

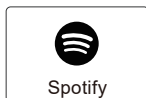
# RAKOSO

# HA400

## Руководство пользователя



## Сетевой 4-зонный усилитель



# Содержание

1. Введение .....	1
2. Требования к системе .....	1
3. Содержимое упаковки .....	2
3.1 Передняя панель .....	3
3.2 Задняя панель .....	3
3.3 Боковая панель .....	4
4. Выбор места для HA400 .....	4
5. Подключение зон .....	5
5.1 Подключение акустических систем .....	5
5.2 Подключение внешнего усилителя или AV-ресивера .....	6
5.3 Подключение сабвуфера .....	6
5.4 Подключение USB-накопителя .....	7
5.5 Подключение звуковоспроизводящего устройства .....	7
5.6 Последовательный порт RS232 .....	8
5.7 Подключение к сети .....	8
6. Загрузка приложения 4Stream .....	9
7. Использование HA400 .....	9
7.1 Выбор зоны .....	9
7.2 Воспроизведение музыки в нескольких комнатах .....	10
7.3 Прослушивание музыки онлайн-сервисов .....	11
7.4 Spotify .....	11
7.5 Airplay2 .....	11
7.6 Qplay .....	11
7.7 Воспроизведение музыки с локальных источников .....	11
7.8 Список воспроизведения .....	12
7.9 Воспроизведение сигнала, подаваемого на линейный вход .....	12
7.10 Воспроизведение сигнала, подаваемого на оптический/ коаксиальный вход .....	12
7.11 Воспроизведение музыки с компьютера .....	12
7.12 Переключение каналов .....	12
7.13 Переключение каналов .....	13
8. Обновление встроенного ПО (прошивки) .....	14
9. Технические характеристики .....	14
FCC .....	15
Вопросы и ответы .....	16

## 1. Введение

HA400 — это многокомнатная система, позволяющая воспроизводить музыку в любом месте вашего дома. HA400 содержит 4 усилителя аудиосигнала для подключения 4 пар колонок. Каждая зона имеет аналоговые и цифровые аудиовыходы для подключения источника сигнала. С помощью приложения 4Stream на iOS- или Android-устройстве вы можете воспроизводить контент музыкальных онлайн-сервисов, музыку со смартфона, цифрового хранилища и других источников.

- **Усиление:** каждая зона обеспечивает мощность 2 x 50 Вт на 8 Ом (режим стерео) или 100 Вт на 4 Ом (мостовой режим).

- **Функция мультирум:** возможность воспроизведения разной музыки в разных комнатах или одной и той же музыки во всех комнатах.

- **Простая настройка сети:** подключитесь к домашней сети — и система готова к работе.

- **Широкий выбор входов/выходов:** каждая зона имеет отдельные цифровые и аналоговые входы/выходы. Имеется также мастер-вход, позволяющий воспроизводить музыку из одного источника во всех зонах одновременно.

## 2. Требования к системе

### Высокоскоростное Интернет-соединение

HA400 требует подключения к Интернету для потокового воспроизведения контента музыкальных онлайн-сервисов и получения обновлений встроенного программного обеспечения (прошивки). При медленном Интернет-соединении могут возникать проблемы с производительностью.

### Беспроводной маршрутизатор

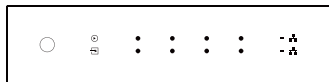
У вас в доме должна быть рабочая сеть Wi-Fi, поскольку управляющее приложение на мобильном устройстве должно находиться в той же сети, что и стример-усилитель HA400.

### Управляющее приложение 4Stream

Вы можете управлять системой с помощью бесплатного приложения 4Stream, которое можно установить на любом iOS- или Android-устройстве, отвечающем минимальным требованиям.



