

- Исполнение на фортепиано**
- Исполнение различными тембрами** стр. 6
 Доступно множество тембров, которые используются для игры звуками различных инструментов.
- Исполнение с наложением тембров (режим Dual)** стр. 7
 Доступно одновременное воспроизведение двух тембров с помощью одной клавиши.
- Исполнение с разделением тембров (режим Split)** стр. 7
 Доступно разделение клавиатуры на две зоны и назначение на каждую из них различных тембров.

Возможности концертной работы

- Управление тембром звука** стр. 6
 С помощью эквалайзера можно настроить звук инструмента под акустику любого помещения.
- Пресеты** стр. 15
 Часто используемые параметры можно сохранить в качестве "пресета" для их быстрой загрузки в дальнейшем.
- Вокальное исполнение** стр. 14
 Подключив к FP-90 микрофон (опциональный) можно разнообразить свое выступление за счет голоса.

Полезные функции

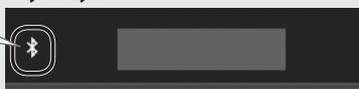
- Запись пьес** стр. 10
 Доступна запись собственного исполнения.
- Функция Bluetooth** стр. 21
 Функция **Bluetooth** позволяет работать приложением "Piano Partner 2" или воспроизводить звук с мобильного устройства.
- Подстройка фортепиано (Piano Designer)** стр. 13
 Доступно изменение различных параметров звучания рояля.

Наличие функции **Bluetooth**

В зависимости от страны поставки, функция **Bluetooth** в инструменте может отсутствовать.

Если функция **Bluetooth** присутствует

При включении питания на дисплей выводится логотип **Bluetooth**.



Прежде чем приступить к работе, внимательно ознакомьтесь с информацией, приведенной в разделах "Техника безопасности" и "Важные замечания". Сохраните руководство, оно может пригодиться в дальнейшем.

Установка FP-90 на стойку

При установке инструмента на стойку не прищемите пальцы.

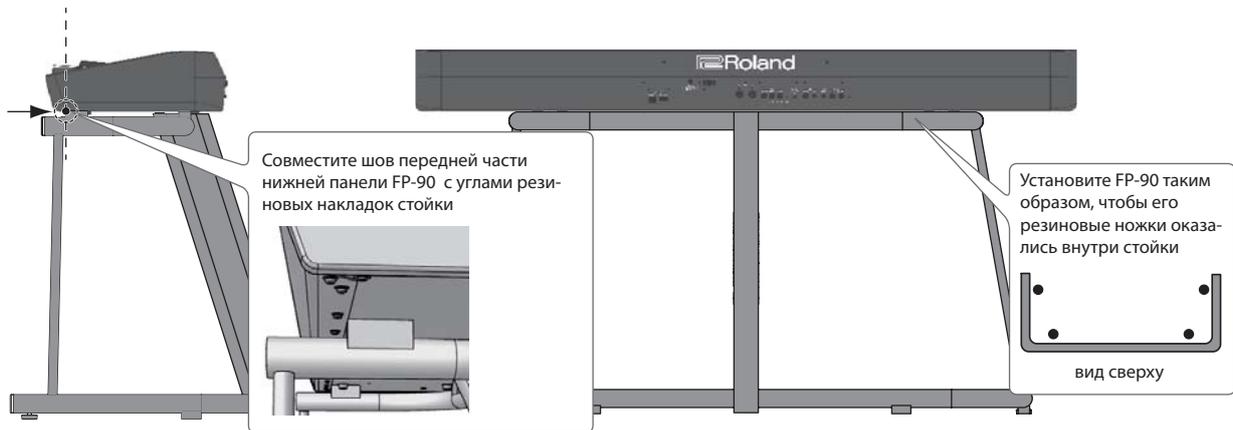
Инструмент можно устанавливать на следующие стойки: KSC-90, KS-G8B, KS-18Z и KS-12.

См. информацию ниже.

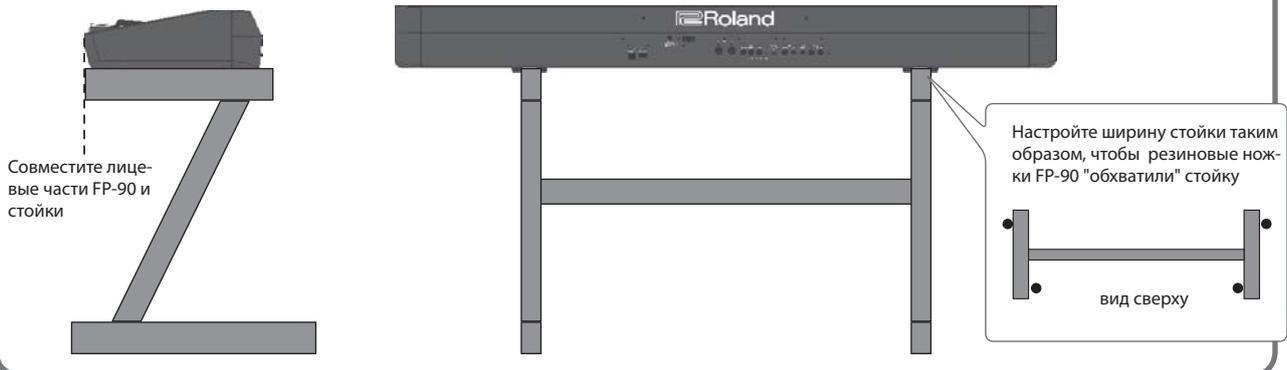
KSC-90

См. документацию на KSC-90.

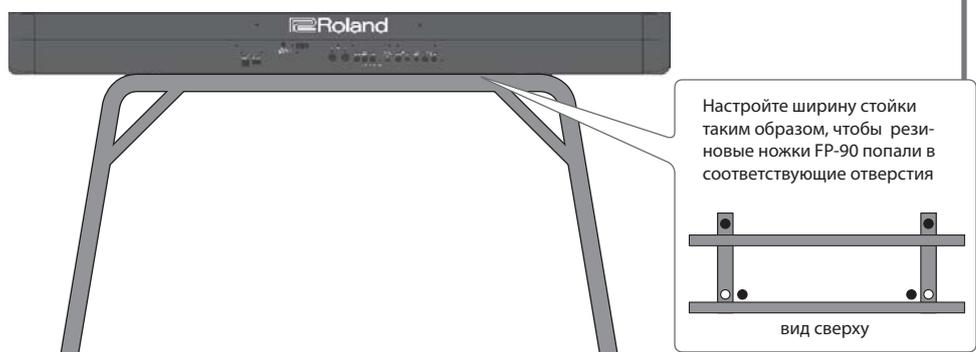
KS-G8B



KS-18Z



KS-12



Содержание

Установка FP-90 на стойку.....	2	Повторное подключение к мобильному устройству ...	21
Технические характеристики	3	Установка громкости сигнала Bluetooth-аудио.....	21
Описание панелей.....	4	Обмен MIDI-данными.....	22
Тыльная панель	5	Управление партитурой с помощью педали	22
Основные функции.....	6	Повторное подключение к мобильному устройству ...	22
Работа с инструментом.....	10	Выбор кнопок, управляющих партитурой	23
Запись исполнения	10	Выбор режима управления партитурой.....	23
Запись SMF	10	Неисправности	24
Запись новой пьесы	10	Сообщения об ошибках	25
Запись в аудиофайл	10	Список тембров	25
Переименование пьесы	11	Сохраняемые установки	26
Копирование записанной пьесы.....	12	Техника безопасности.....	28
Удаление пьесы	12	Важные замечания	28
Настройка звука фортепиано (Piano Designer).....	13		
Использование микрофона	14		
Подключение микрофона.....	14		
Микрофонные эффекты	14		
Настройка микрофонного эффекта	14		
Использование пресетов.....	15		
Понятие пресета	15		
Загрузка пресета	15		
Сохранение текущих установок в пресет.....	15		
Сохранение набора пресетов	16		
Загрузка набора пресетов	16		
Дополнительные функции.....	17		
Инициализация памяти.....	17		
Восстановление заводских установок.....	17		
Сохранение установок с помощью функции Memory Backup	17		
Различные установки (режим Function).....	18		
Общая процедура	18		
Чувствительность клавиатуры	18		
Общая настройка	18		
Выбор строя	18		
Выбор тонки пьесы.....	18		
Установки эквалайзера	19		
Уровень входного сигнала	19		
Режим воспроизведения пьесы SMF	19		
Режим записи	19		
Режим работы педали Damper	19		
Выбор функции центральной педали	19		
Режим работы центральной педали	19		
Выбор функции левой педали	20		
Режим работы левой педали	20		
Переключение пресетов с помощью педали.....	20		
Передача MIDI-данных.....	20		
Предотвращение дублирования нот.....	20		
Передающий MIDI-канал.....	20		
Установка контрастности дисплея	20		
Установка яркости кнопок	20		
Автоматическое отключение питания.....	20		
Функция Bluetooth®.....	21		
Общие сведения	21		
Использование Bluetooth-аудио.....	21		
Сопряжение	21		

