

Благодарим за приобретение усилителя мощности Yamaha MA2120. Чтобы в полной мере воспользоваться преимуществами различных функций устройства, внимательно прочтите это руководство перед началом эксплуатации устройства. После прочтения храните это руководство в надежном месте.

- Иллюстрации приведены в данном руководстве только в качестве примеров.
- Названия компаний и продуктов в данном руководстве являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

Характеристики

- Соответствие международным стандартам энергоэффективной продукции ENERGY STAR.
- Поддержка подключений акустических систем высокого и низкого импеданса.
- Функция микширования/маршрутизации позволяет микшировать различные источники и выводить их на один стереоканал или на два моноканала. Зонирование по источнику и уровню громкости для двух зон при монофоническом подключении.
- Функция автоматического включения, которая включает питание при обнаружении входного сигнала в режиме ожидания.
- Различные эффекты и цифровая обработка сигнала, включая реверберацию, компрессор, эквалайзер, регулятор уровня, подавление и защиту от обратной связи.
- Встроенный «эквалайзер динамика», позволяющий подстраивать качество звука под идеальное сочетание с динамиками Yamaha.
- Удаленное управление посредством двх панелей управления DCP.

Принадлежности (Проверьте комплект поставки на наличие всех компонентов.)

- Кабель питания
- Штекеры Euroblock (6-контактные х 3, 3-контактный х 1, все с шагом 3,5 мм)
- Руководство по настройке
- Руководство пользователя (данный документ)

Информация о руководствах

Руководство пользователя (данная листовка)

Описываются меры безопасности, элементы управления и функции панели, подключение штекеров Euroblock, подключение кабелей динамиков и внешних устройств.

Руководство по настройке (отдельно)

Описаны примеры настроек, настройки после установки и подключения панелей управления и дистанционного управления.

Сертификация ENERGY STAR

Данное устройство соответствует международным стандартам энергоэффективной продукции ENERGY STAR. Оно автоматически переходит в режим ожидания, когда сигнал отсутствует на протяжении 25 минут для экономии электроэнергии, пока устройство не используется. К тому же, в нем используется высокоэффективная конструкция схем усиления, предназначенная для сокращения потребления энергии в ходе работы.

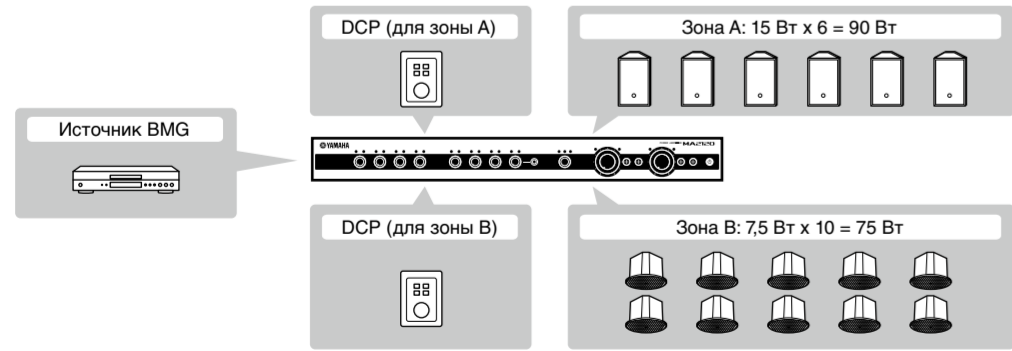


Функции автоматического перехода в режим ожидания и автоматического включения

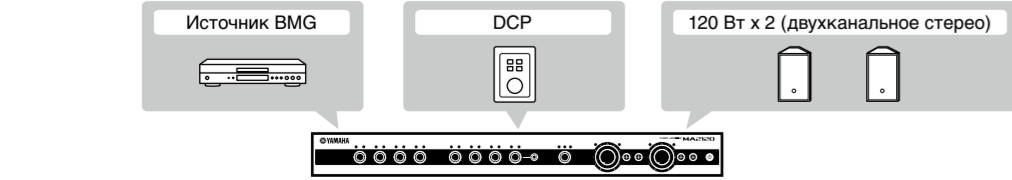
С целью сокращения потребления энергии данное устройство автоматически переходит в режим ожидания, когда сигнал отсутствует на протяжении 25 минут. Оно также оснащено функцией автоматического включения, которая автоматически включает питание при обнаружении входного сигнала в режиме ожидания. Даже когда устройство было переведено в режим ожидания посредством функции автоматического перехода в режим ожидания, любой входной сигнал с микрофона или ВСМ включает питание устройства. Функция автоматического включения активирована по умолчанию. Функция автоматического включения активируется и деактивируется с помощью DIP-переключателя [SETUP] на задней панели. (См. «Органы управления и функции».)

