



# Project Watts

## Студийный / концертный сабвуфер

### WS-12

#### Руководство пользователя





## Содержание

<b>ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>3</b>
<b>О ВАШЕМ САБВУФЕРЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>7</b>
<b>ВХОДЫ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>ДИП-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ.....</b>	<b>11</b>
<b>ПОДГОТОВКА К ПЕРВОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....</b>	<b>15</b>
<b>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....</b>	<b>16</b>
<b>ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ.....</b>	<b>17</b>





## Важные инструкции по безопасности

1. Прочтите эти инструкции.
2. Сохраните эти инструкции.
3. Обратите внимание на все предупреждения.
4. Следуйте всем инструкциям.
5. Не используйте это оборудование возле воды.
6. Перед чисткой отключите питание и отсоедините кабель питания.
7. Протирайте только сухой мягкой тканью.
8. Не закрывайте вентиляционные отверстия.
9. Следите, чтобы вентиляционные отверстия не засорились пылью.
10. Не устанавливайте вблизи любых источников тепла, таких как батареи, обогреватели, печи или другое оборудование (включая усилители), выделяющее тепло.
11. Не устанавливайте на оборудование открытые источники огня (такие, как свечи).
12. В целях безопасности не нарушайте целостность кабеля и поляризованной или заземляющей вилки. Поляризованная вилка имеет две контактные пластины, одна из которых шире другой. Заземляющая вилка имеет две контактные пластины и заземляющий штырёк. Третий штырёк сделан широким для обеспечения вашей безопасности. Если вилка кабеля, идущего в комплекте, не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены розетки.
13. Защищайте кабель от обрывов и заземлений, особенно вилки и места, где кабель подключается к оборудованию или выходит из него.
14. Используйте только аксессуары и приспособления, указанные производителем.
15. Используйте только с тележками, стойками, подставками, кронштейнами или столами, указанными производителем. При использовании тележек для перевозки оборудования будьте осторожны, чтобы избежать травм при опрокидывании.



16. Отключайте питание этого оборудования во время грозы или если долгое время не используете.



## Важные инструкции по безопасности

17. Всё обслуживание должно производиться только квалифицированными специалистами. Сервисное обслуживание необходимо в тех случаях, когда:
- A. Оборудование повреждено
  - B. Кабель питания или вилка были повреждены
  - C. Жидкость или другие предметы попали в оборудование
  - D. Оборудование подверглось воздействию дождя или влаги
  - E. Оборудование не работает должным образом
  - F. Оборудование падало
18. Это оборудование необходимо защитить от попадания жидкостей.
19. Ни в коем случае нельзя устанавливать на него предметы, наполненные жидкостями, такие, как стаканы или вазы
20. Оборудование необходимо использовать в умеренном климате. Не подвергайте его воздействию очень высоких или низких температур.
21. Звуковое давление больше 86 дБ может привести к нарушению слуха или его потере. Не подвергайте себя воздействию высоких уровней звукового давления.



Знак молнии со стрелкой в равностороннем треугольнике предназначен для обращения внимания пользователя на присутствие неизолированного опасного напряжения внутри корпуса изделия, которое может иметь величину, опасную для человека в случае удара электрическим током.



Восклицательный знак в равностороннем треугольнике предназначен для предупреждения пользователя о наличии в сопроводительной документации к изделию важных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию (ремонту).



## О вашем сабвуфере

Поздравляем вас с покупкой сабвуфера Kali Audio WS-12! Этот сабвуфер был разработан для точного и уверенного воспроизведения низких частот в студиях звукозаписи, а также для использования на сцене в легких режимах. Если вам нужно сводить материал с низкочастотной составляющей или просто добавить немного энергетике, вы выбрали отличный сабвуфер!

### *Что означает название серии “WS”?*

Полное официальное название этой серии устройств - “Project Watts.” Компания Kali называет все свои изделия в честь городов в штате Калифорния. Watts (Уоттс) - район в Лос-Анджелесе, который занимает важное место в истории хип-хопа Западного побережья. Название также является намеком на высокую мощность этого сабвуфера; этот сабвуфер способен выдавать 1000 Вт пиковой мощности, что значительно превосходит другие студийные сабвуферы в своем ценовом диапазоне.

