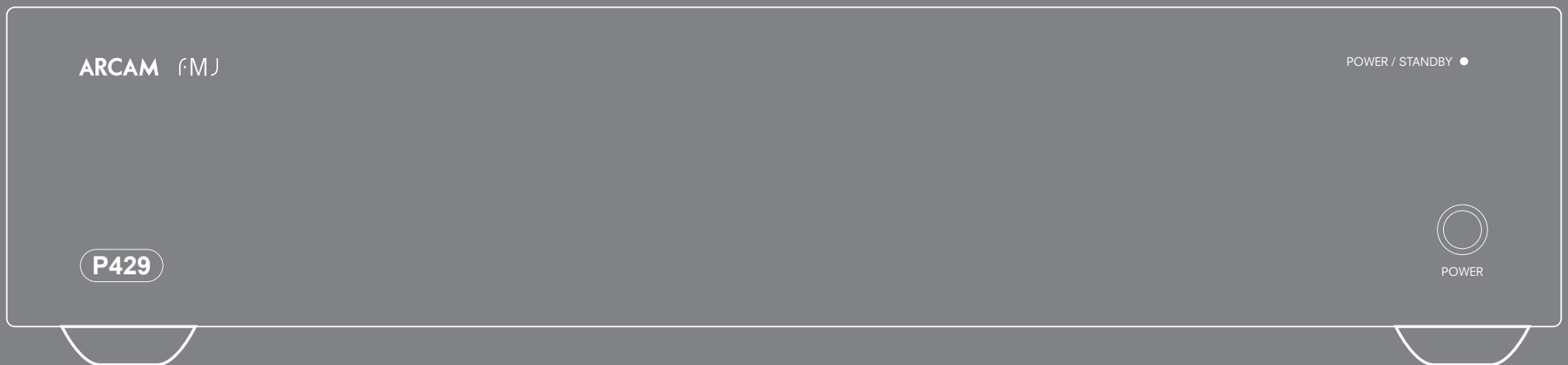


# ARCAM

## f·M J CLASS P429

**РУКОВОДСТВО** Усилитель мощности



Русский

добро  
пожаловать...

*Благодарим вас и поздравляем с покупкой усилителя Arcam FMJ.*

*На протяжении более, чем тридцати лет Arcam занимается производством специализированных аудио продуктов выдающегося качества. Усилитель P429 является самой последней разработкой в длинном перечне удостоившихся награды продуктов Hi-Fi торговой марки Arcam. Дизайн линейки FMJ опирается на весь богатый опыт компании Arcam, одной из наиболее известных компаний-производителей звуковой продукции в Великобритании. Руководствуясь этим опытом, компания Arcam выпустила самую лучшую серию стерео усилителей Arcam, спроектированных и созданных, чтобы на протяжении долгих лет дарить вам наслаждение от прослушивания музыки.*

*Настоящее руководство является пособием по установке и эксплуатации усилителя P429, в котором также содержатся сведения о расширенных функциональных возможностях устройства. Используйте страницу содержания разделов для перехода к нужному разделу.*

*Мы надеемся, что устройство FMJ будет исправно служить вам долгие годы. В случае непредвиденных обстоятельств, сбоев или при необходимости получения информации о продуктах Arcam, наши дилеры будут рады помочь вам. Более подробную информацию вы можете найти на нашем Интернет-сайте [www.arcam.co.uk](http://www.arcam.co.uk).*

**Команда разработчиков FMJ**

**Содержание**

**добро пожаловать** ..... R-2

**обзор**..... R-4

    Установка устройства ..... R-4

    Электропитание ..... R-4

    Соединительные кабели ..... R-4

**Соединительные элементы P429**..... R-5

    Сетевое подключение ..... R-6

    Разъем RS232 ..... R-6

    USB-подключение ..... R-6

    Триггерный ВХОД/ВЫХОД..... R-6

**Эксплуатация P429**..... R-7

    Включение ..... R-7

    Переключатели режимов ..... R-7

    Регулировка уровня..... R-7

**громкоговорители** ..... R-8

    Примечания по подключению громкоговорителей ..... R-8

    Однопроводное соединение ..... R-8

    Двойной моно режим/раздельное усиление..... R-9

    Режим моста.....R-10

**Поиск неисправностей** ..... R-11

**Технические характеристики P429** ..... R-12

**гарантия изделия** ..... R-13

## обзор



Усилитель P429 Arcam обеспечивает высококачественную звукопередачу при воспроизведении музыкальных композиций.

Усилитель сконструирован на основе многолетнего опыта компании Arcam в области разработки усилителей. Устройства изготовлено с использованием компонентов высочайшего качества и лучшей инженерно-технической практики, что позволяет пользователю не только получать удовольствие от прослушивания музыки, но и обеспечить надежность функционирования усилителя на протяжении многих лет.

С усилителем класса «G», тороидальной системой питания, шасси с акустическим демпфированием, параллельным транзисторным выходам и исключительно низкому уровню искажению звука P429 способен воспроизводить музыку во всех деталях с подлинной мощностью. Вы можете быть уверены, что благодаря нашей акустической системе от вас не ускользнет ни одна нота произведения.

