



POWER AMPLIFIER

PX10
PX8
PX5
PX3

Справочное руководство

Содержание

Введение	3
Характеристики	3
Руководства по усилителю RX	3
Примеры использования	4
Использование с двумя полнодиапазонными динамиками	4
Использование с полнодиапазонным динамиком и низкочастотным динамиком	4
Использование с полнодиапазонным динамиком, работающим в режиме двухканального усилителя	5
Используется для подачи стереосигнала на низкочастотный динамик	5
Доступные конфигурации системы усилителя RX	6
Обработка сигналов в усилителе RX	7
Входная чувствительность и коэффициент усиления	7
Элементы управления и функции	8
Передняя панель	8
Задняя панель	9
Настройка	10
Процедура установки	10
Установка в стойку	11
Подключение динамиков	11
Подключение к разъему [SPEAKERS]	11
Работа с панелью	12
Основные операции	12
Основной режим и расширенный режим	12
Структура экрана	13
Оповещения	14
Блокировка панели	14
Экран HOME	15
Экран CONFIG VIEW	16
Экран MENU	17
Типы экранов MENU	17
Последовательность действий	17
Дерево последовательности операций	18
Экран CONFIG WIZARD (основной режим)	20
SP TYPE (тип динамика)	20
SP SERIES (серия динамиков)	20
SP MODEL (модель динамика)	20
HPF (фильтр высоких частот)	21
LPF (фильтр низких частот)	21
X-OVER (пересечение)	21
CONFIRMATION	21
Экран CONFIG WIZARD (расширенный режим)	22
WIZARD MODE	22
SP TYPE (тип динамика)	22
ROUTING (маршрутизация)	23
SENS./GAIN (входная чувствительность и коэффициент усиления)	24
SP SERIES (серия динамиков)	24
SP MODEL (модель динамика)	24
SP IMPEDANCE	24
(сопротивление динамиков)	24
CONFIRMATION	24
Экран TUNING	25
D-CONTOUR	25
DELAY (задержка)	26
X-OVER (пересечение)	26
HPF (фильтр высоких частот)	27
LPF (фильтр низких частот)	27
POLARITY (полярность динамика)	28
SP DELAY (задержка динамика)	28
EQ (эквалайзер) (шестиполосный PEQ)	29
LEVEL (уровень выходного сигнала)	29
LIMITER (ограничитель)	30
CHANNEL LINK (связывание каналов)	30
CHANNEL COPY (копирование канала)	30
SAVE/LOAD (сохранение/загрузка)	31
Экран AMP PRESET	32
RECALL (загрузка)	32
STORE (сохранение)	32
CLEAR (очистка)	32
TITLE (название)	33
PROTECT (защита)	33
Экран UTILITY	34
PANEL SETUP (настройки панели)	34
PANEL LOCK (блокировка панели)	34
HOME SCREEN (экран HOME)	35
IMPORT SP PRESET (импорт предустановок динамика) (импорт предустановок динамика)	35
DEVICE BACKUP (восстановление настроек устройства)	36
DEVICE INFORMATION (информация об устройстве)	36
INITIALIZE (инициализация)	36
LOG (журнал)	36
Инициализация усилителя RX	37
Справка	39
Перечень функций	39
Список сообщений	42
Устранение неполадок	44
Общие характеристики	46
Блок-схема	48
Размеры	49
Потребление тока и теплоотдача	50
Предметный указатель	54

Введение

Благодарим за приобретение усилителя мощности Yamaha PX10, PX8, PX5 или PX3. Перед началом использования усилителя внимательно прочитайте данное руководство. Это позволит полностью использовать его возможности и наслаждаться безотказной работой в течение многих лет.

- Перед использованием инструмента внимательно прочтайте «Меры безопасности» в руководстве пользователя PX10/PX8/PX5/PX3.
- Иллюстрации приведены в данном руководстве только в качестве примеров.
- Названия компаний и продуктов, используемые в данном руководстве, являются товарными знаками соответствующих компаний.
- В этом руководстве модели усилителей мощности PX10, PX8, PX5 и PX3 в совокупности упоминаются как усилители PX.
- Если не указано иное, на иллюстрациях в данном руководстве приводится усилитель PX10.
- Растровые шрифты, используемые в данном инструменте, предоставлены компанией Ricoh Co., Ltd. и являются ее собственностью.

Характеристики

- Максимальная выходная мощность 1000 Вт (PX10) в легком корпусе.
- Собственные технологии класса D, а также технологии обработки Yamaha обеспечивают превосходное качество звучания и высокую надежность оборудования.
- Предустановки динамиков обеспечивают оптимальную производительность динамиков Yamaha.
- Обширный набор функций DSP, включая обработку D-CONTOUR.
- Мастер конфигурации, который обеспечивает простую, оптимальную конфигурацию для любой акустической системы.
- Различные входные/выходные разъемы.

Руководства по усилителю PX

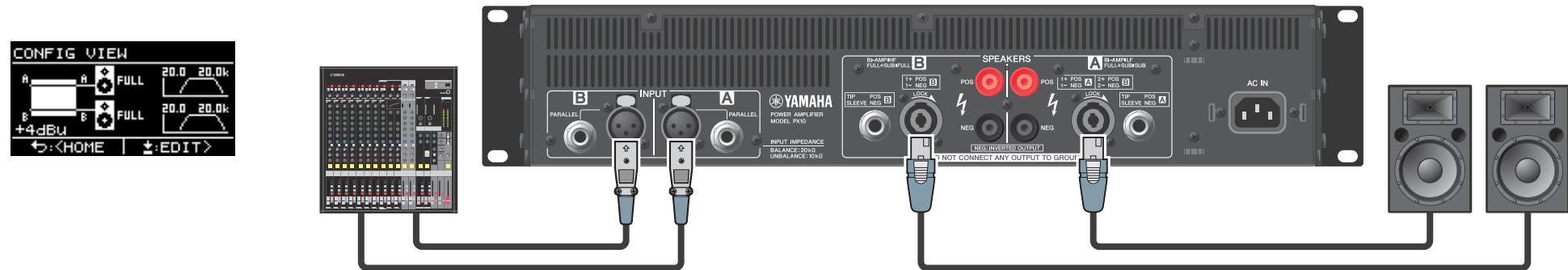
- **Руководство пользователя (в комплекте поставки)**
Содержит сведения об установке и основных операциях.
- **Справочное руководство (данный файл)**
Содержит сведения по основным вопросам настройки и эксплуатации.
- **Технические характеристики (в комплекте поставки)**
Описание базовых характеристик, таких как числовые значения, размеры и т. д.

Примеры использования

Усилители PX можно применять в различных целях.

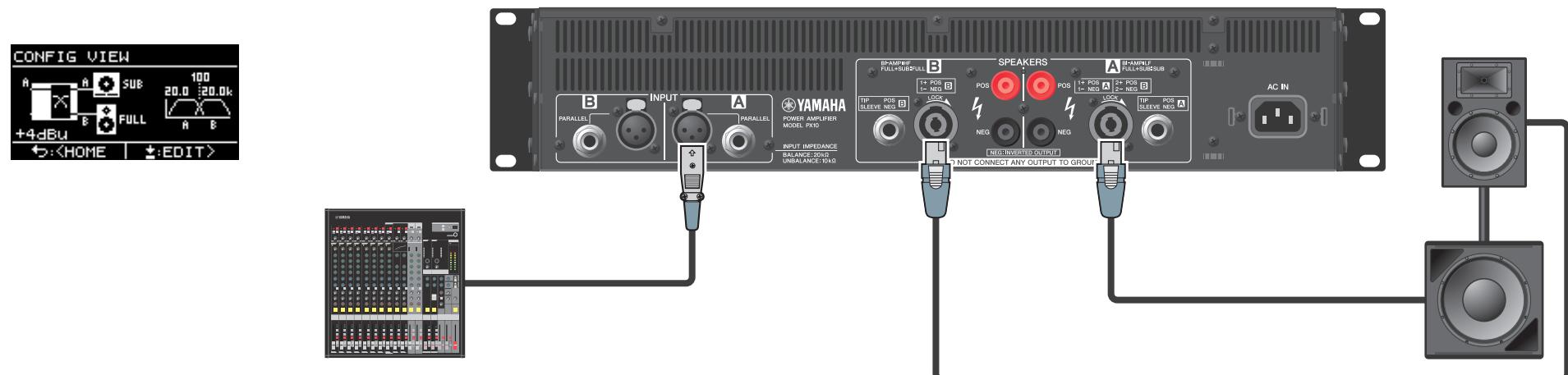
■ Использование с двумя полнодиапазонными динамиками

Это традиционное применение характеризуется поступлением стереосигналов для каждого канала (A/B) для последующего воспроизведения на двух динамиках.



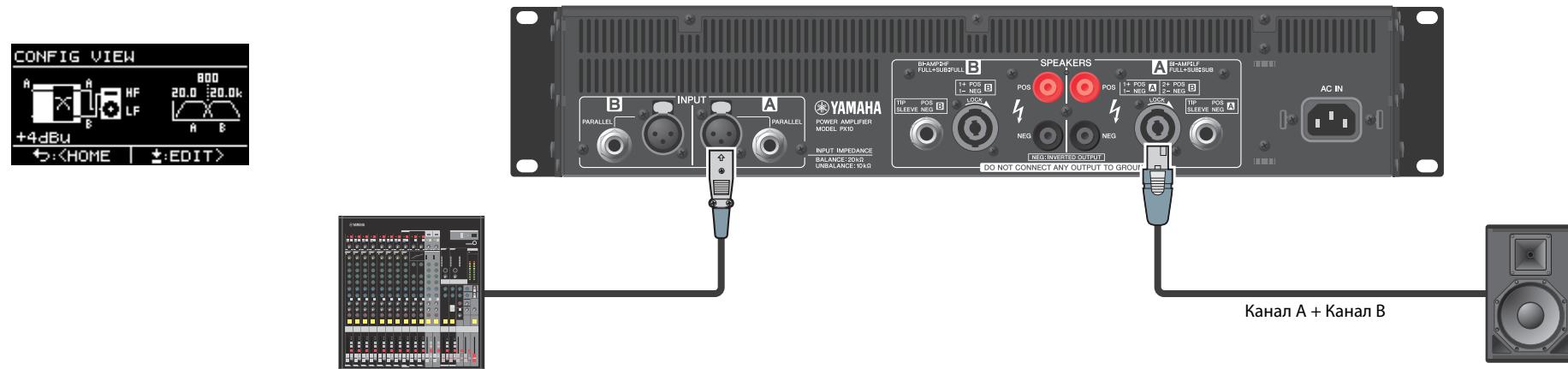
■ Использование с полнодиапазонным динамиком и низкочастотным динамиком

Входной сигнал делится на отдельные частотные диапазоны для передачи на полнодиапазонный динамик и низкочастотный динамик.



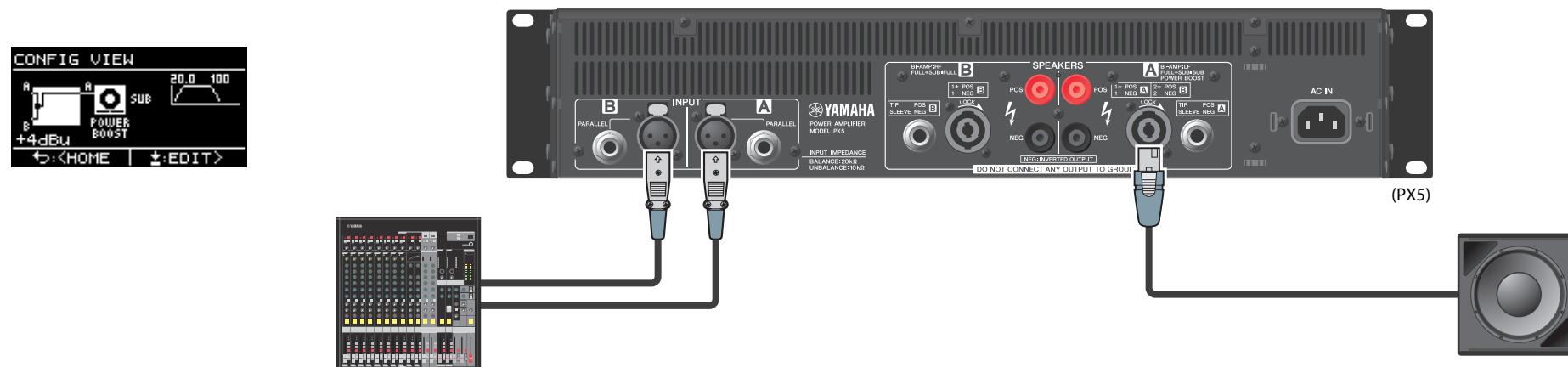
■ Использование с полнодиапазонным динамиком, работающим в режиме двухканального усилителя

Входной сигнал делится на отдельные частотные диапазоны для подачи на двухполосный полнодиапазонный динамик в режиме двухканального усилителя.



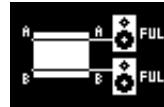
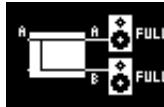
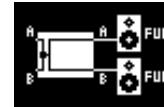
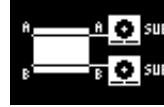
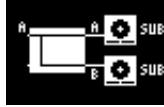
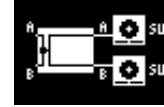
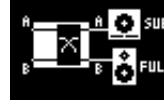
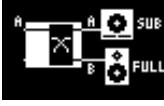
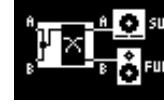
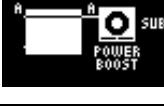
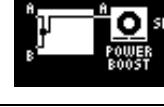
■ Используется для подачи стереосигнала на низкочастотный динамик

Входящие стереосигналы подаются на низкочастотный динамик, работающий в режиме усиления мощности (только для PX5 и PX3)



■ Доступные конфигурации системы усилителя PX

Усилитель PX поддерживает следующие 15 типов конфигураций системы, включая приведенные выше примеры.

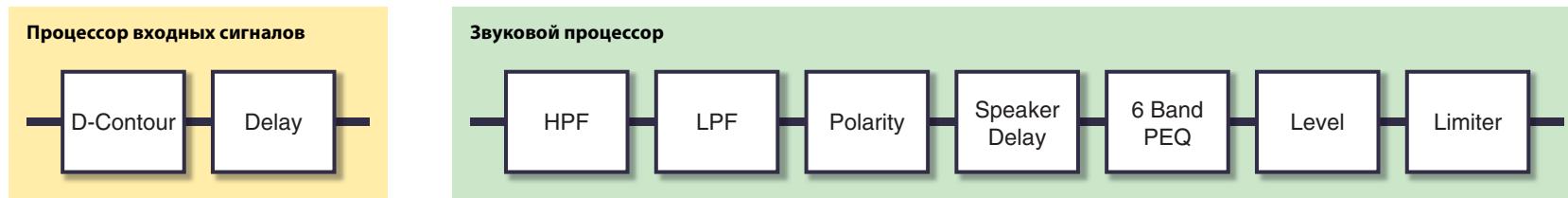
		Конфигурация входа (маршрутизация)			
		Режим Dual (наложение) DUAL	Режим Parallel PARALLEL	Режим Single SINGLE	Режим Sum SUM
		Каналы А и В являются независимыми.	После разделения входного сигнала для канала А между каналами А и В этот сигнал обрабатывается.	После обработки входного сигнала для канала А сигнал разделяется между каналами А и В.	Выполняется микширование входных сигналов для каналов А и В.
Сочетание выходных сигналов (тип динамика)	Два полнодиапазонных динамика FULL+FULL				
	Два низкочастотных динамика SUB+SUB				
	Полнодиапазонный динамик с низкочастотным динамиком FULL+SUB				
	Полнодиапазонный динамик, работающий в режиме двухканального усилителя BIA-AMP				
	Полнодиапазонный динамик FULL (MONO)	Режим усиления мощности			
	Низкочастотный динамик SUB (MONO)				

ПРИМЕЧАНИЕ

В режиме усиления мощности двухканальные усилители используются в качестве одноканального высокомощного усилителя (только PX5 и PX3).

■ Обработка сигналов в усилителе PX

Усилитель PX обеспечивает полноценное управление звуком благодаря процессорам входных сигналов и звуковым процессорам. Сигналы с входных разъемов обрабатываются на процессорах входных сигналов, которые имеются в каждом входном разъеме. Обработанные сигналы добавляются или разделяются в зависимости от установленной маршрутизации, итоговая обработка осуществляется на звуковом процессоре на каждом канале, после чего сигналы подаются на выходные разъемы [SPEAKERS].

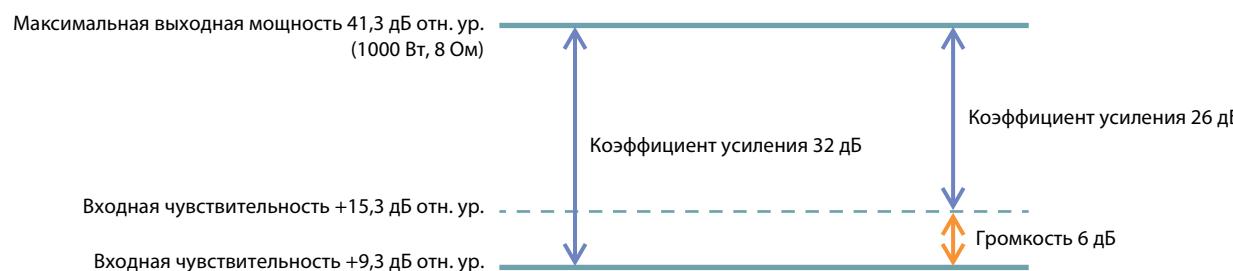


Сведения об обработке см. в разделе [Экран TUNING \(стр. 25\)](#) в Работа с панелью.