### **Выходная мощность и полоса частот**

WS-12 разработан для того чтобы обеспечивать достаточную мощность при использовании его в качестве сабвуфера в системе формата 5.1 вместе с 5 мониторами Kali Audio LP-8. Несмотря на то, что WS-12 изначально разработан для этой сложной задачи, его легко можно использовать в любых схемах стереомониторинга.

Кроме того, благодаря высокой выходной мощности его можно использовать и в качестве сабвуфера в небольших системах звукоусиления. Один такой сабвуфер можно вполне использовать с небольшими концертными акустическими системами с похожим уровнем максимального звукового давления. В более крупных системах можно использовать по одному сабвуферу на сторону.

WS-12 играет внизу до 23 Hz при -10 dB. Этого достаточно, чтобы отрабатывать детали на очень низких частотах в саундтреках к фильмам, а также в музыкальных стилях с тяжелым басом, таких как EDM и Hip-Hop. Такой частотный диапазон также прекрасно подходит для воспроизведения живой музыки в этих стилях.

В WS-12 установлен лимитер, который защищает динамик от опасных уровней напряжения. Опасное напряжение отчетливо слышно как искажение, которое означает, что на динамик приходит слишком большой входной сигнал. В таком случае мы советуем уменьшить громкость воспроизводимого материала.



## О вашем сабвуфере

### Форм-фактор и качество изготовления

WS-12 разработан для установки под столами в небольших студиях. Благодаря использованию высококачественных материалов для корпуса и наличию ручек WS-12 подходит и для использованию в концертной деятельности. Сабвуфер легко помещается в большинство небольших машин.

### Фазоинвертор с низким уровнем шума

Конструкция трубы фазоинвертора на сабвуфере WS-12 аналогична мониторам серии LP, которая специально разработана для получения всех преимуществ, которые обеспечивает конструкция с фронтальным фазоинвертором, и устранения шума.

На большинстве фазоинверторов воздух выходит из разных точек отверстия с разной скоростью, создавая шумную турбулентность. Эта турбулентность при работе сабвуфера на слух звучит как "пыхтение". Этот звук увеличивает шумовой порог и маскирует детали в диапазоне низких частот.

Фазоинвертор на сабвуфере WS-12 специально разработан так, чтобы поток воздуха выходил из любой точки отверстия на одинаковой скорости. Это позволяет увеличить диапазон работы сабвуфера по низким частотам, сохранив разборчивость и плотность звучания баса, и устранить лишний шум.

### Широкие возможности

Поскольку WS-12 предназначен для использования в множестве различных ситуаций, он оснащен функциями, позволяющими получить от него максимальную отдачу, независимо от сценариев использования. На задней панели имеются переключатели для управления частотой кроссовера, уровнем сабвуфера, полярностью и различными входами.

Также здесь есть вход для контрольной педали, с помощью которой можно включать режим байпаса. Такие контрольные педали продаются в большинстве музыкальных магазинов.