Пример настройки

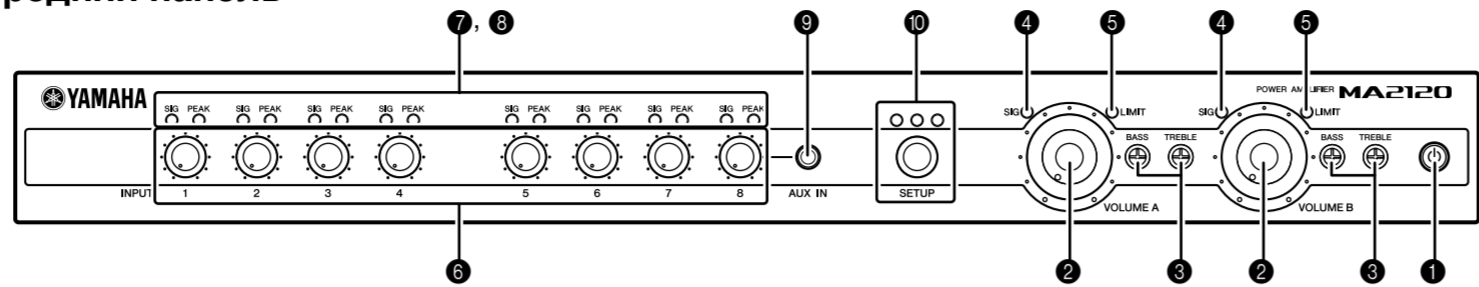
■ При подключении нескольких динамиков к двум зонам: (MODE: MONO)



■ При использовании двухканального стерео: (MODE: STEREO)



Передняя панель



1 [⏸] кнопка режим ожидания / вкл.
Переключает устройство в состояние «Режим ожидания» и «Вкл.»
On (Вкл.). Нажмите кнопку [⏸] в режиме ожидания. Кнопка загорится зеленым светом для индикации включения устройства.
Режим ожидания. Нажмите и удерживайте кнопку [⏸] не менее одной секунды при включенном устройстве. Кнопка загорится оранжевым светом для индикации перехода устройства в режим ожидания. Кнопка загорается светло-зеленым светом на несколько секунд при переключении между режимом включенного питания и режимом ожидания.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Устройство автоматически переходит в режим ожидания, когда сигнал отсутствует на протяжении 25 минут. С помощью DIP-переключателя на задней панели можно активировать функцию автоматического включения, которая включает питание при обнаружении входного сигнала.
- Быстрое последовательное включение и выключение модуля может привести к его повреждению. После выключения питания модуля подождите около 6 секунд перед повторным включением питания.

2 Регуляторы [VOLUME A] и [VOLUME B]
Используются для регулировки уровня выходного сигнала [SPEAKER A] и [SPEAKER B].

3 Элементы управления [BASS] и [TREBLE]
Двухполосный эквалайзер используется для регулировки тона выходного сигнала на [SPEAKER A] и [SPEAKER B]. Их можно отрегулировать отверткой.

4 Индикатор [SIG]
Загорается, когда выходной сигнал на [SPEAKER A] или [SPEAKER B] имеет уровень громкости -42 децибел полной шкалы (на 42 дБ ниже максимальной выходной мощности) или выше.

5 Индикатор [LIMIT]
Загорается, когда ограничитель, который защищает от превышения уровня выходного сигнала на [SPEAKER A] или [SPEAKER B], компрессирует сигнал на более чем 3 дБ, например. Отрегулируйте уровни входного и выходного сигнала, чтобы индикаторы [LIMIT] не горели.

6 Регуляторы уровня входного сигнала 1–8.
Регулирует уровни входного сигнала для [INPUT 1]–[INPUT 8]. При вращении регулятора вправо уровень входного сигнала увеличивается. В обычном режиме нажмите регулятор, чтобы вызвать мигание индикатора [SIG] выхода, к которому привязан выбранный канал. Вы можете подтвердить выбранный выход с помощью переключателя [ROUTE] на задней панели. В режиме настройки нажмите регулятор, чтобы выбрать функцию для регулировки или чтобы выбрать канал для коррективы. Дополнительную информацию по режиму настройки можно найти в «Руководстве по настройке».

