ними в один рэковый прибор (1U).
- 2) Установите антенны (7) обоих комплектов в "стандартное положение" (как показано на обложке руководства).

Подача питания на приемник

- 1) Проверьте соответствие напряжения сети номиналам, указанным на сетевом адаптере приемника. Если этого не сделать, можно повредить оборудование.
- 2) Подключите шнур прилагаемого сетевого адаптера к разъему DC IN (9) приемника.
- 3) Включите сетевой адаптер в сеть. Сетевой адаптер должен соответствовать характеристикам сети страны, в которой используется оборудование.
- 4) Закрепите шнур сетевого адаптера с помощью держателя.

Коммутация аудиовыходов приемника DSRTetrad

Подключение приемника к симметричному входу

- 1) Установите регулятор VOLUME (2) соответствующего канала (12) в крайнее левое положение.
- 2) Кабелем XLR подключите выход BALANCED (12) соответствующего канала приемника к симметричному микрофонному входу (XLR) микшера или усилителя.

Подключение приемника к монитору

Кабелем XLR подключите выход приемника (14), на который подается суммарный сигнал всех каналов, к активному монитору.

Настройка оборудования

Настройка приемника

Кнопкой On/Off (1) включите питание приемника. Когда приемник будет готов к работе, эта кнопка загорится зеленым цветом.

Установка и проверка батарей в микрофоне-передатчике

- 1) Отвинтите крышку батарейного отсека (16) от передатчика.
- 2) Поднимите две крышки батарей.
- 3) Вставьте прилагаемые батареи в отсек. Соблюдайте полярность, иначе передатчик не будет работать.
- 4) Закройте две крышки батарей.
- 5) Включите приемник кнопкой On/Off (17).
 - Если индикатор (15) мигает зеленым цветом, батареи в хорошем состоянии, но связь с приемником не установлена. Необходимо установить связь.
 - Если индикатор (15) горит зеленым цветом, батареи в хорошем состоянии, и связь с приемником установлена. Говорите или пойте в микрофон.
 - Если индикатор (15) горит красным цветом, заряда батарей хватит на час работы или менее. При первой же возможности замените батареи.
 - Если индикатор (15) не горит, батареи полностью разряжены или вставлены неправильно; замените их на новые или установите заново, соблюдая полярность.
- 6) Завинтите крышку батарейного отсека.

Установка и проверка батарей в поясном передатчике

- 1) Нажмите на крышку батарейного отсека (24) в направлении, указанном стрелкой.
- 2) Снимите крышку батарейного отсека с передатчика.
- 3) Вставьте прилагаемые батареи в отсек. Соблюдайте полярность, иначе передатчик не будет работать.
- 4) Откройте крышку-слайдер (22) и включите передатчик кнопкой On/Off (17).
 - Если индикатор (15) мигает зеленым цветом, батареи в хорошем состоянии, но связь с приемником не установлена. Необходимо установить связь.
 - Если индикатор (15) горит зеленым цветом, батареи в хорошем состоянии, и связь с приемником установлена.
 - Если индикатор (15) горит красным цветом, заряда батарей хватит на час работы или менее. При первой же возможности замените батареи.
 - Если индикатор (15) не горит, батареи полностью разряжены или вставлены неправильно; замените их новыми или установите их заново, соблюдая полярность.
- 5) Закройте крышку-слайдер, чтобы защитить передатчик от случайного выключения питания.
- 6) Установите крышку батарейного отсека на место, чтобы она защелкнулась.

Идентификация канала и/или устройства

При поставке с завода передатчик настроен на канал 1 приемника.

Процедура идентификации служит для проверки:

- канала приемника, назначенного на передатчик, и
- настроенного на канал приемника передатчика.

Коротко нажмите на кнопку Connect (18) в передатчике или приемнике.

- Индикаторы состояния (15) одного и того же канала в передатчике и приемнике мигнут зеленым цветом.

* Процедуру идентификации можно использовать в любое время, поскольку она не оказывает никакого воздействия на работу оборудования.

Выбор канала для передатчика

Для назначения передатчика на свободный или другой канал служит следующая процедура.

Шаги 3 и 4 можно выполнить как на приемнике, так и на передатчике. В данном примере для этого используется приемник.