■ Входная чувствительность и коэффициент усиления

Усилитель PX определяет входную чувствительность и коэффициент усиления по двум показателям входной чувствительности или двум коэффициентам усиления. Входная чувствительность управляет уровнем входного сигнала, что позволяет усилителю выводить сигнал максимальной мощности. Если на вход подаются сигналы, превышающие входную чувствительность, включается встроенный в усилитель PX ограничитель. При снижении громкости повышается входная чувствительность и уменьшается коэффициент усиления. Максимальная мощность является постоянной, если громкость снижена.

Например, если коэффициент усиления на PX10 задан равным 32 дБ, входная чувствительность равна +9,3 дБ отн. ур., а максимальная выходная мощность равна 1000 Вт (если сопротивление динамика равно 8 Ом). Если уровень громкости не понижен (0 дБ), то при выходной мощности 1000 Вт входной сигнал имеет значение +9,3 дБ отн. ур. Если уровень громкости PX10 снижается до 6 дБ, входная чувствительность равна +15,3 дБ отн. ур. (9,3 дБ отн. ур. + 6 дБ отн. ур.), а коэффициент усиления равен 26 дБ (32 дБ - 6 дБ). Если на вход подается сигнал +15,3 дБ отн. ур., достигается максимальная выходная мощность 1000 Вт.



Элементы управления и функции

Передняя панель



1 Кнопка питания

Позволяет включать и выключать модуль.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать шумов высокого уровня громкости в динамиках, сначала следует включать питание источников аудиосигнала, затем микшера и процессоров и только потом усилителей. Выключайте электропитание устройств в обратном порядке.

2 Индикатор [POWER]

Горит при включенном питании.

3 Индикатор [ALERT]

Загорается, если определяется проблема на устройстве, и продолжает гореть устранения причина проблемы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сведения о проблеме отображаются на экране (8).

Выбор значка [] на экране Экран HOME (стр. 15) с помощью основного регулятора приводит к открытию журнала работы.

4 Индикатор [USB]

Загорается, если к разъему [USB] подключено совместимое USB-устройство.

Мигает при доступе к флеш-устройству USB.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не отсоединяйте флеш-устройство USB во время мигания индикатора [USB]. Это может привести к повреждению или потере данных в усилителе PX или на флеш-устройстве USB.

5 Индикатор [CLIP/LIMIT]

Загорается, если срабатывает ограничитель для защиты усилителя и динамика или если входной сигнал переполняет цифровой канал или срезается на выходе усилителя.

6 Индикатор [SIGNAL]

Загорается, если выход больше -60 дБ от максимального уровня выходного сигнала (8 Ом).

7 Индикатор [PROTECT]

Загорается, если срабатывает защитный контур.

8 Индикация на экране

Отображает состояние усилителя PX и меню настроек.

Подробные сведения см. в разделе [Структура экрана \(стр. 13\)](#).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Настройки могут быть изменены, чтобы экран и индикаторы отключались автоматически, если панель не используется ([Состояние затемнения: стр. 34](#)).
- Если устройство не используется в течение одной минуты, то экран автоматически гаснет для защиты. Если устройство не используется в течение 20 минут, экран автоматически выключается. Чтобы снова включить экран, просто нажмите любую клавишу на передней панели или поверните любой регулятор.

9 Клавиша [MENU]

Нажмите эту клавишу, чтобы вернуться к верхнему экрану MENU.

10 [↔] Клавиша (назад)

Нажмите эту клавишу, чтобы переместиться в меню более высокого уровня или вернуться на предыдущий экран. Нажмите и немного подержите клавишу, чтобы вернуться на экран HOME.

11 Основной регулятор

Поверните регулятор, чтобы изменить значение параметров и переместить положение курсора. Нажмите регулятор, чтобы ввести указанное значение и включить выбранный элемент.

12 Клавиша [A]/[B]

Нажмите эту клавишу, чтобы изменить значения параметров и переместить положение курсора.

ПРИМЕЧАНИЕ

Нажмите основной регулятор и клавишу [A], чтобы изменить состояние приглушения канала A. Нажмите основной регулятор и клавишу [B], чтобы изменить состояние приглушения канала B.

13 Разъем [USB]

Вставьте флеш-устройство USB памяти для чтения/загрузки данных с/на усилитель PX.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если разъем [USB] не используется, закройте его входящей в комплект заглушкой для защиты USB-разъема.

ПРИМЕЧАНИЕ

Разъем [USB] невозможно использовать в следующих случаях:

- Загрузка предустановки динамиков: [IMPORT SP PRESET \(импорт предустановок динамика\) \(стр. 35\)](#)
- Запись в журнал работы: [LOG \(стр. 37\)](#)
- Резервное копирование устройства: [DEVICE BACKUP \(стр. 36\)](#)
- Сохранение и загрузка данных настройки SP TUNING DATA: [SAVE/LOAD \(сохранение/загрузка\) \(стр. 31\)](#)

14 Регулятор громкости

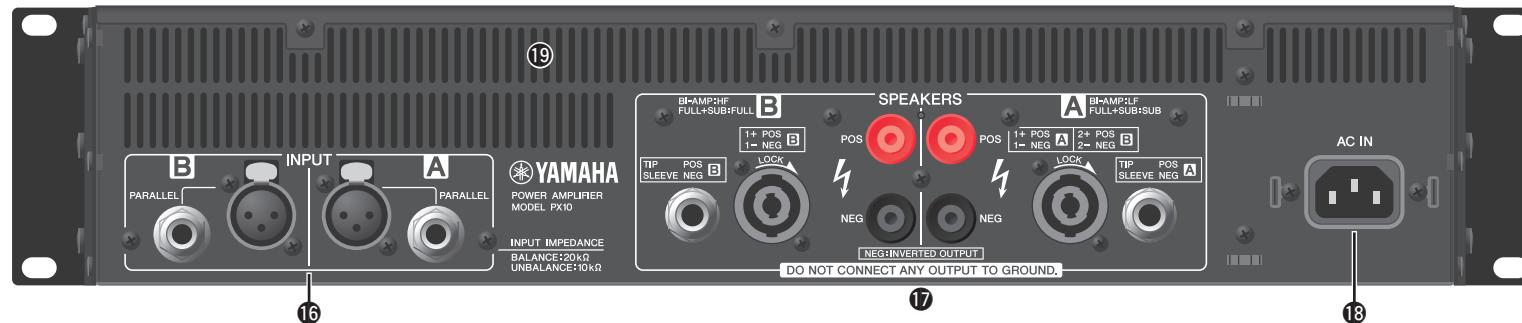
Регулировка уровня с -∞ дБ до 0 дБ.

Если для параметра ROUTING установлено значение, отличное от DUAL, измените баланс выходных сигналов с помощью регулятора громкости на канале B.

15 Впускные каналы

Забор воздуха для охлаждающего вентилятора. Убедитесь, что эти каналы ничем не блокируются.

Задняя панель



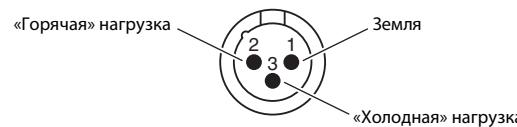
16 Разъемы [INPUT] A/B

Для каналов А и В предоставляются два типа входных разъемов. В режиме Single или Parallel используются входные разъемы канала А.

• Разъем XLR

Разъем типа XLR 3-31.

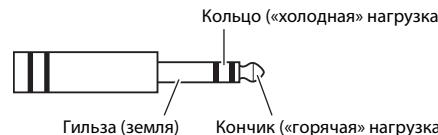
Полярность показана ниже (IEC60268).



• Штекерный разъем

Сбалансированный штекерный разъем TRS.

Полярность разъемов показана ниже.



ПРИМЕЧАНИЕ

Входной разъем XLR и входной штекерный разъем каждого канала подключаются параллельно. Входной сигнал с разъема XLR может быть выведен со штекерного разъема на вход другого усилителя. Только один из разъемов может использоваться одновременно в качестве входного разъема; сигналы с разъемов не микшируются.

17 Разъемы [SPEAKERS] A/B

Выходные разъемы для динамиков. Доступны три типа (указаны ниже).

- Разъем Neutrik NL4MD speakON
- Клемма
- Штекерный разъем

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Не касайтесь контактов или металлических частей кабелей, подключенных к контактам. Если подключение динамиков к нескольким разъемам на одном канале приводит к параллельному подключению, убедитесь, что общее сопротивление подключаемых динамиков не является слишком низким.
- Усилитель PX задействует усилительный контур симметричного подключения без преобразования BTL (Balanced Transformer Less). Подключение обоих контактов каналов А и В и контакта между разъемом и корпусом могут привести к сбою или неполадкам в работе. Убедитесь, что они не соединены и не замкнуты по ошибке.

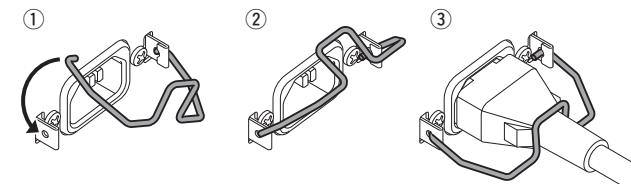
ПРИМЕЧАНИЕ

- В режиме усиления мощности используются выходные разъемы канала А (только для PX5/PX3).

18 Разъем [AC IN]

Подключите прилагаемый шнур питания. Сначала подключите кабель питания переменного тока к разъему усилителя, затем вставьте его в розетку доступного источника питания переменного тока. Надежно закрепите кабель питания с помощью фиксатора штекера для предотвращения случайного отсоединения кабеля от разъема.

Установка фиксатора штекера кабеля переменного тока



19 Выпускные отверстия

Выпускные отверстия для охлаждающего вентилятора. Убедитесь, что эти каналы ничем не блокируются.

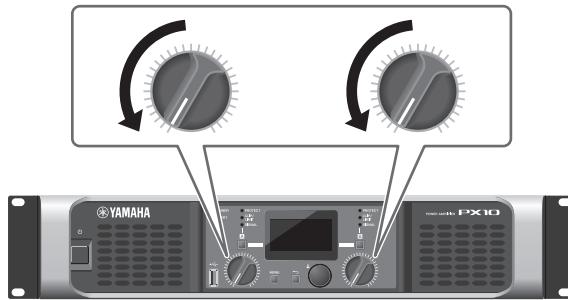
Настройка

Процедура установки

1. Установите усилитель RX в нужном местоположении.

Если устройство устанавливается в стойку, см. [Установка в стойку \(стр. 11\)](#).

2. Поверните два регулятора громкости до минимальных положений.



3. Подключите динамики к разъемам [SPEAKERS].

См. [Подключение динамиков \(стр. 11\)](#).

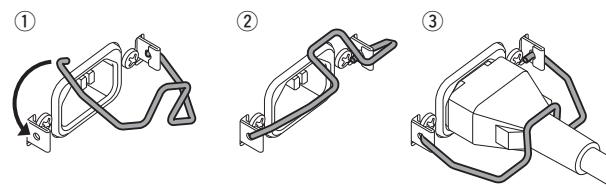
4. Подключите выходные сигналы от таких источников, как микшер, к разъемам [INPUT].

5. Подсоедините кабель питания к разъему [AC IN].



Надежно закрепите кабель питания переменного тока с помощью фиксатора штекера для предотвращения случайного отсоединения кабеля от розетки.

Установка фиксатора штекера кабеля переменного тока



6. Включите устройство.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

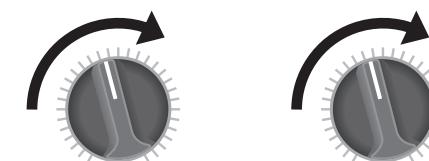
Чтобы избежать шумов высокого уровня громкости в динамиках, сначала следует включать питание источников аудиосигнала, затем микшера и процессоров и только потом усилителей. Выключайте электропитание устройств в обратном порядке.

7. Настройте конфигурацию системы с помощью мастера конфигураций.

Хотя усилитель RX может использоваться как обычный усилитель просто правильной установкой регуляторов громкости, использование мастера конфигураций для определения настроек повышает эффективность динамиков.

См. [Экран CONFIG WIZARD \(основной режим\) \(стр. 20\)](#) или [Экран CONFIG WIZARD \(расширенный режим\) \(стр. 22\)](#).

8. Поворачивайте регулятор громкости для регулировки громкости.



9. Тоном можно управлять на экране TUNING.

См. [Экран TUNING \(стр. 25\)](#). В этом состоянии устройство доступно.

Установка в стойку

Усилитель PX может быть установлен в стандартную стойку EIA (размер 2U).

Меры предосторожности при установке оборудования в стойку

Это устройство может работать при температуре окружающей среды от 0 до 40 °C. При совмещенном варианте установки устройства вместе с другим оборудованием в стойке стандарта EIA возможно превышение допустимой внутренней температуры, которое может вызвать перебои и неисправности в работе устройства. Во избежание перегрева при установке устройства в стойке соблюдайте следующие требования.

- При монтаже этого модуля в стойке с такими устройствами, как усилители мощности, которые генерируют значительную тепловую энергию, оставьте свободной более одной монтажной единицы между устройством и другим оборудованием. Кроме того, не накрывайте открытые поверхности либо установите соответствующие вентиляционные панели для минимизации возможного перегрева. Несколько усилителей PX можно устанавливать вертикально друг над другом.
- Для обеспечения достаточной вентиляции оставьте заднюю сторону стойки открытой и поместите стойку на расстоянии не менее 10 см от стен или других поверхностей. Если нельзя оставить заднюю сторону стойки открытой, необходимо приобрести и установить вентилятор или аналогичную систему вентиляции для обеспечения достаточной циркуляции воздуха. При установке комплекта вентиляторов более эффективное охлаждение в некоторых случаях может достигаться при закрытой задней стороне стойки. Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации стойки или комплекта вентиляторов.

Подключение динамиков

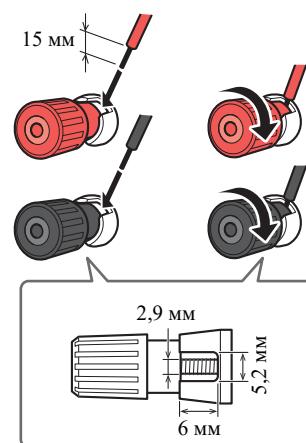
Подключение к разъему [SPEAKERS]

ВНИМАНИЕ

Во избежание поражения электрическим током убедитесь, что питание выключено.

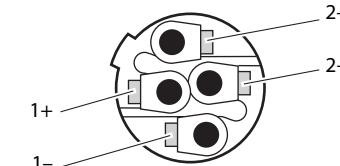
Клемма

Удалите около 15 мм изоляции с конца каждого кабеля динамика, вставьте оголенный провод в отверстие в клеммной базе, а затем затяните клемму. Проследите за тем, чтобы оголенные концы провода не выступали из контактов и не касались корпуса.



Разъем speakON

Вставьте штекер кабеля speakON в разъем и поверните его вправо для блокировки.



Канал А

Neutrik NL4	Усилитель PX
1+	A+
1-	A-
2+	B+
2-	B-

Канал В

Neutrik NL4	Усилитель PX
1+	B+
1-	B-
2+	(не подключено)
2-	(не подключено)

Работа с панелью

Основные операции

■ Основной режим и расширенный режим

Усилитель PX поддерживает два режима настройки: основной режим и расширенный режим.

Основной режим удобен, так как позволяет быстро и просто пользоваться устройством с минимальными настройками. Расширенный режим используется, если необходимо установить все параметры.

Для каждого режима имеется экран HOME и экран MENU.

Примеры экранов

Экран HOME (основной режим)



Экран MENU (расширенный режим)

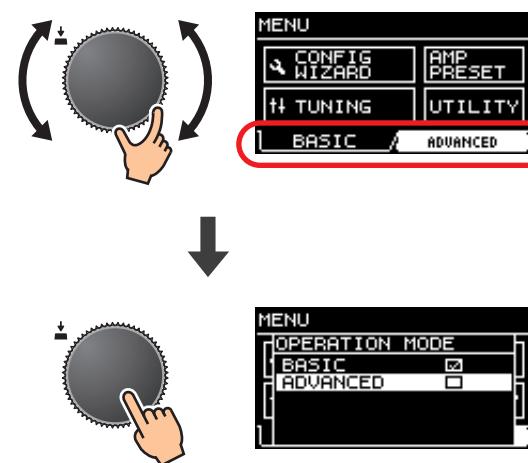


● Переключение между основным и расширенным режимами

1. Нажмите клавишу [MENU] для перехода на экран MENU.