P429 разработан на таком уровне, который позволят по-настоящему воплотить музыку в жизнь. Усилитель имеет множество применений, например, раздельное усиление двухканальных аудио/видео систем, создание дополнительных зон для существующей системы или высоких каналов для аудио/видео системы.

### Установка устройства

- Установите усилитель на ровной, твердой поверхности, вдали от прямых солнечных лучей и источников теплоты и влаги.
- Не устанавливайте P429 на усилитель мощности или иной источник теплоты.
- Не устанавливайте усилитель в закрытом пространстве, таком как книжный шкаф или закрытая стойка, если там не обеспечена хорошая вентиляция. P429 разработан так, что он нагревается во время нормальной работы.
- Не располагайте никаких других компонентов или предметов сверху на усилителе, так как это может затруднять вентиляцию охлаждающего радиатора, что приведет к чрезмерному нагреву усилителя. (Устройство, установленное на усилитель, также нагреется.)
- Не устанавливайте электропроигрыватель на устройство. Электропроигрыватели очень чувствительны к производимым источниками электропитания помехам, вызывающим фоновые шумы, не располагайте электропроигрыватель слишком близко от усилителя.
- Устройство может подвергаться воздействию сильных электромагнитных помех. В этом случае перезагрузите устройство с помощью кнопки питания или поместите его в другое место.

### Электропитание

Усилитель поставляется с литой вилкой, которая уже соединена с проводом электропитания. Убедитесь, что комплектная вилка подходит к розетке сети электропитания. Если вам нужен другой сетевой шнур, обратитесь к дилеру компании Arcam.

Немедленно свяжитесь с дилером Arcam, если напряжение сети электропитания или тип вилки не отвечают установленным параметрам.

Подключите вилку кабеля электропитания IEC в розетку на задней панели усилителя и убедитесь, что она установлена плотно. Подключите другой конец кабеля к розетке электропитания и, если необходимо, включите розетку.

### Соединительные кабели

Мы рекомендуем использовать высококачественные экранированные кабели, предназначенные для конкретного применения. Другие кабели будут иметь отличающиеся характеристики сопротивления, что приведет к ухудшению работы системы (например, не используйте видеокабель для передачи звукового сигнала). Все кабели должны быть как можно более короткими.

При подключении оборудования рекомендуется, чтобы сетевой шнур располагался как можно дальше от аудио- и видеокабелей. Несоблюдение этого требования может привести к появлению нежелательных шумов.

## Соединительные элементы P429

### Ввод сигнала запуска

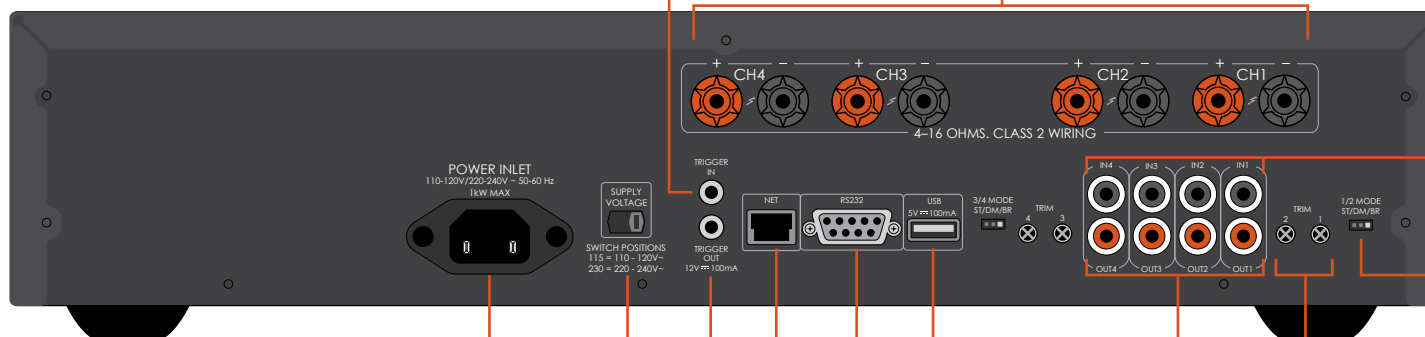
Позволяет дистанционно включать P429, а также переключать усилитель в режим ожидания с другого источника, например, аудио/видео ресивера Arcam или аудио процессора. Смотрите «Триггерный ВХОД/ВЫХОД» на стр. R-6.

### Выходы для громкоговорителей

Усилитель P429 оборудован четырьмя парами разъемов для подключения громкоговорителей. См «громкоговорители» на стр. R-8.

### Переключатели регулировки уровня мощности и режимов работы усилителя

- Обратите внимание, что P429 оборудован переключателями регулировки выходной мощности и режимов работы усилителя. Для получения более подробной информации обратитесь к «Регулировка уровня» и «Переключатели режимов» на стр. R-7.



### Несимметричные входы предусилителя

С помощью этих разъемов подключитесь к несимметричным выходам вашего предусилителя. Для получения дополнительной информации по подключению к этим входам см. R-8 - R-10

### Режим усиления

Эти переключатели позволяют задавать конфигурацию P429 в различных режимах работы усилителя, в зависимости от системы в составе которой он будет использоваться и применимой схемы соединений громкоговорителя. Для получения более подробной информации о положении переключателей см. стр. R-7 и страницы R-8 - R-10 для получения данных о различных схемах соединений громкоговорителя.