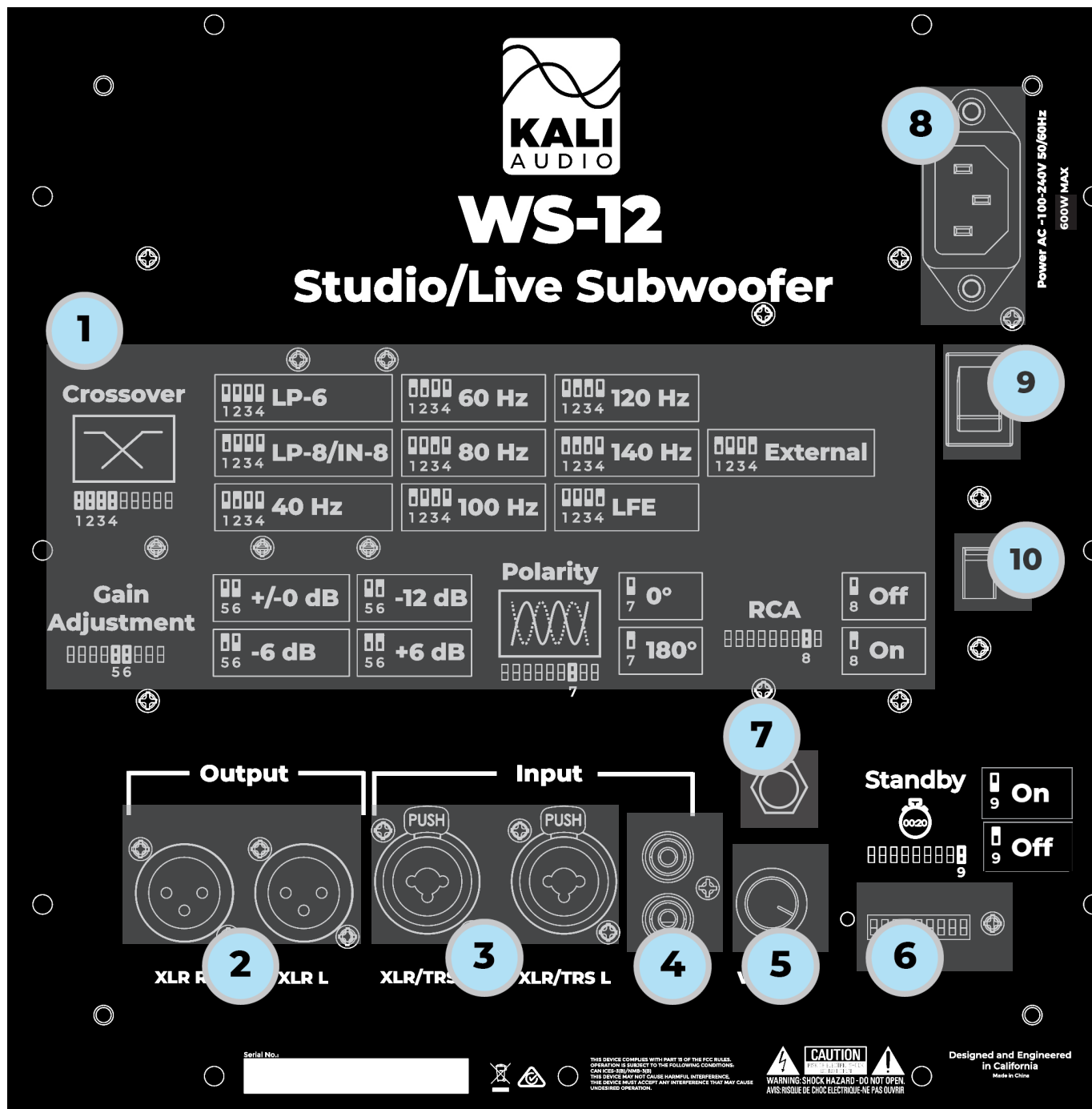


## Технические характеристики

Активный:	Да
Класс усилителя:	D
Длительная выходная мощность:	500W
Пиковая мощность:	1000W
Размер динамика:	12 дюймов
Частотный диапазон: (-10 dB)	23Hz - 160 Hz
Частотный диапазон: (+/-3 dB)	30Hz - 160Hz
Кроссовер:	выбирается пользователем; см. страницы 11-12
Макс. уровень звукового давления:	123dB
Несбалансированные входы:	Сtereo RCA
Сбалансированные входы:	Сtereo TRS/XLR комби
Чувствительность входа TRS/XLR: (+4 dBu)	106 dB SPL на 1м для входа +4 dBu (1,23VRMS)
Чувствительность входа RCA: (-10 dBV)	106 dB SPL на 1м для входа -10 dBV (0,316VRMS)
Полный коэф. гарм. искажений:	<2% (95 dB на 1м с кроссовером на 100 Hz)
Сбалансированные выходы:	Сtereo XLR
Порог шума выхода XLR:	0,09 mV; соотн. сигнал/шум 99 dB
Другие входы/выходы:	Вход 1/4" для педали-контроллера
Корпус:	Фанера 18 мм
Высота:	48,3 см
Глубина:	43,2 см



## Входы и элементы управления







## Входы и элементы управления

### Руководство по использованию дип-переключателей

- 1 Это руководство на задней стенке сабвуфера поможет вам, не заглядывая в инструкцию, быстро и правильно установить дип-переключатели в положение, которое соответствует вашему варианту применения.