- 1) Снимите крышку батарейного отсека (16 / 24) с передатчика.
 - 2) Включите приемник и передатчик.
 - 3) Нажмите на кнопку Connect (3) свободного канала приемника и удерживайте ее до тех пор, пока индикатор состояния (5) не начнет мигать (приблизительно 2 секунды).
В течение следующих 30 секунд необходимо получить подтверждение со стороны передатчика.
 - 4) Удерживайте кнопку Connect (18) на передатчике до тех пор, пока индикатор состояния (15) не загорится зеленым цветом.
После установления связи индикаторы состояния передатчика (15) и приемника (5) загорятся зеленым цветом.
- * Эти установки сохраняются автоматически. Следовательно можно продолжать использовать систему DMSTetrad с произведенными настройками каналов и после следующего включения ее питания.
- * В системе DMSTetrad мультисканальный режим работы не предусмотрен!
То есть невозможно назначить два (и более) передатчика на один и тот же канал приемника. Индикатор подключенного передатчика горит зеленым цветом, индикатор не подключенного передатчика мигает зеленым цветом. В последнем случае для передатчика необходимо выбрать свободный канал. Убедитесь, что один и тот же канал приемника не назначен дважды!

Назначение на приемник нового передатчика

Процедура, осуществляемая в передатчике: передатчик -> приемник

- 1) Снимите крышку батарейного отсека (16 / 24) передатчика.
- 2) Включите приемник.
- 3) Нажав и удерживая кнопку Connect (18) передатчика, нажмите на кнопку On/Off (17), чтобы индикатор состояния (15) начал мигать.
В течение следующих 30 секунд, пока индикатор состояния (15) мигает часто, необходимо получить подтверждение со стороны приемника.
- 4) Удерживайте кнопку Connect (3) свободного канала приемника до тех пор, пока индикатор состояния (15) не загорится зеленым цветом.
После выполнения назначения индикаторы состояния передатчика (15) и приемника (5) загорятся зеленым цветом.

Процедура, осуществляемая в приемнике: приемник -> передатчик

- 1) Снимите крышку батарейного отсека (16 / 24) передатчика.
- 2) Включите приемник.
- 3) Нажмите на кнопку Connect (3) свободного канала приемника и удерживайте ее до тех пор, пока индикатор состояния (5) не начнет мигать (приблизительно 2 секунды).
В течение следующих 30 секунд необходимо получить подтверждение со стороны передатчика.
- 4) Нажав и удерживая кнопку Connect (18) передатчика, нажмите на кнопку On/Off (17), чтобы индикатор состояния (15) загорелся зеленым цветом.
После установления связи индикаторы состояния передатчика (15) и приемника (5) загорятся зеленым цветом.

Настройка микрофона-передатчика

- 1) Включите передатчик кнопкой On/Off (17).
- 2) Включите звуковую систему или усилитель.
- 3) Назначьте передатчик на свободный канал приемника.
- 4) Говорите или пойте в микрофон и наблюдайте за индикатором CLIP (6) приемника:

- Если индикатор CLIP не загорается, входная чувствительность передатчика низкая. Установите селектор GAIN (19) в положение "HIGH".
 - Если индикатор CLIP постоянно загорается, входная чувствительность передатчика слишком высокая. Установите селектор GAIN в положение "LOW".
- 5) Установите необходимую громкость в звуковой системе или усилителе.
- * *Через две минуты после исчезновения связи с приемником (приемник выключен, сбой по питанию, выход за пределы допустимого диапазона) подключенные к нему передатчики автоматически отключаются.*

Настройка поясного передатчика

Поясной передатчик DPTTetrad разработан для совместной работы с микрофонами AKG.

Чтобы подключить к DPTTetrad другой микрофон, может придется заменить разъем микрофона на 3-контактный мини-разъемом XLR.

Распайка аудиоразъема:

Контакт 1: экран

Контакт 2: аудиосигнал (фаза +)

Контакт 3: напряжение питания

На контакт 3 подается фантомное питание +4 В.

* *Компания AKG не гарантирует корректную работу передатчика DPTTetrad при использовании совместно с ним несертифицированных микрофонов. На возможное при этом повреждение оборудования гарантийные обязательства компании AKG не распространяются.*

Подключение микрофона

- 1) Снимите крышку батарейного отсека (24).
- 2) Подключите мини-разъем XLR микрофонного кабеля к аудиовходу (21) передатчика.
- 3) Откройте крышку-слайдер (22) и включите передатчик кнопкой On/Off (17).
- 4) Назначьте передатчик на свободный канал приемника.
- 5) Говорите или пойте в микрофон.
- 6) Встроенной в крышку батарейного отсека отверткой установите регулятор GAIN (25) таким образом, чтобы индикатор CLIP (6) вспыхивал только на самых громких сигналах.
- 7) Установите крышку батарейного отсека на место.