Технические характеристики

Roland FP-90: цифровое фортепиано

	FP-90
Генерация звука	Звуки фортепиано: архитектура SuperNATURAL
Клавиатура	RHA-50: деревянно-пластиковая конструкция, функции Escapement и Ebony/Ivory Feel (88 нот)
Bluetooth	Аудио: Bluetooth версии 3.0 (поддержка протокола защиты SCMS-T) MIDI, управление партитурой: Bluetooth версии 4.0
Питание	Сетевой адаптер
Потребляемая мощность	12 Вт
Габариты	Без учета пюпитра: 1340 (Ш) x 390 (Г) x 136 (В) мм С учетом стойки KSC-90 и пюпитра: 1340 (Ш) x 418 (Г) x 932 (В) мм

	FP-90
Вес	23.6 кг (с учетом пюпитра) 37.8 кг (с учетом стойки KSC-90, KPD-90 и пюпитра)
Комплектация	Руководство пользователя, брошюра "Техника безопасности", сетевой адаптер с сетевым шнуром, пюпитр, демпферная педаль DP-10 (может функционировать в непрерывном режиме работы)
Опции	Стойка: KSC-90 Педальный блок: KPD-90 Клавиатурные стойки общего назначения: KS-G8B, KS-18Z, KS-12 Накопитель USB (*1) *1: Используйте устройства USB, поставляемые Roland. Поддержка изделий других производителей не гарантируется.

В целях модернизации изделия спецификации и внешний вид инструмента могут быть изменены без отдельного уведомления.

Описание панелей

Кнопка [⏻]

Включение питания

* Завершив коммутацию, включите питание оборудования в описанной ниже последовательности. Нарушение очередности включения может привести к неисправностям и/или повреждению динамиков и другим сбоям.

1. Переместите слайдер [Volume] до упора вниз, чтобы установить громкость в минимум.



Переместите слайдер

2. Нажмите и удерживайте кнопку [⏻] до тех пор, пока на дисплей не выведется "Roland Digital Piano".

Питание включится, и кнопки инструмента загорятся.

3. Слайдером [Volume] установите нужную громкость.

Отключение питания

1. Переместите слайдер [Volume] до упора вниз, чтобы установить громкость в минимум.

2. Нажмите и удерживайте кнопку [⏻] до тех пор, пока на дисплей не выведется "Don't disconnect the power".

Питание инструмента выключится.

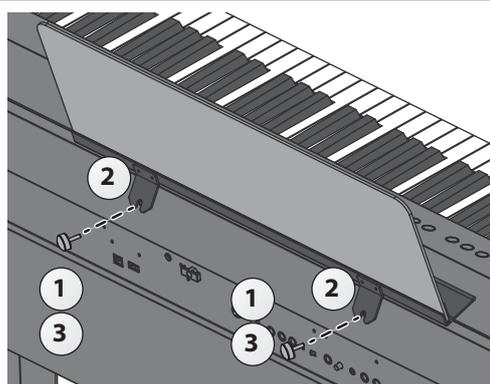
Функция автоматического отключения питания

Если инструмент некоторое время не используется, его питание автоматически отключается (функция Auto Off).

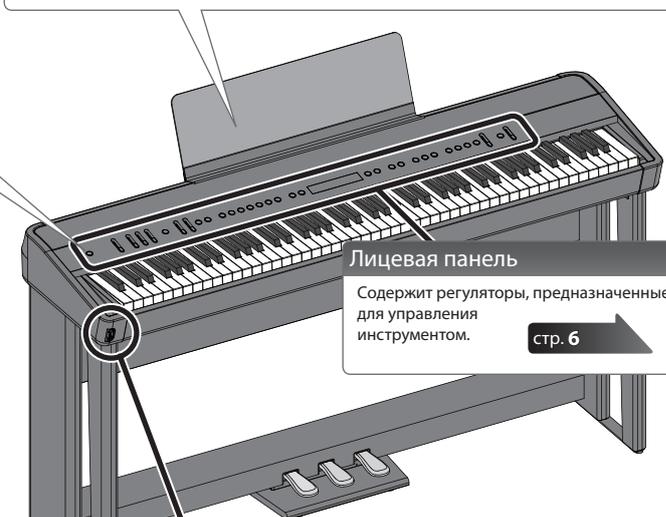
Чтобы питание автоматически не выключалось, установите параметр "Auto Off" в "Off" (стр. 20).

- Все отредактированные установки после выключения питания инструмента будут сброшены. Чтобы этого не произошло, сохраните их.
- Если питание отключилось, снова включите его.

Установка пюпитра



1. Ослабьте крепежные винты.
2. Поместите "ушки" пюпитра между винтами и корпусом.
3. Надежно закрутите крепежные винты.



Лицевая панель
Содержит регуляторы, предназначенные для управления инструментом.

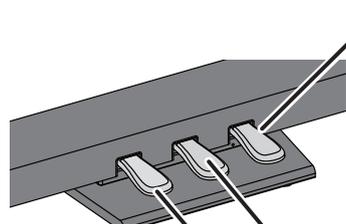
стр. 6

Разъемы Phones

Служат для подключения наушников (опция).



Педали (KPD-90/RPU-3: опционально)



KPD-90 (опция)

Педаль Damper

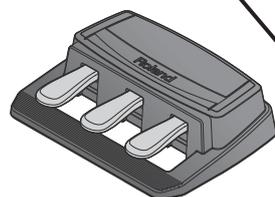
Эта педаль управляет сустейном звука. При нажатии на нее ноты продолжают звучать даже после отпускания клавиш.

Продолжительность звучания зависит от глубины нажатия на педаль

На акустическом фортепиано при нажатии демпферной педали отодвигается демпфер, что обеспечивает богатый общий резонанс струн. Данный инструмент имитирует эту особенность акустического фортепиано.

При нажатии правой педали акустического фортепиано можно услышать небольшой шум, когда демпферы освобождают струны. Звук струн, по которым ударили молоточки, резонирует с другими струнами, придавая звуку своеобразную тембральную окраску.

Кроме этого, при игре с не полностью нажатой педалью затухание основного звука происходит быстро, в то время как реверберационная составляющая звука остается, создавая уникальный резонансный фортепианный призыв. Кроме техники игры с не полностью нажатой педалью, данный инструмент воспроизводит призывки, возникающие при освобождении струн (Damper Noise), и резонанс (Damper Resonance).



RPU-3 (опция)

Педаль Sostenuto

Продлевает звук нот, которые были взяты при нажатой педали.

Педаль Soft

Эта педаль используется для смягчения звука.