### Выходы XLR

- 2 Выходы XLR предназначены для передачи сигнала через сабвуфер на стереопару мониторов. Этот сигнал можно обрезать с помощью фильтра низкой частоты в кроссовере, который управляется дип-переключателями 1-4. Если вы используете более 2 широкополосных мониторов, то лучше направлять сигнал в них через внешний процессор или кроссовер.

### Комбинированные входы XLR/TRS Jack (чувствительность +4 dBu)

- 3 Вход XLR/TRS предназначен для подключения профессиональных звуковых устройств, таких как микшеры, аудиоинтерфейсы и контроллеры. В зависимости от устройства, на них есть выходные разъемы XLR или 1/4" TRS, и любой из них можно подключить к этому входу.

### Вход RCA (чувствительность -10 dBV)

Вход RCA предназначен для подключения бытовых устройств, таких как плееры, ноутбуки и смартфоны. Обычно в таких устройствах на выходе есть разъем RCA или мини-джек 3,5 мм. Кабели и переходники с таких разъемов есть в широкой продаже.

- 4 По умолчанию вход RCA выключен (OFF) Это позволяет устранить интерференцию, когда вход не используется. При подключении к входу RCA его необходимо включить, переместив дип-переключатель №8 вверх в положение ON. Если вы какое-то время не будете использовать вход RCA, то дип-переключатель №8 нужно переместить вниз в положение OFF.

### Регулятор Volume

Регулятор Volume позволяет вам изменять громкость звука сабвуфера от  $-\infty$  до +6 dB. У регулятора есть четкое фиксированное положение на 0 dB. При использовании кроссовера с мониторами LP-6 или LP-8/IN-8, ставьте регуляторы громкости на всех мониторах KALI в это центральное положение. Мы сделали калибровку всех уровней, так что вы сможете довольно точно отстроить баланс мониторов на вашем рабочем месте.

- 5 При использовании мониторов или акустических систем других моделей вам нужно будет согласовать уровни мониторов с сабвуфером вручную.



## Входы и элементы управления

### Дип-переключатели

**6**

Эти переключатели управляют пограничным эквалайзером, регулировками уровня ВЧ и НЧ, и включением входа RCA. Полное описание работы дип-переключателей смотрите на странице 11.

### Вход педали-контроллера

**7**

К этому входу можно подключить педаль и с её помощью переключать сабвуфер в нормальный рабочий режим или в режим байпаса. Когда сабвуфер находится в байпase, он не будет звучать, а обрезающей фильтр на его выходах будет отключен. Это удобно, потому что вы сможете прослушивать ваш музыкальный материал с сабвуфером и без него, и проверять миксы, сравнивая их звучание.

### Гнездо питания

**8**

К этому гнезду необходимо подключить идущий в комплекте кабель питания. Перед включением устройства убедитесь, что переключатель 110V-230V (10) установлен в положение, соответствующее напряжению в вашей местной электросети. В большинстве областей в Северной Америке используется напряжение 110 Вольт, а в большинстве стран Европы - 220 Вольт. Если вы не уверены, какое напряжение в ваших розетках, поищите в интернете по запросу "Напряжение в розетках в (название страны)".

### Кнопка включения/выключения

**9**

Включает и выключает сабвуфер. Перед подсоединением и отсоединением кабеля питания, а также во время грозы и во время долгих простоев питание сабвуфера необходимо отключить. Перед включением сабвуфера убедитесь, что переключатель рабочего напряжения 110V-230V (10) установлен на правильное значение.

### Переключатель напряжения 110V-220V

**10**

Для работы WS-12 необходимо выбрать правильное входное напряжение. Перед включением устройства убедитесь, что переключатель 110V-230V (10) установлен в положение, соответствующее напряжению в вашей местной электросети.