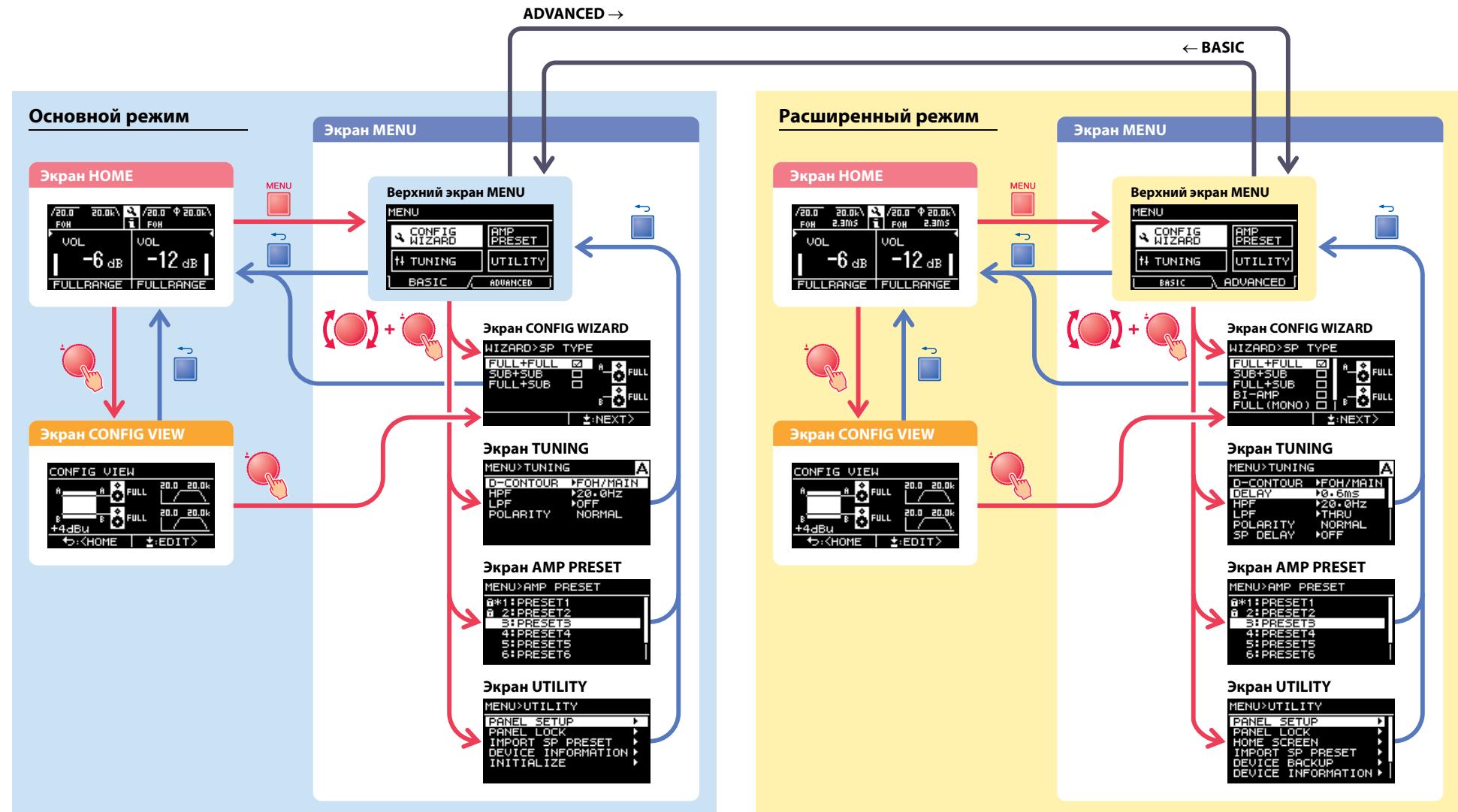
2. Поворачивайте основной регулятор для выбора вкладки нужного режима, затем нажмите основной регулятор.



- **BASIC**
Основной режим
- **ADVANCED**
Расширенный режим

Структура экрана

Экраны усилителя PX различаются в зависимости от выбранного режима: основного или расширенного. Экран HOME и экран CONFIG WIZARD на экране MENU присутствуют в обоих режимах, однако по-разному отображают элементы. Для переключения между режимами используйте экран OPERATION MODE на экране MENU.



Оповещения

При возникновении на усилителе внештатной ситуации загорается индикатор [ALERT] и на экране отображается оповещение. Подробные сведения по каждому оповещению см. в разделе [Список сообщений \(стр. 42\)](#) в конце этой книги.



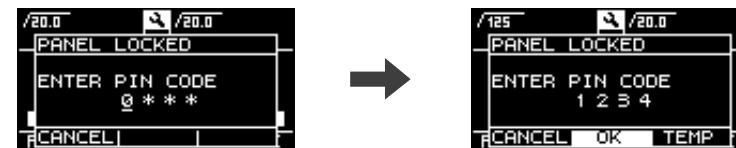
Блокировка панели

Во избежание ошибочного внесения изменений в настройки усилителя PX воспользуйтесь функцией блокировки панели. Она позволяет установить PIN-код (4-значный идентификационный номер).

Инструкции см. в разделах [Экран UTILITY – PANEL LOCK \(стр. 34\)](#).

● Снятие блокировки панели

Если элементы управления используются при заблокированной панели, на экране отображается следующее сообщение.



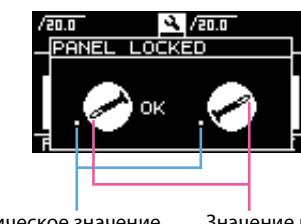
Чтобы снять блокировку панели, введите PIN-код, поворачивая основной регулятор, выберите OK, затем нажмите основной регулятор.

ПРИМЕЧАНИЕ

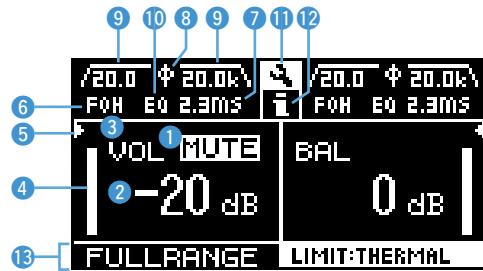
- Чтобы временно снять блокировку панели, выберите TEMP. Если выбрано значение TEMP, панель будет заблокирована после выключения и повторного включения.
- Если был установлен PIN-код, введите правильный PIN-код (задается предварительно).

ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы управляете регулятором громкости при заблокированной панели с использованием параметра ALL, то при снятии блокировки отображается следующий экран. Поверните регулятор громкости для соответствия фактическому значению. Значение уровня громкости не может быть изменено, если значения не совпадают.



Экран HOME



① Индикатор отключения громкости

Появляется, когда сигнал заглушен.

② Индикатор уровня громкости

Показывает настройки регуляторов громкости.

В режиме усиления мощности отображаются только настройки канала A.

③ Индикация VOL/BAL/GAIN

Показывает, что отображается при индикации громкости (②).

- **VOL**: громкость входного сигнала
- **BAL**: баланс выходных сигналов
- **GAIN**: общий уровень (усиление с входного разъема на выходной разъем динамика)

ПРИМЕЧАНИЕ

Отображаемое содержимое зависит от конфигурации входных сигналов (маршрутизация).

- В режиме Dual (наложение): Громкость входного сигнала на обоих каналах A и B.
- Отличается от режима Dual: Громкость входного сигнала на канале A, баланс выходных сигналов на канале B. (В режиме усиления мощности отображается только канал A).

Задайте значение **dB VALUE** (стр. 35) на экране **UTILITY – HOME SCREEN**, который отображается для индикации VOL/BAL/GAIN, громкости входного сигнала или общего усиления.

④ Индикатор уровня

Отображает уровень входного или выходного сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ

Входные и выходные сигналы могут переключаться с помощью **[HOME SCREEN]** (стр. 35) на экране **UTILITY**.

⑤ Индикатор порогового значения

Показывает пороговые значения ограничителя уровня выходного сигнала для звуковых процессоров с ▶ и ▷, тогда как измеритель уровня показывает уровень входного сигнала.

⑥ Индикация D-CONTOUR

Отображает состояние D-CONTOUR.

- **OFF**: ничего не отображается.
- **FOH/MAIN**: отображается FOH.
- **MONITOR**: отображается MONI.

⑦ Индикация задержки

Отображает время задержки. Если задержка отключена, ничего не появляется.

⑧ Индикация полярности

Отображается при обратной полярности.

⑨ Индикация фильтра

Указывает частоту среза для фильтра. Если фильтр отключен, ничего не появляется.

⑩ Индикация эквалайзера

Появляется при включенном эквалайзере.

⑪ Значок CONFIG VIEW

Экран CONFIG VIEW отображается при выборе значка путем поворота и нажатия основного регулятора.

⑫ Значок [F]

Журнал работы отображается при выборе значка путем поворота и нажатия основного регулятора. Подробные сведения по журналу работы см. в разделе **Индикация журнала работы** (стр. 37).

⑬ Название динамика, сообщение об урезании/ограничении

Как правило, если выполнено урезание или ограничение, отображается название подключенного динамика вместе с соответствующим сообщением.

ПРИМЕЧАНИЕ

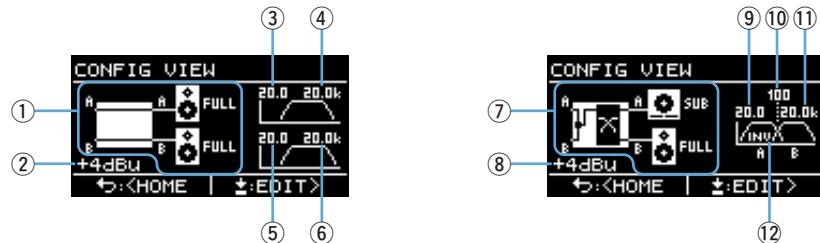
Отображаемое название динамика является предустановкой динамика, которая выводится с помощью мастера настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Поверните основной регулятор для выбора группы индикаций D-CONTOUR, задержки, полярности и фильтров, затем нажмите основной регулятор для вызова экрана TUNING.

Экран CONFIG VIEW

Вызывается с помощью нажатия основного регулятора при отображении экрана HOME. Отображаются текущие настройки.



- ① Конфигурация системы: [стр. 6](#)
- ② Входная чувствительность и коэффициент усиления: [стр. 24](#)
- ③ Частота среза фильтра высоких частот для канала A: [стр. 21, 27](#)
- ④ Частота среза фильтра низких частот для канала A: [стр. 21, 27](#)
- ⑤ Частота среза фильтра высоких частот для канала B: [стр. 21, 27](#)
- ⑥ Частота среза фильтра низких частот для канала B: [стр. 21, 27](#)
- ⑦ Конфигурация системы: [стр. 6](#)
- ⑧ Входная чувствительность и коэффициент усиления: [стр. 24](#)
- ⑨ Частота среза фильтра высоких частот для канала A: [стр. 21, 27](#)
- ⑩ Частота пересечения: [стр. 21, 26](#)
- ⑪ Частота среза фильтра низких частот для канала B: [стр. 21, 27](#)
- ⑫ Полярность: [стр. 28](#)

Чтобы вернуться на экран HOME, нажмите кнопку [◀⇨] (назад).

Чтобы вызвать экран CONFIG WIZARD, нажмите основной регулятор при отображении экрана CONFIG VIEW.

Экран MENU

Задает основное состояние устройства.



■ Типы экранов MENU

Доступны следующие экраны MENU.

- Экран CONFIG WIZARD (основной режим) (Расширенный режим)
- Экран TUNING
- Экран AMP PRESET
- Экран UTILITY

ПРИМЕЧАНИЕ

Сведения о настраиваемых элементах на каждом экране MENU см. в разделе [Перечень функций \(стр. 39\)](#).

■ Последовательность действий

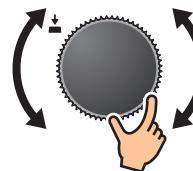
● Отображение экрана MENU

Нажмите клавишу [MENU] на экране HOME.



● Переход к следующему слою экранов MENU или выбор параметра или другого элемента:

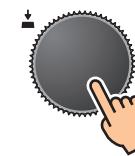
Поворачивайте основной регулятор для перемещения выбранного элемента, затем нажмите основной регулятор.



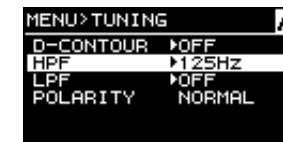
Верхний экран MENU



Экран HPF



Экран TUNING



Экран редактирования параметров



● Переход к предыдущему слою экранов MENU

Нажмите клавишу [↔] (назад).



ПРИМЕЧАНИЕ

Слой отображаемого экрана отображается в верхней части экрана.

● Возврат к экрану HOME

Нажмите и удерживайте клавишу [↔] (назад).



■ Дерево последовательности операций

Категория	Подкатегория	Функция	Основной режим	Расширенный режим	Описание
CONFIG WIZARD (Основной режим)	SP TYPE	Выбор комбинации динамиков для подключения.	✓		стр. 20
	SP SERIES	Выбор последовательности динамиков для подключения.	✓		стр. 20
	SP MODEL	Выбор динамика для подключения.	✓		стр. 20
	HPF	Выбор частоты среза фильтра высоких частот. Общее для каналов А и В.	✓		стр. 21
	LPF	Выбор частоты среза фильтра низких частот. Общее для каналов А и В.	✓		стр. 21
	X-OVER	Выбор частоты пересечения полнодиапазонного динамика и низкочастотного динамика.	✓		стр. 21
	CONFIRMATION	Применение заданного значения.	✓		стр. 21
CONFIG WIZARD (Расширенный режим)	WIZARD MODE	Выбор метода редактирования: на основе текущей настройки или создание новой настройки.		✓	стр. 22
	SP TYPE	Выбор комбинации динамиков для подключения.		✓	стр. 22
	ROUTING	Выбор маршрута входного сигнала.		✓	стр. 23
	SENS./GAIN	Настройка входной чувствительности или коэффициента усиления.		✓	стр. 24
	SP SERIES	Выбор последовательности динамиков для подключения.		✓	стр. 24
	SP MODEL	Выбор динамика для подключения.		✓	стр. 24
	SP IMPEDANCE	Настройка сопротивления динамика для подключения.		✓	стр. 24
	CONFIRMATION	Применение заданного значения.		✓	стр. 24

* Только для некоторых функций.

Категория	Подкатегория	Функция	Основной режим	Расширенный режим	Описание
TUNING	D-CONTOUR	Настройка частотной характеристики, подходящей для использования динамика для подключения.	✓	✓	стр. 25
	DELAY	Настройка времени задержки для компенсации расстояния между динамиками.		✓	стр. 26
	X-OVER	Настройка частоты пересечения.	✓	✓	стр. 26
	HPF	Настройка фильтра высоких частот.	*	✓	стр. 27
	LPF	Настройка фильтра низких частот.	*	✓	стр. 27
	POLARITY	Настройка полярности.	✓	✓	стр. 28
	SP DELAY (задержка динамика)	Позволяет задать время задержки для звукового процессора.		✓	стр. 28
	EQ (эквалайзер)	Редактирование настроек шестиполосного PEQ.		✓	стр. 29
	LEVEL	Задает уровень выходного сигнала.		✓	стр. 29
	LIMITER	Настройка ограничителя.		✓	стр. 30
	CHANNEL LINK	Привязка настройки параметра на канале А и В.		✓	стр. 30
	CHANNEL COPY	Копирование настроек между каналами.		✓	стр. 30
	SAVE/LOAD (сохранение/загрузка)	Сохраняет и загружает данные настройки SP TUNING DATA через флеш-устройство USB.		✓	стр. 31
AMP PRESET	RECALL	Вызов настройки.	✓	✓	стр. 32
	STORE	Сохранение настройки.	✓	✓	стр. 32
	CLEAR	Очистка настройки.	✓	✓	стр. 32
	TITLE	Изменение заголовка настройки.	✓	✓	стр. 33
	PROTECT	Защита настройки от непреднамеренного изменения.	✓	✓	стр. 33
UTILITY	PANEL SETUP	Настройка метода индикации на передней панели.	*	✓	стр. 34
	PANEL LOCK	Включение блокировки панели.	✓	✓	стр. 34
	HOME SCREEN	Настройка содержимого экрана HOME.		✓	стр. 35
	IMPORT SP PRESET (импорт предустановок динамика)	Загрузка предустановленных данных динамика с флеш-устройства USB в усилитель RX.	✓	✓	стр. 35
	DEVICE BACKUP	Сохранение всех настроек усилителя RX или восстановление сохраненных настроек.		✓	стр. 36
	DEVICE INFORMATION	Отображение состояния устройства.	✓	✓	стр. 36
	INITIALIZE	Отображение инициализации данных в усилителе RX на экране.	✓	✓	стр. 36
	LOG	Отображение или запись журнала работы.		✓	стр. 37

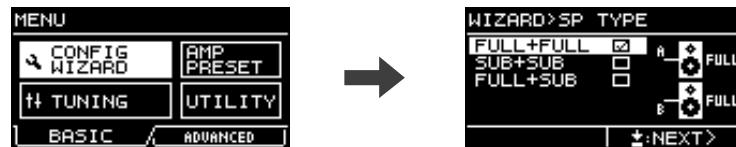
* Только для некоторых функций.

Экран CONFIG WIZARD (основной режим)

Использование мастера конфигураций позволяет без труда настраивать базовые функции.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Громкость изменяется в зависимости от этой настройки. Для безопасности уменьшите громкость при выполнении этого действия.

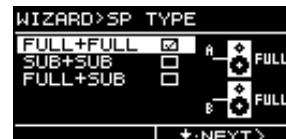


ПРИМЕЧАНИЕ

Элементы, которые можно задать в основном и расширенном режимах, различаются. Более детальные настройки доступны в расширенном режиме. Сведения о переключениях между режимами см. в разделе [Переключение между основным и расширенным режимами \(стр. 12\)](#).

■ SP TYPE (тип динамика)

Выбор комбинации динамиков для подключения.