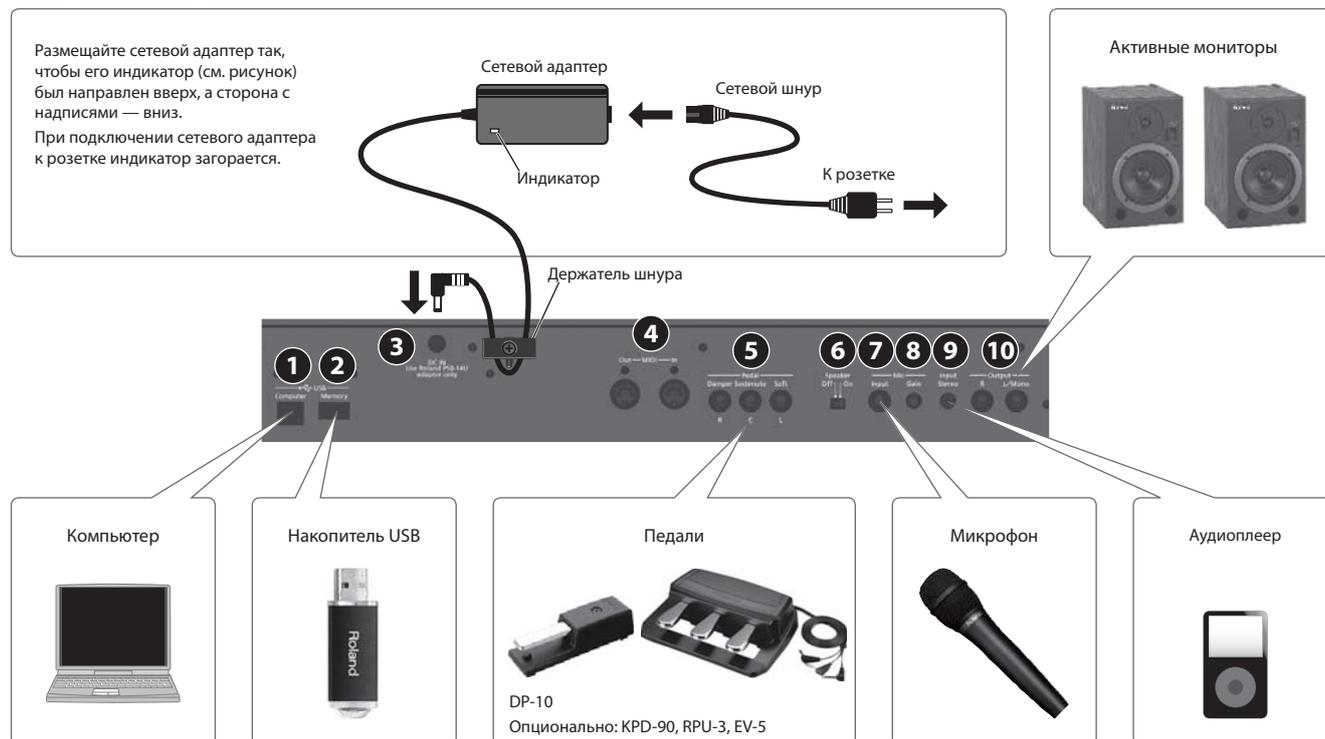
При нажатии педали звук приглушается. Это соответствует действию левой педали акустического фортепиано.

Мягкость звучания тембра может изменяться в зависимости от глубины нажатия на педаль.

* При манипуляциях с педалями будьте внимательны, чтобы не прищемить пальцы. Если инструментом пользуются дети, необходим постоянный контроль взрослых за ними.

Тыльная панель

Подключение педалей и накопителя USB.



1 Разъем USB Computer

Служит для подключения к компьютеру опциональным кабелем USB и обмена с ним музыкальными данными. Доступна запись исполнения на FP-90 в компьютер с помощью соответствующего MIDI-приложения.

2 Разъем USB Memory

Служит для подключения накопителя USB, обеспечивающего работу следующих функций.

- Воспроизведение в инструменте файлов WAV, MP3 и SMF скопированных из компьютера.
- Запись исполнения на FP-20
- Экспорт/импорт набора пресетов.

* Не отключайте накопитель USB в процессе обмена данными с ним.

* Используйте накопители USB, поставляемые компанией Roland. Совместимость с моделями других производителей не гарантируется.

3 Разъем DC IN

Служит для подключения прилагаемого сетевого адаптера.

4 Разъемы MIDI Out/In

Служат для подключения внешних MIDI-устройств.

5 Разъемы Pedal Damper/Sostenuto/Soft

Служат для подключения педалей.

- * Подключайте к разъему Pedal Damper только рекомендуемые педали.
- * Педаль EV-5 можно подключать только к разъему Pedal Sostenuto/Soft.

6 Селектор Speaker [Off/On]

Служит для включения/отключения встроенных динамиков FP-90.

7 Разъем Mic Input

Служит для подключения опционального микрофона.

8 Регулятор Mic [Gain]

Служит для управления уровнем микрофонного сигнала.

9 Разъем Input Stereo

Служит для подключения аудиоплеера.

* Если коммутационный кабель содержит резистор, громкость подключенного к разъему Input Stereo аудиоустройства будет низкой. Поэтому используйте кабели без резисторов.

10 Разъемы Output R, L/Mono

Служат для подключения к FP-90 системы звукоусиления.

* Во избежание повреждения аппаратуры перед коммутацией установите громкость в минимум и выключите питание всех устройств.

Основные функции

Основные операции

Выбор параметра	Кнопки [◀]/[▶].
Изменение значения	Кнопки [-]/[+].
Значение по умолчанию	Нажать на кнопки [-]/[+] одновременно.
Отмена операции	Кнопка [Exit].



Выбор тембра (режим Single)

Кроме фортепианных, инструмент содержит и другие звуки, которые позволяют работать в различных музыкальных стилях. Эти звуки называются тембрами. Они разделены на 6 групп, каждой из которых соответствует своя кнопка тембра (Tone).

Выбор тембра

1. Нажмите на кнопку Tone (например, [Piano]) и используйте кнопки [-]/[+].

Информация на дисплее



Группы тембров

Кнопка [Piano]	Тембры классических инструментов, таких как рояль и клавесин.
Кнопка [E. Piano]	Тембры электропиано, а также молоточковых инструментов.
Кнопка [Strings]	Тембры струнных инструментов, например, скрипок и других оркестровых инструментов, обычно используемых вместе с тембром рояля в режиме Dual.

НАПОМИНАНИЕ

При воспроизведении тембра, использующего тремоло или вибрато, изменить частоту модуляции можно, удерживая текущую кнопку TONE и нажимая на кнопки [Slow]/[Fast].

Предварительное прослушивание тембра (Tone Demo)

1. Удерживая кнопку [Split/Dual], нажмите на кнопку [Transpose].
2. Нажмите на одну из кнопок TONE.

Запустится демонстрация тембра, соответствующего нажатой кнопке TONE.

Установка баланса громкости

В режиме Split или Dual можно отрегулировать баланс громкости партий клавиатуры.

	Слайдер [Lower]	Слайдер [Upper]
Режим Single	Не используется	Громкость исполнения на клавиатуре.
Режим Split	Громкость партии левой руки.	Громкость партии правой руки.
Режим Dual	Громкость тембра 2.	Громкость тембра 1.

Общая громкость

Можно отрегулировать громкость звука встроенных динамиков или подключенных наушников.

Эквалайзер

Эти слайдеры используются для усиления/ослабления сигнала в диапазонах низких, средних и высоких частот.

стр. 19

Добавление реверберации

1. Нажмите на кнопку [Ambience].
2. Используйте кнопки [-]/[+].

Звук инструмента будет обработан эффектом реверберации, имитирующим акустические характеристики помещения.

НАПОМИНАНИЕ

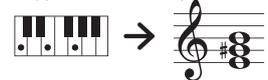
Если нажать на кнопку [▶], откроется экран настройки пространственного эффекта Headphones 3D Ambience.

Транспонирование

Можно транспонировать высоту клавиатуры или песни с шагом в полутон.

Например, чтобы песню, написанную в тональности Ми-мажор, сыграть, используя аппликатуру До-мажор, необходимо установить параметр Transpose в "4".

Берутся C E G → Звучат E G#B



Транспонирование клавиатуры	-6 - 0 - +5 (по умолчанию: 0) НАПОМИНАНИЕ Также значение транспонирования можно изменить, удерживая кнопку [Transpose] и взяв ноту, соответствующую новой тонике.
Транспонирование песни	-12 - 0 - +12 (по умолчанию: 0)

Разделение клавиатуры на две зоны (Split)

Исполнение на клавиатуре, разделенной на левую и правую части, называется игрой с разделением клавиатуры ("Split"). Например, левой рукой можно исполнять партию тембром баса, а правой рукой исполнять партию тембром рояля.

Нота, которая делит клавиатуру на две части, называется точкой раздела клавиатуры ("Split Point").