### Разъем электропитания

Для подключения соответствующего кабеля электропитания

### Выбор питающего напряжения

Убедитесь, что выбранное напряжение соответствует характеристикам местной электросети.

### USB

Этот USB-разъем используется только для обновления программного обеспечения. Смотрите «USB-подключение» на стр. R-6.

### RS232

Эта связь дает возможность дистанционного управления от домашней системы автоматизации или компьютера других производителей. Смотрите «Разъем RS232» на стр. R-6.

### Регулировка уровня

Отрегулируйте выход каждого канала. Смотрите «Регулировка уровня» на стр. R-7.

### Примечание по технике безопасности

- Прежде чем переместить входные переключатели удостоверьтесь, что ваш P429 выключен!
- Прежде чем подключить усилитель мощности P429, ознакомьтесь с информацией о «Установка устройства», а также «Электропитание» и «Соединительные кабели», начиная со страницы стр. R-4!

### Выходной триггерный сигнал

Позволяет P429 управлять состоянием мощности любого подключенного оборудования, например, усилители P49/P349 или еще одного P429. При нормальном использовании к этому выходу ничего не подключают. Смотрите «Триггерный ВХОД/ВЫХОД» на стр. R-6.

### Сеть

Подключите разъем к гнезду сетевого маршрутизатора, воспользовавшись кабелем Ethernet. Смотрите «Сетевое подключение» на стр. R-6.

### Выход предусилителя

OUT1-OUT4 обеспечивает дублирование сигнала, подаваемого на разъемы IN1-IN4. Обратите внимание, что это является пассивным выходом; дополнительная фильтрация или усиление не применяются.

## Сетевое подключение

P429 можно подключить к локальной сети, что даст возможность контролировать и управлять его работой дистанционно. Для получения подробной информации обратитесь к документам по управлению устройством, которые можно найти на веб-сайте [www.arcam.co.uk](http://www.arcam.co.uk).

## Разъем RS232

RS232 предназначен для дополнительного подключения к домашней системе автоматизации или компьютеру. Доступны различные сторонние системы, обеспечивающие комплексное управление устройствами воспроизведения. Для получения более подробной информации обратитесь к дилеру или установщику. Технические данные протокола по дистанционному управлению предоставляются по запросу, поданному через веб-сайт [support@arcam.co.uk](mailto:support@arcam.co.uk).

## USB-подключение

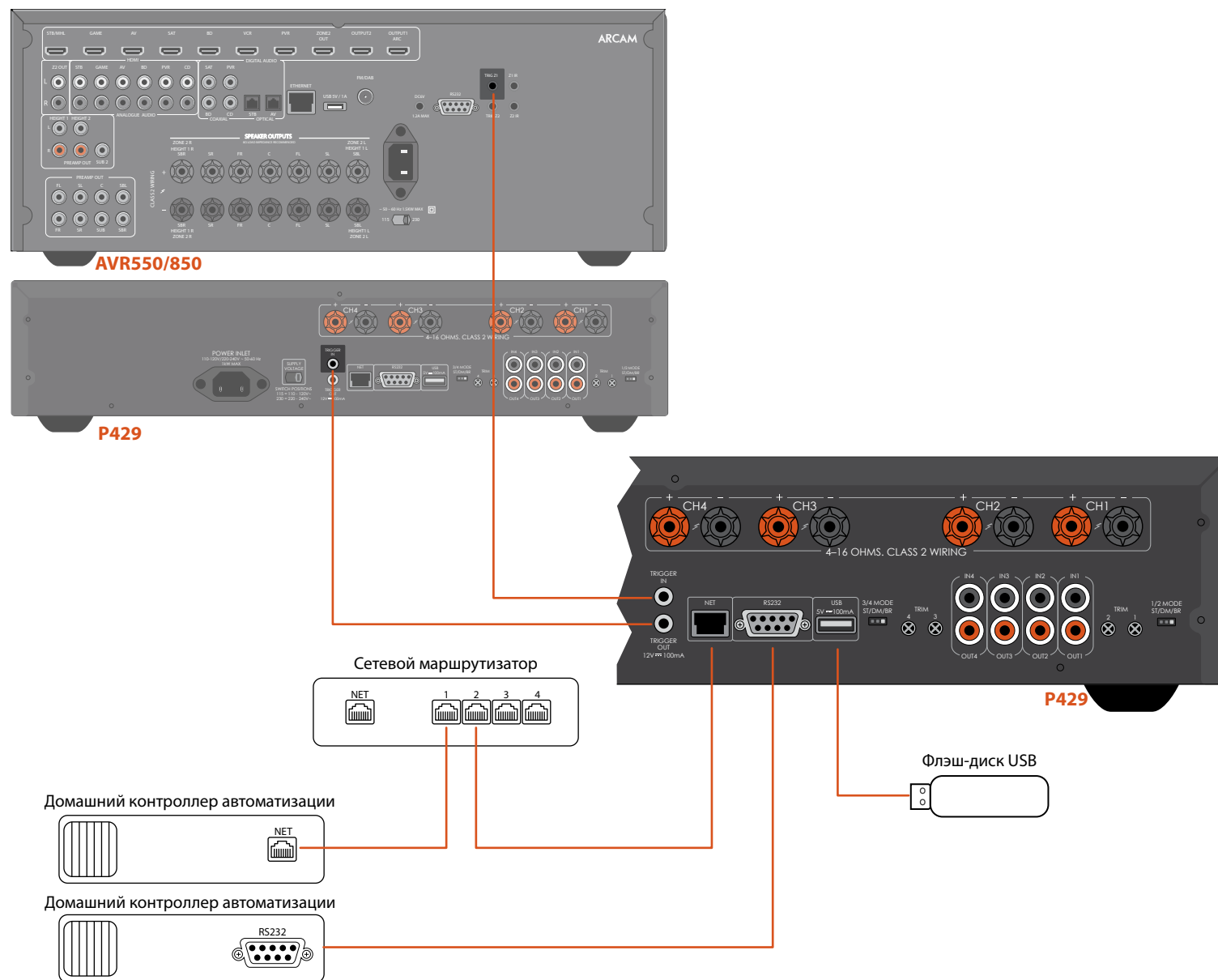
Этот USB-порт используется только для обновления программного обеспечения. Для получения дополнительной информации и вопросам обновления ПО посетите веб-сайт [www.arcam.co.uk](http://www.arcam.co.uk).