Подключение инструмента

- 1) Снимите крышку батарейного отсека (24).
- 2) Подключите гитарным кабелем MKG L выход инструмента к аудиовходу (21) передатчика.
- 3) Откройте крышку-слайдер (22) и включите передатчик кнопкой On/Off (17).
- 4) Назначьте передатчик на свободный канал приемника.
- 5) Играйте на инструменте.
- 6) Встроенной в крышку батарейного отсека отверткой установите регулятор GAIN (25) таким образом, чтобы индикатор CLIP (6) вспыхивал только на самых громких сигналах.
- 7) Установите крышку батарейного отсека на место.
- 8) Установите передатчик на максимально возможном расстоянии от инструмента (например, на спине).

Установка уровня выходного аудиосигнала приемника

Регулятором VOLUME (2) установите выходной уровень в соответствующем канале (12).

При подключении общего выхода (14) на DSRTetrad к активному монитору отрегулируйте баланс громкости активных каналов с помощью соответствующих регуляторов VOLUME.

Настройка системы защиты от наводок

При отсутствии в рабочей зоне излучающего радиоволны оборудования установите селектор INTERFERENCE PROTECTION (11), расположенный на тыльной панели приемника, в положение "LOW", в котором гарантируется оптимальную скорость передачи данных.

Если в рабочей зоне находится другое устройство, работающее в диапазоне 2.4 ГГц ISM, увеличьте степень интерференционной защиты, установив селектор INTERFERENCE PROTECTION в положение "MID" или "HIGH".

Выключение системы DMSTetrad

Чтобы выключить систему DMSTetrad, отключите питание приемника. Все связанные с ним передатчики отключатся автоматически.

Советы по использованию системы

Микрофон-передатчик DHTTetrad

Микрофон-передатчик служит для передачи вокального сигнала в звуковую систему. Ниже приведены советы по настройке микрофона-передатчика DHTTetrad.

Эффект приближения

Как известно, тембр голоса становится более насыщенным при приближении микрофона к губам. При отдалении от микрофона добавляется реверберационная составляющая помещения, маскирующая прямой вокальный сигнал. Этот эффект можно использовать для придания голосу различных тембральных оттенков.

Эффект приближения особенно хорошо заметен на низких частотах, которые подчеркиваются по мере приближения источника звука к микрофону (менее 5 см).

Угол расположения

Пойте, направляя сигнал с одной стороны микрофона или выше него. Это поможет добиться хорошо сбалансированного натурального звучания. Если петь непосредственно в микрофон, он будет подчеркивать шумы от дыхания, а также резкие согласные звуки "с", "ш", "ч", "п" и "т".

Самовозбуждение

Самовозбуждение возникает, когда сигнал из динамиков попадает в микрофон, усиливается и снова подается в динамики. При превышении определенной громкости (порога самовозбуждения) этот процесс становится неуправляемым и приводит к возникновению самогенерации звука, напоминающей вой. В этом случае приходится прибирать громкость.

Чтобы снизить риск возникновения самовозбуждения, микрофон DHTTetrad использует суперкардиоидную диаграмму направленности. Это означает, что микрофон имеет гораздо большую чувствительность по фронту (голос), чем с тыла и боков (например, мониторы сцены). Для получения максимального запаса по усилению до достижения порога самовозбуждения размещайте громкоговорители перед микрофонами (по краю сцены). Кроме того, не направляйте микрофоны непосредственно на лицевую часть громкоговорителей.

Также самовозбуждение может возникать за счет резонансов помещения, особенно на низких частотах, усиливающих эффект приближения. В этом случае для прекращения самовозбуждения обычно достаточно немного отодвинуться от микрофона.

Бэк-вокал

- 1) Не используйте один микрофон для озвучивания более чем двух вокалистов.
- 2) Бэк-вокалисты должны располагаться в пределах угла 35° относительно оси микрофона. В противном случае, за счет кардиоидной конструкции микрофона сигналы голоса будут ослаблены, и придется увеличивать общую громкость, что повышает риск возникновения самовозбуждения.