Включение режима Split	Нажмите на кнопку [Split/Dual] несколько раз, чтобы открыть экран Split.
Выбор тембров правой и левой рук	1. Кнопками [◀]/[▶] выберите тембр правой или левой руки. 2. Нажмите на кнопку тембра. 3. Используйте кнопки [-]/[+].
Split Point	Определяет точку раздела клавиатуры. НАПОМИНАНИЕ Также можно, удерживая кнопку [Split/Dual], нажать на клавишу, соответствующую ноте новой точки раздела. В1 – В6 (по умолчанию: F#3)
Транспонирование тембра левой руки	Транспонирование тембра левой руки с шагом в октаву. -2 – 0 – +2 (по умолчанию: 0)



* В зависимости от комбинации выбранных тембров, тембр левой руки может эффектами не обрабатываться.

* Если в качестве тембра левой руки выбран тембр группы [Piano], его звучание может отличаться от обычного.

Режим наложения двух тембров (Dual)

С помощью одной клавиши можно воспроизводить два тембра одновременно. Этот режим называется "Dual".

Включение режима Dual	Нажмите на кнопку [Split/Dual] несколько раз, чтобы открыть экран Dual. НАПОМИНАНИЕ Чтобы включить режим Dual, можно одновременно нажать на две кнопки Tone.
Выбор тембров 1 и 2	1. Кнопками [◀]/[▶] выберите "тембр 1" или "тембр 2". 2. Нажмите на кнопку тембра. 3. Используйте кнопки [-]/[+].
Транспонирование тембра 2	Транспонирование тембра 2 с шагом в октаву. -2 – 0 – +2 (по умолчанию: 0)

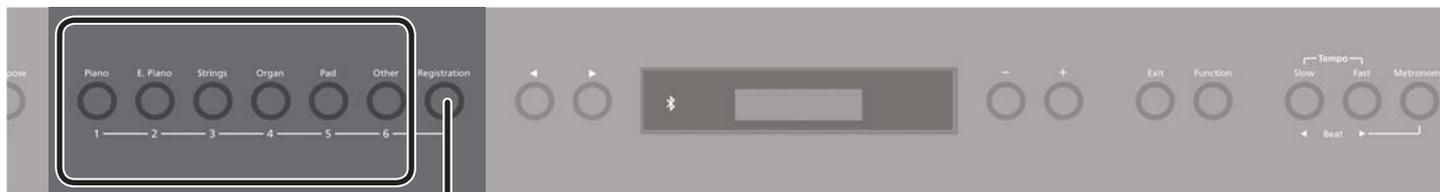
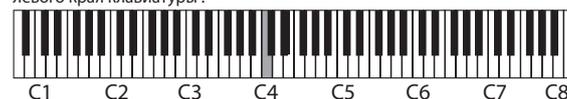
* В зависимости от комбинации выбранных тембров, второй тембр может эффектами не обрабатываться.

* Если в качестве второго тембра выбран тембр группы [Piano], его звучание может отличаться от обычного.

Обозначение нот (например, C4)

Точка раздела обозначается с помощью букв и цифр.

Например, "C4" соответствует ноте "До" четвертой октавы, считая от левого края клавиатуры".



Сохранение установок (пресета)

Доступно сохранение установок тембров и клавиатуры в качестве пресетов с возможностью их загрузки в дальнейшем.

стр. 15

Загрузка пресета

1. Нажмите на кнопку [Registration].
2. Кнопками [1] — [6] выберите ячейку, в которой хранится требуемый пресет.
3. Кнопками [-]/[+] выберите вариацию пресета.

Сохранение текущих установок в пресет

1. Произведите необходимые установки.
2. Удерживая кнопку [Registration], кнопками [1] — [6] выберите ячейку, а затем кнопками [-]/[+] выберите вариацию пресета.
3. Кнопками [-]/[+] и [◀]/[▶] введите имя пресета.
4. Нажмите на кнопку [Function].

Ссылка

См. "Сохраняемые установки" (стр. 26).



Дисплей

На дисплей выводится показанная ниже информация.

Режим Single

Имя тембра
Интервал транспонирования
песни
Интервал транспонирования
клавиатуры

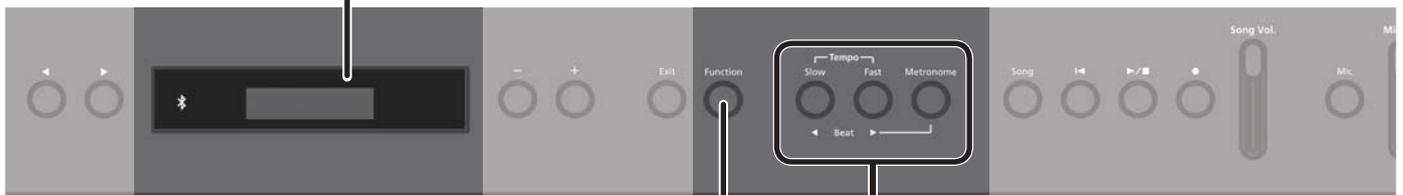
Темп
Размер
Такт
Интервал транспонирования
Состояние связи Bluetooth

Режим Split

Тембр правой руки
Тембр левой руки

Режим Dual

Тембр 1
Тембр 2



Различные установки (режим Function)

В этом режиме производятся общие для всего инструмента установки.

1. Нажмите на кнопку [Function].
2. Кнопками [◀]/[▶] выберите параметр.
3. Кнопками [-]/[+] измените его значение.

стр. 18

Использование метронома

Во время исполнения можно использовать метроном. При воспроизведении песни метроном звучит в соответствии с ее темпом и размером.



Запуск метронома	Нажмите на кнопку [Metronome].
Изменение темпа	Используйте кнопки [Slow]/[Fast]. 10 – 500
Beat	Изменение размера метронома. НАПОМИНАНИЕ Можно, удерживая кнопку [Metronome], использовать кнопки Beat [◀] (Slow) и [▶] (Fast). 2/2, 3/2, 2/4, 3/4, 4/4, 5/4, 6/4, 7/4, 3/8, 6/8, 8/8, 9/8, 12/8 (по умолчанию: 4/4)
Metronome Down Beat	Воспроизведение слабой доли. Off, On (по умолчанию: On)
Metronome Pattern	Паттерн метронома. Off, восьмая, восьмая триоль, шаффл, шестнадцатая, четвертная триоль, четвертная, восьмая с точкой (по умолчанию: Off)
Metronome Volume	Уровень громкости метронома. Off, 1 – 10 (по умолчанию: 5)
Metronome Tone	Звук метронома. Клик, электронный сигнал, голос (по-японски), голос (по-английски) (по умолчанию: клик)

Выбор пьесы

Для выбора пьес служит экран Song.

1. Нажмите на кнопку [Song], чтобы открыть экран Song.



2. Кнопками [◀]/[▶] выберите категорию.

3. Кнопками [-]/[+] выберите пьесу.

4. Нажмите на кнопку [▶/■] для запуска воспроизведения.

НАПОМИНАНИЕ

Чтобы выбрать пьесу в папке накопителя USB, используйте описанные ниже операции.

Вход в папку	Кнопками [-]/[+] выберите папку и нажмите на кнопку [▶/■] (Enter).
Выход из папки	Кнопками [-] выберите "(up)" и нажмите на кнопку [▶/■] (Enter).

Список категорий

Категория	Описание	
USB Memory	Пьесы на накопителе USB	
Internal Memory	Пьесы во внутренней памяти	
Preset Song	Название	Композитор
	Singing Winds	(Original)
	Melancolie	(Original)
	City Lights	(Original)
	The Nutcracker "Waltz of the Flowers" (Jazz Arrangement) *	Peter Ilyich Tchaikovsky Original Arrangement
	Floral Pursuits *	Léo Delibes Original Arrangement
	Swan-derful Samba *	Peter Ilyich Tchaikovsky Original Arrangement
	Windy Afternoon	(Original)
	The Marriage of Figaro "Overture"	Wolfgang Amadeus Mozart
	Widmung S.566 R.253	Robert Alexander Schumann Arranged by Franz Liszt
	Étude, op.10-12	Fryderyk Franciszek Chopin

* Все права защищены. Использование данных пьес разрешается только в частных целях, не преследующих извлечения прибыли. Использование их в других целях без разрешения правообладателя преследуется по закону.

* Если параметр SMF Play Mode (стр. 19) установлен в "Auto-Select" или "Internal", изменение громкости слайдером [Song Vol.] будет воздействовать не на все партии. Если параметр SMF Play Mode установлен в "External", изменяться будет громкость всех партий.