• FULL + FULL

При подключении полнофункциональных динамиков к разъемам [SPEAKERS] обоих каналов А и В.

• SUB + SUB

При подключении низкочастотных динамиков к разъемам [SPEAKERS] обоих каналов А и В.

• FULL + SUB

При подключении полнодиапазонного динамика к разъему [SPEAKER] на канале В и низкочастотного динамика к разъему [SPEAKER] на канале А.

■ SP SERIES (серия динамиков)

Выбор серии динамиков для подключения на основе моделей, зарегистрированных в усилителе PX.

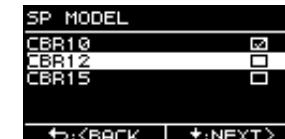


ПРИМЕЧАНИЕ

Если динамик выбран, фильтры, сопротивление динамика и пороговое значение ограничителя устанавливаются автоматически. Если подключаемый динамик отсутствует в меню, выберите пункт GENERIC.

■ SP MODEL (модель динамика)

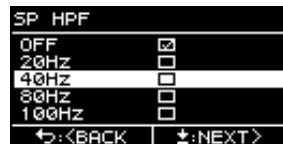
Указывает динамик для подключения на основе серии динамиков, выбранных на экране SP SERIES.



■ HPF (фильтр высоких частот)

(Если для параметра SP SERIES задано значение GENERIC)

Выбор частоты среза фильтра высоких частот. Общее для обоих каналов А и В.



ПРИМЕЧАНИЕ

В основном режиме [типа фильтра](#) зафиксирован как 24 дБ/окт., тип Баттервортса.

■ LPF (фильтр низких частот)

(Если для параметра AMP MODE задано значение SUB+SUB и для параметра SP SERIES значение GENERIC)

Выбор частоты среза фильтра низких частот. Общее для обоих каналов А и В.



ПРИМЕЧАНИЕ

В основном режиме [типа фильтра](#) зафиксирован как 24 дБ/окт., тип Баттервортса.

■ X-OVER (пересечение)

(Если для параметра AMP MODE задано значение FULL+SUB и для параметра SP SERIES значение GENERIC)

Выбор частоты пересечения полнодиапазонного динамика и низкочастотного динамика.



ПРИМЕЧАНИЕ

В основном режиме [типа фильтра](#) зафиксирован как 24 дБ/окт., тип Линквица-Райли.

■ CONFIRMATION (подтверждение)

Применение заданного значения.



После подтверждения правильности настройки нажмите основной регулятор для фактического применения заданного значения.

Чтобы изменить эту настройку, нажмите клавишу [[←→](#)] (назад), чтобы вернуться к экрану, который следует исправить.

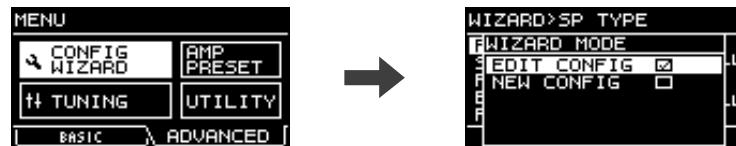
Чтобы отменить эту настройку, нажмите клавишу [MENU] или нажмите и удерживайте клавишу [[←→](#)] (назад), пока не появится экран подтверждения.

Экран CONFIG WIZARD (расширенный режим)

Использование мастера конфигураций позволяет без труда настраивать расширенные функции.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Громкость изменяется в зависимости от этой настройки. Для безопасности уменьшите громкость при выполнении этого действия.



ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы вернуться к настройке предыдущего параметра, нажмите клавишу [←] (назад).

■ WIZARD MODE

Выберите состояние параметра для запуска настроек.



• EDIT CONFIG

Изменение текущей настройки

• NEW CONFIG

Новая настройка

■ SP TYPE (тип динамика)

Выберите комбинацию динамиков для подключения.



• FULL+FULL

При подключении полнодиапазонных динамиков к разъемам [SPEAKERS] обоих каналов А и В.

• SUB+SUB

При подключении низкочастотных динамиков к разъемам [SPEAKERS] обоих каналов А и В.

• FULL+SUB

При подключении полнодиапазонного динамика к разъему [SPEAKERS] канала В и низкочастотного динамика к каналу А.

• BI-AMP

При подключении низкочастотного диапазона динамика в режиме двухканального усилителя к разъему [SPEAKERS] канала А и высокочастотного диапазона к каналу В.

• FULL (MONO)

При подключении полнодиапазонного динамика в режиме усиления мощности к разъему [SPEAKERS] канала А (только для усилителей PX5 и PX3).

• SUB (MONO)

При подключении низкочастотного динамика в режиме усиления мощности к разъему [SPEAKERS] канала А (только для усилителей PX5 и PX3).

ПРИМЕЧАНИЕ

Сведения о комбинациях, приведенных в ROUTING (стр. 23) см. в разделе [Доступные конфигурации системы усилителя PX \(стр. 6\)](#).

■ ROUTING (маршрутизация)

Выбор маршрута входного сигнала из четырех типов: DUAL, PARALLEL, SINGLE и SUM.



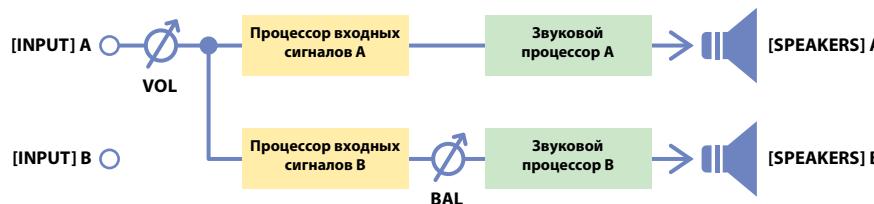
• DUAL (режим Dual (наложение))

Отправка входного сигнала с канала А на динамик А и входного сигнала с канала В на динамик В.



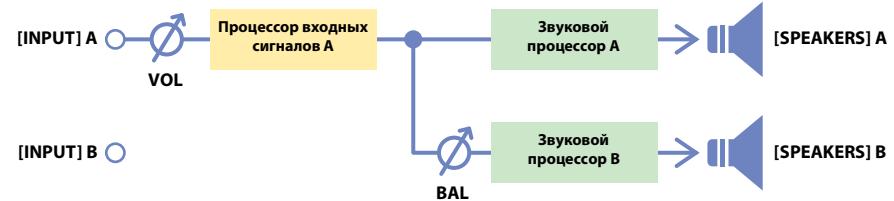
• PARALLEL (параллельный режим)

Отправка входного сигнала с канала А на оба динамика А и В. Каналы А и В могут быть определены по отдельности.



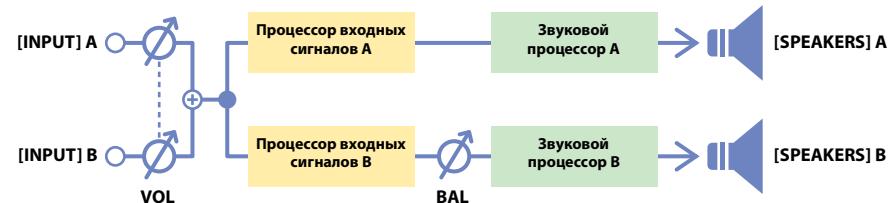
• SINGLE (режим Single)

Отправка только входного сигнала с канала А.



• SUM (режим Sum)

Выполняется микширование входных сигналов для каналов А и В с последующей отправкой.



ПРИМЕЧАНИЕ

Регулятор громкости доступен только для элемента управления канала А. Громкость канала В привязана к каналу А.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В зависимости от SP TYPE (тип динамика, [стр. 22](#)) выбор пунктов меню может быть ограничен. Подробные сведения см. в разделе [Доступные конфигурации системы усилителя PX \(стр. 6\)](#).
- Сведения о процессорах входных сигналов и звуковых процессорах см. в разделе [Обработка сигналов в усилителе PX \(стр. 7\)](#). Инструкция по настройке см. в разделе [Экран TUNING \(стр. 25\)](#).

■ SENS./GAIN (входная чувствительность и коэффициент усиления)

Настройка входной чувствительности или коэффициента усиления. Можно выбрать входную чувствительность (+4 дБ отн. ур. или +14 дБ отн. ур.) или коэффициент усиления (26 дБ или 32 дБ).



ПРИМЕЧАНИЕ

Подробные сведения о входной чувствительности и коэффициенте усиления см. в разделе [Входная чувствительность и коэффициент усиления \(стр. 7\)](#).

■ SP SERIES (серия динамиков)

Выбор серии динамиков для подключения на основе моделей, зарегистрированных в усилителе PX.

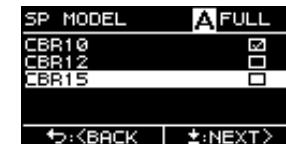


ПРИМЕЧАНИЕ

Если динамик выбран, фильтры, сопротивление динамика и пороговое значение ограничителя устанавливаются автоматически. Если подключаемый динамик отсутствует в меню, выберите пункт GENERIC.

■ SP MODEL (модель динамика)

Указывает динамик для подключения на основе серии динамиков, выбранных на экране SP SERIES.



■ SP IMPEDANCE (сопротивление динамиков)

(Если для параметра SP SERIES задано значение GENERIC)

Настройка сопротивления динамика для подключения.

При параллельном подключении динамиков установите данный параметр, используя значение сопротивления для одного динамика.



■ CONFIRMATION (подтверждение)

Применение заданного значения.



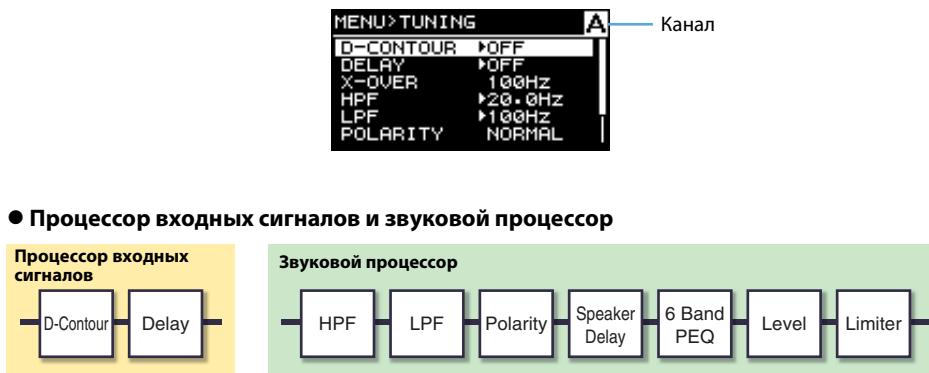
После подтверждения правильности настройки нажмите основной регулятор для фактического применения заданного значения.

Чтобы изменить эту настройку, нажмите клавишу [$\leftarrow\rightarrow$] (назад), чтобы вернуться на предыдущий экран.

Чтобы отменить эту настройку, нажмите клавишу [MENU] или нажмите и удерживайте клавишу [$\leftarrow\rightarrow$] (назад), пока не появится экран подтверждения.

Экран TUNING

Определите процессоры входных сигналов и звуковые процессоры для акустической регулировки.

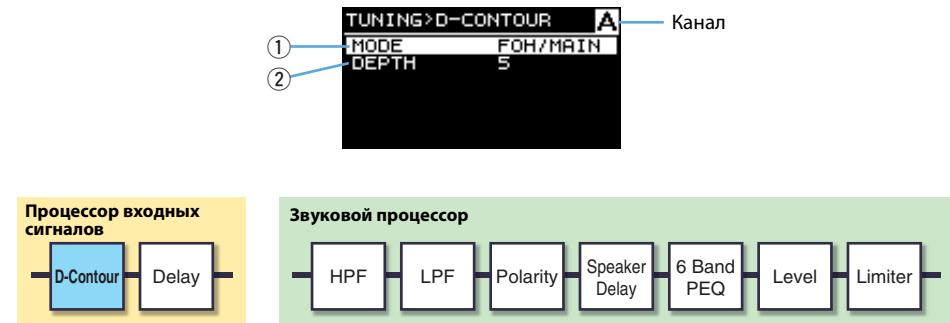


ПРИМЕЧАНИЕ

- Если на экране настройке параметров в верхней части экрана TUNING отображается A или B, этот параметр относится к соответствующему каналу A или B.
- Нажмите клавишу [A] или [B], чтобы выбрать канал для настройки.

■ D-CONTOUR

Настройка частотной характеристики, подходящей для использования динамика для подключения.



① MODE

Переключает предустановку D-CONTOUR. Выбор одного из следующих вариантов:

• OFF

Выключение D-CONTOUR.

• FOH/MAIN

Усиливает высоко- и низкочастотные компоненты, чтобы частотная характеристика подходила для использования основного динамика.

• MONITOR

Уменьшает низкочастотный диапазон, который в противном случае может быть более гулким, если динамик установлен непосредственно на полу. Это позволяет четко слышать средний и высокий диапазоны частот при использовании в качестве напольного блока контроля.

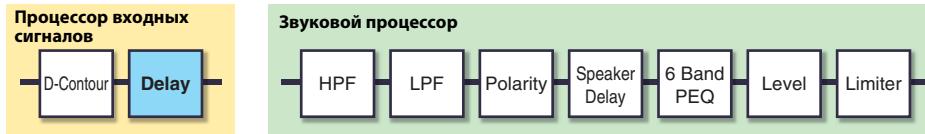
② DEPTH

Установка степени применения эффекта. Чем выше значение, тем глубже эффект.

■ DELAY (задержка)

(только расширенный режим)

Настройка времени задержки для компенсации расстояния между динамиками. Определяется либо временем, либо расстоянием.



① ON/OFF

Включение или выключение задержки.

② TIME [мс]

Настройка времени задержки в миллисекундах.

③ DISTANCE (расстояние) [в метрах или футах]

Настройка времени задержки по физическому расстоянию (в метрах или футах).

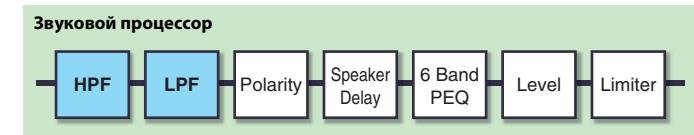
ПРИМЕЧАНИЕ

Три индикации времени задержки изменяются вместе.

■ X-OVER (пересечение)

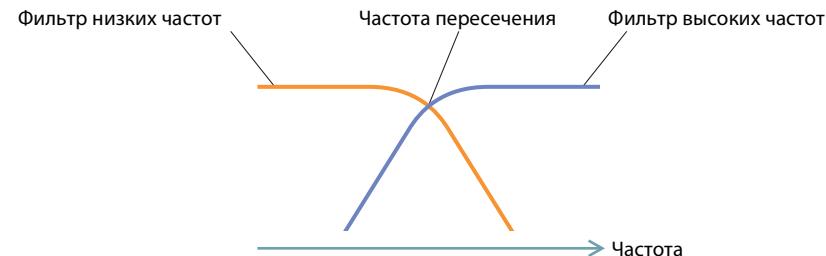
(Если для параметра SP TYPE задано значение FULL+SUB или BI-AMP)

Настройка частоты пересечения канала А и канала В.



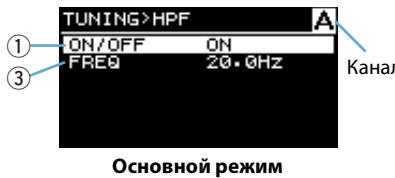
① X-OVER FREQ.

Настройка частоты пересечения. Частота пересечения, которая определяется в граничных частотах фильтра низких частот канала А и фильтра высоких частот канала В.

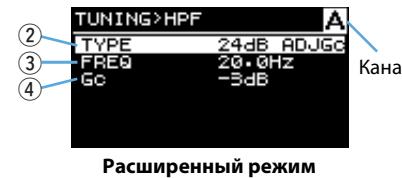


■ HPF (фильтр высоких частот)

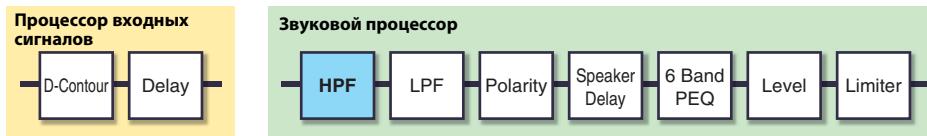
Настройка фильтра высоких частот.



Основной режим



Расширенный режим



① ON/OFF

(только в основном режиме)

Включение или отключение фильтра.

② TYPE (тип фильтра)

(только расширенный режим)

Выбирает величину ослабления на октаву и тип фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрано значение THRU, фильтр отключен.
- Фильтр 12 дБ/окт и выше может быть выбран из четырех типов (см. ниже): Регулируемый элемент управления усиления, Баттерворт, Бессель и Линквиц-Райли.

Тип фильтра	Индикация на экране
Регулируемый элемент управления усиления	ADJGc
Баттерворт	BUT
Bessel (Фильтр Бесселя)	BESSL
Линквиц-Райли	L-R

Например: 12 дБ/окт. Тип «Баттерворт» отображается как 12dB BUT.

③ FREQ (частота среза)

Настройка частоты среза фильтра высоких частот.

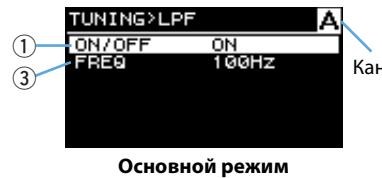
④ Gc (усиление среза)

(только расширенный режим)

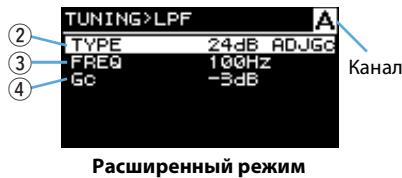
Настройка усиления частоты среза, если для параметра HPF TYPE указано значение AdjustGc (регулируемое Gc).