### Передний светодиод

**Светится синим:** : WS-12 включен и нормально работает.

**Мигает синим:** WS-12 включен, но переключен в режим байпаса.

**Светится оранжевым:** : WS-12 находится в режиме ожидания. (смотрите стр. 14)



## Дип-переключатели

Как и в студийных мониторах серии LP, в WS-12 установлен блок дип-переключателей, с помощью которых можно настроить сабвуфер для работы в вашей конфигурации оборудования. Обратите внимание, что каждая группа переключателей полностью независима от других, так что настройки, сделанные на переключателях одной группы, не будут влиять на настройки других переключателей.

### Переключатели 1-4: Кроссовер

Эти переключатели управляют фильтром низкой частоты, который стоит в цепи прохождения сигнала через сабвуфер на выходы XLR. Если вы используете более 2 широкополосных мониторов или акустических систем, то нужно переключить кроссовер на "External" (внешний) и использовать внешний процессор и кроссовер.

#### Положение 1: LP-6

К сабвуферу подключена стереопара студийных мониторов Kali Audio LP-6. Чтобы получить самый лучший результат, установите регуляторы громкости на обоих мониторах и сабвуфере в центральное положение. Если сабвуфер находится от слушателя на том же расстоянии, что и мониторы, то громкость сабвуфера будет согласована с громкостью мониторов.

0000 LP-6  
1 2 3 4

- Переключатель 1: ВНИЗ
- Переключатель 2: ВНИЗ
- Переключатель 3: ВНИЗ
- Переключатель 4: ВНИЗ

#### Положение 2: LP-8/IN-8

К сабвуферу подключена стереопара студийных мониторов Kali Audio LP-8 или IN-8. Чтобы получить самый лучший результат, установите регуляторы громкости на обоих мониторах и сабвуфере в центральное положение. Если сабвуфер находится от слушателя на том же расстоянии, что и мониторы, то громкость сабвуфера будет согласована с громкостью мониторов.

0000 LP-8/IN-8  
1 2 3 4

- Переключатель 1: ВВЕРХ
- Переключатель 2: ВНИЗ
- Переключатель 3: ВНИЗ
- Переключатель 4: ВНИЗ

#### Положение 9: LFE

Сабвуфер используется в качестве дополнительного в многоканальных звуковых системах с каналом низкочастотных эффектов (LFE), например, при сведении звука для кино.

0000 LFE  
1 2 3 4

- Переключатель 1: ВНИЗ
- Переключатель 2: ВНИЗ
- Переключатель 3: ВНИЗ
- Переключатель 4: ВВЕРХ



# Дип-переключатели

## Переключатели 1-4: Кроссовер

### Положение 10: Внешний кроссовер

На сабвуфер поступает сигнал от внешнего источника с обрезным фильтром, а на мониторы поступает широкополосный сигнал, обработанный внешним процессором. Используйте эту настройку, если хотите использовать отдельный кроссовер или ваша система имеет формат больше, чем 2.1. Обратите внимание, что в этом положении сабвуфер будет воспроизводить сигнал вплоть до 1 кГц, если вы предварительно не пропустите его через другой кроссовер или low-pass фильтр.



- Переключатель 1: ВВЕРХ
- Переключатель 2: ВНИЗ
- Переключатель 3: ВНИЗ
- Переключатель 4: ВВЕРХ

### Положение 3-8: Настраиваемые кроссоверы

Сабвуфер отдаёт сигнал на широкополосные мониторы или АС сторонних производителей. При использовании этих кроссоверов сигнал нижних частот будет поступать в сабвуфер, а дополнительные высокочастотные сигналы будут направлены в широкополосные мониторы или АС через выход XLR. Если вы не уверены, какой из этих кроссоверов нужно использовать, попробуйте все по очереди и послушайте, какой из них будет лучше звучать.