* Пьесы, отмеченные звездочкой (*), являются собственной разработкой Roland Corporation. Все права на них принадлежат Roland Corporation.



Воспроизведение и запись пьес

Используйте следующие операции.

Переход в начало пьесы	Нажмите на кнопку [◀].
Запуск/останов воспроизведения пьесы	Нажмите на кнопку [▶/■].
Переход в режим готовности к записи	При остановленном воспроизведении пьесы нажмите на кнопку [●].
Запуск/останов записи	В режиме готовности к записи нажмите на кнопку [▶/■].
Воспроизведение всех пьес (All Song Play)	Удерживая кнопку [Song], нажмите на кнопку [▶/■].
Изменение темпа пьесы	Используйте кнопки Темпо [◀]/[▶].
Воспроизведение в фиксированном темпе (Tempo Mute)	Удерживая кнопку [▶/■], кнопками Темпо [◀]/[▶] установите темп.
	Чтобы восстановить исходный темп, удерживая кнопку [▶/■], нажмите на кнопку Темпо [◀] или [▶].
Предварительный отсчет (*1)	Удерживая кнопку [Metronome], нажмите на кнопку [▶/■].

*1 При игре под аккомпанемент пьесы очень важно вовремя вступить. Для этого можно включить режим, в котором перед началом воспроизведения метроном будет отсчитывать несколько тактов.

Запись нового материала

1. Выберите тембр для исполнения.
2. Нажмите на кнопку [●].
3. Нажмите на кнопку [▶/■] для запуска записи.
4. Нажмите на кнопку [▶/■] для остановки записи.

Использование микрофона

Если подключить к FP-90 микрофон, можно будет исполнять вокальные партии совместно с инструментальными.

стр. 14

Установка громкости пьесы

1. Слайдером [Song Vol.] установите громкость пьесы.

Это изменение распространяется на пьесы SMF и аудиофайлы.

* Громкость некоторых тембров, используемых в демонстрации, зависит от установки слайдеров Part [Upper]/[Lower]. Чтобы управлять громкостью всех партий с помощью слайдера [Song Vol.], установите параметр "SMF Play Mode" (стр. 19) в "External".

Поддерживаемые форматы пьес

Инструмент распознает пьесы следующих форматов.

- MIDI-файлы: SMF format 0/1
- Аудиофайлы: WAV, 44.1 кГц, 16 бит линейные
- Аудиофайлы: MP3, 44.1 кГц, 64 kbps – 320 kbps

Работа с инструментом

Запись исполнения

Ниже описана процедура записи исполнения. Можно прослушать сделанную запись, чтобы оценить качество исполнения, или играть на инструменте под ранее записанный аккомпанемент.

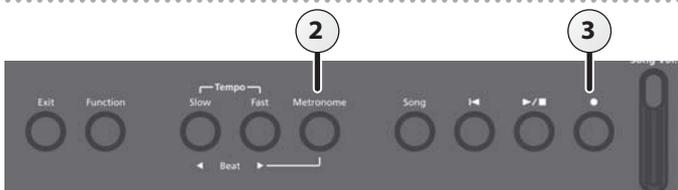
Формат записи

Запись SMF	<ul style="list-style-type: none">Исполнение записывается в качестве MIDI-данных. SMFформата 0.
Аудиозапись	<ul style="list-style-type: none">Исполнение записывается в качестве аудиоданных. WAV, 44.1 кГц, 16 бит линейные* Чтобы производить аудиозапись, подключите опциональный накопитель USB к порту USB Memory.

Запись SMF

Запись новой пьесы

Подготовка к записи



1. Выберите тембр для исполнения (стр. 6).
2. При необходимости включите метроном (стр. 8).

НАПОМИНАНИЕ

Если откорректировать темп и размер метронома, эти изменения будут также записаны в пьесу, чтобы обеспечить корректное звучание метронома при воспроизведении пьесы в дальнейшем.

3. Нажмите на кнопку [●].

Кнопка [●] загорится, кнопка [▶/■] начнет мигать, и инструмент перейдет в режим готовности к записи.

Для выхода из режима готовности к записи еще раз нажмите на кнопку [●].

Запуск записи и сохранение ее результатов



1. Нажмите на кнопку [▶/■].

После двух тактов отсчета начнется запись (на дисплее сначала появится сообщение "-2", затем "-1").

Во время записи будут гореть кнопки [●] и [▶/■].

НАПОМИНАНИЕ

Если начать играть, не нажимая на кнопку, запись начинается сразу без отсчета метронома.

2. Нажмите на кнопку [▶/■].

Запись остановится, и ее результат автоматически сохранится.

НАПОМИНАНИЕ

- Доступно переименование пьесы (стр. 11).
- Доступно удаление пьесы (стр. 12).

ЗАМЕЧАНИЕ

Не отключайте питание инструмента до тех пор, пока с дисплея не пропадет сообщение "Saving...".

Воспроизведение записанного материала

По окончании записи выбирается новая записанная пьеса.

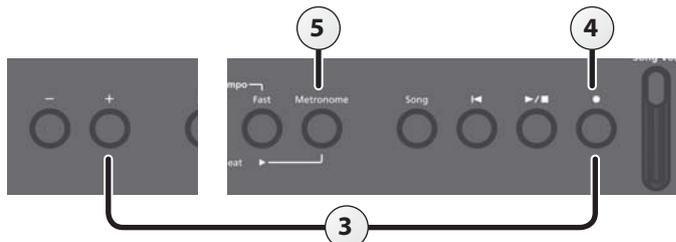
1. Нажмите на кнопку [▶/■].

Воспроизведение запустится с начала записанной пьесы.

Запись в аудиофайл

Ниже описана процедура записи исполнения в формате аудио. Записанную пьесу можно использовать в компьютере.

Подготовка к записи



1. Подключите накопитель USB к порту USB Memory (стр. 5).

* Аудиоданные в память инструмента сохранить невозможно.

2. Выберите тембр для исполнения (стр. 6).

3. Удерживая кнопку [●], кнопкой [+] выберите "Audio".

НАПОМИНАНИЕ

Эту установку можно также произвести в режиме Function с помощью параметра "Recording Mode" (стр. 19).

4. Нажмите на кнопку [●].

Кнопка [●] загорится, кнопка [▶/■] начнет мигать, и инструмент перейдет в режим готовности к записи.

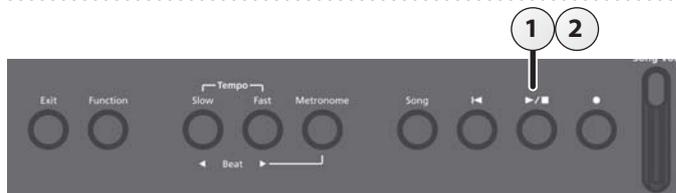
Для выхода из режима готовности к записи еще раз нажмите на кнопку [●].

ЗАМЕЧАНИЕ

Не отключайте питание инструмента и не отсоединяйте накопитель USB до окончания процесса записи.

5. При необходимости включите метроном (стр. 8).

Запуск записи и сохранение ее результатов



1. Нажмите на кнопку [▶/■].

Запустится запись.

Во время записи будут гореть кнопки [●] и [▶/■].

2. Нажмите на кнопку [▶/■].

Запись остановится, и ее результат автоматически сохранится.

НАПОМИНАНИЕ

- Доступно переименование пьесы (стр. 11).
- Доступно удаление пьесы (стр. 12).

Воспроизведение записанного материала

По окончании записи будет выбрана новая записанная пьеса.

1. Нажмите на кнопку [▶/■].

Воспроизведение запустится с начала записанной пьесы.

Преобразование пьесы SMF в аудиофайл

Если преобразовать пьесу, записанную в формате SMF, в аудиофайл, ее можно будет воспроизвести в компьютере.

1. Выберите пьесу, которую необходимо преобразовать в аудиофайл (стр. 9).
2. Произведите подготовку к аудиозаписи ("Подготовка к записи" (стр. 10)).
 1. Подключите накопитель USB.
 2. Удерживая кнопку [●], кнопкой [+] выберите "Audio".
 3. Нажмите на кнопку [●].
3. Кнопкой [▶] выберите пьесу шага 1.
4. Нажмите на кнопку [▶/■] для запуска аудиозаписи ("Запуск записи и сохранение ее результатов" (стр. 10)).