■ LPF (фильтр низких частот)

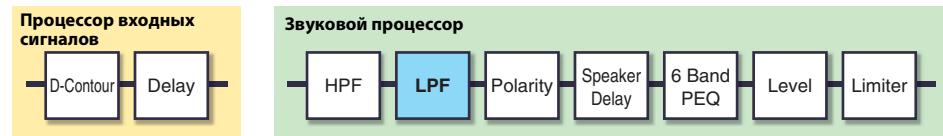
Настройка фильтра низких частот.



Основной режим



Расширенный режим



① ON/OFF

(только в основном режиме)

Включает или отключает фильтр.

② TYPE (тип фильтра)

(только расширенный режим)

Выбирает величину ослабления на октаву и тип фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрано значение THRU, фильтр отключен.
- Фильтр 12 дБ/окт и выше может быть выбран из четырех типов (см. ниже): Регулируемый элемент управления усиления, Баттерворт, Бессель и Линквиц-Райли.

Тип фильтра	Индикация на экране
Регулируемый элемент управления усиления	ADJGc
Баттерворт	BUT
Bessel (Фильтр Бесселя)	BESSL
Линквиц-Райли	L-R

Например: 12 дБ/окт. Тип «Баттерворт» отображается как 12dB BUT.

③ FREQ (частота среза)

Настройка частоты среза фильтра низких частот.

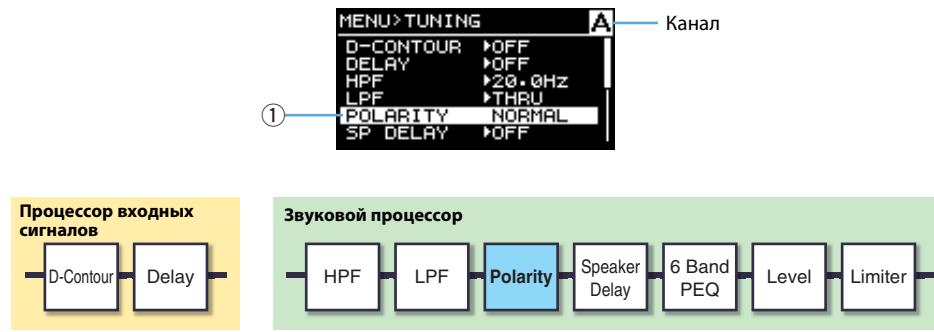
④ Gc (усиление среза)

(только расширенный режим)

Настройка усиления частоты среза, если для параметра LPF TYPE указано значение AdjustGc (регулируемое Gc).

■ POLARITY (полярность динамика)

Настройка полярности во избежание проблем с громкостью в связи с фазовыми помехами между динамиками.



① POLARITY

Если выбрано значение NORMAL, полярность является обычной, если выбрано значение INVERTED, полярность инвертирована.

■ SP DELAY (задержка динамика)

(только расширенный режим)

Позволяет изменить время задержки для звукового процессора. Определяется либо временем, либо расстоянием.



① ON/OFF

Включение или выключение задержки динамика.

② TIME (время) [мс]

Настройка времени задержки в миллисекундах.

③ DISTANCE (расстояние) [в метрах или футах]

Настройка времени задержки по физическому расстоянию (в метрах или футах).

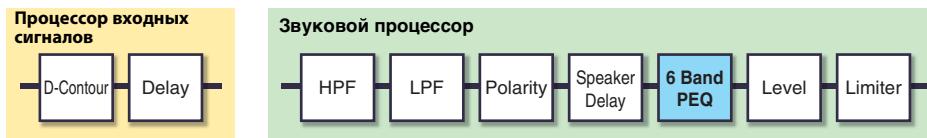
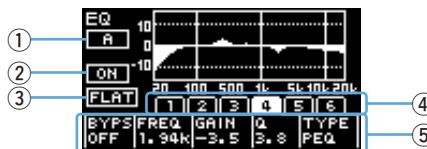
ПРИМЕЧАНИЕ

Три индикации времени задержки изменяются вместе.

■ EQ (эквалайзер) (шестиполосный PEQ)

(только расширенный режим)

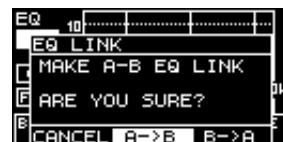
Изменение параметров шестиполосного PEQ для звукового процессора.



① Кнопка CHANNEL (канал)

Отображает целевой канал эквалайзера. Для выбора целевого канала используйте клавиши [A] и [B].

Если настройки эквалайзера связаны, отображается A+B.



Чтобы связать настройки эквалайзера, переместите курсор к кнопке, а затем нажмите на регулятор.

ПРИМЕЧАНИЕ

Связь эквалайзеров работает независимо от связи каналов. Связь эквалайзеров доступна для любого типа каналов.

② ON/OFF

Включение и выключение шестиполосного PEQ. Если установлено значение OFF (Выкл.), характеристики эквалайзера отображаются только в рамке.

③ FLAT

Устанавливает коэффициент усиления для всех полос на 0 дБ.

④ Полоса 1–6

Выбор одной полосы для вызова соответствующих параметров. Нажмите на регулятор на выбранной полосе, чтобы переместить курсор в область параметров.

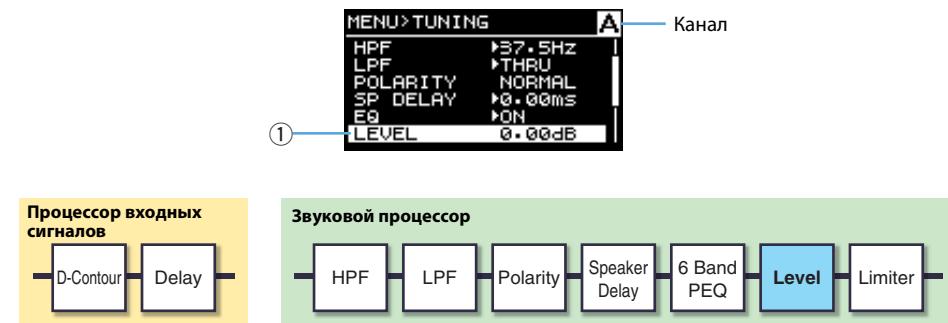
⑤ Область параметров

Отображение параметров каждой полосы. Переместите курсор на имя параметра и нажмите на регулятор, чтобы изменить значение параметра. Нажмите клавишу [←→] (назад), чтобы вернуть курсор на имя параметра. Нажмите эту клавишу еще раз для возврата курсора на полосу.

■ LEVEL (уровень выходного сигнала)

(только расширенный режим)

Настройка уровня выходного сигнала для балансировки выходных сигналов на каналах.

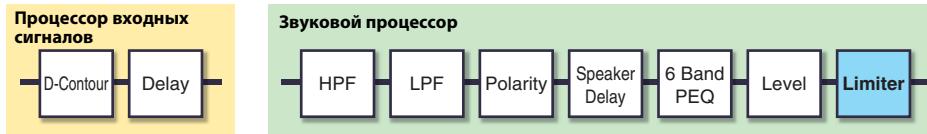


① LEVEL

Настройка уровней выходных сигналов с шагом 0,1 дБ.

■ LIMITER (ограничитель) (только расширенный режим)

Для изменения настроек ограничителя в зависимости от характеристик динамика в целях защиты динамиков.



① ON/OFF

Включение и выключение ограничителя.

② THRESHOLD

Настройка порогового значения сверх значения ограничителя в соответствии с мощностью выходного сигнала (Вт).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если динамик выбран в мастере конфигураций, параметр THRESHOLD устанавливается автоматически.
- При параллельном подключении динамиков установите данный параметр в соответствии с указанной выходной мощностью для одного динамика.

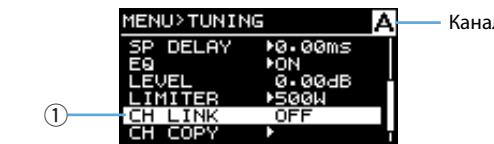
③ IMPEDANCE (ОМ/УСТРОЙСТВО)

Настройка сопротивления динамика для подключения (16 Ом, 12 Ом, 8 Ом или 4 Ом). При параллельном подключении динамиков установите данный параметр, используя значение сопротивления для одного динамика.

■ CHANNEL LINK (связывание каналов)

(Только для расширенного режима, если для параметра SP TYPE задано значение FULL+FULL или SUB+SUB)

Привязка настройки параметра на канале A и B.



① ON/OFF

При включении выключенной настройки устройство делает настройки каналов A и B идентичными. Если настройка устанавливается для канала A, настройки канала A копируются в настройки канала B. Если настройка устанавливается для канала B, настройки канала B копируются в настройки канала A.

■ CHANNEL COPY (копирование канала)

(Только для расширенного режима, если для параметра SP TYPE задано значение FULL+FULL или SUB+SUB)

Копирование настроек между каналами.



① Ach -> Bch

Копирование настроек канала A в канал B.

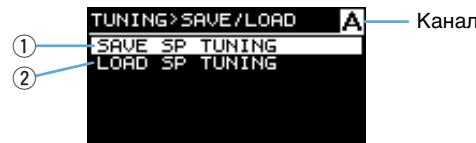
② Bch -> Ach

Копирование настроек канала B в канал A.

■ SAVE/LOAD (сохранение/загрузка)

(только расширенный режим)

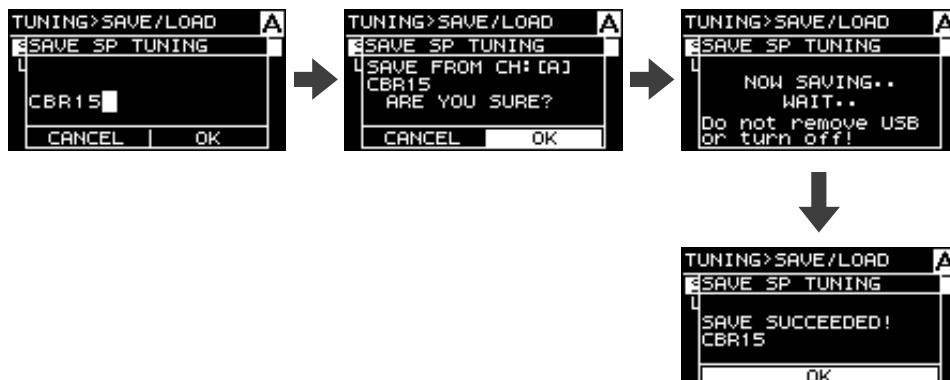
Можно сохранять и загружать данные настройки SP TUNING DATA через флеш-устройство USB.



① SAVE SP TUNING (сохранение настройки динамика)

Сохранение файла с настройками на флеш-устройстве USB.

Используйте это меню для отображения экрана с именем файла. Поворачивайте основной регулятор для выбора позиции ввода символа и нажимайте основной регулятор для перехода к вводу символа. Затем поворачивайте основной регулятор для выбора символа ввода и нажимайте основной регулятор для подтверждения ввода. Нажатие клавиши [←] (назад) в режиме ввода символа позволяет вернуться к выбору позиции. Выбор OK в этом состоянии приводит к подтверждению названия. Выбор OK на экране подтверждения сохраняет файл с настройками. В конце выберите OK для возврата к предыдущему экрану.



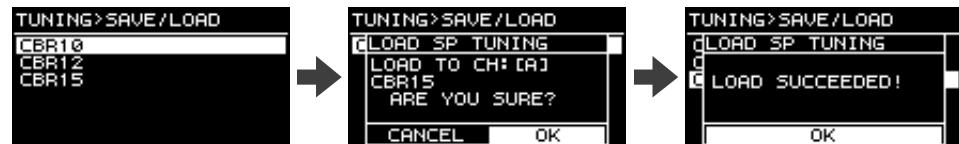
ПРИМЕЧАНИЕ

- Можно ввести не более 16 буквенно-цифровых символов.
- Можно использовать символы с кодами ASCII и некоторые специальные символы.

② LOAD SP TUNING (загрузка настройки динамика)

Загрузка файла с настройками с флеш-устройства USB.

Используйте это меню для вывода списка файлов. Поворачивайте основной регулятор для выбора файла, затем нажмите основной регулятор для подтверждения. Чтобы начать загрузку, нажмите OK. После завершения загрузки появится запрос на подтверждение. Нажмите OK, чтобы вернуться к предыдущему экрану.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Файлы с именами, состоящими более чем из 16 символов, не отображаются в списке.
- Файлы, в именах которых использованы запрещенные символы, не отображаются устройством PX.

Экран AMP PRESET

Настройки усилителя PX, которые определяются на экране CONFIG WIZARD и экране D-CONTOUR, могут быть сохранены в качестве предустановок усилителя. Для усилителя PX можно сохранить восемь предустановок.



Выберите номер предустановки усилителя, повернув основной регулятор и нажав его. Отображается экран выбора последовательности действий.



■ RECALL (загрузка)

Вызов сохраненной предустановки усилителя. Отображается текущая предустановка динамика и предустановка динамика для выбранной предустановки усилителя.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

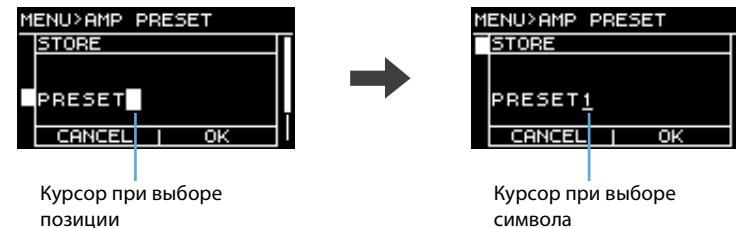
Если вызывается тип динамика, отличный от текущего, уровень громкости может значительно измениться. Для безопасности уменьшите громкость при выполнении этого действия.

ПРИМЕЧАНИЕ

PX10/PX8 не может вызывать предустановку усилителя, которая хранится в PX5/PX3 в режиме усиленной мощности.

■ STORE (сохранение)

Сохранение текущей настройки усилителя PX в качестве предустановки усилителя с возможностью определения названия.



Поворачивайте основной регулятор для выбора позиции ввода символа и нажимайте основной регулятор для перехода к вводу символа. Затем поворачивайте основной регулятор для выбора символа ввода и нажимайте основной регулятор для фактического ввода символа.

Нажатие клавиши [⇠] (назад) в режиме ввода символа позволяет вернуться к выбору позиции. Выбор OK в этом состоянии приводит к подтверждению названия.

ПРИМЕЧАНИЕ

Зашщищенная предустановка усилителя не может быть переопределена.

■ CLEAR (очистка)

Очистка сохраненной предустановки усилителя.



ПРИМЕЧАНИЕ

Зашщищенная предустановка усилителя или выбранная предустановка усилителя не может быть очищена.

■ TITLE (название)

Изменение названия сохраненной предустановки усилителя.



Курсор при выборе позиции



Курсор при выборе символа

Поворачивайте основной регулятор для выбора позиции ввода символа и нажимайте основной регулятор для перехода к вводу символа. Затем поворачивайте основной регулятор для выбора символа ввода и нажимайте основной регулятор для фактического ввода символа.

Нажатие клавиши [↔] (назад) при выборе символа позволяет вернуться к выбору позиции. Выбор OK в этом состоянии приводит к подтверждению названия.

ПРИМЕЧАНИЕ

Название защищенной предустановки усилителя не может быть изменено.

■ PROTECT (защита)

Задача сохраненной предустановки усилителя от непреднамеренного изменения. Если этот параметр включен, предустановка усилителя не может использоваться в последовательностях действий TITLE, CLEAR и STORE.



Экран UTILITY

Настройка состояния усилителя PX, сохранение данных на флеш-устройстве USB и загрузка данных с флеш-устройства USB.



■ PANEL SETUP (настройки панели)

Настройка метода индикации на передней панели.



① BRIGHTNESS

Установка яркости подсветки экрана.

② BLACKOUT

(только расширенный режим)

Если вы не работаете с панелью в течение 10 секунд, индикация на экране отключается (Состояние затемнения).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Даже если параметр BLACKOUT включен, индикаторы [POWER], [ALERT], [PROTECT] и [LIMIT] работают в обычном режиме.
- Даже при отключенном ЗАТЕМНЕНИИ, если устройство не используется в течение одной минуты, то экран автоматически гаснет для защиты. Если устройство не используется в течение 20 минут, экран автоматически выключается. Чтобы снова включить экран, просто нажмите любую клавишу на передней панели или поверните любой регулятор.

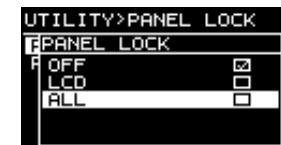
■ PANEL LOCK (блокировка панели)

Настройка блокировки панели, чтобы усилителем PX невозможно было управлять по ошибке. На этом этапе можно задать PIN-код, то есть 4-значный идентификационный номер.



① PANEL LOCK

Блокировка передней панели (блокировка панели). Есть три доступных настройки.



- OFF:** блокировка панели выключена.

- LCD:** блокируется индикация операций на экране. Доступны последовательности действий для регулятора громкости и отключения звука.