#### Положение 3: 40 Hz



- Переключатель 1: ВНИЗ
- Переключатель 2: ВВЕРХ
- Переключатель 3: ВНИЗ
- Переключатель 4: ВНИЗ

#### Положение 4: 60 Hz



- Переключатель 1: ВВЕРХ
- Переключатель 2: ВВЕРХ
- Переключатель 3: ВНИЗ
- Переключатель 4: ВНИЗ

#### Положение 5: 80 Hz



- Переключатель 1: ВНИЗ
- Переключатель 2: ВНИЗ
- Переключатель 3: ВВЕРХ
- Переключатель 4: ВНИЗ

#### Положение 6: 100 Hz



- Переключатель 1: ВВЕРХ
- Переключатель 2: ВНИЗ
- Переключатель 3: ВВЕРХ
- Переключатель 4: ВНИЗ

#### Положение 7: 120 Hz



- Переключатель 1: ВНИЗ
- Переключатель 2: ВВЕРХ
- Переключатель 3: ВВЕРХ
- Переключатель 4: ВНИЗ

#### Положение 8: 140 Hz



- Переключатель 1: ВВЕРХ
- Переключатель 2: ВВЕРХ
- Переключатель 3: ВВЕРХ
- Переключатель 4: ВНИЗ



## Дип-переключатели

### Переключатели 5-6: Регулировка гейна

Переключатели 5 и 6 отвечают за изменение гейна (усиления). В основном они предназначены при использовании WS-12 с мониторами Kali Audio. С помощью этих переключателей можно компенсировать уровень выхода сабвуфера в зависимости от того, где он расположен, и изменять уровень гейна, если необходимо.

#### Положение 1: +/-0 dB

Это рекомендуемое значение, когда сабвуфер стоит посередине комнаты на расстоянии более 0,5 метра от любой стены.



Переключатель 5: ВНИЗ  
Переключатель 6: ВНИЗ

#### Положение 2: -6 dB

Это рекомендуемое значение, когда сабвуфер стоит ближе, чем 0,5 метра от любой стены.



Переключатель 5: ВВЕРХ  
Переключатель 6: ВНИЗ

#### Положение 3: -12 dB

Это рекомендуемое значение, когда сабвуфер стоит в углу в пределах 0,5 метра от двух перпендикулярных стен.



Переключатель 5: ВНИЗ  
Переключатель 6: ВВЕРХ

#### Положение 4: +6 dB

Это рекомендуемое значение для тех случаев, когда сабвуфер используется в больших системах, стоит на большем расстоянии, или используется в концертных звуковых системах.



Переключатель 5: ВВЕРХ  
Переключатель 6: ВВЕРХ

### Переключатель 7: Полярность

В зависимости от формы и размера вашей комнаты, от положения сабвуфера относительно мониторов и положения слушателя относительно всех этих факторов, сабвуфер может лучше суммироваться с мониторами при изменении полярности на обратную. Чтобы проверить, какая настройка вам больше подходит, просто попробуйте оба варианта и используйте тот, который звучит лучше. Для проверки и настройки полярности вашего сабвуфера можно использовать такое бесплатное программное обеспечение как Room EQ Wizard (REW). Инструкции о том, как это сделать, можно легко найти в интернете.



#### Положение 1: 0°

Переключатель 7: ВНИЗ



#### Положение 2: 180°

Переключатель 7: ВВЕРХ



## Дип-переключатели

### Переключатель 8: Вход RCA

Переключатель 8 предназначен для включения или выключения входа RCA. По умолчанию вход RCA выключен (OFF) Это позволяет устранить интерференцию, когда вход не используется. При подключении к входу RCA его необходимо включить, переместив дип-переключатель №8 вверх в положение ON. Если вы какое-то время не будете использовать вход RCA, то дип-переключатель №8 нужно переместить вниз в положение OFF.



**Положение 1: Выкл.**

Переключатель 8: ВНИЗ



**Положение 2: Вкл.**

Переключатель 8: ВВЕРХ

### Переключатель 9: Режим ожидания

В WS-12 есть режим ожидания, во время которого сабвуфер переходит в состояние низкого потребления энергии после 20 минут простоя. В режиме низкого потребления светодиод питания станет светиться оранжевым цветом, и сабвуфер не будет воспроизводить звук. Сабвуфер вернется к активному состоянию, как только на его вход поступит аудиосигнал. Если вы не хотите, чтобы сабвуфер переходил в режим ожидания, вы можете отключить этот режим с помощью переключателя 9.