* Если во время преобразования играть на клавиатуре, подавать данные в порт USB, на вход Mic Input, Input Stereo или по Bluetooth, эти данные также будут конвертироваться.

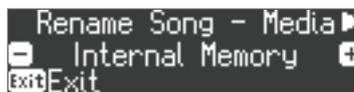
* Для некоторых пьес формата SMF результирующая звуковая картина может не совсем точно соответствовать оригиналу.

Переименование пьесы

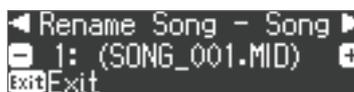
Ниже описана процедура переименования ранее сохраненной пьесы.

1. Нажмите на кнопку [Function] и кнопками [◀]/[▶] выберите "Rename Song".
2. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Откроется экран Rename Song.



3. Кнопками [-]/[+] выберите память (внутренняя или накопитель USB), содержащую пьесу, которую необходимо переименовать.
4. Нажмите на кнопку [▶].



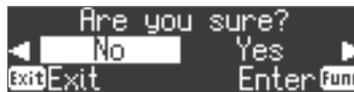
5. Кнопками [-]/[+] выберите пьесу, которую необходимо переименовать, и нажмите на кнопку [▶].
6. Измените имя пьесы.

Кнопки	Операция
[◀]/[▶]	Выбор позиции редактируемого символа.
[-]/[+]	Изменение символа.

Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

7. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Выведется запрос на подтверждение.



Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

8. Кнопкой [▶] выберите "Yes" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Пьеса будет переименована.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не отключайте питание инструмента и не отсоединяйте накопитель USB до тех пор, пока с экрана не пропадет сообщение "Executing...".

9. Нажмите на кнопку [Exit] несколько раз, чтобы выйти из режима Function.

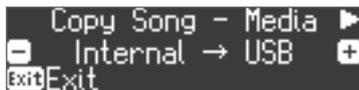
Копирование записанной пьесы

Пьесы из внутренней памяти можно скопировать на накопитель USB. Соответственно, пьесы с накопителя USB можно скопировать в память инструмента.

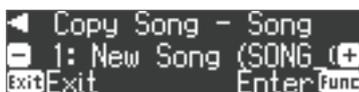
- * Копирование аудиофайлов не поддерживается.
- * Если накопитель USB не подключен, эта операция не доступна.

1. Нажмите на кнопку [Function] и кнопками [◀]/[▶] выберите "Copy Song".
2. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Откроется экран Copy Song.



3. Кнопками [-]/[+] выберите источник и приемник копирования (внутренняя память или накопитель USB).
4. Нажмите на кнопку [▶].



5. Кнопками [-]/[+] выберите копируемую пьесу. Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

6. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Операция будет выполнена.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не отключайте питание инструмента и не отсоединяйте накопитель USB до тех пор, пока с экрана не пропадет сообщение "Executing...".

НАПОМИНАНИЕ

Если в памяти уже содержится пьеса с аналогичным именем, выведется сообщение "Overwrite?". Чтобы перезаписать пьесу, кнопкой [▶] выберите "Yes" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

7. Нажмите на кнопку [Exit] несколько раз, чтобы выйти из режима Function.

Удаление пьесы

Ниже описана процедура удаления выбранной пьесы из памяти инструмента или с накопителя USB.

НАПОМИНАНИЕ

Чтобы удалить из памяти инструмента все пьесы, инициализируйте память (стр. 17).

- * Чтобы удалить пьесу с накопителя USB, подключите его к порту USB Memory.

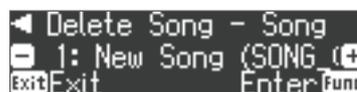
1. Нажмите на кнопку [Function] и кнопками [◀]/[▶] выберите "Delete Song".
2. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Откроется экран Delete Song.



3. Кнопками [-]/[+] выберите память (внутренняя память или накопитель USB), в которой содержится удаляемая пьеса.

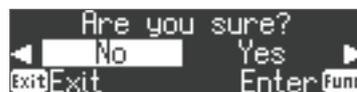
4. Нажмите на кнопку [▶].



5. Кнопками [-]/[+] выберите удаляемую пьесу.

6. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Выведется запрос на подтверждение.



Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

7. Кнопкой [▶] выберите "Yes" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Операция будет выполнена.

ЗАМЕЧАНИЕ

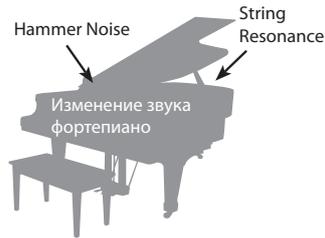
Не отключайте питание инструмента и не отсоединяйте накопитель USB до тех пор, пока с экрана не пропадет сообщение "Executing...".

8. Нажмите на кнопку [Exit] несколько раз, чтобы выйти из режима Function.

Настройка звука фортепиано (Piano Designer)

Функция Piano Designer

Доступно изменение различных параметров звука рояля, таких как резонанс струн, педалей и клавиш, а также многих других. Данная функция называется "Piano Designer".



НАПОМИНАНИЕ

- Действие функции Piano Designer распространяется только на тембры группы [Piano] (кнопки 1 - 4).
- Установки сохраняются для каждого тембра независимо.



1. Нажмите на кнопку [Function] и кнопками [◀]/[▶] выберите "Piano Designer".

2. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Откроется экран Piano Designer.



3. Кнопками [◀]/[▶] выберите параметр.

4. Кнопками [-]/[+] измените значение параметра.

5. По окончании редактирования установок Piano Designer нажмите на кнопку [Exit].

Выведется запрос на подтверждение.



Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit] (Cancel).

6. Кнопкой [▶] выберите "Yes" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Установки Piano Designer будут сохранены.

НАПОМИНАНИЕ

Для отмены операции кнопкой [◀] выберите "No" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Установки функции Piano Designer

Параметр	Значение	Описание
Lid	0 – 6	Имитирует изменения в звучании, которые происходят при подъеме крышки корпуса акустического рояля на различную высоту. Чем меньше значение, тем ниже крышка и мягче звучание. Чем выше значение, тем больше раскрыта крышка и ярче звук.
Key Off Noise	Off, 1 – 10	Имитирует призыв, возникающий при отпускании клавиши. Чем больше значение, тем громче призыв.
Hammer Noise	-2 – 0 – +2	Имитация шума, производимого при ударе молоточков акустического рояля по струнам. Чем больше значение, тем громче шум от удара молоточка по струне.

Параметр	Значение	Описание
Duplex Scale	Off, 1 – 10	Управляет наведенным резонансом части струны, расположенной между порожком и колком (дискантовый колокольчик). Чем больше значение параметра, тем громче наведенный резонанс.
Full Scale String Res.	Off, 1 – 10	Имитирует наведенный резонанс струн акустического рояля (наведенные колебания струны ранее взятой ноты на струны нот, берущихся после). Чем выше значение, тем громче резонанс струн.
Damper Resonance	Off, 1 – 10	На акустическом фортепиано при нажатии на демпферную педаль начинают резонировать струны не только нажатых клавиш (явление демпферного резонанса). Чем больше значение, тем громче демпферный резонанс.
Key Off Resonance	Off, 1 – 10	Имитирует мягкий звук демпфера, приглушающего струну при отпускании клавиши рояля. Чем больше значение, тем громче звук, воспроизводимый при снятии ноты.
Cabinet Resonance	Off, 1 – 10	Имитирует резонанс корпуса рояля. Чем выше значение, тем громче резонанс корпуса.
Soundboard Type	1 – 5	Определяет характер резонанса крышки рояля. Доступно 5 типов резонанса.
Damper Noise	Off, 1 – 10	Шум освобождаемых демпфером струн акустического рояля, производимый при нажатии на демпферную педаль.
Single Note Tuning	-50 – 0 – +50	"Растянутый" строй характерен для фортепиано. В нем ноты нижнего диапазона настраиваются чуть ниже, а верхние – чуть выше относительно равномерно темперированного строя.
Single Note Volume	-50 – 0	Определяет громкость каждой из нот. Чем выше значение, тем больше громкость.
Single Note Character	-5 – 0 – +5	Определяет тембральный характер каждой из нот. Чем выше значение, тем жестче тембр и наоборот.
Reset Setting		С помощью следующей процедуры можно восстановить заводские установки Piano Designer. 1. Нажмите на кнопку [Function] (Enter). Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit]. 2. Кнопкой [▶] выберите "Yes" и нажмите на кнопку [Function] (Enter). Будут восстановлены заводские установки.