## Триггерный ВХОД/ВЫХОД

Мощность P429 можно контролировать через совместимые аудио/видео источники (например, Arcam AVR550/850). В этом случае с помощью моно кабеля с разъемом на 3,5 мм подключите TRIGGER OUT источника к TRIGGER IN усилителя P429.

Аналогичным способом с помощью P429 можно управлять состоянием мощности совместимых продуктов, например, еще одного усилителя P429. В этом случае подключите TRIGGER IN источника от TRIGGER OUT P429 с помощью моно кабеля с разъемом 3,5 мм.

Обращаем ваше внимание, что эти кабели не входят в комплект поставки.



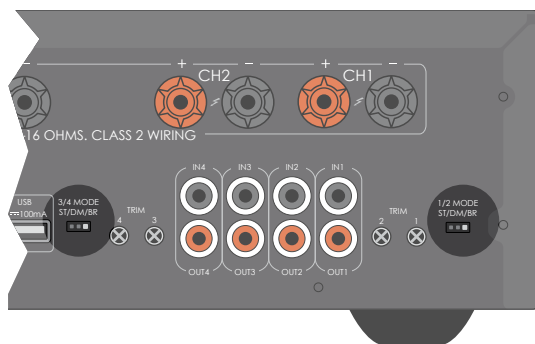
# Эксплуатация P429



## Включение

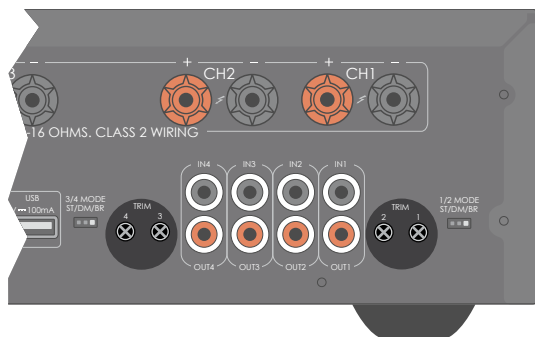
Кнопка **POWER** на передней панели служит для включения и выключения устройства.

Индикатор питания (рядом с «**POWER/STANDBY**») указывает на состояние усилителя: он меняет цвет с красного на оранжевый, а затем на зеленый, при подключении к сети и включении устройства.



## Переключатели режимов

Эти переключатели позволяют автономно задавать нужный из трех режимов работы каждой из двух пар усилительных каналов.



## Регулировка уровня

Эти регулировки позволяют настроить каждый выходной канал для компенсации выходных уровней, обусловленного положением колонок в среде прослушивания.

При нормальном использовании регулятор должен быть повернут до упора по часовой стрелке.

- В режиме **ST** (стерео режим) каждый выходной канал питается от соответствующего входа и служит для приведения в действие четырех независимых громкоговорителей. В качестве примера обратитесь к «Однопроводное соединение» на стр. R-8
- В двойном моно режиме **DM**, каналы **CH1** и **CH2** питаются только от входа канала **CH1**, а канал **CH2** не используется. Аналогичным образом **CH3** и **CH4** питаются только от канала **CH3**, а **CH4** не используется. Он используется для приведения в действие двух независимых громкоговорителей при двухканальном раздельном усилении. Пример приведен на «Двойной моно режим/раздельное усиление» на стр. R-9
- В мостовом режиме **BR** каналы **CH1** и **CH2** питаются только от **CH1**, в то время как **CH2** не используется. Аналогичным образом **CH3** и **CH4** соединены вместе и питаются только от **CH3**, а **CH4** не используется. Он используется для приведения в действие двух независимых громкоговорителей при мостовом моно соединении. Пример приведен на «Режим моста» на стр. R-10