**Положение 1: Вкл.**

Переключатель 9: ВНИЗ



**Положение 2: Выкл.**

Переключатель 9: ВВЕРХ





## Подготовка к первому использованию

*Примечание: В этом руководстве предполагается, что вы используете WS-12 с парой студийных мониторов в конфигурации 2.1. Если вам нужна помощь в настройке более сложных сложных комплектов оборудования, напишите нам [customerservice@koliudio.com](mailto:customerservice@koliudio.com).*

- Поставьте сабвуфер на пол ровно посередине между двумя студийными мониторами. Проверьте, чтобы он находился на таком же расстоянии от вашего рабочего места, что и мониторы\*.
- Перед подключением кабеля питания убедитесь, что выключатель питания находится в положении OFF (выкл.).
- Проверьте, чтобы переключатель напряжения стоял в положении, соответствующем напряжению питания в ваших розетках. Более подробно об этом написано на странице 10.
- Подключите кабель питания.
- Подключите звуковые кабели к входу сабвуфера.
- Если вы хотите подключиться к разъему RCA, убедитесь, что дип-переключатель №8 поднят ВВЕРХ в положение “ON”.
- Если вы подключаетесь к разъему XLR или TRS, убедитесь, что дип-переключатель №8 опущен ВНИЗ в положение OFF.
- Соедините выходы сабвуфера с входами широкополосных мониторов с помощью кабелей XLR-XLR.
- С помощью дип-переключателей 5 и 6 выполните настройку сабвуфера в зависимости от его положения в вашей комнате. Более подробную информацию смотрите на странице 13.
- Включите питание сабвуфера и мониторов. Выберите подходящую настройку кроссовера.
- Послушайте, как взаимодействуют сабвуфер и мониторы. Поэкспериментируйте с переключателем полярности (переключатель 7) и определитесь, нужно или не нужно изменять полярность сабвуфера.
- Если вы используете сабвуфер с мониторами Kali Audio, установите громкость всех компонентов в центральное положение. Если вы используете другие широкополосные мониторы, отрегулируйте громкость сабвуфера так, чтобы в зоне прослушивания он звучал в балансе с мониторами.
- Сядьте на ваше рабочее место в зоне прослушивания и поднимите громкость устройства, с которого вы воспроизводите музыку, на необходимый уровень.
- **Наслаждайтесь звучанием вашего нового сабвуфера!**

*\*Несмотря на то, что такое расположение сабвуфера является хорошим в большинстве случаев, часто бывает, что небольшие и прямоугольные комнаты плохо взаимодействуют с низкими частотами, и вам нужно будет изменить положение, чтобы получить желаемый результат. Чтобы найти правильное место для сабвуфера, поставьте его в кресло, в котором вы обычно при прослушивании, и включите знакомый вам трек с большим количеством низких частот. Начните перемещаться по комнате, наклонив вашу голову к полу, слушайте музыку и ищите место, в котором бас зазвучит так как нужно. Возможно, вам придется поползти, но вы не должны чувствовать себя глупо. И вот бас звучит как надо, эврика! Вы нашли правильное место для сабвуфера. Переставьте сабвуфер в эту точку. И если есть такая возможность, передвиньте ваше рабочее место так, чтобы мониторы располагались по сторонам от сабвуфера.*



## Поиск и устранение неисправностей

### 1. Я открыл коробку с сабвуфером, а он повреждён.

Если вы обнаружили, что сабвуфер поврежден, пожалуйста, срочно свяжитесь с вашим магазином или компанией, которая продала его вам.

### 2. Сабвуфер не воспроизводит звук.

- Проверьте, подключен ли кабель питания.
- Проверьте, включено ли питание. Когда сабвуфер включен, на его передней стенке должен светиться синий светодиод. Если он не светится, то значит питание выключено.
- Проверьте, поднята ли громкость сабвуфера.
- Убедитесь, что сигнальные звуковые кабели подключены и к сабвуферу и к устройству воспроизведения.
- Убедитесь, что устройство воспроизведения действительно работает и воспроизводит музыку.
- Вы используете подключение к разъему RCA? Если это так, то убедитесь, что дип-переключатель №8 поднят ВВЕРХ в положение ON.