Установки для 88 нот

1. Выберите Single Note Tuning, Single Note Volume или Single Note Character и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

2. Возьмите ноту и кнопками [-]/[+] измените ее установки.

НАПОМИНАНИЕ

Для выбора параметра можно использовать кнопки [◀]/[▶].

3. Нажмите на кнопку [Exit], чтобы открыть предыдущий экран.

Дискантовый колокольчик

Так называется явление наведенного колебания струн, которое наблюдается в акустических роялях.

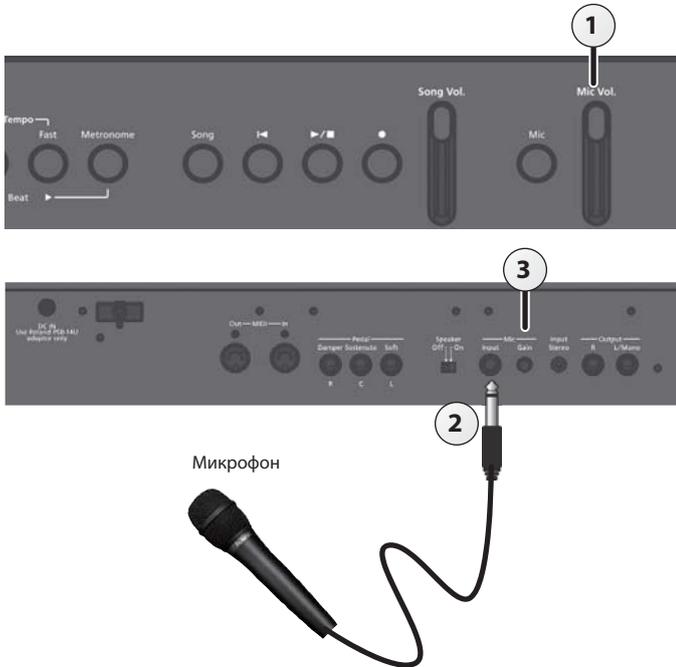
Наведенные колебания возникают не за счет удара молоточком по струне, а в ответ на колебания других струн инструмента. Они обогащают звук, делают его ярче. Струны, не приглушенные демпферами и на которые действует этот резонанс, находятся в верхнем регистре, обычно выше ноты "До" третьей октавы. Поскольку струна демпфером не гасится, резонансная составляющая не гасится даже после снятия нот. Также наведенным колебаниям подвержена часть струны, расположенная между порожком и колком.

Использование микрофона

Если подключить к разьему Mic Input опциональный микрофон, можно будет исполнять вокальные партии под аккомпанемент на инструменте.

Подключение микрофона

Для подключения микрофона предназначен разъем Mic Input.



1. Закройте слайдер [Mic Vol.], чтобы установить громкость микрофонного сигнала в минимум.
2. Подключите микрофон к разьему Mic Input.
Микрофонный вход включится.
3. Слайдером [Mic Vol.] установите уровень сигнала с микрофона.

* При слишком высоком уровне громкости в динамиках может появиться шум.

НАПОМИНАНИЕ

Если звук с микрофона слишком тихий или искажен, откорректируйте его уровень регулятором Mic [Gain] тыльной панели.

НАПОМИНАНИЕ

Регулировка баланса громкости осуществляется, как в аудиомикшере.



Микрофонные эффекты

Звук с микрофона можно обработать эффектом.



1. Нажмите на кнопку [Mic].
Откроется экран Mic Effects.



2. Кнопками [◀]/[▶] выберите эффект.
3. Кнопками [-]/[+] выберите значение.

Настройка микрофонного эффекта

Ниже описано, как работать с микрофонными эффектами.

1. На экране Mic Effects нажмите на кнопку [▶].
2. Отредактируйте установки эффекта.

Эффект	Значение	Описание
Кнопки [◀]/[▶]	Кнопки [-]/[+]	
Compressor Type	Soft, Normal, Hard	Компрессия сигнала, выравнивающая его общий уровень. Глубина компрессии увеличивается от Soft к Normal и далее к Hard.
Doubling Type	One Voice, Two Voice	Эффект "дабл-трека", имитирующий исполнение одной и той же партии в унисон.
Doubling Width	Light, Normal, Deep	Разность высоты между исходным голосом и сгенерированными. Глубина расстройки партий увеличивается от Light к Normal и далее к Deep.
Doubling Level	0 – 10	Громкость эффекта "дабл-трека".
Echo Type	1 – 7	Тип эхо-эффекта.
Echo Level	0 – 10	Громкость эхо-эффекта. Чем выше значение, тем сильнее реверберация.

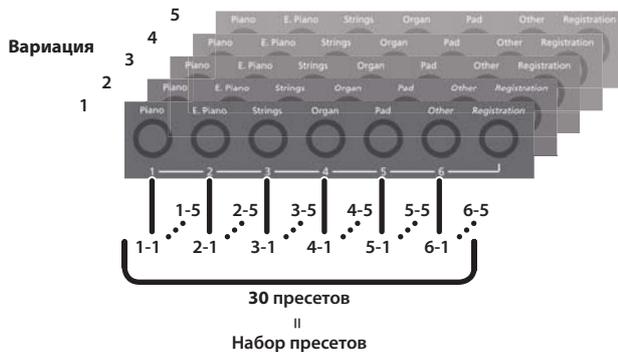
Использование пресетов

Понятие пресета

Установки тембров и клавиатуры, например, текущий режим Dual или Split, можно сохранить, чтобы в дальнейшем загружать по необходимости. Такая совокупность установок называется "пресетом".

В общей сложности доступно сохранение до 30 пресетов, по пять на каждую из кнопок [1] – [6].

Совокупность из 30 пресетов называется "набором пресетов".

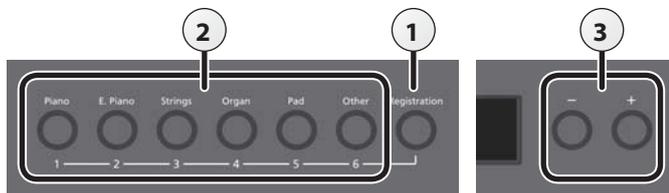


НАПОМИНАНИЕ

- Относительно сохраняемых в пресет установок см. "Сохраняемые установки" (стр. 26).
- Набор пресетов можно сохранить на опциональный накопитель USB (стр. 16).

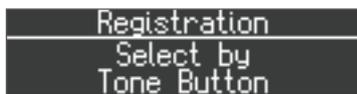
Загрузка пресета

Ниже описана процедура загрузки установок из пресета.

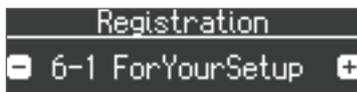


1. Нажмите на кнопку [Registration].

При первом нажатии на кнопку [Registration] после включения питания откроется экран следующего вида.



2. Кнопками [1] — [6] выберите ячейку, в которой хранится требуемый пресет.



3. Кнопками [-]/[+] выберите вариацию пресета.

Установки соответствующим образом изменятся.

НАПОМИНАНИЕ

- Для загрузки пресетов можно использовать педаль (стр. 20).
- Набор пресетов можно сохранить на опциональный накопитель USB (стр. 16).

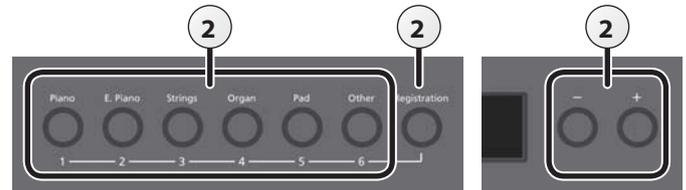
4. Нажмите на кнопку [Exit].

Сохранение текущих установок в пресет

Ниже описана процедура сохранения текущих установок в пресет.

ЗАМЕЧАНИЕ

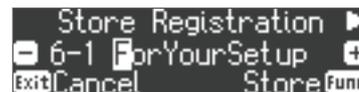
При сохранении пресета в ячейку ранее содержащиеся в ней данные стираются.



1. Произведите необходимые установки.