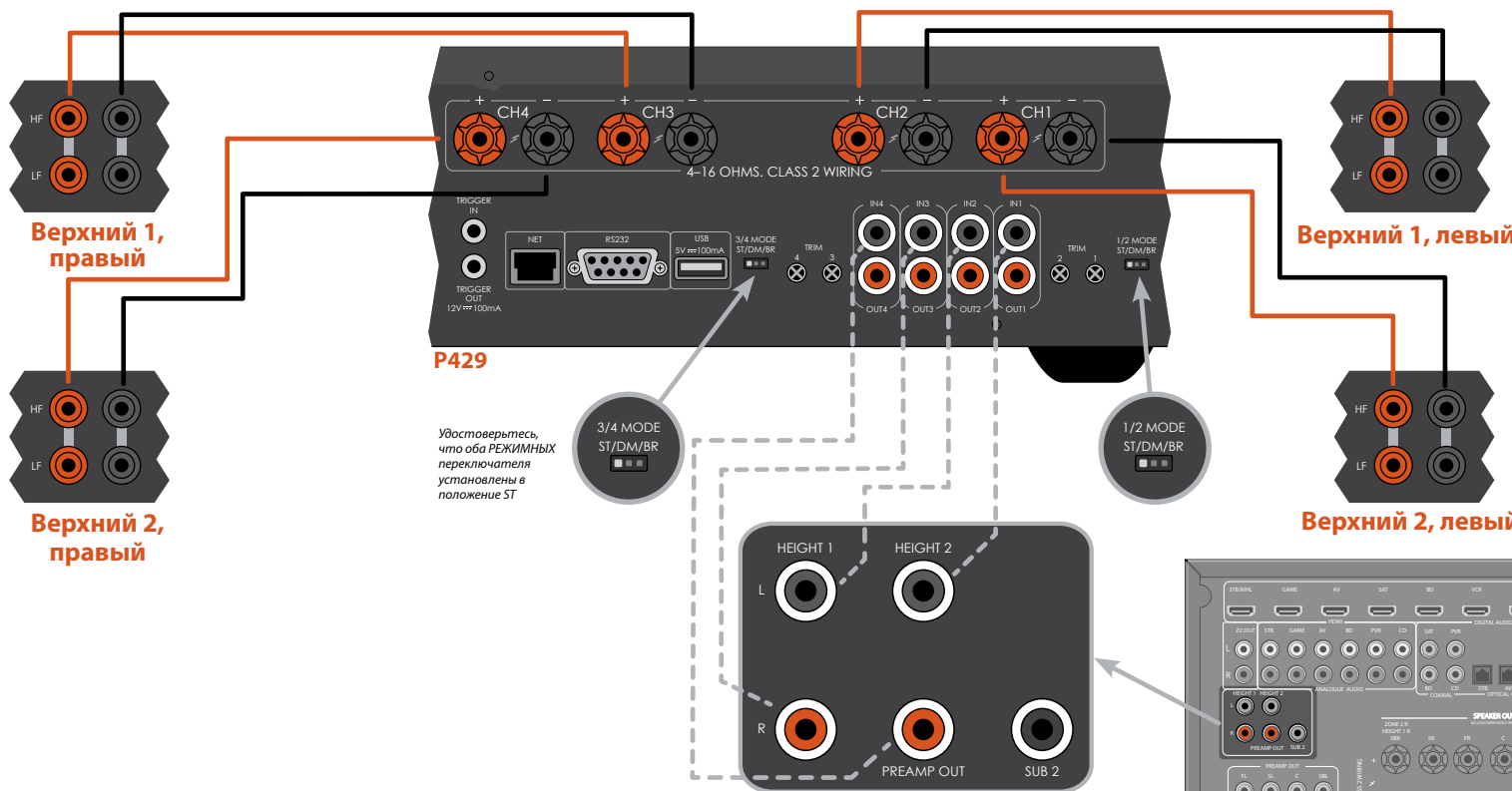
# громкоговорители

## Подключение громкоговорителей

Существует много способов подключения громкоговорителей к усилителю P429. В нижеприведенном разделе описано, как подключить и настроить громкоговорители и усилитель при самых стандартных настройках.

### Примечания по подключению громкоговорителей

- Не делайте никаких подключений к усилителю, когда он включен. Перед подключением колонок мы рекомендуем полностью отключить усилитель от сети.
- Внимательно проверьте все соединения перед первым включением усилителя(-ей) после подключения к нему громкоговорителей. Убедитесь, что оголенные провода или кабели не касаются друг друга или корпуса усилителя (это может привести к короткому замыканию) и подключение выполнено с соблюдением полярности. Не забудьте проверить подключения как усилителя, так и громкоговорителей.
- После выполнения всех подключений: включите усилитель, выберите источник сигнала, после чего постепенно увеличьте громкость до нужного уровня.
- Если вы не знаете, как правильно подключить систему, обратитесь за помощью к местному дилеру Arcam.



### Однопроводное соединение

Традиционный способ подключения - одинарным кабелем для каждого канала и громкоговорителя; это простейший способ.

Если каждый громкоговоритель имеет более одной пары соединительных разъемов, воспользуйтесь разъемами, обозначенными HF или «High Frequency» (высокочастотный разъем).