Если вы проверили все вышеперечисленные пункты, а звука всё ещё нет, перейдите к пункту 5.

### 3. Сабвуфер звучит с искажением

- Проверьте, не установлена ли слишком большая громкость. Уменьшите громкость с помощью регулятора на задней панели. Если искажения исчезнут, то вы работали на слишком большой громкости. Помимо появления искажений, большая громкость может повредить ваш слух, если вы находитесь слишком близко к сабвуферу

Если вы уменьшили громкость на сабвуфере, и всё ещё слышите искажения звука, перейдите к пункту 5.

### 4. Я слышу щелчки, гудение или жужжание.

- Вы используете подключение к разъему RCA?
  - а. Если «да», то имейте в виду, что разъем RCA является несимметричным соединением, и несимметричные кабели более склонны к улавливанию помех.
  - б. Если "нет", убедитесь, что дип-переключатель №8 опущен ВНИЗ в положение OFF.
- Возможно, что сабвуфер установлен очень близко к такому оборудованию, как телевизор, беспроводной маршрутизатор, телефон или радиопередатчик. Взаимодействие этих устройств с электронными схемами сабвуфера может вызвать появление нежелательного шума. Попробуйте передвинуть сабвуфер, по меньшей мере, на 0,5 метра от таких устройств.
- Проверьте, нет ли в комнате незакрепленных предметов, которые могут гудеть от воздействия низких частот. Низкие частоты могут вызвать громкую вибрацию предметов. Проверьте, чтобы все крепежные элементы, такие как винты и болты, были крепко затянуты.

Если вышеперечисленные советы не помогают решить проблему, смотрите пункт 5.

### 5. Решение проблемы

Любая из вышеперечисленных проблем может возникнуть из-за проблем в цепи прохождения сигнала. Перед тем, как вы решите обратиться в сервис или к продавцу, вам нужно сделать всё возможное и проверить, что проблема заключается не в ваших кабелях или устройстве воспроизведения. Вот простой способ выполнить проверку:

- Отключите ваш сабвуфер от любых источников звука.
- Включите питание проблемного сабвуфера и дайте ему поработать пару минут. Обратите внимание на проблемы, которые вы слышите.
- Отключите проблемный сабвуфер и подключите тот же самый кабель к другому монитору. Если вы слышите те же проблемы, то, скорее всего проблема в вашем сигнальном тракте, а не в сабвуфере.

Если вы выяснили, что проблема всё-таки в сабвуфере, обратитесь к своему дилеру для оформления возврата.





## Гарантийные обязательства

### На что распространяется гарантия?

Эта гарантия распространяется на дефекты материалов или изготовления, и действует в течение одного года (365 дней) с даты покупки продукта.

### Что будет делать компания Kali?

Если в вашем сабвуфере есть дефекты (в материалах или в процессе производства), компания Kali по нашему усмотрению бесплатно заменит или отремонтирует продукт.

### Как подать заявку на гарантийное обслуживание?

к продавцу, у которого вы купили продукт, чтобы инициировать гарантийный процесс. Вам необходимо предоставить оригинал чека о покупке с указанием даты покупки. Продавец может попросить вас предоставить подробные сведения о характере дефекта.

### На что не распространяется гарантия?

Гарантия не распространяется на следующие случаи:

- Повреждения при доставке
- Повреждение в результате падения или иного неправильного обращения с сабвуфером
- Повреждения, возникшие в результате несоблюдения каких-либо предупреждений, приведенных на страницах 3 и 4 руководства пользователя, в том числе:
  1. Повреждения в результате воздействия воды
  2. Повреждения в результате попадания посторонних предметов или веществ в отверстие фазоинвертора.
  3. Повреждения в результате неавторизованного обслуживания продукта.
  4. Повреждения, связанные с тем, что переключатель напряжения стоит в неправильном положении.

**Эта гарантия распространяется только на продукцию, продаваемую в США. Покупатели в других странах должны обратиться за гарантийным обслуживанием к своим дилерам.**