7 [INPUT SIG] индикаторы 1–8
Загораются, когда уровни входного сигнала [INPUT 1]–[INPUT 8] превышают -40 децибел полной шкалы. Настройте уровни входного сигнала, чтобы эти индикаторы загорались от регуляторов уровня входного сигнала.

8 [INPUT PEAK] индикаторы 1–8
Загораются, когда уровни входного сигнала [INPUT 1]–[INPUT 8] превышают -3 децибела полной шкалы.

9 Разъем [AUX IN]
Входной стереофонический мини-разъем (несимметричный вход). Для подключения внешнего аудиосигнала, например портативного аудиоплеера. Сигнал с разъема [AUX IN] микшируется с сигналом с разъема [INPUT] 8 в том же пути прохождения сигнала.

10 Преобразователь [SETUP] / индикаторы 1–3
Нажмите преобразователи для использования различных встроенных функций регулировки. Для входа в режим настройки следует нажать и удерживать эту кнопку. Индикаторы 1–3 отображают значения регулировки для функций режима настройки. Дополнительную информацию по режиму настройки можно найти в «Руководстве по настройке».

11 Разъем AC IN
Подключите прилагаемый шнур питания.
⚠ Внимание!

- При подключении кабеля питания следует подключить кабель питания к разъему и затем вставить его в соответствующую розетку электросети.
- Перед подключением или отключением кабеля питания необходимо включить режим ожидания.

12 DIP-переключатели [SETUP]
Задают следующие функции устройства. Изменение настройки применяется после выключения и последующего включения устройства с помощью кнопки [⏸] на передней панели. Ниже показаны комбинации настроек DIP-переключателей.

DIP-переключатели 1/2. Блокировка панели
Блокировка регуляторов и элементов управления передней панели.

1	2	Установка
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Блокировка панели выкл. (Все элементы управления включены)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Блокировка регулятора [SETUP]
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Блокировка всех элементов управления, кроме регуляторов [VOLUME].
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Блокировка панели вкл. (Все элементы управления выключены)

DIP-переключатели 3/4. Автоматическое включение
Включение функции, с помощью которой устройство автоматически переходит из режима ожидания в рабочий режим при подаче входного сигнала.

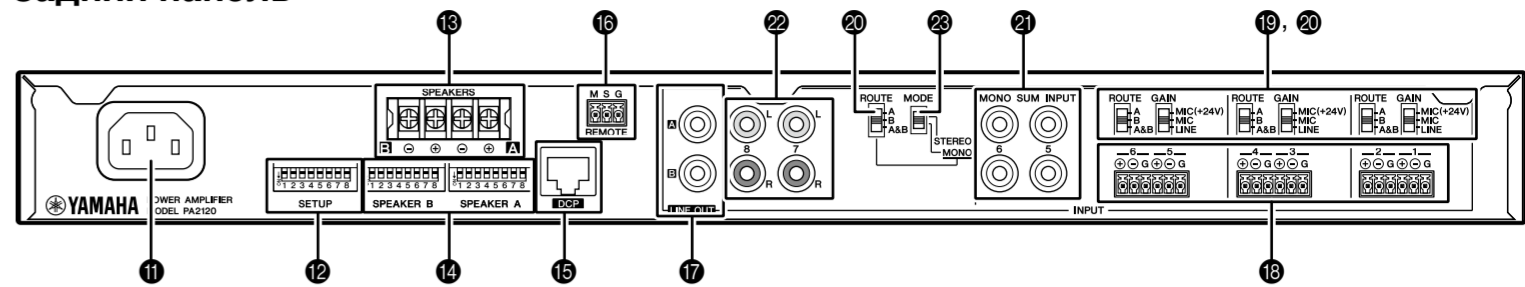
3	4	Установка
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Функция автоматического включения вкл.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Функция автоматического включения вкл. Только когда система переключается из режима отключенного питания в режим ожидания после подключения штекерной вилки в розетку электросети или при переходе в режим ожидания посредством функции автоматического перехода в режим ожидания.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Функция автоматического включения выкл.

ПРИМЕЧАНИЕ Функция автоматического включения полностью отключается, если устройство переводится в режим ожидания с помощью разъема [REMOTE].

