



TREVOCE **12 PRO**



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Это руководство пользователя является интеллектуальной собственностью
ООО «Симпл дистрибьюшн» и защищено авторским правом. www.simpledistribution.ru

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
НЕ ВСКРЫВАТЬ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не позволяйте детям играть пультом дистанционного управления, прилагаемым к этому устройству. В нем использована батарейка таблеточного типа, и если ребенок случайно ее проглотит, срочно обратитесь к врачу.

Попадание такой батарейки в пищевод через пару часов вызывает сильное жжение. И, если не принять надлежащих мер, возможен летальный исход.

Храните батарейки в местах, недоступных для детей.

Если отсек батарейки закрывается неплотно, не пользуйтесь устройством, и спрячьте его подальше от детей.

Если вы опасаетесь, что ребенок проглотил батарейку, немедленно обратитесь к врачу.

- 1) Прочтите это руководство.
- 2) Храните руководство в доступном месте.
- 3) Обращайте внимание на все предупреждения.
- 4) Соблюдайте все указания.
- 5) Не используйте устройство рядом с водой.
- 6) Для чистки корпуса используйте только сухую ткань.
- 7) Не перекрывайте вентиляционные отверстия. При установке устройства следуйте рекомендациям производителя.
- 8) Не располагайте устройство рядом с источниками тепла, такими, как радиаторы, обогреватели, плиты, а также рядом с устройствами (включая усилители), выделяющими тепло.
- 9) Не нарушайте защитные свойства разнополюсной вилки или вилки с заземлением. Последняя имеет два вывода, которые дополнены третьим, заземляющим контактом. Широкий контакт, или третий вывод, предусмотрен для безопасности пользователя. Если вилка из комплекта не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены розетки.
- 10) Прокладывая кабель питания, убедитесь, что он не будет мешать проходу. Оберегайте кабель от повреждений, особенно его вилку, а также разъем, который подключается к гнезду питания на задней панели устройства.
- 11) Используйте только принадлежности и дополнительные устройства, рекомендованные производителем.
- 12) Для перемещения и установки используйте только сервисные тележки, стойки, треноги, кронштейны и столы, рекомендованные изготовителем или продаваемые вместе с устройством. Стойку на колесах с установленным на нее устройством перемещайте с осторожностью во избежание ее опрокидывания и получения травм.
- 13) Отключайте устройство от электросети во время грозы или в тех случаях, когда вы не собираетесь пользоваться им в течение длительного времени.
- 14) Обслуживание и ремонт поручайте только квалифицированному персоналу. Обращайтесь в пункт сервисного обслуживания в случае любого повреждения устройства, включая его ненормальную работу, падение, повреждение сетевого шнура или вилки, попадание внутрь корпуса жидкости или посторонних предметов.
- 15) Сетевая вилка используется для полного отключения устройства от электросети, поэтому она должна быть легко доступной.

НАСТРОЙКА САБВУФЕРА ЗА ПАРУ МИНУТ

Следуйте инструкции, чтобы добиться идеального звучания.

1. Выбор места

- Установите сабвуфер у **фронтальной стены**, рядом с основными колонками.
- Не перекрывайте **боковые пассивные излучатели**.
- Установка сабвуфера **в углу** дает значительное усиление баса, попробуйте установить сабвуфер в углу, чтобы убедиться в этом.
- Рекомендуем немного поэкспериментировать: поставьте сабвуфер на место, где обычно сидите, а сами пройдите по комнате, пригнувшись до уровня сидящего человека. Найдите точку, где бас звучит наиболее мощно и четко, — именно туда и установите сабвуфер.

Использование двух сабвуферов:

- Слева и справа у фронтальной стены (рекомендуется).
- У противоположных стен для более равномерного баса.

2. Подключение

Домашний кинотеатр (AV-ресивер)

- Выход SUB/LFE > вход LFE (RCA).
- Включите **режим LFE**.

Стереосистема

- Используйте **входы RCA L/R** или **XLR**.
- Отключите режим LFE (используйте кроссовер).