- ALL:** никакие последовательности действий не доступны, кроме снятия блокировки панели.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Инструкции по снятию блокировки панели см. в разделах [Работа с панелью – Блокировка панели \(стр. 14\)](#).
- Если PIN-код был задан, его следует ввести, даже если настройка блокировки панели была изменена с OFF на LCD или ALL.

② PIN CODE

Установка PIN-кода (любые четыре цифры) для блокировки панели. После установки PIN-кода его необходимо вводить для снятия блокировки панели.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если вы забыли PIN-код, необходимо инициализировать устройство для снятия PIN-кода. Инструкции по инициализации см. в разделе [Инициализация усилителя PX \(стр. 37\)](#).
- В инициализированном состоянии PIN-код имеет значение 0000. Если PIN-код имеет значение 0000, то для снятия блокировки панели ввод PIN-кода не требуется.

● Установка PIN-кода

1. Откройте экран ввода PIN-кода.

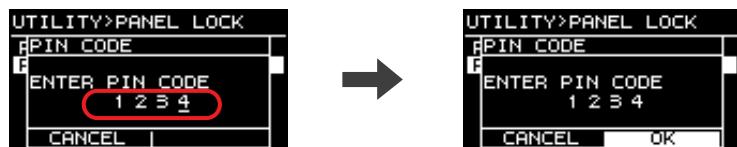
На экране MENU – UTILITY – PANEL LOCK выберите PIN CODE (стр. 34). Курсор находится на первой цифре PIN-кода.



2. Поворачивайте основной регулятор для выбора цифры, затем нажмите основной регулятор для ввода.

После ввода цифры курсор перемещается к следующей цифре.

3. Введите последующие цифры таким же способом.



ПРИМЕЧАНИЕ

При вводе PIN-код можно изменить, нажав клавишу [←→] (назад) и выбрав нужную цифру с помощью основного регулятора.

4. После ввода четырех цифр нажмите клавишу [OK].

PIN-код введен.



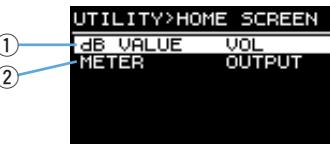
ПРИМЕЧАНИЕ

Если PIN-код изменен на 0000, это значит, что PIN-код не задан. В этом состоянии ввод PIN-кода для установки или снятия блокировки панели не требуется.

■ HOME SCREEN (экран HOME)

(только расширенный режим)

Настройка содержимого экрана HOME.



① dB VALUE

Выберите тип значения индикации VOL/BAL/GAIN в Экран HOME (стр. 15).

- **VOL:** громкость входного сигнала
- **GAIN:** общий уровень (усиление с входного разъема на выходной разъем динамика)

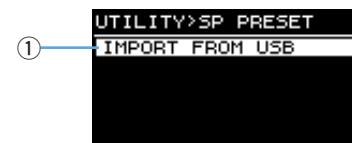
② METER

Выбор уровня, указанного на индикаторе уровня, входного или выходного сигнала.

- **INPUT:** уровень входного сигнала
- **OUTPUT:** уровень выходного сигнала

■ IMPORT SP PRESET (импорт предустановок динамика) (импорт предустановок динамика)

Загрузка в усилитель PX предустановки динамика, которая была загружена на флеш-устройстве USB.



① IMPORT FROM USB (импорт через USB)

Загрузка предустановки динамика с флеш-устройства USB.

ПРИМЕЧАНИЕ

Предустановки динамиков могут быть загружены с глобального веб-сайта Yamaha Pro Audio.

■ DEVICE BACKUP (восстановление настроек устройства) (только расширенный режим)

Можно сохранять и восстанавливать все настройки усилителя PX на/с флеш-устройства USB. Используйте эту функцию, если нужно определить одинаковые настройки на нескольких усилителях PX или начать работу с другим усилителем PX, используя те же настройки.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если вызывается тип динамика, отличный от текущего, уровень громкости может значительно измениться. Для безопасности уменьшите громкость при выполнении этого действия.

① SAVE TO USB

Сохранение всех данных настроек устройства на флеш-устройстве USB.

② RESTORE FROM USB

Восстановление данных настроек, которые были сохранены на флеш-устройстве USB.

ПРИМЕЧАНИЕ

PX10/PX8 не может вызывать настройки, которые хранятся в PX5/PX3 в режиме усиленной мощности.

■ DEVICE INFORMATION (информация об устройстве)

Указывает внутреннее состояние усилителя PX.



① THERMAL PSU

Указывает температуру источника питания в одном из трех состояний. Если указан максимум, ограничитель активен.

② THERMAL AMP

Указывает температуру модуля усилителя в одном из пяти состояний. Ограничитель активен в зависимости от температуры.

③ RUN TIME

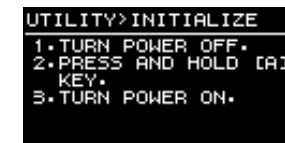
Указывает общее время работы устройства.

④ FIRMWARE

Указывает версию микропрограммы.

■ INITIALIZE (инициализация)

Указывает, как инициализировать внутренние данные на усилителе PX.



ПРИМЕЧАНИЕ

Инструкции по инициализации см. в разделе [Инициализация усилителя PX \(стр. 37\)](#).

■ LOG (журнал)

(только расширенный режим)

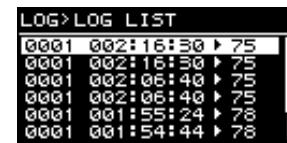
Указывает или сохраняет журнал работы на усилителе PX.



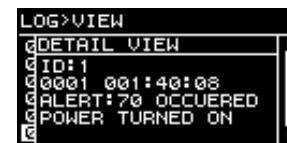
① LOG LIST

Указывает весь журнал работы, который хранится на усилителе PX. Журнал отображается в порядке возникновения событий. Сведения о времени отображаются в формате NNNN ЧЧЧ:ММ:СС, то есть количество часов (ЧЧЧ)/минут (ММ)/секунд (СС), прошедшее с включения с порядковым номером NNNN.

- Индикация журнала работы



Поворот основного регулятора (для выбора события) и нажатие регулятора (для фактического определения события) приводят к отображению подробного представления.



ПРИМЕЧАНИЕ

Журнал работы также может быть вызван путем выбора и определения значка [■] с помощью основного регулятора, если значок [■] отображается на экране HOME.

② SAVE TO USB

Сохранение самого последнего журнала работы на флеш-устройстве USB. Эта функция используется для технической поддержки пользователей.

Инициализация усилителя PX

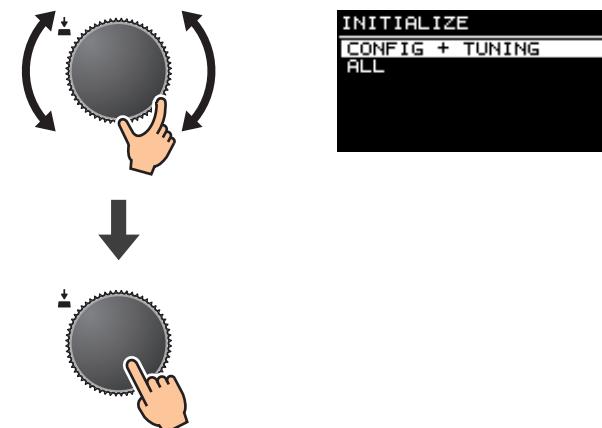
Существует три способа инициализации усилителя PX.

● Инициализация текущих параметров

1. Включите нажатием клавиши [A].



2. Поворачивайте основной регулятор для выбора CONFIG+TUNING, затем нажмите основной регулятор.

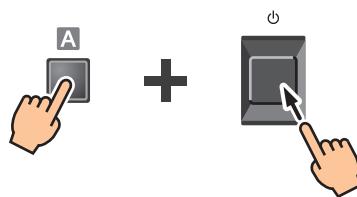


ПРИМЕЧАНИЕ

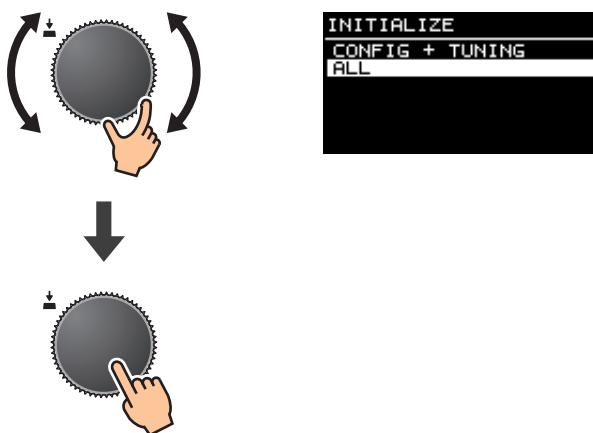
Текущие параметры — это параметры, установленные на экранах CONFIG WIZARD, AMP PRESET и TUNING. Подробные сведения см. в разделе [Перечень функций \(стр. 39\)](#).

● Инициализация всех пользовательских данных

1. Включите нажатием клавиши [A].



2. Поворачивайте основной регулятор для выбора ALL, затем нажмите основной регулятор.

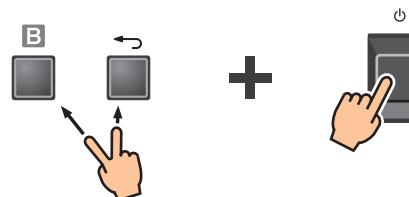


ПРИМЕЧАНИЕ

- Пользовательские данные — это параметры, установленные на экранах CONFIG WIZARD, AMP PRESET, TUNING и UTILITY. Подробные сведения см. в разделе [Перечень функций \(стр. 39\)](#).
- Также инициализируется PIN-код.

● Инициализация всех пользовательских данных и предустановки динамика

Включите, нажав одновременно клавишу [B] и клавишу [↔] (назад). Экранны подтверждения инициализации не отображаются.



ПРИМЕЧАНИЕ

Журнал работы не удаляется.

Справка

Перечень функций

Параметр		Начальное значение	Основной режим	Расширенный режим	Применяется предустановка усилителя	Применяется CH LINK/CH COPY	Применение данных настройки SP TUNING DATA		
Конфигурация	INPUT SENSITIVITY/GAIN	+4 дБ отн. ур.	(Не настраивается)	Чувствительность: +4 дБ отн. ур., +14 дБ отн. ур. Усиление: 32 дБ, 26 дБ	✓	—	—		
	AMP MODE	SP TYPE	FULL+FULL	• FULL+FULL • SUB+SUB • FULL+SUB • BI-AMP • FULL (MONO) POWER BOOST • SUB (MONO) POWER BOOST					
				• DUAL • PARALLEL • SINGLE • SUM					
	SPEAKER	IMPEDANCE	8 Ом	(Не настраивается)	4 Ом, 8 Ом, 12 Ом, 16 Ом	✓			
устройство	ATT		—	-∞–0 дБ (31 шаг)	—	—	—		
	MUTE		OFF	OFF, ON					
Процессор входных сигналов	D-CONTOUR	MODE	OFF	OFF, FOH/MAIN, MONITOR	✓	✓	—		
		DEPTH	5	1 – 10					
	DELAY	ON/OFF	OFF	(Не настраивается)					
		TIME (мс) DISTANCE (м) DISTANCE (футы)	0 мс 0 м 0 фут	OFF, ON 0–74,0 мс 0–25,4 м 0–83,4 фут					

Параметр			Начальное значение	Основной режим	Расширенный режим	Применяется предустановка усилителя	Применяется CH LINK/CH COPY	Применение данных настройки SP TUNING DATA			
Звуковой процессор	X-OVER	FREQ.	100 Гц	20,0 Гц–20,0 кГц		✓ (только для CH COPY)	✓ (только для CH COPY)	✓ (только для CH COPY)			
	HPF	TYPE	24 dB BUT	OFF(THRU), ON (24 dB BUT)							
		FREQ.	20 Гц	20,0 Гц–20,0 кГц							
		Gc	-3 дБ	(Не настраивается)							
	LPF	TYPE	THRU	OFF(THRU), ON (24 dB BUT)							
		FREQ.	20 кГц	20,0 Гц–20,0 кГц							
		Gc	-3 дБ	(Не настраивается)							
	POLARITY		NORMAL	NORMAL, INVERTED							
	SPEAKER DELAY		OFF	(Не настраивается)	0,00–5,00 мс 0,000–1,716 м 0,00–5,64 фута						
	EQ	EQ ON	ON		OFF, ON						
		TYPE (x6)	PEQ		10 типов ^{*2}						
		BYPASS (x6)	OFF		OFF, ON						
		FREQ. (x6)	Каждая полоса ^{*3}		20,0 Гц–20,0 кГц						
		GAIN (x6)	0 дБ		от -18,0 дБ до +18,0 дБ						
		Q (x6)	4.2		63.0 – 0.1						
	LEVEL		0 дБ	(Не настраивается)	от -10 дБ до +10 дБ		✓ (только для CH COPY)	✓ (только для CH COPY)			
	LIMITER	ON/OFF	OFF		OFF, ON						
		THRESHOLD	1500 Вт		10–1500 Вт						
		SP IMPEDANCE	8 Ом		4 Ом, 8 Ом, 12 Ом, 16 Ом						
		ATTACK/RELEASE	—		Задается в предустановке динамика						
Служебные параметры	PANEL SETUP	BRIGHTNESS	6	1–10		—	—	—			
		BLACKOUT	OFF	(Не настраивается)							
	PANEL LOCK	LOCK	OFF	OFF, LCD, ALL							
		PIN CODE	0000	4-значный (0000, если не задан)							
	HOME SCREEN	dB VALUE	VOL	(Не настраивается)							
		LEVEL METER	OUTPUT	(Не настраивается)							
INPUT, OUTPUT											

*1: THRU, 6dB/OCT, 12dB ADJGc, 12dB BUT, 12dB BESSL, 12dB L-R, 18dB ADJGc, 18dB BUT, 18dB BESSL, 24dB ADJGc, 24dB BUT, 24dB BESSL, 24dB L-R, 36dB ADJGc, 36dB BUT, 36dB BESSL, 48dB ADJGc, 48dB BUT, 48dB BESSL, 48dB L-R

*2: PEQ, L.SHELF (6dB/Oct), L.SHELF (12dB/Oct), H.SHELF (6dB/Oct), H.SHELF (12dB/Oct), HPF, LPF, APF (фаза 1), APF (фаза 2), Horn EQ

*3: 31,5 Гц, 100 Гц, 315 Гц, 1,0 кГц, 3,15 кГц, 10,0 кГц

Параметр		Начальное значение	Основной режим	Расширенный режим	Применяется предустановка усилителя	Применяется CH LINK/CH COPY	Применение данных настройки SP TUNING DATA
Прочие	CH LINK	—	(Недоступно)	✓	—	—	—
	AMP PRESET	RECALL STORE CLEAR TITLE PROTECT	—	✓ (Общее число равно 8)		—	—
				✓		—	—
				✓		—	—
		SP PRESET	—	✓		—	—
	DEVICE BACKUP	IMPORT FROM USB (импорт через USB)	—	(Недоступно)	✓	—	—
		RESTORE FROM USB	—	✓		—	—
	DEVICE INFORMATION	THERMAL PSU	—	✓		—	—
		THERMAL AMP	—	✓		—	—
		FIRMWARE VERSION	—	✓		—	—
	LOG	LOGGING	—	✓ (4096)		—	—
		LOG LIST	—	✓		—	—
		SAVE TO USB	—	(Недоступно)	✓	—	—
	INITIALIZE	CONFIG+TUNING	—	✓		—	—
		ALL	—	✓		—	—
		FACTORY DATA RESET	—	✓		—	—
FIRMWARE UPDATE		—	✓		—	—	—

Список сообщений

Коли-чество	Сообщение	Проблема	Возможное решение
01-06	SYSTEM ERROR	Устройство запускается неправильно.	Выключите питание, подождите по крайней мере 6 секунд и включите его повторно. Если неполадка не устраняется, инициализируйте память устройства (стр. 37). Если и это не поможет, обратитесь к своему дилеру Yamaha.
07	SP PRESET DATA LOST	Файл предустановок динамика поврежден.	Снова загрузите файл предустановки с флеш-устройства USB. Если неполадка не устраняется, инициализируйте память устройства (стр. 37). Если и это не поможет, обратитесь к своему дилеру Yamaha.
08	WRONG SP PRESET DATA	Данные предустановки динамика на устройстве повреждены. При загрузке файла предустановки динамика с флеш-накопителя USB могла возникнуть ошибка.	Снова загрузите файл предустановки с флеш-устройства USB. Если неполадка не устраняется, инициализируйте память устройства (стр. 37). Если и это не поможет, обратитесь к своему дилеру Yamaha.
20	OUTPUT CURRENT OVER [*]	Защита схемы была включена на устройстве, так как имеется: 1) замыкание на разъёме динамика, разъёме усилителя или на проводе; 2) избыточная нагрузка на усилитель. (*: название канала)	Убедитесь, что динамики не повреждены, а общее сопротивление не слишком низкое, затем осмотрите соединения кабелей динамика.
21	AMP TEMP TOO HIGH	Температура в модуле усилителя превысила допустимое ограничение. Выходная нагрузка чрезмерно высока. Это возникает, если загрузка на канале А очень высокая.	Так как постоянная высокая мощность выходного сигнала приводит к перегреву, уменьшите уровень мощности. Если нагрузка избыточна на канале А, распределите нагрузку, подключившись к каналу В или другим усилителям. Кроме того, проверьте наличие загрязнений или посторонних предметов в вентиляторе, при необходимости очистите вентилятор.
22-24	LIMITED BY OVERHEAT	Температура усилителя слишком высокая, поэтому был включен ограничитель выходного сигнала.	Так как постоянная высокая мощность выходного сигнала приводит к перегреву, уменьшите уровень мощности. Кроме того, проверьте наличие загрязнений или посторонних предметов в вентиляторе, при необходимости очистите вентилятор.
25	MUTED BY OVERHEAT	Температура усилителя слишком высокая, поэтому уровень выходного сигнала был снижен.	Так как постоянная высокая мощность выходного сигнала приводит к перегреву, уменьшите уровень мощности. Кроме того, проверьте наличие загрязнений или посторонних предметов в вентиляторе, при необходимости очистите вентилятор.
26-27	POWER SUPPLY TEMP TOO HIGH	Температура усилителя слишком высокая, поэтому вентилятор охлаждения работает на полной скорости и был включен ограничитель.	Так как постоянное использование может привести к сбою в работе источника питания, незамедлительно прекратите использование или снизьте уровень выходного сигнала. Кроме того, проверьте наличие загрязнений или посторонних предметов в вентиляторе, при необходимости очистите вентилятор.
33	SPEAKER IMPEDANCE TOO LOW [*]	Сопротивление динамика слишком низкое. (*: название канала)	Убедитесь, что динамики не повреждены, а общее сопротивление не слишком низкое, затем осмотрите соединения кабелей динамика.
50	USB:COMPATIBLE DEVICES NOT FOUND	Флеш-устройство USB не было установлено.	Установите подходящее флеш-устройство USB. Список проверенных флеш-устройств USB см. на глобальном веб-сайте Yamaha Pro Audio (https://www.yamahaproaudio.com/).
51	USB:NO FILE SYSTEM	Файловая система на флеш-устройстве USB не читается.	Используйте флеш-устройство USB, которое надлежащим образом отформатировано в FAT32 или FAT16.
52	USB:FILE NOT FOUND	Файл объекта не найден.	Убедитесь, что соответствующий файл содержится на флеш-устройстве USB и повторите попытку.