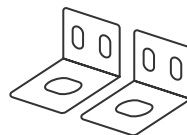
### 3. Содержимое упаковки



Усилитель HA400



Руководство  
пользователя

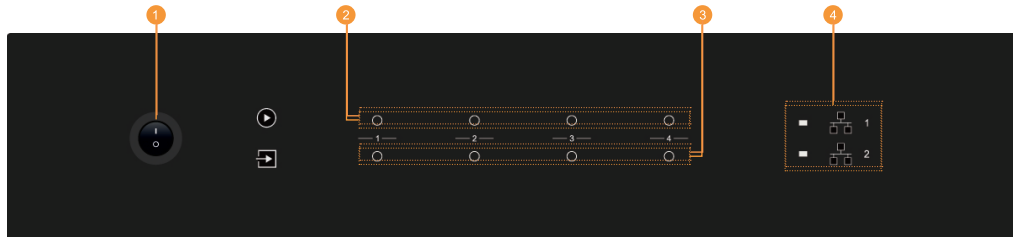


Монтажные уголки (2 шт.)  
для установки устройства  
в аппаратную стойку



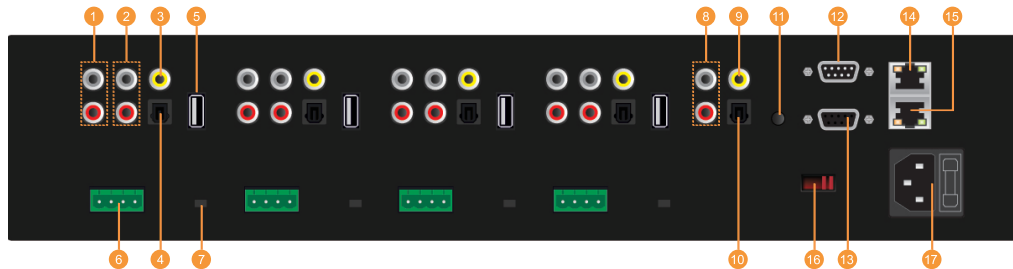
Кабель питания

### 3.1 Передняя панель



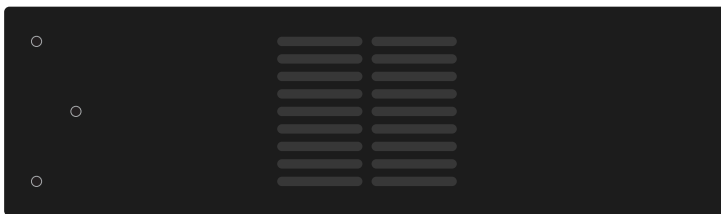
- 1 Кнопка включения
- 2 Индикация потоковой передачи: светодиоды загораются во время трансляции
- 3 Индикация источников входного сигнала. Цветовая кодировка: белый — трансляция по сети, зеленый — линейный вход 1 (линейный вход зоны), желтый — линейный вход 2 (линейный мастер-вход), пурпурный — оптический мастер-вход, голубой — коаксиальный мастер-вход, красный — USB.
- 4 Индикация сети: светодиод загорается, когда сеть доступна.

### 3.2 Задняя панель



- 1 Выход предусилителя
- 2 Линейный вход (в приложении — «линейный вход 1»)
- 3 Цифровой коаксиальный выход
- 4 Цифровой коаксиальный вход
- 5 Порт USB
- 6 Акустические выходы
- 7 Переключатель режимов стерео/мостовой
- 8 Линейный мастер-вход
- 9 Коаксиальный вход
- 10 Оптический мастер-вход
- 11 Кнопка сброса настроек
- 12 Транзитный порт RS232
- 13 Порт RS232
- 14 Выходной сетевой порт
- 15 Входной сетевой порт
- 16 Переключатель напряжения (115/230 В)
- 17 Приборная розетка