Поясной передатчик DPTTetrad

Гарнитурный микрофон C111 LP

- 1) Наденьте гарнитуру.
- 2) С помощью гусиной шеи отрегулируйте положение микрофона, чтобы он был направлен ко рту с одной из его сторон.

* При возникновении задувов (неестественно подчеркнутое звучание согласных "п" и "т") отодвиньте микрофонный капсюль ото рта (назад или вниз). Если звук микрофона нечеткий, приблизьте его ко рту. Определите оптимальное положение микрофона во время проверки звучания.

Ветрозащита

Если при работе в условиях открытого пространства становятся слышны порывы ветра, наденьте на микрофон прилагаемую поролоновую ветрозащиту.

- 1) Наденьте ветрозащиту на микрофонный капсюль.
- 2) Натяните ветрозащиту поверх внешнего края микрофонного капсюля.

Влагозащита

Специальный экран на микрофонном капсюле предохраняет его диафрагму от попадания влаги, которая может привести к снижению чувствительности микрофона. Поэтому не снимайте с микрофона влагозащитный экран.

Уход

Поверхности

Отключите блок питания устройства от сети.

Протирайте поверхности корпусов устройств мягкой тканью, слегка смоченной водой.

* Использование растворителей или спирта запрещается, поскольку они могут повредить элементы корпуса.

Встроенная ветрозащита микрофона-передатчика

- 1) Откройте микрофонную сетку.
- 2) Снимите с сетки ветрозащиту и промойте ее в мыльном растворе.
- 3) Дождитесь, когда ветрозащита полностью высохнет.
- 4) Установите ветрозащиту и микрофонную сетку на место.

Неисправности

Проблема	Возможная причина	Решение
Отсутствует радиосвязь, индикатор состояния (15) передатчика мигает зеленым цветом. Подключенные передатчики автоматически отключаются через 2 минуты отсутствия связи с приемником.	Приемник отключен, сбой по питанию, выход за рамки рабочего диапазона, передатчик не назначен на канал приемника.	Настройте приемник. Назначьте передатчик на свободный канал приемника.
Нет звука	Функция назначения нескольких передатчиков на один и тот же канал приемника не поддерживается. Индикатор состояния (15) передатчика мигает зеленым цветом, поскольку этот канал уже используется другим передатчиком. Идентификация канала невозможна при отсутствии связи.	Выключите лишний передатчик или назначьте его на свободный канал приемника.
	Сетевой адаптер не подключен к приемнику и/или розетке.	Подключите правильно сетевой адаптер.
	Приемник выключен.	Включите приемник кнопкой On/Off (1).
	Приемник не подключен к микшеру/усилителю.	Подключите приемник к микшеру/усилителю.
	Регулятор VOLUME (2) приемника установлен в минимум.	Откорректируйте положение регулятора VOLUME.
	Микрофон или инструмент не подключен к поясному передатчику.	Подключите к аудиовходу поясного передатчика микрофон или инструмент.
	Выключатель передатчика (17) находится в положении "OFF" или "MUTE".	Установите выключатель передатчика в положение "ON".
	Батареи в передатчик установлены некорректно.	Установите батареи, соблюдая полярности "+" и "-".
	Батарея в передатчике разряжена.	Замените батарею в передатчике.
	Расстояние между передатчиком и приемником слишком большое.	Уменьшите расстояние между передатчиком и приемником.
	Наличие препятствий между передатчиком и приемником.	Уберите препятствия.
	Приемник не располагается в зоне прямой видимости передатчика.	Избегайте зон, в которых приемник не располагается в зоне прямой видимости передатчика.
	Приемник находится в непосредственной близости от металлических объектов.	Уберите металлические объекты или удалите приемник от них.
Наличие посторонних сигналов, шумов, треска	Некорректное расположение антенны.	Измените расположение приемника. Для установления оптимальной связи антенны (7) должны находиться в "стандартном положении" (как показано на обложке руководства).
	Интерференция с другими беспроводными системами, телевизорами, радиостанциями или другими устройствами, определяемыми конкретной инсталляцией.	Выключите источники интерференции или увеличьте степень внутренней защиты от помех, установив селектор INTERFERENCE PROTECTION в положение "MID" или "HIGH".
Возникновение искажений	С помощью регулятора GAIN (19 / 25) выбрано слишком высокое или слишком низкое усиление.	Измените положение регулятора GAIN.
	Интерференция с другими беспроводными системами, телевизорами, радиостанциями или другими устройствами, определяемыми конкретной инсталляцией.	Выключите источники интерференции или увеличьте степень внутренней защиты от помех, установив селектор INTERFERENCE PROTECTION в положение "MID" или "HIGH".
	Некорректное расположение антенн.	Измените расположение приемника.