Коли-чество	Сообщение	Проблема	Возможное решение
53	USB:ILLEGAL FILE	Illegal file. (Недопустимый файл.)	Замените на подходящий файл и повторите попытку.
54	USB:INCOMPATIBLE FORMAT	несовместимый формат файла.	Замените на подходящий файл и повторите попытку.
55	USB:I/O ERROR	Не удается надлежащим образом прочитать/записать флеш-устройство USB.	Убедитесь, что используемое флеш-устройство USB поддерживается компьютером. Используйте проверенное флеш-устройство USB. Список проверенных флеш-устройств USB см. на глобальном веб-сайте Yamaha Pro Audio (https://www.yamahaproaudio.com/). Если и это не поможет, обратитесь к своему дилеру Yamaha.
56	USB:STORAGE FULL!	Оставшегося свободного места на флеш-устройство USB недостаточно.	Убедитесь в том, что на флеш-устройстве USB достаточно места.
58	USB:LOAD ERROR	Флеш-устройство USB было отключено во время доступа. При чтении файлов с флеш-устройства USB произошла ошибка. Данные на усилителе PX могут быть повреждены или утрачены.	Повторите попытку. Индикатор [USB] мигает во время доступа к флеш-устройству USB. На этом этапе не отсоединяйте флеш-устройство USB.
65	INCOMPATIBLE DATA LOADED	Вызванная предустановка включает несовместимые настройки, поэтому для настройки устанавливается значение по умолчанию. Это также может быть вызвано восстановлением файла, сохраненного на PX5/PX3 в режиме усиления мощности.	—
70	POWER TURNED ON	Устройство было включено.	—
71	POWER TURNED OFF	Устройство было выключено.	—
72	SHORT INTERRUPTION	Произошел мгновенный сбой по напряжению, что привело к выключению устройства и последующему включению.	Подключитесь к надежному источнику питания.
73	FIRMWARE UPDATE COMPLETED	Завершено обновление микропрограммы.	—
74	PANEL UNLOCKED	Снятие блокировки панели.	—
75	SP PRESET RECALLED[*]	Загружена предустановка динамика. (*: номер предустановки динамика)	—
76	SP PRESET LOADED	Загружена предустановка динамика с флеш-устройства USB.	—
77	AMP PRESET RECALLED[*]	Загружена предустановка усилителя. (*: номер предустановки усилителя)	—
78	AMP PRESET STORED[*]	Сохранена предустановка усилителя. (*: номер предустановки усилителя)	—
79	AMP PRESET CLEARED[*]	Очищена предустановка усилителя. (*: номер предустановки усилителя)	—
80	BACKUP DATA LOADED	Загружены данные настроек с флеш-устройства USB с помощью параметра RESTORE FROM USB на экране DEVICE BACKUP.	—
90	CONFIG+TUNING DATA INITIALIZED	Инициализация конфигурации и данных настройки.	—
91	ALL DATA INITIALIZED	Инициализация всех настроек параметров.	—
92	FACTORY DATA RESET	Инициализация всех предустановок динамика и настроек параметров.	—

Устранение неполадок

Проблема	Возможные причины	Возможное решение
Экран автоматически отключается, если пользователь не работает с усилителем PX некоторое время.	Для защиты экрана он автоматически выключается, если усилитель PX не используется в течение 20 минут.	Чтобы снова включить экран, нажмите любую клавишу на передней панели или поверните основной регулятор.
	Если включен режим затемнения, подсветка экрана автоматически выключается, если пользователь не управляет усилителем PX в течение примерно 10 секунд.	Чтобы снова включить подсветку экрана, нажмите любую клавишу на передней панели. Если режим затемнения выключен, подсветка не выключается, даже если усилитель PX не работает.
Загорается индикатор [PROTECT] и на экране отображается сообщение OUTPUT CURRENT OVER.	В контакте динамика, контакте усилителя или проводе произошло короткое замыкание, поэтому сработала защита контура.	Выключите питание и проверьте наличие замыкания контакта динамика или усилителя, провода и т. д., затем снова включите устройство.
	Так как сопротивление подключенного динамика слишком низкое, а усилитель перегружен, была включена защита контура.	Убедитесь, что динамик не поврежден, а общее сопротивление не является слишком низким, затем осмотрите подключение динамика.
Загорается индикатор [PROTECT], и на экране отображается сообщение AMP TEMP TOO HIGH.	Так как внутренняя температура слишком высокая, для защиты контура была включена термозащита.	Проверьте условия вентиляции усилителя и примите надлежащие меры по улучшению притока воздуха к усилителю. Выключите усилитель для снижения внутренней температуры, затем снова включите его.
Загорается индикатор [CLIP/LIMIT].	Так как входной сигнал является чрезмерным или выходной сигнал превосходит номинальное напряжение, сигнал обрезается или был включен ограничитель для защиты контура.	Уменьшите уровень выходного сигнала на устройстве, подключенном к входному разъему, или уменьшите громкость на усилителе.
Питание не включается. Питание внезапно отключается и незамедлительно отключается при повторном включении.	Ток в розетке, к которой подключен источник питания, значительно отличается от номинала.	Проверьте исходное напряжение.
	Так как внутренняя температура слишком высокая, для защиты контура была включена термозащита.	Проверьте условия вентиляции усилителя и примите надлежащие меры по улучшению притока воздуха к усилителю. Выключите усилитель для снижения внутренней температуры, затем снова включите его.
	Уровень выходного сигнала чрезмерно высокий.	Снизьте уровень выходного сигнала.
	Устройство сломано.	После отключения динамиков включите устройство без подачи на вход каких-либо сигналов или полностью уменьшите громкость, а затем включите устройство. Если симптомы не меняются, устройство сломано. Обратитесь к региональному представителю корпорации Yamaha.
В динамиках искажается звук.	Уровень входного сигнала превосходит значение параметра входной чувствительности.	Отрегулируйте уровень входной чувствительности в соответствии с уровнем входного сигнала на экране CONFIG WIZARD.
Звук приглушен. Отсутствует высокочастотный звук.	Звук фильтруется. Состояние фильтра можно проверить на экране HOME.	Измените настройку фильтров на экране MENU (экран TUNING).
Если для параметра ROUTING задано какое-либо значение, отличное от DUAL, уровень канала B низкий.	Регулятор громкости для канала B, с помощью которого регулируется баланс выходного сигнала на канале A, был уменьшен.	Увеличьте значение на регуляторе громкости для канала B.

Проблема	Возможные причины	Возможное решение
Звук не воспроизводится через динамики.	Неправильно подключены кабели. Если индикатор не повышается даже при увеличении значения на регуляторе громкости, проблемы могли возникнуть на подключении со стороны источника входящего сигнала. Если индикатор повышается, возможны проблемы на стороне выхода.	Подключитесь к штекерным и выходным разъемам надлежащим образом. Убедитесь, что на стороне выхода подключены разъемы для вывода сигналов. Инструкция по настройке см. в разделе Примеры использования (стр. 4) .
	Снижен уровень выходных сигналов на микшере, подсоединенном к штекерным разъемам. Возможно, индикатор не повышается, несмотря на повышение уровня регулятора громкости.	Увеличьте уровень выходного сигнала на микшере.
	Уровень был уменьшен с помощью регулятора громкости.	Отрегулируйте регулятор громкости соответствующим образом.
	Приглушение включено. Если приглушение звука включено, на экране HOME отображается сообщение MUTE.	Отключите приглушение.
	Включен защитный контур, выходной сигнал приглушен. Если включен защитный контур, загорается индикатор [PROTECTION].	Определите, что привело к включению защитного контура, и устранит неполадку.
Невозможно работать через панели управления.	Включена блокировка панели.	Отключите блокировку панели. Инструкции по отключению блокировки панели см. в разделе Блокировка панели (стр. 14) .
Необходимо вернуть исходные значения параметров.	—	Верните исходные значения настроек. Соответствующие сведения приведены в разделе Инициализация усилителя PX (стр. 37) .
Индикатор не включается в тех условиях, когда он должен включаться. Экран не горит.	Включен режим затемнения.	Чтобы индикаторы временно загорелись и дисплей включился, начните работать с панелью. Чтобы индикаторы загорелись и дисплей включился, выключите режим затемнения. См. раздел PANEL SETUP (стр. 34) в Экран UTILITY .
Экран темный.	Для параметра BRIGHTNESS на экране PANEL SETUP установлено слишком низкое значение.	Увеличьте значение BRIGHTNESS.
	Если устройство не используется в течение одной минуты, то экран автоматически гаснет для защиты.	Чтобы снова включить экран, просто нажмите любую клавишу на передней панели или поверните любой регулятор.
После повторного запуска измененные параметры вернулись к значениям до правки.	Устройство было выключено до того, как текущие параметры были надлежащим образом сохранены.	При выключении устройства подождите более 3 секунд после изменения текущих параметров.
Считывание с флеш-устройства USB или запись на него занимает очень много времени.	Флеш-устройство USB содержит ряд файлов. Чем больше на нем содержится файлов, тем больше времени необходимо.	Удалите файлы, которые не используются усилителем PX.

*Если какая-либо конкретная неполадка сохраняется, обратитесь к местному торговому представителю Yamaha.

Общие характеристики

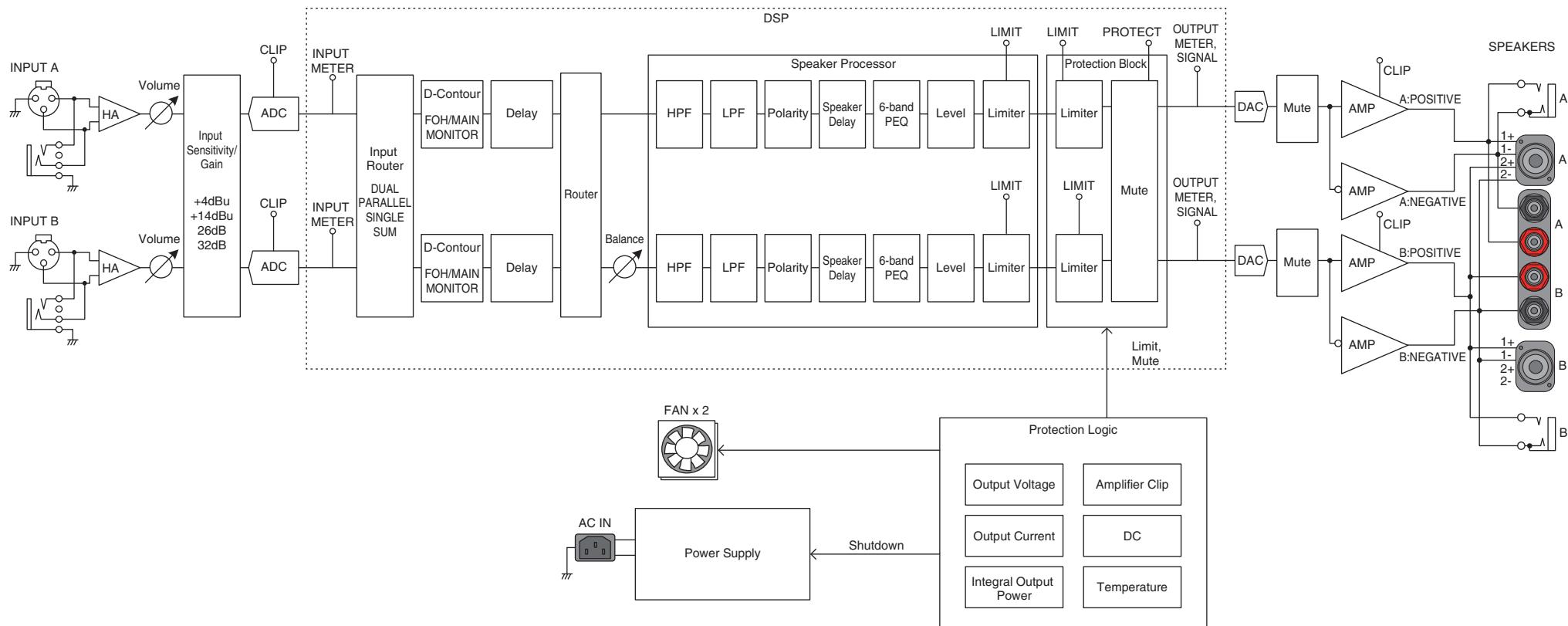
	PX10	PX8	PX5	PX3
Выходная мощность	120 В 60 Гц, 220–240 В 50 Гц/60 Гц			
1 кГц, без обрезки, импульс 20 мс, оба ведущих канала	16 Ом	500 Вт × 2	400 Вт × 2	250 Вт × 2
	12 Ом	660 Вт × 2	530 Вт × 2	330 Вт × 2
	8 Ом	1000 Вт × 2	800 Вт × 2	500 Вт × 2
	4 Ом	1200 Вт × 2	1050 Вт × 2	800 Вт × 2
	2 Ом	700 Вт × 2	600 Вт × 2	500 Вт × 2
1 кГц, без обрезки, импульс 20 мс	16 Ом / режим усиления питания	—	—	400 Вт × 1
	12 Ом / режим усиления питания	—	—	530 Вт × 1
	8 Ом/режим усиления мощности	—	—	800 Вт × 1
	4 Ом/режим усиления питания	—	—	1400 Вт × 1
Выходная мощность	100 В 50 Гц/60 Гц			
1 кГц, без обрезки, импульс 20 мс, оба ведущих канала	16 Ом	500 Вт × 2	400 Вт × 2	250 Вт × 2
	12 Ом	660 Вт × 2	530 Вт × 2	330 Вт × 2
	8 Ом	1000 Вт × 2	800 Вт × 2	500 Вт × 2
	4 Ом	1200 Вт × 2	1050 Вт × 2	800 Вт × 2
	2 Ом	700 Вт × 2	600 Вт × 2	500 Вт × 2
1 кГц, без обрезки, импульс 20 мс	16 Ом / режим усиления питания	—	—	400 Вт × 1
	12 Ом / режим усиления питания	—	—	530 Вт × 1
	8 Ом/режим усиления мощности	—	—	800 Вт × 1
	4 Ом/режим усиления питания	—	—	1200 Вт × 1
Тип усилителя (выходные схемы)	Класс D, симметричное подключение без преобразования (BTL)			
THD+N	1 кГц, 10 Вт	0,1%		
	1 кГц, половинная мощность	0,3%		
Частотная характеристика	1 Вт, 8 Ом, 20 Гц–20 кГц	± 1,0 дБ		
Перекрестные помехи	Половинная мощность, 8 Ом, 1 кГц, макс. громкость, шунт 150 Ом для входного сигнала	≤ -60 дБ		
Отношение сигнал-шум	Амплитудно-взвешенный, 8 Ом, настройка усиления = +14 дБ отн. ур.	101 дБ	101 дБ	100 дБ
Усиление по напряжению/чувствительность				
8 Ом, макс. громкость	Настройка усиления: 32 дБ	32,0 дБ/+9,3 дБ отн. ур.	32,0 дБ/+8,3 дБ отн. ур.	32,0 дБ/+6,3 дБ отн. ур.
	Настройка усиления: 26 дБ	26,0 дБ/+15,3 дБ отн. ур.	26,0 дБ/+14,3 дБ отн. ур.	26,0 дБ/+12,3 дБ отн. ур.
	Настройка усиления: +4 дБ отн. ур.	37,3 дБ/+4 дБ отн. ур.	36,3 дБ/+4 дБ отн. ур.	34,3 дБ/+4 дБ отн. ур.
	Настройка усиления: +14 дБ отн. ур.	27,3 дБ/+14 дБ отн. ур.	26,3 дБ/+14 дБ отн. ур.	24,3 дБ/+14 дБ отн. ур.
8 Ом, макс. громкость, режим усиления мощности	Настройка усиления: 32 дБ	—	—	34,0 дБ/+6,3 дБ отн. ур.
	Настройка усиления: 26 дБ	—	—	28,0 дБ/+12,3 дБ отн. ур.
	Настройка усиления: +4 дБ отн. ур.	—	—	36,3 дБ/+4 дБ отн. ур.
	Настройка усиления: +14 дБ отн. ур.	—	—	26,3 дБ/+14 дБ отн. ур.
Защита от перегрузки	Выключатель питания	Выходной сигнал приглушен		
	Защита выходного напряжения	Ограничитель от избыточного напряжения, настраивается пользователем по мощности в ваттах и предустановке динамика		
	Сбой постоянного тока	Отключение источника питания (НЕ восстанавливается автоматически)		