### 3.3 Боковая панель

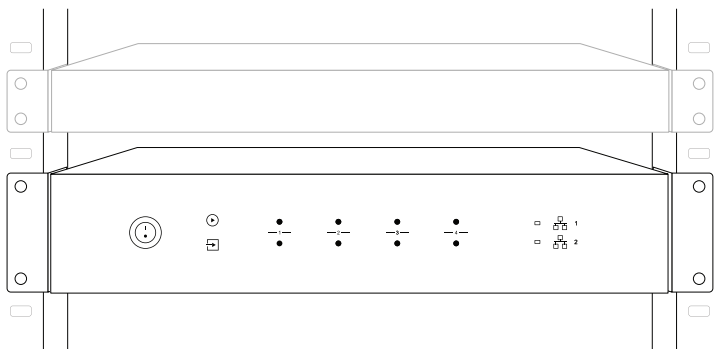


Резьбовые отверстия для крепления монтажных уголков

## 4. Выбор места для HA400

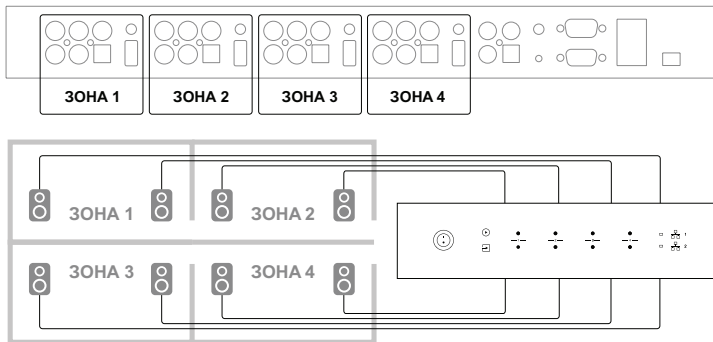
Усилитель HA400 имеет стандартный размер 2U, что позволяет установить его в аппаратную стойку. Для этого необходимо прикрепить к боковым панелям монтажные уголки, входящие в комплект.

— Совместите отверстия в монтажных уголках с резьбовыми отверстиями на боковой панели и крепко затяните винты.



## 5. Подключение зон

Вы можете проигрывать музыку с одного источника звука во всех четырех зонах одновременно или воспроизводить разные источники звука в разных зонах.

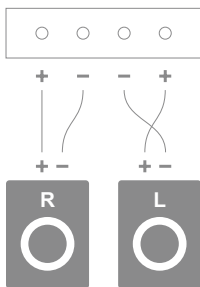


### 5.1 Подключение акустических систем

Подключите пару акустических систем (АС) к акустическим выходам усилителя для прослушивания музыки в режиме стерео.

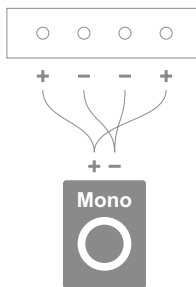
Для подключения одной АС в режиме моно воспользуйтесь мостовым режимом (BR).

#### Режим стерео (ST)



4 - 8  $\Omega$

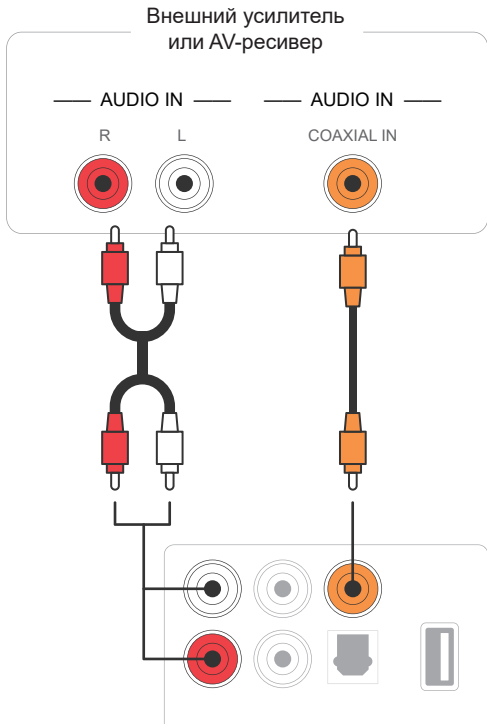
#### Мостовой режим (BR)



2 - 4  $\Omega$

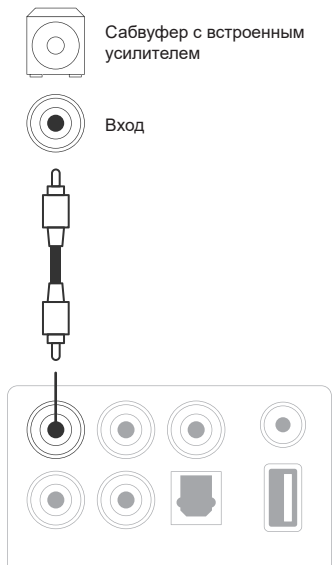
## 5.2 Подключение внешнего усилителя или AV-ресивера

С помощью подходящего кабеля соедините линейный выход HA400 с линейным входом внешнего усилителя или AV-ресивера. HA400 имеет как аналоговый выход (RCA), так и цифровой (коаксиальный).



## 5.3 Подключение сабвуфера

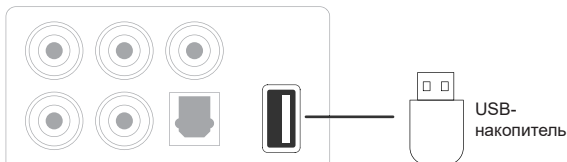
Соедините левый линейный выход HA400 с входом активного сабвуфера.