Выходная мощность (20 мс импульс, THD+N= 1%)	AMP MODE (режим усилителя) = 3 Ом	100 Вт x 2 канала
	AMP MODE (режим усилителя) = 4 Ом	120 Вт x 2 канала
	AMP MODE (режим усилителя) = 8 Ом	100 Вт x 2 канала
	AMP MODE (режим усилителя) = 70 В/120 Вт	120 Вт x 2 канала
	AMP MODE (режим усилителя) = 100 В/120 Вт	120 Вт x 2 канала
	AMP MODE (режим усилителя) = 70 В/200 Вт	200 Вт x 1 канал
	AMP MODE (режим усилителя) = 100 В/200 Вт	200 Вт x 1 канал
Тип усилителя (выходные схемы)	Класс D	
THD+N	LINE IN на SPEAKER OUT, половина мощности при 1 кГц AMP MODE (режим усилителя) = 3, 4, 8 Ом	≤ 0,2%
	LINE IN на SPEAKER OUT, половина мощности при 1 кГц AMP MODE (режим усилителя) = 70 В, 100 В/120 Вт	≤ 0,2%
	LINE IN на SPEAKER OUT, половина мощности при 1 кГц AMP MODE (режим усилителя) = 70 В, 100 В/200 Вт	≤ 0,2%

Органы управления и функции

Задняя панель



DIP-переключатель 5. A – В привязка громкости
Устанавливает или отменяет привязку уровня громкости SPEAKER A и SPEAKER B. Когда привязка включена, громкость регулируется регулятором [VOLUME A].

5	Установка
<input type="checkbox"/>	Привязка выкл. (Уровни громкости SPEAKER A и SPEAKER B контролируются независимо)
<input type="checkbox"/>	Привязка вкл. (Уровни громкости SPEAKER A и SPEAKER B одновременно контролируются регулятором [VOLUME A])

ПРИМЕЧАНИЕ Если функция «A – В привязка громкости» включается, когда в режиме настройки включена функция, обеспечивающая управление уровнем громкости линейных выходов A и B регулятором [VOLUME], LINE OUT A и B также привязываются друг к другу.

DIP-переключатель 6. Привязка громкости DCP
Устанавливает или отменяет привязку уровней выходного сигнала [SPEAKERS] и разъема [LINE OUT] при изменении уровня громкости посредством DCP.

6	Установка
<input type="checkbox"/>	Привязка выкл. (Уровни громкости [SPEAKERS] и разъема [LINE OUT] контролируются независимо)
<input type="checkbox"/>	Привязка вкл. (Выход [SPEAKERS] и разъема [LINE OUT] контролируются вместе)

ПРИМЕЧАНИЕ При включенной функции привязки вы можете контролировать уровень громкости с помощью регуляторов [SPEAKER] и [LINE OUT] на DCP-устройстве.

DIP-переключатели 7/8. Подавление
Конфигурация настроек для функции подавления. Данная функция приглушает микрофонный вход других каналов и понижает уровень громкости линейного входа, когда сигналы подаются на вход [INPUT 1] или [INPUT 3].

7	8	Установка
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Подавление выкл.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Подавление вкл, когда сигналы подаются на вход [INPUT 1].
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Подавление вкл, когда сигналы подаются на вход [INPUT 3].
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Подавление вкл, когда сигналы подаются на вход [INPUT 1] или [INPUT 3]. Если сигналы подаются на оба такие входа, [INPUT 1] получает приоритет.

13 Выходные контакты [SPEAKERS]
Клеммные разъемы выхода динамиков. Доступны выходные разъемы A и B. Инструкции по установке см. в разделе «Подключение кабелей динамиков».

14 DIP-переключатели [SPEAKER A] и [SPEAKER B]
Устанавливают режим усилителя и эквалайзера динамика для соответствия типу подключенных динамиков. Изменение настройки применяется после выключения и последующего включения устройства с помощью кнопки [⏸] на передней панели. Ниже показаны комбинации настроек DIP-переключателей.

DIP-переключатели 1, 2 и 3. Настройка режима усилителя
Устанавливает выходную мощность и импеданс усилителя.

УВЕДОМЛЕНИЕ
Если настройки DIP-переключателей не соответствуют фактическому импедансу динамика или его номинальной входной мощности, устройство может функционировать неправильно, это может даже привести к поломке или пропаданию звука. Убедитесь, что выбраны соответствующие настройки.