3. Включение питания

- Подключите кабель сабвуфера к электросети.
- Сетевой выключатель на задней панели установите в положение **ON** (Вкл).
- При появлении сигнала на входе сабвуфер автоматически выходит из режима ожидания.

4. Быстрая настройка

AV-ресивер (рекомендуется)

- LFE: ON
- Громкость: 25-35%
- Фаза: 0°
- Запустите функцию Room Calibration.

Стереосистема

- LFE: выключено
- Частота: 80-100 Гц
- Отрегулируйте громкость для оптимального согласования уровня сабвуфера с уровнем основных колонок.
- При необходимости настройте фазу.

5. Средства управления

Регулятор на задней панели (нажать и повернуть): VOL > FRE > LFE > MODE > DIS

- VOL = громкость
- FRE = кроссовер (40-250 Гц)
- PHASE = 0-180°
- BASS BOOST = усиление баса — используйте умеренно.

6. Пульт дистанционного управления

- VOL +/-: громкость
- FRE +/-: частота
- LFE: переключение режима
- MODE: режим ожидания — автоматическое переключение
- DISPLAY: яркость дисплея

7. Советы профессионалов

- Рекомендуется «прогрев» в течение 15–20 часов.
- Не блокируйте пассивные излучатели.
- Для более правильного звучания усиление баса должно быть минимальным.
- Небольшое изменение настроек дает заметные результаты.

8. Устранение неполадок

Нет звука?

- Проверьте питание, кабели и источник сигнала.

Не работает дисплей?

- Проверьте подключение питания и положение выключателя.

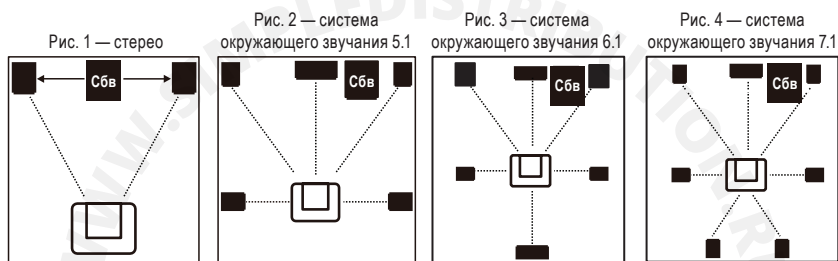
ГОТОВО!

Слегка поправьте положение сабвуфера для наилучшего звучания баса.

Сабвуфер использует питание от электросети. В целях безопасности внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед подключением сабвуфера к системе.

Выбор места для сабвуфера

Изменение расположения акустических систем существенно влияет на качество звука. Каждое помещение имеет уникальные акустические особенности, поэтому мы рекомендуем поэкспериментировать, чтобы найти наиболее подходящее место для сабвуфера. Его расположение менее критично, чем размещение колонок полного диапазона, так как низкие частоты сложнее локализовать в пространстве. Доверьтесь своему слуху и не бойтесь экспериментировать. Для начала воспользуйтесь нашими базовыми рекомендациями (Рис. 1-4).



Обычно AV-ресиверы предлагают два выхода для сабвуферов.

Почему два сабвуфера лучше, чем один?

1. Более равномерный бас по всей комнате

Низкие частоты активно взаимодействуют со стенами помещения, образуя пики и провалы звукового давления.

При использовании одного сабвуфера бас может звучать отлично в одном месте и плохо в другом.

Два сабвуфера позволяют:

- усреднить комнатные резонансы (моды);
- уменьшить количество «мертвых зон»;
- обеспечить более стабильный бас в любой позиции прослушивания.

2. Более четкий и контролируемый диапазон нижних частот

При использовании двух сабвуферов:

- каждый из них работает с меньшей нагрузкой;
- снижается уровень искажений;
- улучшаются переходные характеристики (четкость звука).

В результате бас звучит чище и отчетливее, а не просто громче.

3. Большой запас по мощности (не просто по громкости)

Использование двух сабвуферов TreVoce 12 PRO вовсе не означает необходимости выкручивать громкость до упора.

- Вы получаете дополнительный запас по динамике.
- Взрывы и низкочастотные эффекты звучат мощнее и без перегрузок.
- Бас в музыке остается четким и собранным даже на высокой громкости.