## 5.4 Подключение USB-накопителя

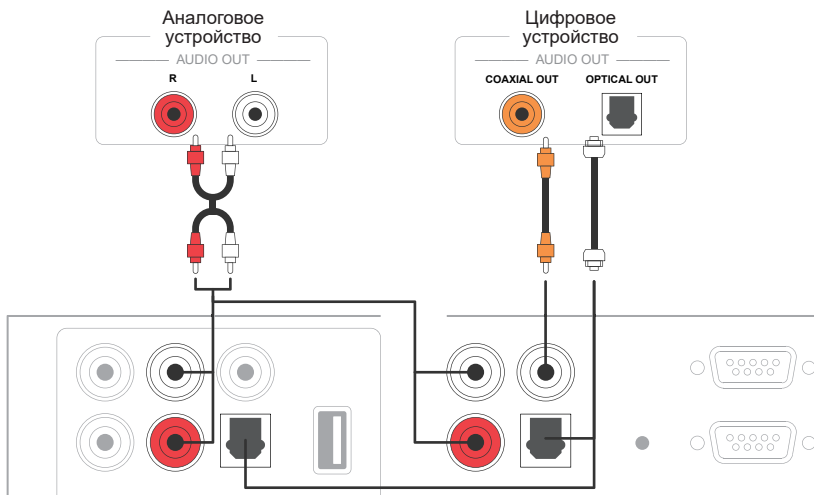
Чтобы прослушать музыку с USB-накопителя, подключите USB-накопитель, содержащий музыкальные файлы, к порту USB соответствующей зоны.



## 5.5 Подключение звуковоспроизводящего устройства

Соедините линейный или оптический вход одной из зон (или линейный, коаксиальный или оптический мастер-вход) с соответствующим выходом CD-проигрывателя, портативного музыкального плеера или любого другого звуковоспроизводящего устройства.

В приложении линейный вход в каждой из зон представлен как «Line in», а в секции мастер-входов — как «AUX». Оптический вход в каждой из зон представлен как «OPT1», а оптический и коаксиальный входы в секции мастер-входа — как «OPT2» и «COX».

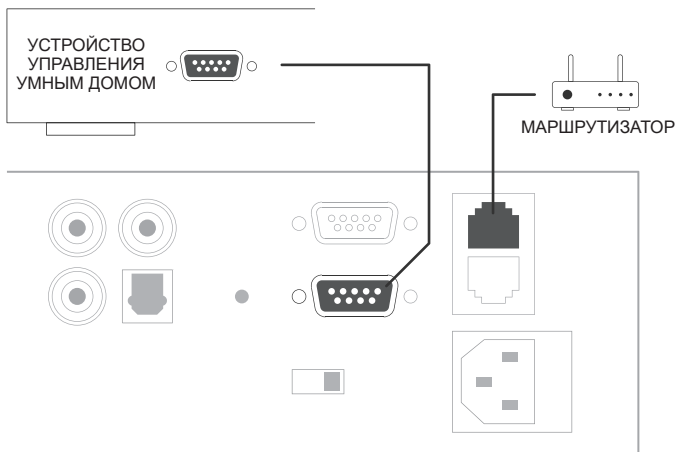


## 5.6 Последовательный порт RS232

Последовательный порт RS232 зарезервирован для подключения HA400 к системе управления умным домом. В случае подключения еще одного HA400 для группового управления можно использовать транзитный порт.

## 5.7 Подключение к сети

С помощью Ethernet-кабеля подключите HA400 к домашнему маршрутизатору, чтобы включить усилитель в домашнюю сеть. Для подключения второго аналогичного устройства к той же сети можно использовать выходной сетевой порт HA400.



## 6. Загрузка приложения 4Stream

Приложение 4Stream используется для управления всей системой. Установите 4Stream на свое мобильное устройство, и вы сможете контролировать и слушать музыку в любом месте дома.

Приложение поддерживает английский, испанский, французский, немецкий, итальянский, португальский, корейский, упрощенный китайский, традиционный китайский и японский языки.

Чтобы скачать приложение 4Stream для iOS или Android, войдите на App Store или Google Play и введите «4Stream» в строку поиска.