1	2	3	Установка
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Выход усилителя 120 Вт, высокий импеданс 100 В
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Выход усилителя 120 Вт, высокий импеданс 70 В
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Выход усилителя 200 Вт, высокий импеданс 100 В, выход только с контакта A выхода [SPEAKERS]
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Выход усилителя 200 Вт, высокий импеданс 70 В, выход только с контакта A выхода [SPEAKERS]
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Выход усилителя 100 Вт, низкий импеданс 8 Ом или выше
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Выход усилителя 120 Вт, низкий импеданс от 4 до 8 Ом
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Выход усилителя 100 Вт, низкий импеданс от 3 до 4 Ом
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Выходной сигнал приглушен

Технические характеристики

Частотная характеристика	LINE IN на SPEAKER OUT, от 50 Гц до 20 кГц при 1 Вт AMP MODE (режим усилителя) = 3, 4, 8 Ом	0 дБ, -3,0 дБ, +1,0 дБ
	LINE IN на SPEAKER OUT, от 90 Гц до 20 кГц при 1 Вт AMP MODE (режим усилителя) = 70 В, 100 В/120 Вт	0 дБ, -3,0 дБ, +1,0 дБ
	LINE IN на SPEAKER OUT, от 90 Гц до 20 кГц при 1 Вт AMP MODE (режим усилителя) = 70 В, 100 В/200 Вт	0 дБ, -3,0 дБ, +1,0 дБ
	LINE IN на LINE OUT, 20 Гц–20 кГц	0 дБ, -2,5 дБ, +1,0 дБ
Перекрестные помехи	MIC/LINE IN на другой MIC/LINE IN	≤ -70 дБ
Требования к источнику питания перем. тока		100 В, 120 В, 230–240 В 50/60 Гц (*1)
*1 Подвержена работа при ± 10% отклонении напряжения от номинального напряжения электропитания.		
Потребляемая мощность	Режим ожидания, настройки по умолчанию AMP MODE (режим усилителя) = Все	≤ 1 Вт
	Бездействительные AMP MODE (режим усилителя) = 3, 4, 8 Ом	15 Вт
	Бездействительные AMP MODE (режим усилителя) = 70, 100 В	20 Вт
	1/8 входной мощности, розовый шум AMP MODE (режим усилителя) = 4 Ом	60 Вт
	1/8 входной мощности, розовый шум AMP MODE (режим усилителя) = 70 В/120 Вт	60 Вт

DIP-переключатели 4, 5 и 6. Эквалайзер динамика
Устанавливает эквалайзер динамика, корректирующий выходной сигнал для соответствия типу подключенных динамиков.

4	5	6	Установка
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Off (Выкл.)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Фильтр высоких частот 150 Гц
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Фильтр низких частот 150 Гц
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Фильтр низких частот 200 Гц
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Коррекция частоты настроена под динамики серии Yamaha VXS
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Коррекция частоты настроена под сабвуфер Yamaha VXS10S/VXS10ST (45–150 Гц)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Коррекция частоты настроена под динамики серии Yamaha VXC

15 Разъем [DCP]
Позволяет подключить до двух цифровых панелей управления Yamaha (DCP1V4S, DCP4S или DCP4V4S). Дополнительную информацию по способу подключения можно найти в главе «Подключение панели управления» в «Руководстве по настройке».

16 Разъем [REMOTE]
3-контактный разъем формата Euroblock вставляется для удаленного управления, например, включения/выключения звука всех каналов или включения/выключения режима ожидания. Для получения дополнительной информации см. раздел «Использование разъема [REMOTE] (3-контактный Euroblock)» в «Руководстве по настройке».

17 Гнездо [LINE OUT]
Линейные выходные разъемы RCA (несимметричный выход). Тот же сигнал, что выводится на разъемы [SPEAKERS], выводится на эти разъемы. Доступны выходные разъемы A и B. К входам аудиосигнала для каждого разъема [INPUT] применяются встроенные эффекты, и они микшируются вместе. Затем выходной сигнал генерируется на линейном уровне. Также разъемы можно использовать для подключения дополнительного усилителя, когда количество динамиков превышает возможности устройства.

18 Разъемы [INPUT 1–6]
Входные 3-контактные разъемы Euroblock (синхронизированные). Подключите разъем линейного выхода микрофона или другого внешнего устройства.

19 Переключатели [GAIN]
Устанавливают усиление для разъемов [INPUT 1–6]. Каждый переключатель контролирует два канала.

Переключатель	Установка
MIC(+24 В)	Уровень микрофона, фантомное питание (+25 В) выкл.
MIC	Уровень микрофона, фантомное питание выкл.
LINE	Линейный уровень, фантомное питание выкл.