При такой конфигурации каждый вход P429, обозначенный IN1, IN2, IN3 и IN4), должен быть подключен к каждому из четырех предусилительных выходов аудио/видео ресивера, например, Arcam AVR550/850.

**ВНИМАНИЕ!** Если громкоговоритель предназначен для двойного подключения, то подключение будет выполняться с помощью полоски проводникового металла, подключенного к терминам низкой частоты (LF) и терминам высокой частоты (HF); полоску НЕ СЛЕДУЕТ СНИМАТЬ при однопроводном подключении.



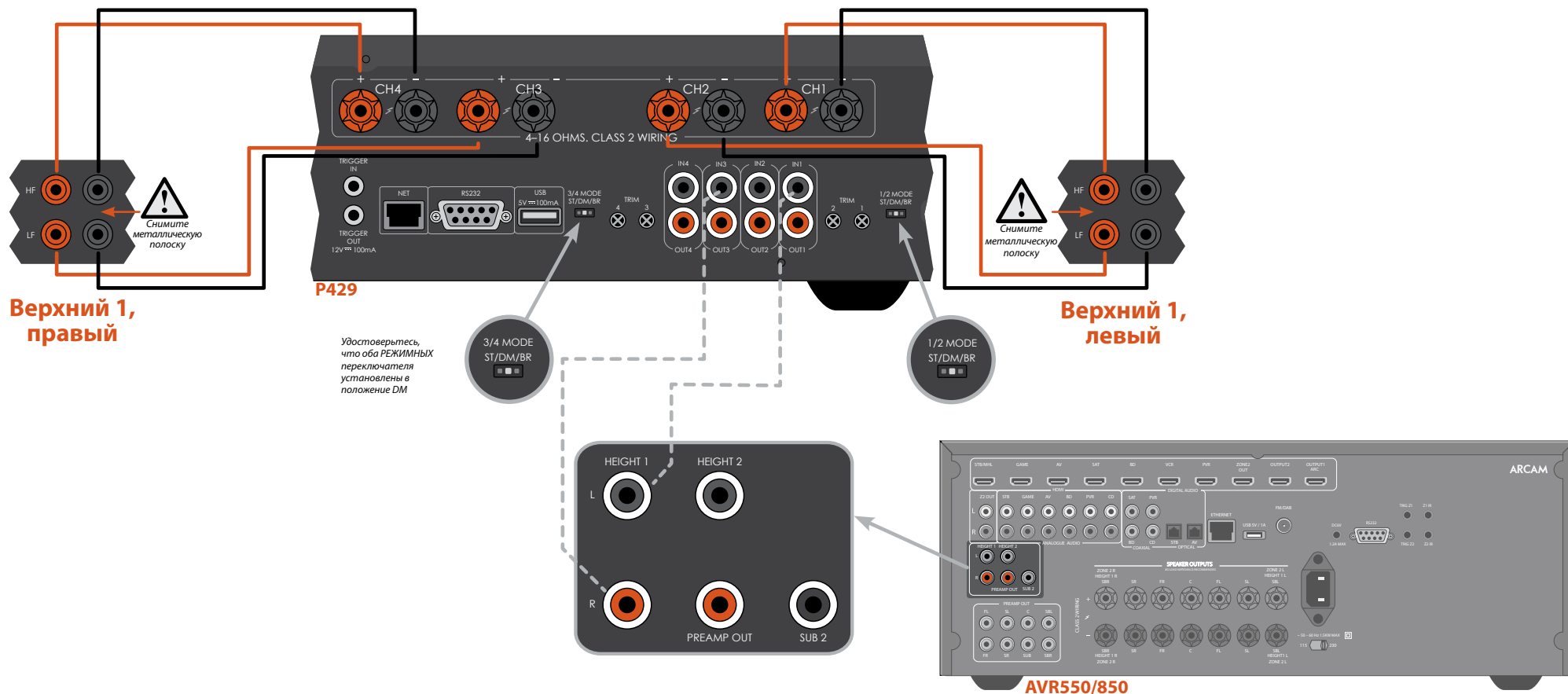


## Двойной моно режим/ раздельное усиление

Для включения двойного моно режима необходимо каждый громкоговоритель подключить к усилителю P429 по двум каналам, как показано на нижеприведенной схеме.

При такой установке для каждая пара каналов связана одинарным кабелем. Левый L и правый R выходы двух каналов вашего аудио/ видео устройства (например, Arcam 550/850) подключают к входам IN1 и IN3 усилителя P429.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Металлическая полоска на динамиках, соединяющая терминалы низких частот (LF) и терминалы высоких частот (HF), ДОЛЖНА БЫТЬ СНЯТА. Невыполнение данного требования может привести к повреждению обоих усилителей, на такую поломку гарантийное обслуживание не распространяется.