4. Улучшенная стереокартина

Это особенно важно для прослушивания музыки.

- Два сабвуфера позволяют воссоздать пространственную информацию низких частот (слева/справа).
- Улучшается образность и реалистичность звучания.
- Бас воспринимается как органичная часть музыки, а не как отдельный источник звука.

Оптимальные варианты размещения

Вариант 1: Фронтальное размещение (стереопара) — самый популярный

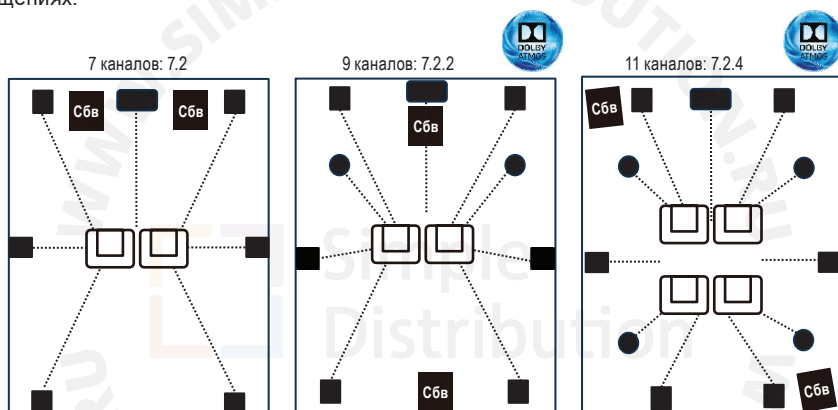
- Установка сабвуфера в непосредственной близости от каждой из фронтальных акустических систем.
- Универсальное решение как для музыки, так и для домашнего кинотеатра.

Вариант 2: Размещение по центру противоположных стен

- Один сабвуфер по центру передней стены.
- Второй — по центру задней.
- Такая схема помогает эффективно устранять гул и стоячие волны в комнате.

Вариант 3: В противоположных углах по диагонали

- Один сабвуфер в переднем левом углу, второй — в заднем правом
- Такая схема помогает максимально сглаживать резонансы в сложных в акустическом отношении помещениях.



Как подключить два сабвуфера TreVoce 12 PRO

- Используйте два независимых сабвуферных выхода AV-ресивера, если они предусмотрены.
- Если ресивер оснащен только одним выходом, допускается использование разветвителя для сигнала SUB/LFE.

Настройки (начальные параметры)

- Режим LFE: включен (если используется AV-ресивер).
- Громкость: установите одинаковый уровень для обоих сабвуферов. Начните с низких значений.
- Фаза: начните с 0° на обоих устройствах, регулируйте только при необходимости.
- Усиление баса (Bass Boost): выключено (лучше использовать естественное усиление помещения).

Калибровка

- Запустите систему автокалибровки своего AV-ресивера (Audyssey, Dirac, ARC, YPAO или другую).
- После этого выполните тонкую настройку на слух.

Один 12-дюймовый активный динамик и два 12-дюймовых пассивных излучателя

OSD
BLACK



Что такое 12-дюймовый пассивный излучатель и зачем он нужен

12-дюймовый пассивный излучатель — это диффузор без собственной звуковой катушки и магнитной системы. Внешне похож на обычный динамик. В модели TreVoce 12 PRO два пассивных излучателя используются в связке с активным динамиком для расширения и контроля глубины баса.

Как работает пассивный излучатель

- Активный 12-дюймовый динамик перемещает воздух внутри корпуса
- Образованное при этом давление воздуха приводит в движение 12-дюймовый пассивный излучатель.
- Пассивный излучатель настроен по массе на резонанс в области низких частот, усиливая отдачу в басу. Он действует как поршневой компрессор с точной настройкой, заменяя трубу фазоинвертора.