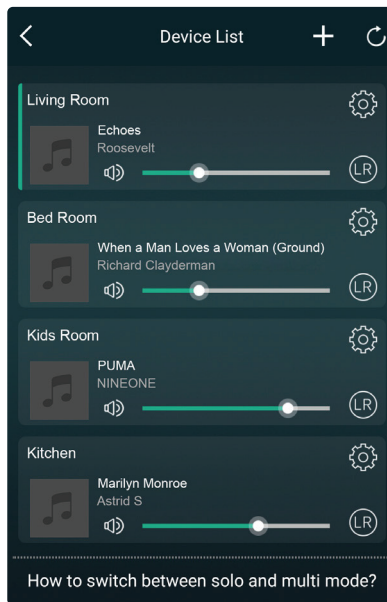
## 7. Использование HA400

После подключения HA400 к сети и установки приложения 4Stream на мобильное устройство можно приступить к воспроизведению музыки. Вы можете слушать разную музыку в разных комнатах или одну и ту же музыку во всех комнатах.


### 7.1 Выбор зоны

В приложении 4Stream отображаются все подключенные к сети устройства.

1. Выберите устройство, которым вы хотите управлять, слева появится зеленая полоса.
2. Проведите пальцем влево, чтобы открыть список источников сигнала.
3. Чтобы начать потоковую передачу музыки, выберите музыкальный потоковый сервис или локальный источник из списка.



## 7.2 Воспроизведение музыки в нескольких комнатах

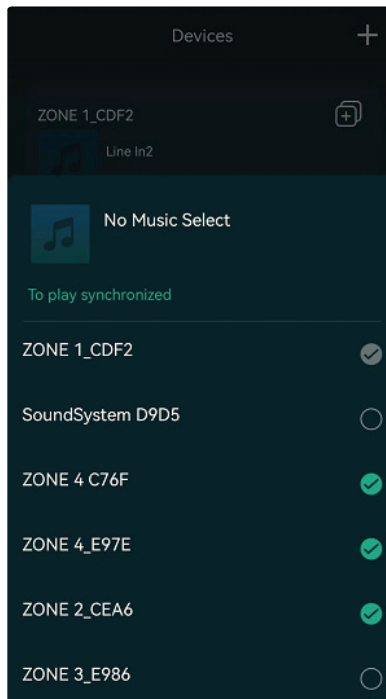
Если, нажимая значок «» напротив устройств, вы добавите в группу другие устройства, то можно будет воспроизводить одну и ту же музыку в нескольких комнатах одновременно.

В этом случае HA400 будет выступать в роли мастер-устройства, и транслируемая на него музыка будет также передаваться и на другие устройства той же группы для воспроизведения. Если вы хотите транслировать потоковую музыку на несколько устройств, используя Airplay2, то при выборе устройств в интерфейсе Airplay2 достаточно добавить желаемые зоны. Если источником является Airplay2, то это единственный метод, позволяющий передавать одну и ту же музыку на несколько устройств.

Если музыкальный сигнал поступает на мастер-вход HA400, группировать устройства не нужно, так как все они имеют доступ к этому сигналу.

\*В многозонном режиме между источником сигнала и воспроизведением в 4 зонах присутствует небольшая задержка, но звук внутри самих 4 зон синхронизирован, и воспроизводится без задержки.

\*При использовании мастер-входа для 4 зон задержка между поступлением и воспроизведением сигнала отсутствует. Нет необходимости группировать зоны для синхронизации с источником сигнала, разгруппируйте их.



## 7.3 Прослушивание музыки онлайн-сервисов

HA400 может работать с популярными онлайн-сервисами потоковой музыки, такими как Spotify, Tidal, Qobuz, Deezer, Amazon Music, QQ Music, Tuneln, Internet Radio, iHeartradio. Вы можете передавать аудиоданные или списки воспроизведения со своего аккаунта по беспроводной сети и воспроизводить музыку на домашней аудиосистеме.

## 7.4 Spotify

Чтобы воспользоваться сервисом Spotify, вам нужна учетная запись категории Premium. В списке устройств в приложении Spotify выберите то, с которого вы хотите запускать воспроизведение.

## 7.5 Airplay2

HA400 поддерживает технологию Airplay2, вы можете выбрать Airplay в iOS-устройстве и воспроизводить музыку.