## Режим моста

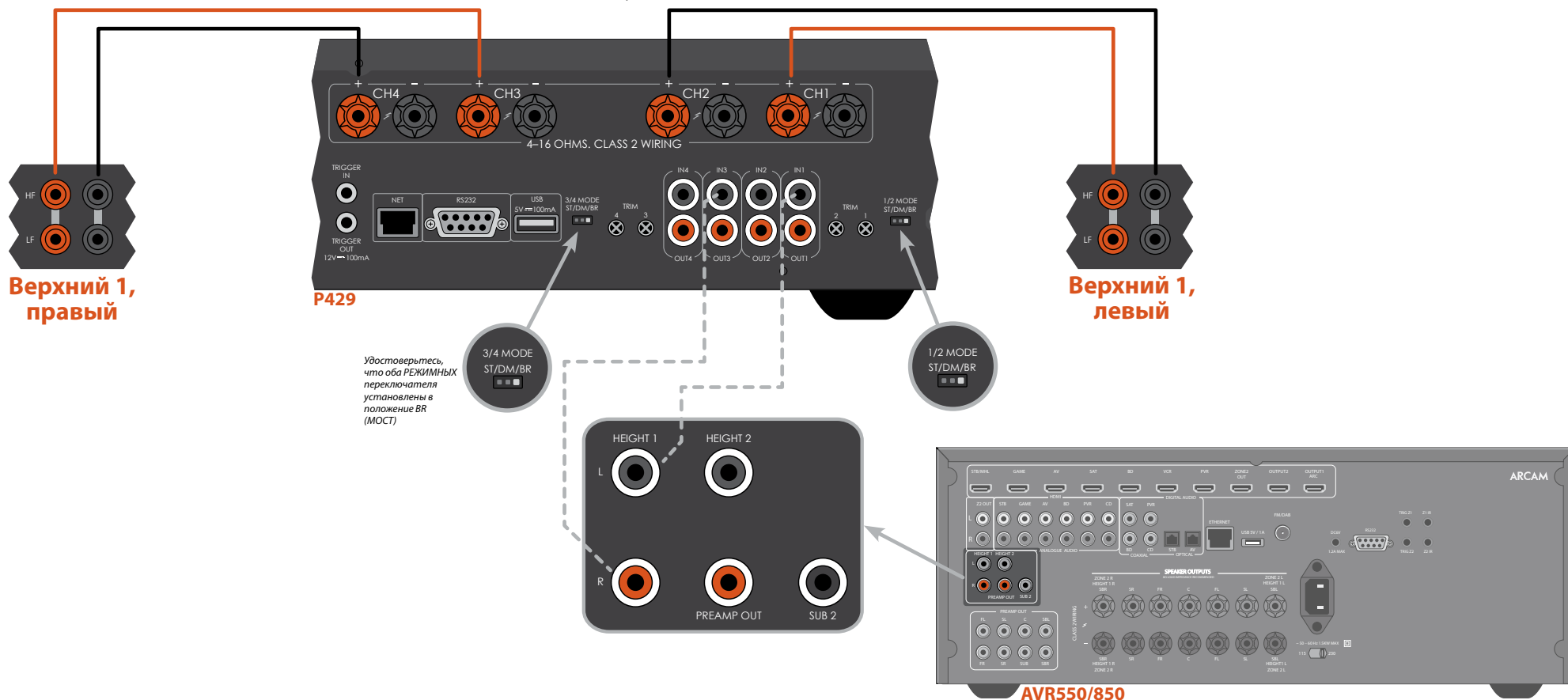
В режиме моста активны только положительные (красные) выходы громкоговорителя каждого канала P429. Не нужно подключаться к отрицательным (черным) разъемам громкоговорителей.

**ВНИМАНИЕ!** Не выполняйте подключения к другим терминалам динамика. Это может привести к серьезным повреждениям усилителя.

Если каждый громкоговоритель имеет более одной пары соединительных разъемов, воспользуйтесь разъемами, обозначенными HF или «High Frequency» (высокочастотный разъем).

При такой установке для каждая пара каналов связана одинарным кабелем. Левый L и R выходы двух каналов вашего аудио/видео устройства (например, Arcam AVR550/850) следует подключить к входам IN1 и IN3 усилителя P429.

**ВНИМАНИЕ!** Если динамик поддерживает двойное подключение, то подключение будет выполняться с помощью полоски проводникового металла, подключенного к терминалам низкой частоты (LF) и терминалам высокой частоты (HF); Полоску НЕ СЛЕДУЕТ СНИМАТЬ при использовании режима моста.



## Поиск неисправностей

Если у вас возникли проблемы с усилителем, выполните следующие проверки.

### Отсутствует звук

Проверьте, чтобы:

- Усилитель P429 правильно подключен к сетевой розетке и включен в сеть
- Ваш аудио/видео источник (например предусилитель) подключен правильно, правильно выбран вход, звук отключен.
- Усилитель P429 работает в незащищенном режиме, описанном в следующем разделе.