⚠ Внимание!

- Включение и выключение фантомного питания следует производить, только когда регуляторы [VOLUME A] и [VOLUME B] установлены на минимальную громкость.
- Не включайте фантомное питание, когда оно не требуется или при подключении устройства, не поддерживающего фантомное питание.
- Не подключайте и не отключайте кабель, когда включено фантомное питание.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда переключатель [GAIN] установлен в положение «MIC(+24V)» или «MIC», к этому входу автоматически применяется шумовой шлоз (-72 децибел полной шкалы). Это позволяет автоматически снизить окружающий шум, когда микрофон не используется. Шумовой шлоз также применяется к [MONO SUM INPUT], когда переключатель [GAIN] для выходов 5 и 6 установлен в положение «MIC(+24V)» или «MIC». Установите переключатель [GAIN] в положение «LINE» при использовании разъемов [MONO SUM INPUT].
- Если изменить положение переключателя [GAIN] в режиме ожидания, то изменения отразятся только после включения питания. Поэтому функция автоматического включения может работать неправильно из-за отсутствия уровня входного сигнала в зависимости от предыдущей настройки усиления. Проверьте работу усиления, чтобы функция автоматического включения работала правильно.

20 Переключатели [ROUTE]
Задает место, куда направляется сигнал для сигналов с разъемов [INPUT 1–6]. Каждый переключатель контролирует два канала. Для разъемов [INPUT 7] и 8 эти переключатели задают место, куда направляется сигнал, только когда переключатель [MONO] установлен в положение «MONO».

Переключатель	Установка
A	Выход на A
B	Выход на B
A и B	Выход на A и B

21 Разъемы [MONO SUM INPUT] 5 и 6
Линейные выходные разъемы RCA-типа (несимметричный вход). К разъемам [INPUT 5] и [INPUT 6] можно подключить две линии. Все входные сигналы микшируются в монофонический сигнал. Все сигналы микшируются даже при одновременном входе посредством штекера Euroblock на разъемы [INPUT 5] и 6.

22 Разъемы [INPUT 7 и 8]
Линейные выходные разъемы RCA-типа (несимметричный вход). Подключите разъем линейного выхода внешнего устройства.

23 Выключатель [MODE]
Задает способ подачи входных сигналов с [INPUT A] и [INPUT B] в качестве выходного сигнала на [SPEAKERS] или [LINE OUT].

Переключатель	Место, куда направляется сигнал левого канала	Место, куда направляется сигнал правого канала
STEREO	Зона A	Зона B
MONO	Все сигналы левого и правого каналов микшируются в монофонический сигнал. Место, куда направляется полученный монофонический сигнал, зависит от настроек переключателя [ROUTE].	

Energy Star		<ul style="list-style-type: none"> Оно автоматически переходит в режим ожидания, когда сигнал отсутствует на протяжении 25 минут для экономии электроэнергии, пока устройство не используется. Эффективность усилителя: 44 % и выше. Менее 1 Вт в режиме ожидания.
Рабочая температура		От -0 °C до +40 °C
Температура хранения		От -20 °C до +60 °C
Размеры (ширина x глубина x высота, без учета регулятора)		480 x 44 x 351 мм
Вес нетто		4,9 кг
Принадлежности в комплекте		Кабель питания (2 м) — 1 шт., штекер Euroblock (6-контактный, 3,5 мм) — 3 шт., штекер Euroblock (3-контактный, 3,5 мм) — 1 шт., Руководство пользователя — 1 шт., Руководство по настройке — 1 шт.
Дополнительные принадлежности		Цифровая панель управления (DCP1V4S-US/EU, DCP4V4S-US/EU, DCP4S-US/EU)

* В содержании данного руководства приведены последние на момент публикации технические характеристики. Поскольку Yamaha постоянно совершенствует свою продукцию, приведенные в данном руководстве технические характеристики могут не совпадать с техническими характеристикам конкретного устройства. Для получения последней версии руководства посетите веб-сайт корпорации Yamaha и загрузите файл с руководством. Так как технические характеристики, оборудование и отдельно продаваемые принадлежности могут различаться в разных странах, обратитесь за информацией к представителю корпорации Yamaha в своем регионе.

Европейские модели
Информация о покупателе/пользователе содержится в EN55103-2:2009.
Соответствие стандартам условий эксплуатации E1, E2, E3 и E4