## 7.6 Qplay

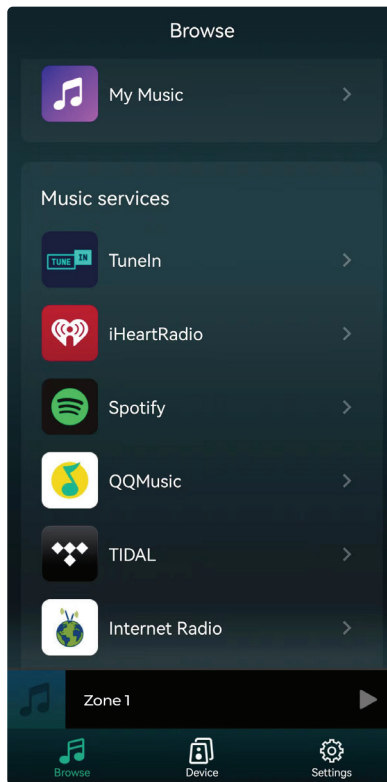
Эта модель поддерживают сервис QQ по протоколу Qplay. Вам необходимо включить Qplay в настройках воспроизведения музыки QQ и найти свое устройство в списке Qplay.

## 7.7 Воспроизведение музыки с локальных источников

HA400 может транслировать музыку с локальных источников — смартфона, USB-накопителя, сетевого хранилища (NAS), iTunes или сторонних программ потоковой передачи UPnP/DLNA.

Нажмите «My Music», чтобы выбрать локальное устройство, с которого вы хотите воспроизводить музыку.

Примечание: устройство на базе iOS блокируют доступ к библиотеке iTunes.



\*Наша система поддерживает только NAS-серверы, использующие протокол DLNA.

## 7.8 Список воспроизведения

Вы можете создать список воспроизведения и добавить в него музыку из локальных источников для потоковой трансляции.

## 7.9 Воспроизведение сигнала, подаваемого на линейный вход

- Подключите внешний источник сигнала к линейному входу с помощью кабеля RCA.
- Выберите режим линейного входа в приложении 4Stream, чтобы переключиться на режим линейного входа.
- Линейный вход для зон обозначен как «Line in», а для мастер-входа — как «AUX».

## 7.10 Воспроизведение сигнала, подаваемого на оптический/ коаксиальный вход

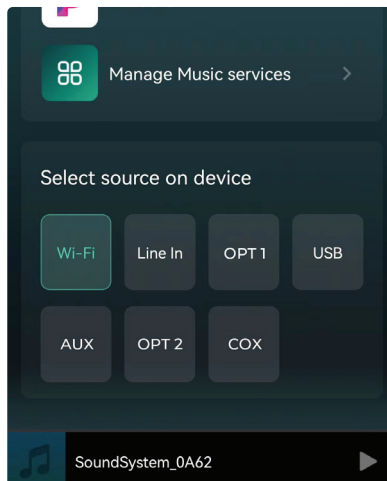
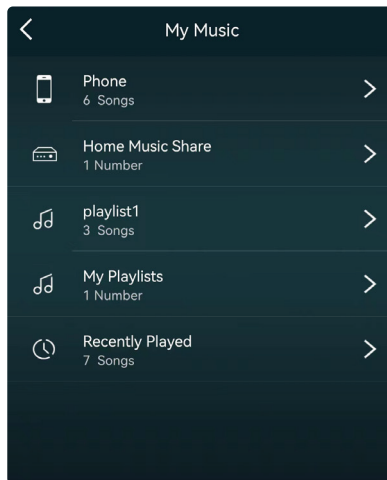
- Подключите внешний источник к оптическому входу зоны или оптическому/ коаксиальному разъему мастер-входа.
- Выберите OPT1 (зона), OPT2 (мастер) или COX (в приложении 4Stream) для переключения на соответствующий режим.

## 7.11 Воспроизведение музыки с компьютера

Вы можете воспроизводить музыкальные файлы, хранящиеся на Mac или Windows PC, используя iTunes или сторонние программы потоковой передачи UPnP/DLNA, такие как Foobar2000, Music Bee, Serviio.

## 7.12 Переключение каналов

Вы можете переключать звуковые каналы внутри зоны, выбирая только левый канал, только правый или левый и правый (стерео). Например, можно настроить зону 1 на воспроизведение левого канала, а зону 2 — на воспроизведение правого и сгруппировать их, чтобы получить стереофоническое звучание. По умолчанию активен режим стерео.