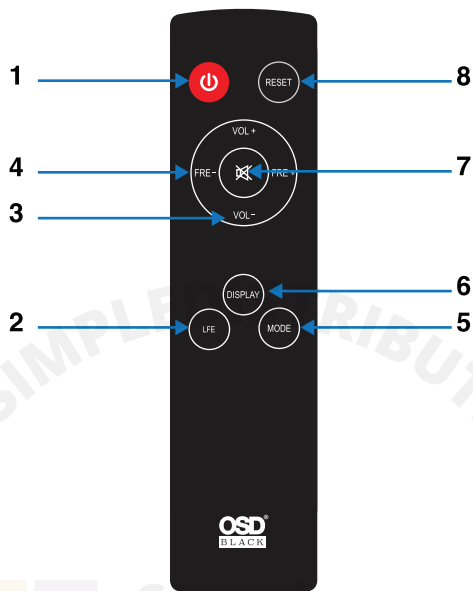
Почему стоит выбрать пассивный излучатель, а не фазоинвертор?

- 1) **Более глубокий бас в компактном корпусе**
Пассивный излучатель позволяет добиться очень низкой настройки баса без использования длинных и шумных труб, которые потребовались бы для небольшого корпуса.
- 2) **Отсутствие шума («свиста») фазоинвертора**
На большой громкости фазоинверторы могут шипеть или свистеть. Пассивный излучатель работает чисто даже во время воспроизведения масштабных звуковых эффектов в кино.
- 3) **Четкий и собранный бас**
Применение пассивного излучателя позволяет добиться более высокой точности воспроизведения баса и минимизировать нежелательные резонансы, которые на фазоинверторных системах проявляются в зоне частоты настройки.
- 4) **Большой запас по мощности**
Благодаря большой площади поверхности (12 дюймов) излучатель перемещает значительный объем воздуха без турбулентных возмущений.

Практические советы для владельцев

- Не загораживайте пассивный излучатель — ему требуется пространство для движения.
- Усиление баса используйте умеренно: пассивный излучатель уже настроен на глубокое звучание.
- Не пренебрегайте поиском оптимального места для сабвуфера. Техника акустического поиска места все еще применима: пассивный излучатель взаимодействует с акустикой помещения точно так же, как и активный динамик.

Светодиодный дисплей / Пульт дистанционного управления



Кнопки	Дисплей	Функция	Описание
1. Питание	—	Включение / Режим ожидания	Включает устройство или переводит его в режим ожидания.
2. LFE	LFE / ON / OFF	Режим LFE	Включение/выключение режима LFE. Когда режим LFE включен, AV-процессор контролирует кроссовер, фазу и громкость. Собственный кроссовер сабвуфера в это время отключен.
3. VOL + VOL -	VOL	Увеличение громкости Уменьшение громкости	Повышение громкости сабвуфера. Понижение громкости сабвуфера.
4. FRE + FRE -	FRE	Повышение частоты Понижение частоты	Повышает частоту кроссовера (40–250 Гц), когда режим LFE выключен. Понижает частоту кроссовера, когда режим LFE выключен.
5. MODE	MOD / AUT/ON	Автоматический перехода в режим ожидания	Включение/выключение автоматического перехода в режим ожидания (при отсутствии сигнала в течение 15 минут).
6. DISPLAY	DIS	Яркость дисплея	Регулировка яркости дисплея от 0 (выключено) до 7 (максимум).
7. ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА	—	Отключение звука	Временное отключение звука. Нажмите снова для восстановления звука.
8. RESET	—	Сброс настроек	Восстановление стандартных значений: Громкость 80, Кроссовер 250 Гц, LFE выкл, Auto вкл, Дисплей 4.

Светодиодный дисплей



Дисплей и индикация

- Светодиодный индикатор: режим ожидания (красный)
- Светодиодный дисплей:
- 14-сегментный, 3-разрядный с разрешением 7K (синий)
- Отображаемые параметры: статус, прокрутка/выбор, громкость (VOL), частота (FRE), LFE, режим (MODE), дисплей (DIS)

Ручка управления (на задней панели):

- Нажатие: выбор параметра
- Вращение: настройка параметра



Ручка «Громкость/Меню»: При нажатии на эту ручку производится переключение пунктов меню в следующем порядке: «VOL > FRE > LFE > MODE > DIS > VOL...». Поверните ручку, чтобы изменить значение выбранного параметра.