### Внезапное исчезновение звука

Усилитель P429 может перейти в защищенный режим при обнаружении соответствующего отказа. Светодиод на передней панели будет сигнализировать о типе отказа согласно нижеприведенному перечню:

- **СВЕТОДИОД ПОПЕРЕМЕННО МИГАЕТ КРАСНЫМ/ЗЕЛЕНЫМ СВЕТОМ:** Внутренняя температура устройства достигла опасного уровня. Дайте P429 остыть.
- **СВЕТОДИОД МИГАЕТ КРАСНЫМ СВЕТОМ:** Усилитель P429 обнаружил КЗ в громкоговорителе. В этом случае осмотрите все кабели громкоговорителя, чтобы убедиться в отсутствии линейного замыкания. Этот отказ очень распространен при выполнении соединений с громкоговорителя оголенными проводами.
- **СВЕТОДИОД МИГАЕТ ОРАНЖЕВЫМ СВЕТОМ:** Усилителем обнаружено смещение постоянного тока.

При обнаружении какого-либо из вышеприведенных отказов усилитель выключится, отключив подачу питающего напряжения на колонки. Чтобы продолжить использовать усилителя P429, необходимо устранить отказ, при этом необходимо вначале выключить, а затем снова включить его.

## Технические характеристики P429

Непрерывная выходная мощность (20 Гц–20 кГц при 0,2% полном коэффициенте гармоник), на канал	
Режимы <b>ST</b> (стерео) и <b>DM</b> (двойное моно)	
Четыре канала, 4 Ом / 8 Ом, 20Гц–20кГц	125Вт / 90Вт
Один канал, 4 Ом / 8 Ом, 1кГц	180Вт / 110Вт
<b>BR</b> (мостовой) режим	
Два канала, 8 Ом, 20Гц–20кГц	270Вт
Один канал, 8 Ом, 1кГц	320Вт
Гармонические искажения, 80% мощности, 8 Ом при 1кГц	0.002%
Входы	
Режимы <b>ST</b> (стерео) и <b>DM</b> (двойное моно)	
Номинальная чувствительность для 100Вт / 8Ом	0.8В Переменная вниз 7В
Соотношение сигнал-шум (Awtд) 50Вт / 8 Ом	112дБ
<b>BR</b> (мостовой) режим	
Номинальная чувствительность для 300Вт / 8 Ом	0.6В Переменная вниз 5В
Соотношение сигнал-шум (Awtд) 100Вт / 8 Ом	110дБ
Входное полное сопротивление	10кОм
Частотные характеристики	20Гц–20кГц ± 0.05дБ
Общие сведения	
Напряжение сети питания	110–120В ~ или 220–240В~, 50-60Гц
Энергопотребление (максимум)	1кВт
Габариты Ш x Г x В (включая ножки)	433 x 425 x 105мм
Масса (нетто)	13,5кг
Масса (с упаковкой)	15,5кг
Аксессуары в комплекте	Сетевой шнур
Исключая ошибки и пропуски	
<b>Примечание:</b> Все значения спецификации типичны, если не указано иное.	

### Политика непрерывного совершенствования

Arcam ведет политику непрерывного совершенствования в отношении всех своих продуктов. Это означает, что конструктивное исполнение и технические характеристики продукции могут меняться без какого-либо уведомления.

## гарантия изделия

### Гарантия по всему миру

Это дает вам право отремонтировать аппарат бесплатно в течение первых двух лет после покупки, при условии, что он был первоначально приобретен у официального дилера Arcam. Дилер Arcam несет ответственность за все послепродажное обслуживание устройства. Производитель не несет никакой ответственности за дефекты, возникшие вследствие несчастного случая, неправильного обращения, износа, или вследствие несанкционированных настроек и/или ремонта, за повреждения или утерю продукции во время транспортировки изделия лица, обратившегося по гарантии.

#### Гарантия распространяется на:

Запчасти и сборку в течение двух лет с даты покупки. По окончании двух лет, вы оплачиваете затраты по замене запчастей самостоятельно. Гарантия не покрывает затраты, связанные с транспортировкой товара.

### Претензии по гарантии

Оборудования должно быть упаковано в оригинальную упаковку и возвращено дилеру, у которого было куплено. Должно быть отправлено курьерской службой с оплатой доставки – не почтой. Компания не несет ответственности за оборудование, отправленное дилеру или дистрибьютору, и рекомендует своим заказчикам застраховать устройство от потери и повреждения во время транспортировки.

Для получения более подробной информации свяжитесь с по электронной почте [support@arcam.co.uk](mailto:support@arcam.co.uk).

### Проблемы?

Если дилер компании Arcam не может ответить на вопрос, касающийся этого или любого другого продукта Arcam, свяжитесь с нашей службой поддержки Arcam по указанному выше адресу, и мы сделаем все возможное, чтобы помочь вам.

### Регистрация онлайн

Вы можете зарегистрировать ваш продукт онлайн на сайте [www.arcam.co.uk](http://www.arcam.co.uk).

#### Утилизация этого устройства



Эта маркировка означает, что изделие нельзя утилизировать вместе с ТБО на всей территории ЕС.

Данное устройство подлежит утилизации, утвержденной регламентом, что позволяет

предотвратить загрязнение окружающей среды, причинение вреда здоровью человека, а также сохранить материальные ресурсы.

Для утилизации устройства, воспользуйтесь местной системой сбора и утилизации отходов или обратитесь к поставщику устройства.





# ARCAM

[WWW.ARCAM.CO.UK](http://WWW.ARCAM.CO.UK)

WATERBEACH, CAMBRIDGE, CB25 9PB, ENGLAND

SH278 Issue 1