## 7.13 Настройки системы

**Rename (Переименовать):** вы можете переименовать любую зону, дав ей более подходящее название.

**Speaker Info (Информация о системе):** здесь представлена информация об устройстве, включая IP-адрес, имя устройства, версию прошивки, а также функцию восстановления заводских настроек.

**Alarm Clock (Будильник):** настройка музыкального будильника, музыку можно выбрать из списка предустановок, сервисов Internet Radio, iHeartRadio, Napster, Tidal, Spotify, Deezer, а также контента NAS-сервера.

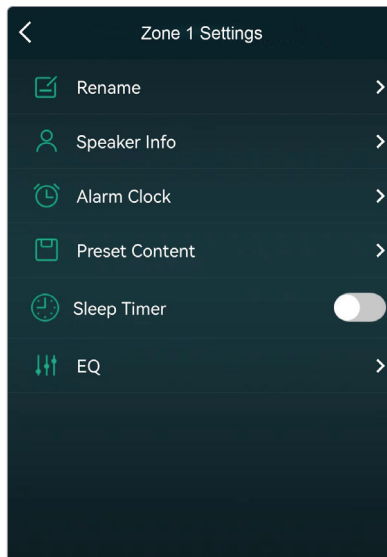
**Preset Content (Предустановки):** здесь можно сохранить до 10 списков воспроизведения или радиостанций для быстрого доступа.

В предустановки можно включить любой список и любую радиостанцию, напротив которой есть значок динамика. Нажмите на значок динамика — и сможете включить его в список предустановок.

**Sleep Timer (Таймер выключения):** таймер обратного отсчета для выключения музыки.

**EQ (Коррекция):** функция регулировки высоких и низких частот.

**Restore Factory Settings (Восстановление заводских настроек):** чтобы восстановить заводские настройки, нажмите кнопку Reset и задержите на 8 секунд. При этом будут сброшены названия зон, установки громкости и текущий источник входного сигнала.



## 8. Обновление встроенного программного обеспечения (прошивки)

Когда будет доступна новая прошивка, вы получите уведомление в виде значка «new». Нажмите на значок «new», чтобы запустить обновление, это займет несколько минут.

Рекомендуется обновлять прошивку с появлением новых версий. Новые версии прошивки могут не только улучшать производительность за счет исправления ошибок, но и добавлять новые функции.

## 9. Технические характеристики

Входы/выходы 4 зон		
Аудиовыходы	Линейный	Макс. 2 В RMS
	Оптический	Макс. разрешение 192 кГц / 24 бит, декодирование PCM
	USB	Воспроизведение контента с USB-накопителя
Аудиовыходы	Выход предусилителя	Макс. 2 В RMS
	Коаксиальный	48 кГц / 16 бит
	Акустические выходы	50 Вт / канал на 8 Ом, в мостовом режиме 100 Вт на 4 Ом
Мастер-входы		
Аудиовыходы	Линейный	Макс. 2 В RMS
	Оптический	Макс. разрешение 192 кГц / 24 бит, декодирование PCM
	Коаксиальный	
Сеть		
Входной порт Ethernet	RJ45	Соединение с Интернетом
Выходной порт Ethernet	RJ45	Выход для подключения других устройств к сети
Источники аудиосигнала		
Протокол потоковой передачи данных	Spotify Connect, Tidal Connect, Airplay2, DLNA, UPnP, Qplay	
Музыка онлайн	Spotify, Tidal, Deezer, Qobuz, Napster, Pandora, Amazon Music, Internet Radio, iHeartRadio, vTuner, QQ music, QQ FM	
Локальные источники сигнала	Музыка с мобильных устройств, музыкальные файлы с NAS-хранилища, музыкальные файлы с USB-накопителя	
Поддержка нескольких зон	1. С использованием мастер-входа. 2. Управляющее приложение позволяет определить одну зону в качестве ведущей, чтобы синхронизировать музыку с другими зонами.	
Общие характеристики		
Параметры питания	115-230 В переменного тока, 50/60 Гц	
Управляющий интерфейс	Двусторонний RS232	
Размер	2U для установки в аппаратную стойку	



## Декларация о соответствии требованиям FCC

Декларация Федеральной комиссии по связи (FCC) о воздействии радиоизлучения

Чтобы обеспечить соответствие изделия требованиям к радиочастотному излучению, не приближайтесь к нему на расстояние менее 20 см во время эксплуатации. Устройство отвечает требованиям Раздела 15 Правил FCC. Эксплуатация зависит от следующих условий.