LFE означает «низкочастотные эффекты» (Low-Frequency Effects).

В силу ряда технических и психоакустических причин, а также особенностей проектирования систем, диапазон LFE ограничен частотой **120 Гц**.

Это не случайное ограничение, а часть стандарта **Dolby** и требований киноиндустрии.

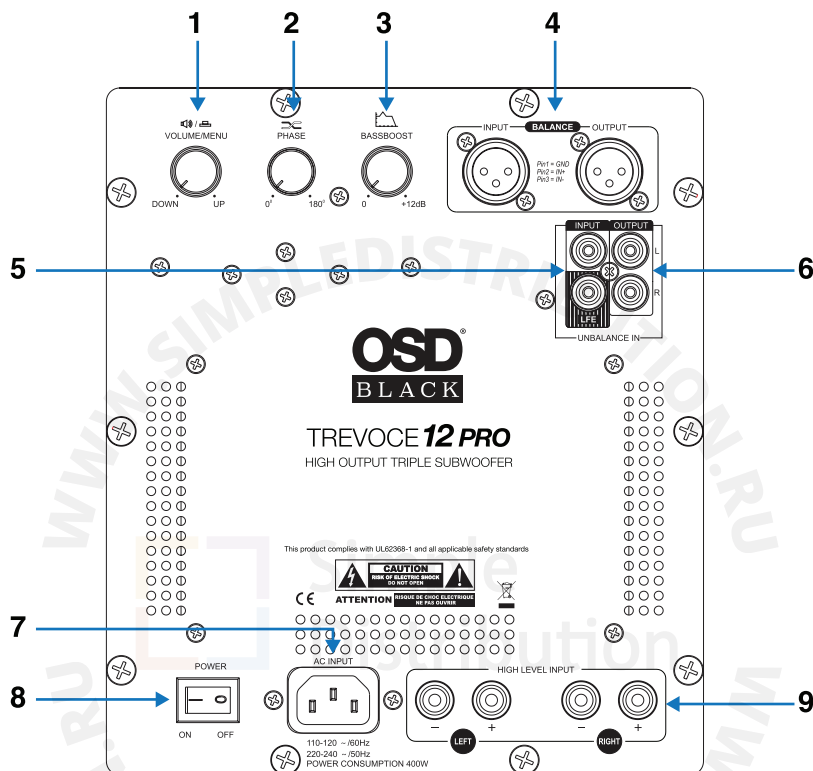
LFE ограничен 120 Гц по следующим причинам:

- Человеческий слух не способен локализовать бас ниже этого диапазона
- Этого требуют стандарты кинозвука.
- Это предотвращает локализацию сабвуфера (слушатель не может определить, откуда исходит звук).
- Это обеспечивает корректную работу кроссовера.
- Сведение LFE-контента выполняется с запасом по уровню +10 дБ.

Применительно к модели TreVocce 12 Pro

- **Режим LFE включен:** используется вход LFE, кроссовер управляется внешним устройством.
- **Режим LFE выключен:** активен внутренний кроссовер сабвуфера (40–250 Гц).
- **Настройки включения/выключения LFE:** обеспечивают гибкость интеграции как с AV-ресиверами, так и со стереофоническими предусилителями.

Средства управления и коммутация



1. Ручка «Громкость/Меню»: При нажатии на эту ручку производится переключение пунктов меню в следующем порядке: «VOL > FRE > LFE > MODE > DIS > VOL...». Поверните ручку, чтобы изменить значение выбранного параметра.
2. Регулятор фазы
3. Регулятор усиления баса
4. Балансный XLR вход (гнездо)/выход (штекер)
5. Небалансный RCA стерео вход и вход LFE
6. Небалансный выход RCA
7. Гнездо питания переменного тока
8. Выключатель питания
9. Вход высокого уровня

Технические характеристики



Звуковые характеристики

Параметр	Характеристики
Конфигурация выходного каскада:	Класс D
Выходная мощность:	Номинальная (RMS): 300 Вт при нагрузке 4 Ом, КНИ 1% Пиковая: 800 Вт при нагрузке 4 Ом, КНИ 1%
Диапазон воспроизводимых частот:	18–250 Гц (-3 дБ)
Отношение сигнал/шум (А-взвешенное):	> 95 дБ
Коэффициент нелинейных искажений:	<0,1% (на 1 Вт, 1 кГц, фильтр 22 кГц)
Обработка сигнала:	Есть, управление с ИК-пульта