Технические характеристики

	DHTTetrad D5	DHTTetrad P5
Диапазон радиочастот	2.4 ГГц	2.4 ГГц
Выбор полосы частот (ГГц)	DFS (2,404 — 2,420; 2,430 — 2,446; 2,454 — 2,470)	DFS (2,404 — 2,420; 2,430 — 2,446; 2,454 — 2,470)
Уровень выходного радиосигнала	100 мВт макс.	100 мВт макс.
Диверсивная система	Цифровая	Цифровая
Модуляция / диапазон частот	OFDM / 16 МГц	OFDM / 16 МГц
GAIN (предусиление)	макс. SPL: < 142 дБ (GAIN = LOW) макс. SPL: < 129 дБ (GAIN = HIGH)	макс. SPL: < 142 дБ (GAIN = LOW) макс. SPL: < 129 дБ (GAIN = HIGH)
Передача аудиоданных	Без компрессии, цифровая, 48 кГц/24 бит	Без компрессии, цифровая, 48 кГц/24 бит
Диапазон аудиочастот	70 — 20000 Гц (±3 дБ)	70 — 16000 Гц (±3 дБ)
Искажения	< 0.05 %	< 0.05 %
Динамический диапазон	120 дБ (А-взвешенный)	113 дБ (А-взвешенный)
Шифрование	128 бит AES	128 бит AES
Аудиовыходы	—	—
Аудиовходы	—	—
Дальность действия	В помещении 30 м (не прямая видимость) Вне помещения 50 м (прямая видимость)	В помещении 30 м (не прямая видимость) Вне помещения 50 м (прямая видимость)
Питание	~ 6 часов: 2 х щелочные батареи LR6 (AA) ~ 7 часов: 2 х батареи NiMH (AA)	~ 6 часов: 2 х щелочные батареи LR6 (AA) ~ 7 часов: 2 х батареи NiMH (AA)
Габариты	233 мм x 51 мм	233 мм x 51 мм
Вес нетто	300 г (с учетом батарей)	290 г (с учетом батарей)
Микрофон	Динамический суперкардиоидный D5	Динамический суперкардиоидный

	DSRTetrad	DPTTetrad
Диапазон радиочастот	2.4 ГГц	2.4 ГГц
Выбор полосы частот (ГГц)	DFS (2,404 — 2,420; 2,430 — 2,446; 2,454 — 2,470)	DFS (2,404 — 2,420; 2,430 — 2,446; 2,454 — 2,470)
Уровень выходного радиосигнала	100 мВт макс.	100 мВт макс.
Диверсивная система	Цифровая	Цифровая
Модуляция / диапазон частот	OFDM / 16 МГц	OFDM / 16 МГц
Регулировка GAIN	0 — 1.4 В rms	0 (2.2 В rms) — 30 дБ (70 мВ rms) макс. входной уровень: < 3 В rms (GAIN = MIN)
Передача аудиоданных	Без компрессии, цифровая, 48 кГц/24 бит	Без компрессии, цифровая, 48 кГц/24 бит
Диапазон аудиочастот	20 — 20000 Гц (±1 дБ)	30 — 20000 Гц (±1 дБ)
Искажения	< 0.05 %	< 0.05 %
Динамический диапазон	120 дБ (А-взвешенный)	120 дБ (А-взвешенный)
Шифрование	128 бит AES	128 бит AES
Аудиовыходы	5 х симметричные XLR, (4 канала, 1 микс)	—
Аудиовходы	—	Мини XLR 3-контактный (М)
Дальность действия	В помещении 30 м (не прямая видимость) Вне помещения 50 м (прямая видимость)	В помещении 30 м (не прямая видимость) Вне помещения 50 м (прямая видимость)
Питание	12 В постоянного тока, 0.5 А	~ 6 часов: 2 х щелочные батареи LR6 (AA) ~ 7 часов: 2 х батареи NiMH (AA)
Габариты	Автономно: 300 мм x 45 мм x 185 мм В рэке: 485 мм x 45 мм x 185 мм	95 мм x 65 мм x 32 мм
Вес нетто	1200 г	120 г (с учетом батарей)
Микрофон	—	—