		PX10	PX8	PX5	PX3
Защита усилителя	Температурный	Ограничитель выходного сигнала (восстанавливается автоматически) → Приглушение выходного сигнала (восстанавливается автоматически)			
	Перегрузка по току		Приглушение выходного сигнала (восстанавливается автоматически)		
	Избыточное напряжение		Ограничитель выходного сигнала (восстанавливается автоматически)		
Защита электропитания	Встроенный ограничитель мощности		Ограничитель выходного сигнала (восстанавливается автоматически)		
	Температурный	Ограничитель выходного сигнала (восстанавливается автоматически) → Отключение источника питания			
	Избыточное напряжение		Отключение источника питания		
Охлаждение	Перегрузка по току		Отключение источника питания		
		16-шаговый вентилятор с переменной скоростью × 2, вентиляция с лицевой стороны на тыльную сторону			
		+24 дБ отн. ур.			
Максимальное входное напряжение					
Входное сопротивление		20 кОм (сбалансированное), 10 кОм (несбалансированное)			
Частота сэмплирования (Fs)		48 кГц			
Конвертеры A/D, D/A		AD: линейный 24-бита, передискретизация в 128 раз DA: линейный 24-бита, передискретизация в 128 раз			
Обработка сигналов		Суммирование входящих сигналов D-CONTOUR: FOH/MAIN, MONITOR, OFF Задержка: 0–74 мс HPF/LPF: частота среза 20 Гц–20 кГц с управлением полярностью Звуковой процессор: 6-полосный PEQ + ограничитель + задержка			
Задержка	Аналоговый вход на динамики	1,5 мс			
Пользовательская предустановка усилителя		8 пользовательских предустановок усилителя			
Заводская предустановка динамика		Предустановки динамиков для пассивных динамиков Yamaha			
Разъемы	Аналоговый вход	XLR-3-31 × 2, 1/4" PHONE(TRS) × 2			
	Колонки	Neutrik speakON NL4 × 2, зажим × 2 пары, 1/4" PHONE(TS) × 2			
	AC IN, разъем	AC-вход × 1 с зажимом провода переменного тока			
	Разъем	Разъем USB 2.0 стандарта А (гнездовой) для сохранения/загрузки, обновление предустановок динамика, обновление микропрограммы с помощью флеш-устройства USB			
Элементы управления	Передняя панель	Выключатель POWER, регулятор громкости с 31 положением × 2, поворотный кодировщик и переключатели для управления графическим интерфейсом пользователя Функция блокировки последовательности действий (полная блокировка или блокировка всего, кроме громкости и приглушения)			
	Индикация на экране	Монохромный экран 128 × 64 пикселей с регулировкой яркости Функция автоматического отключения экрана			
Индикаторы		POWER × 1 (зеленый), ALERT × 1 (красный), USB × 1 (зеленый), PROTECT × 2 (красный), CLIP/LIMIT × 2 (красный), SIGNAL × 2 (зеленый) Функция автоматического отключения светодиодного индикатора			
Требования к источнику питания перемен. тока		В зависимости от региона приобретения; 100 В 50 Гц/60 Гц, 120 В 60 Гц, 220–240 В 50 Гц/60 Гц *1			
Потребляемая мощность	1/8 макс. мощности, 4 Ом, розовый шум по всем каналам	310 Вт	280 Вт	230 Вт	160 Вт
	Бездействие, 4 Ом	60 Вт	60 Вт	55 Вт	55 Вт
Рабочая температура		От 0 до +40 °C			
Температура хранения		От -20 до +60 °C			
Размеры (Ш × В × Г)		480 × 88 × 388 мм			
Вес нетто		7,4 кг	7,2 кг	6,9 кг	6,9 кг

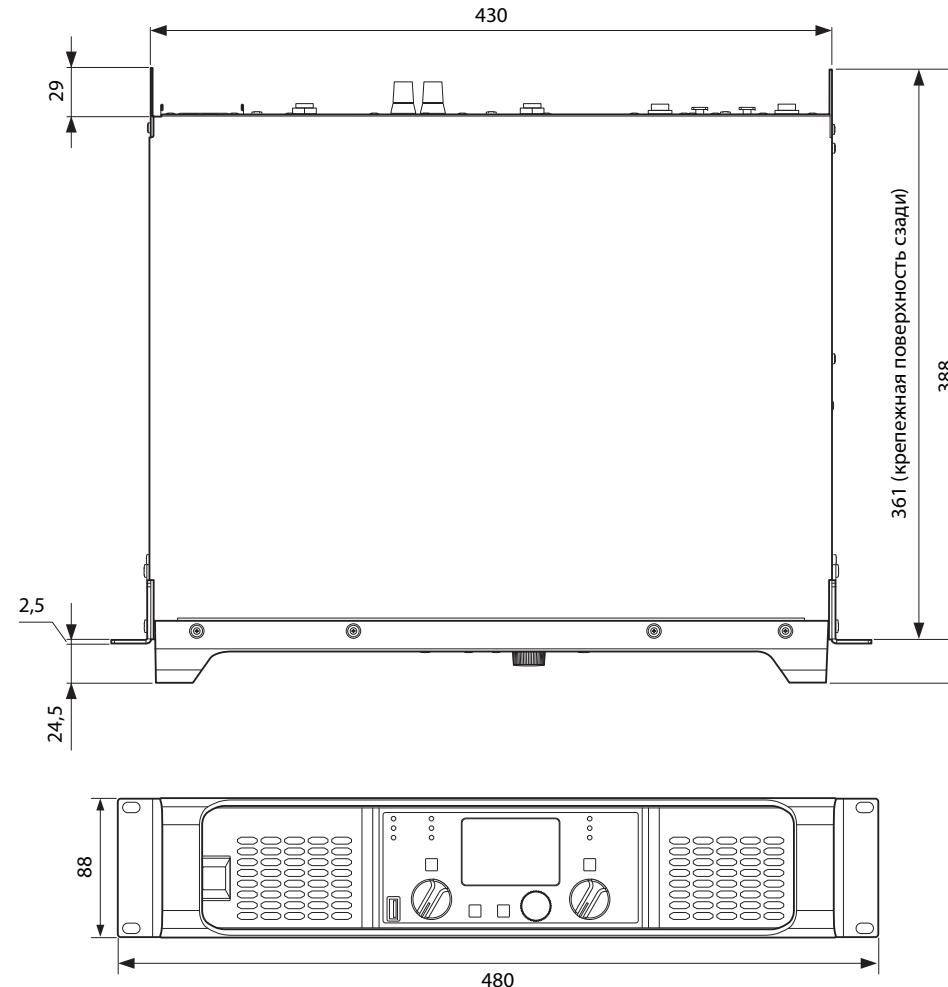
*1 Эксплуатация устройства была подтверждена в диапазоне ±10 % от номинального напряжения электропитания.

* В содержании данного руководства приведены последние на момент публикации технические характеристики. Для получения последней версии руководства посетите веб-сайт корпорации Yamaha и загрузите файл с руководством.

Блок-схема



Размеры



Потребление тока и теплоотдача

Тестовый сигнал: Розовый шум (частотный диапазон ограничен 22 Гц и 22 кГц), 1 БТЕ = 1055,06 Дж = 0,252 ккал, (Вт) × 0,86 = ккал

● PX10

100 В, 50 Гц		Потребление тока (A) при 100 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
			Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие		0,8	57	0	57	195	49
1/8 выход	8 Ом/канал	2,6	213	125	88	300	76
	4 Ом/канал	3,1	261	150	111	379	95
1/3 выход	8 Ом/канал	5,6	472	333	139	474	120
	4 Ом/канал	7,2	608	400	208	710	179

110–120 В/60 Гц		Потребление тока (A) при 120 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
			Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие		0,7	60	0	60	205	52
1/8 выход	8 Ом/канал	2,2	213	125	88	300	76
	4 Ом/канал	2,7	263	150	113	386	97
1/3 выход	8 Ом/канал	4,6	466	333	133	454	114
	4 Ом/канал	5,9	597	400	197	672	169

220–240 В/50 Гц		Потребление тока (A) при 230 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
			Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие		0,5	62	0	62	212	53
1/8 выход	8 Ом/канал	1,4	219	125	94	321	81
	4 Ом/канал	1,6	271	150	121	413	104
1/3 выход	8 Ом/канал	2,7	471	333	138	471	119
	4 Ом/канал	3,3	602	400	202	689	174

● PX8

100 В, 50 Гц	Потребление тока (A) при 100 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
		Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие	0,8	57	0	57	195	49
1/8 выход	8 Ом/канал	2,2	178	100	266	67
	4 Ом/канал	2,9	237	131	362	91
1/3 выход	8 Ом/канал	4,6	386	267	406	102
	4 Ом/канал	6,4	543	350	659	166

110–120 В/60 Гц	Потребление тока (A) при 120 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
		Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие	0,7	60	0	60	205	52
1/8 выход	8 Ом/канал	1,9	182	100	280	71
	4 Ом/канал	2,5	237	131	362	91
1/3 выход	8 Ом/канал	3,8	385	267	403	101
	4 Ом/канал	5,4	542	350	655	165

220–240 В/50 Гц	Потребление тока (A) при 230 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
		Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие	0,5	62	0	62	212	53
1/8 выход	8 Ом/канал	1,2	184	100	287	72
	4 Ом/канал	1,5	242	131	379	95
1/3 выход	8 Ом/канал	2,2	385	267	403	101
	4 Ом/канал	3,0	544	350	662	167

● PX5

100 В, 50 Гц		Потребление тока (A) при 100 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
			Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие		0,8	46	0	46	157	40
1/8 выход	8 Ом/канал	1,9	122	63	59	201	51
	4 Ом/канал	2,7	189	100	89	304	77
1/3 выход	8 Ом/канал	3,6	253	167	86	293	74
	4 Ом/канал	5,6	424	267	157	536	135

110–120 В/60 Гц		Потребление тока (A) при 120 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
			Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие		0,8	54	0	54	184	46
1/8 выход	8 Ом/канал	1,7	130	63	67	229	58
	4 Ом/канал	2,4	196	100	96	328	83
1/3 выход	8 Ом/канал	3,1	259	167	92	314	79
	4 Ом/канал	4,8	428	267	161	549	138

220–240 В/50 Гц		Потребление тока (A) при 230 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
			Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие		0,5	57	0	57	195	49
1/8 выход	8 Ом/канал	1,0	130	63	67	229	58
	4 Ом/канал	1,4	197	100	97	331	83
1/3 выход	8 Ом/канал	1,9	259	167	92	314	79
	4 Ом/канал	2,9	434	267	167	570	144

● PX3

100 В, 50 Гц		Потребление тока (A) при 100 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
			Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие		0,8	46	0	46	157	40
1/8 выход	8 Ом/канал	1,5	94	38	56	191	48
	4 Ом/канал	2,0	137	63	74	253	64
1/3 выход	8 Ом/канал	2,6	174	100	74	253	64
	4 Ом/канал	3,9	285	167	118	403	101

110–120 В/60 Гц		Потребление тока (A) при 120 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
			Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие		0,8	54	0	54	184	46
1/8 выход	8 Ом/канал	1,3	100	38	62	212	53
	4 Ом/канал	1,8	140	63	77	263	66
1/3 выход	8 Ом/канал	2,3	183	100	83	283	71
	4 Ом/канал	3,4	291	167	124	423	107

220–240 В/50 Гц		Потребление тока (A) при 230 В	Ватты (Вт)			Теплоотдача	
			Потребляемая мощность (Вход)	Потребляемая мощность (Выход)	Теплоотдача в ваттах	БТЕ/ч	ккал/ч
Бездействие		0,5	57	0	57	195	49
1/8 выход	8 Ом/канал	0,8	101	38	63	215	54
	4 Ом/канал	1,1	142	63	79	270	68
1/3 выход	8 Ом/канал	1,4	181	100	81	276	70
	4 Ом/канал	2,1	293	167	126	430	108

Предметный указатель

A—Z

[A], клавиша	8
[AC IN], разъем	9
[ALERT], индикатор	8
[B], клавиша	8
BI-AMP	22
CHANNEL COPY	30
CHANNEL LINK	30
CLEAR	32
[CLIP/LIMIT], индикатор	8
CONFIRMATION (основной режим)	21
CONFIRMATION (расширенный режим)	24
D-CONTOUR	25
DELAY	26
DEVICE BACKUP	36
DEVICE INFORMATION	36
DUAL	23
EQ (шестиполосный PEQ)	29
FULL (MONO)	22
FULL+FULL	22
FULL+SUB	22
HOME SCREEN	35
HPF	27
[], значок	15
IMPORT SP PRESET (импорт предустановок динамика)	35
INITIALIZE	36
[INPUT], разъемы	9
LEVEL	29
LIMITER	30
LOG	36
LPF	27
[MENU], клавиша	8

PANEL LOCK	34
PANEL SETUP	34
PARALLEL	23
PIN-код	34
POLARITY	28
[POWER], индикатор	8
PROTECT	33
[PROTECT], индикатор	8
RECALL	32
ROUTING	23
SAVE/LOAD (сохранение/загрузка)	31
SENS./GAIN	24
[SIGNAL], индикатор	8
SINGLE	23
SP DELAY (задержка динамика)	28
SP IMPEDANCE	24
SP MODEL (основной режим)	20
SP MODEL (расширенный режим)	24
SP SERIES (основной режим)	20
SP SERIES (расширенный режим)	24
SP TYPE (основной режим)	20
SP TYPE (Расширенный режим)	22
[SPEAKERS], разъемы	9
STORE	32
SUB (MONO)	22
SUB+SUB	22
SUM	23
TITLE	33
[USB], индикатор	8
[USB], разъем	8
WIZARD MODE	22
X-OVER	26
Y-образные штекеры	11

Б

Блокировка панели	14
Блок-схема	48

В

Впускные каналы	8
Входная чувствительность	7
Входная чувствительность и коэффициент усиления	24
Выпускные отверстия	9
Выходной уровень	29

Д

Дерево последовательности действий (экран MENU)	18
-------------------------------------------------	----

З

Задняя панель	9
Звуковой процессор	7
Значок CONFIG VIEW	15

И

Импорт предустановок динамика	35
Индикатор отключения громкости	15
Индикатор порогового значения	15
Индикатор уровня	15
Индикатор уровня громкости	15
Индикация D-CONTOUR	15
Индикация VOL/BAL/GAIN	15
Индикация задержки	15
Индикация на экране	8
Индикация полярности	15
Индикация фильтра	15
Индикация эквалайзера	15
Инициализация	37

K	
Клемма	11
Кнопка питания	8
Конфигурация входа	6
Коэффициент усиления	7
M	
Маршрутизация	6
Модель динамика (основной режим)	20
Модель динамика (расширенный режим)	24
H	
[⬅] (назад), клавиша	8
Название динамика	15
O	
Общие характеристики	46
Оповещения	14
Основной регулятор	8
Основной режим	12
Основные операции	12
P	
Передняя панель	8
Пересечение	26
Подключение динамиков	11
Подключение к [SPEAKERS]	11
Пользовательские данные	38
Полярность динамика	28
Последовательность действий на экране MENU	17
Последовательность действий, экран MENU	17
Потребление тока	50
Процессор входных сигналов	7
R	
Размеры	49
Разъем speakON	11
Разъем XLR	9

Расширенный режим	12
Регулятор громкости	8
Режим Dual	23
Режим Parallel	23
Режим Single	23
Режим Sum	23
Режим затемнения	34
C	
Серия динамиков (основной режим)	20
Серия динамиков (расширенный режим)	24
Сообщение об урезании/ограничении	15
Сопротивление динамиков	24
Сочетание выходных сигналов	6
Список сообщений	42
Структура экрана	13
T	
Текущий параметр	37
Теплоотдача	50
Тип динамика	6
Тип динамика (основной режим)	20
Тип динамика (расширенный режим)	22
У	
Установка	10
Установка в стойку	11
Устранение неполадок	44
Ф	
Фиксатор штекера кабеля переменного тока	9
Фильтр высоких частот	27
Фильтр низких частот	27
Ш	
Штекерный разъем	9

Э	
Экран AMP PRESET	32
Экран CONFIG VIEW	16
Экран CONFIG WIZARD (основной режим)	20
Экран CONFIG WIZARD (расширенный режим)	22
Экран HOME	15
Экран MENU	17
Экран TUNING	25
Экран UTILITY	34

Yamaha Pro Audio global website
<https://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Downloads
<https://download.yamaha.com/>