Входы/выходы, индикация и элементы управления

Параметр	Характеристики
Линейные входы/выходы:	Небалансные (RCA) вход/выход (Л и П), вход LFE (RCA R), балансный вход (гнездо XLR) / выход (штекер XLR)
Вход высокого уровня:	Есть (клеммы для подключения акустических систем Л и П)
Регулировка громкости	Есть, через регулятор громкости/меню или пульт ДУ
Регулировка частоты (кроссовер):	Есть, управление с пульта ДУ (40–250 Гц, функция LFE отключена)
Изменение фазы	Есть (0–180°), ручка на задней панели
Регулировка усиления баса:	Есть (0–12 дБ на 45 Гц), ручка на задней панели
Переключатель режимов питания:	Есть (Авто / Вкл)
LFE:	Есть (включение/отключение через пульт ДУ)
Светодиодная индикация	Режим ожидания (красный)
Светодиодный дисплей:	14-сегментный, 3-разрядный (синий)
Ручка управления:	Прокрутка/выбор: VOL ► FRE ► LFE ► MODE ► DIS ► VOL. Выбор параметра осуществляется нажатием, изменение значения — вращением.
Дистанционное управление:	Есть (инфракрасный пульт ДУ)

Питание, конструкция, материалы, габариты и масса

Параметр	Характеристики
Источник питания и диапазон напряжения:	Импульсный блок питания (SMPS), 220–240 В перем. тока / 50 Гц или 100–120 В перем. тока / 60 Гц
Защита:	От короткого замыкания / перегрева / перегрузки / постоянного тока
Автоматическое включение/выключение питания	Есть
Потребляемая мощность в режиме ожидания:	< 0,5 Вт
Сетевой выключатель:	Есть, на задней панели
Активный НЧ-динамик:	12-дюймовый диффузор из матовой бумаги
Пассивный излучатель:	Два 12-дюймовых диффузора из матовой бумаги
Гриль:	Тканевый (только для активного динамика)
Отделка корпуса:	ПВХ с текстурой под кожу
Материал панели управления:	Алюминий
Габариты (ШхВхГ):	(425 x 425 x 451 мм (16,75" x 16,75" x 17,75"))
Размеры упаковки:	550 x 520 x 600 мм (21,65" x 20,47" x 23,62")
Масса:	Нетто 21,1 кг Брутто 24,85 кг

Период приработки

Прежде чем приступать к окончательному выбору места установки и настройке звучания, мы рекомендуем дать поработать новому сабвуферу Trevose 12 PRO SUB в течение 15–20 часов на обычной громкости. В течение этого периода подвижные части динамика придут в рабочее состояние и начнут функционировать в соответствии с проектными характеристиками.

Уход и чистка

Мы не рекомендуем использовать для чистки корпуса Trevose 12 PRO SUB растворители или чистящие средства. Достаточно протирать поверхность мягкой тканью (используйте только холодную чистую воду). Не прикасайтесь к динамику и не используйте сабвуфер как подставку для цветов, как кофейный или журнальный столик, поскольку жидкость может случайно попасть внутрь устройства.

Если вы не планируете пользоваться сабвуфером в течение длительного времени, мы рекомендуем отключать его от электросети.

Устранение неисправностей

Отсутствует звук:

- Сабвуфер выключен (индикатор не светится);
- Регулятор громкости (VOLUME) на задней панели установлен в нулевое положение (DOWN).
- Неправильно подключен сигнальный кабель к сабвуферу или к усилителю.
- На сабвуфер не поступает сигнал от усилителя (проверьте с помощью тест-тона).

Не светится дисплей:

- Кабель питания неплотно вставлен в розетку (7).
- Выключатель питания (8) установлен в положение OFF (Выкл).
- Напряжение в электросети не соответствует требованиям, указанным для данного сабвуфера.