(1) Устройство не должно генерировать вредные помехи,

(2) устройство должно допускать наличие любых принимаемых помех, включая помехи, которые могут вызвать нежелательное срабатывание. Изготовитель не несет ответственности за радио- и телевизионные помехи, вызванные несанкционированными изменениями, внесенными в устройство. Такие модификации или изменения могут лишить пользователя права на эксплуатацию изделия.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Изделие протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса В согласно части 15 Правил FCC. Эти ограничения обеспечивают надлежащую защиту от опасных помех при установке устройства в жилых помещениях. Это устройство генерирует, использует и излучает высокочастотную энергию. Если устройство установлено и используется не так, как указано в настоящем руководстве, то может создавать помехи для радиосвязи. Однако отсутствие помех гарантировано не в любых условиях установки. Если изделие вызывает вредные помехи для радио- или телевизионного приема (это можно определить посредством включения и выключения изделия), потребителю рекомендуется устранить эти помехи с помощью одной или нескольких описанных ниже мер.

- Измените ориентацию или положение приемной антенны.
- Увеличьте расстояние между изделием и приемником.
- Включите изделие в другую розетку, в линию электропитания, отличную от той, к которой присоединен приемник.
- Обратитесь за помощью к дилеру или опытному радиотехнику.

## Лицензия третьих сторон на программное обеспечение Spotify:

На программное обеспечение Spotify распространяются лицензии третьих сторон, которые можно найти здесь:

<https://www.spotify.com/connect/third-party-license>

## Вопросы и ответы

**В: Поддерживают ли ваши устройства технологию Airplay и сторонние DLNA-приложения?**

О: Да. Наши устройства поддерживают Airplay и сторонние приложения, такие как BubbleUPNP.

**В: Сколько зон можно создать в рамках одной системы?**

О: Система может охватывать максимум 12 комнат. Рекомендуется создавать до 8 зон.

**В: Каков радиус действия вашей беспроводной аудиосистемы?**

О: После подключения системы к WiFi-роутеру можно транслировать музыку в любую область, где есть сигнал WiFi.

**В: Может ли система воспроизводить музыку в высоком разрешении?**

О: Да. Наши устройства поддерживают форматы APE и FLAC в пределах нормального битрейта. Кроме того, они поддерживают декодирование музыкальных файлов до 24 бит/192 кГц.

**В: Сколько языков поддерживает интерфейс системы?**

О: Наши устройства автоматически определяют язык вашего смартфона и автоматически настраиваются на него. В настоящее время доступны английский, французский, немецкий, испанский, китайский, португальский, корейский и японский. В будущем будут доступны и другие языки.

**В: Какие онлайн-сервисы вы поддерживаете?**

О: Spotify, Deezer, Tidal, Qobuz, Amazon Music, Napster, TuneIn radio, Internet Radio, iHeartRadio.

**В: Могу ли я прослушивать музыку с локальных источников?**

О: Да. Вы можете воспроизводить музыку из раздела «MY MUSIC» (Моя музыка) в приложении с локальных устройств хранения данных, таких как смартфон, флешка или NAS-сервер.

**В: Может ли система работать с Windows-устройствами?**

О: Приложение для Windows пока недоступно, но на Windows-компьютере можно использовать iTunes, Foobar2000 и Spotify connect.

**В: Вся ли музыка можно воспроизводить в многокомнатном режиме?**

О: Да, сигнал музыкальных онлайн-сервисов, сигналы, поступающие на цифровой и аналоговый входы — все они доступны для воспроизведения в режиме мультитрум.





**@Copyright 2022 by RAKOSO. Все права защищены.**

Информация, содержащаяся в данном руководстве, считается точной и достоверной. Компания RAKOSO не несет ответственности за ошибки, которые могут быть допущены в данном руководстве.

RAKOSO оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и/или конструкцию вышеуказанного продукта без предварительного уведомления. Схемы, использованные в данном руководстве, могут представлять изделие не полностью, и предназначены только для иллюстрации. RAKOSO не несет ответственности за возможные различия между изделием, описанным в данном руководстве, и реальным изделием, которое вы приобрели.

Компания "СИ АЙ ГРУПП" – эксклюзивный дистрибьютор продукции RAKOSO на территории РФ.  
г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 26, стр. 28, офис 114, +7 (495) 255-54-55