2. Удерживая кнопку [Registration], кнопками [1] — [6] выберите ячейку, а затем кнопками [-]/[+] — вариацию пресета.

После отпущения кнопки [REGISTRATION] откроется экран следующего вида.



3. Введите имя пресета.

Кнопки	Операция
[<]/[>]	Выбор позиции редактируемого символа.
[-]/[+]	Изменение символа.

Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit] (Cancel).

4. Нажмите на кнопку [Function] (Store).

Пресет будет сохранен.

Кнопка [Registration] перестанет мигать и будет просто гореть.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не выключайте питание инструмента до тех пор, пока с экрана не исчезнет сообщение "Executing...".

5. Нажмите на кнопку [Exit].

НАПОМИНАНИЕ

Чтобы восстановить заводские значения всех пресетов, выполните процедуру "Восстановление заводских установок" (стр. 17).

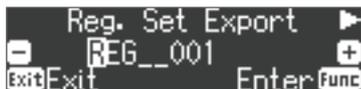
Сохранение набора пресетов

Можно сохранить все пресеты FP-90 на накопитель USB в качестве набора пресетов.

* Предварительно подключите накопитель USB к порту USB Memory.

1. Нажмите на кнопку [Function].
2. Кнопками [◀]/[▶] выберите "Reg. Set Export".
3. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Откроется экран Reg. Set Export.



4. Введите имя набора пресетов.

Кнопки	Операция
[◀]/[▶]	Выбор позиции редактируемого символа.
[-]/[+]	Изменение символа.

Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

5. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Операция будет выполнена.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не выключайте питание инструмента до тех пор, пока с экрана не исчезнет сообщение "Executing...".

6. Нажмите на кнопку [Exit] несколько раз, чтобы выйти из режима Function.

Загрузка набора пресетов

Ниже описана процедура загрузки сохраненного ранее набора пресетов.

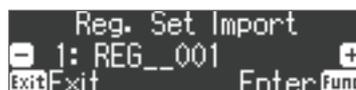
* Предварительно подключите накопитель USB к порту USB Memory.

ЗАМЕЧАНИЕ

При загрузке набора пресетов все сохраненные в инструменте пресеты будут переписаны. Чтобы не потерять эти данные, предварительно сохраните их на накопитель USB.

1. Нажмите на кнопку [Function].
2. Кнопками [◀]/[▶] выберите "Reg. Set Import".
3. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

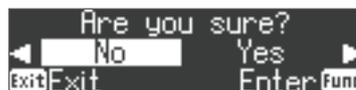
Откроется экран Reg. Set Import.



4. Кнопками [-]/[+] выберите загружаемый набор пресетов.

5. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Выведется запрос на подтверждение.



Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

6. Кнопкой [▶] выберите "Yes" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Операция будет выполнена.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не выключайте питание инструмента до тех пор, пока с экрана не исчезнет сообщение "Executing...".

7. Нажмите на кнопку [Exit] несколько раз, чтобы выйти из режима Function.

Дополнительные функции

Инициализация памяти

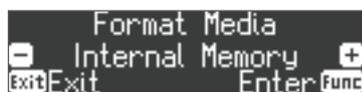
Ниже описана процедура удаления всей информации (инициализация) из внутренней памяти инструмента или с накопителя USB.

ЗАМЕЧАНИЕ

- После выполнения данной операции все данные, хранящиеся в памяти инструмента или на накопителе USB, будут стерты.
- Чтобы восстановить заводские настройки внутренней памяти, используйте операцию Factory Reset (стр. 17).

1. При работе с накопителем USB подключите его к порту USB Memory (стр. 5).
2. Нажмите на кнопку [Function] и кнопками [◀]/[▶] выберите "Format Media".
3. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

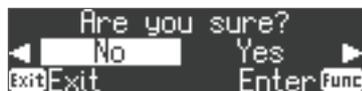
Откроется экран Format Media.



Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

4. Кнопками [-]/[+] выберите память, которую необходимо инициализировать.
5. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Выведется запрос на подтверждение.



Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

6. Кнопкой [▶] выберите "Yes" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Операция будет выполнена.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не отключайте питание инструмента и не отсоединяйте накопитель USB до тех пор, пока с экрана не исчезнет сообщение "Executing...".

7. Нажмите на кнопку [Exit] несколько раз, чтобы выйти из режима Function.

Восстановление заводских установок

Функция Factory Reset позволяет сбросить все установки инструмента в заводские значения.

ЗАМЕЧАНИЕ

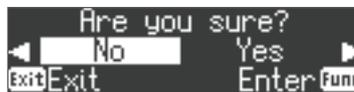
При восстановлении заводских установок пользовательские установки автоматически удаляются.

НАПОМИНАНИЕ

Данная функция не удаляет пьесы из внутренней памяти или с внешнего опционального USB-накопителя. Относительно инициализации внутренней и внешней памяти см. "Инициализация памяти" (стр. 17).

1. Нажмите на кнопку [Function] и кнопками [◀]/[▶] выберите "Factory Reset".
2. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Выведется запрос на подтверждение.



Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

3. Кнопкой [▶] выберите "Yes" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Операция будет выполнена.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не выключайте питание инструмента до тех пор, пока с экрана не исчезнет сообщение "Executing...".

4. Выключите и снова включите питание (стр. 4).

Сохранение установок с помощью функции Memory Backup

Отредактированные установки строя, эквалайзера и другие после выключения питания FP-90 возвращаются в исходные значения.

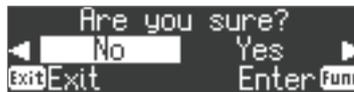
Чтобы этого не потерять эти установки, их можно сохранить в память инструмента.

НАПОМИНАНИЕ

См. "Сохраняемые установки" (стр. 26).

1. Нажмите на кнопку [Function], и кнопками [◀]/[▶] выберите "Memory Backup".
2. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Выведется запрос на подтверждение.



Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

3. Кнопкой [▶] выберите "Yes" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Операция будет выполнена.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не выключайте питание инструмента до тех пор, пока с экрана не исчезнет сообщение "Executing...".

4. Нажмите на кнопку [Exit] несколько раз, чтобы выйти из режима Function.

Музыкальные ноты: Различные установки (режим Function)

Общая процедура

1. Нажмите на кнопку [Function].

Кнопка [Function] загорится, и инструмент перейдет в режим Function.

2. Кнопками [◀]/[▶] выберите установку, которую необходимо отредактировать.

НАПОМИНАНИЕ

В зависимости от выбранной установки, могут открываться новые экраны с дополнительными параметрами.

3. Кнопками [-]/[+] измените установку.

4. Нажмите на кнопку [Exit] для выхода из режима Function.

* При выключении питания установки FP-90 возвращаются в исходные состояния. Чтобы сохранить их в памяти инструмента и использовать в дальнейшем, воспользуйтесь функцией Memory Backup. См. "Сохранение установок с помощью функции Memory Backup" (стр. 17).

Параметр (индикация) Кнопки [◀]/[▶]	Значение Кнопки [-]/[+]	Описание
Key Touch	Чувствительность клавиатуры	
	Предусмотрена возможность настройки реакции клавиатуры на динамику звукоизвлечения.	
	Fix, 1 – 100	Чем выше значение, тем "тяжелее" клавиатура. При выборе "Fix" звук имеет одинаковую громкость независимо от скорости нажатия на клавиши.
Master Tuning	Общая настройка	
	При игре в ансамбле можно подстроить высоту строя данного инструмента под эталонный. Эталонной считается высота, которая соответствует высоте ноты "Ля" средней октавы. Чтобы ансамблевое звучание было более чистым, убедитесь, что инструменты настроены одинаково. 415.3Hz – 440.0Hz – 466.2Hz	
Temperament	Выбор строя	
	Классические произведения, например, пьесы барокко, могут исполняться с использованием соответствующих исторических строев (методов настроек). Большинство современных пьес сочинены и исполняются в равномерно темперированном строе, самом распространенном на сегодняшний день. Однако в более ранней музыке существовало большое разнообразие других видов строев. Исполнение пьесы в оригинальном строе позволяет воссоздать гармонические созвучия, которые изначально предполагались композиторами в их произведениях.	
	Equal	В этом строе все октавы делятся на двенадцать равных долей (полутонов). Каждый интервал характеризуется небольшим диссонансом.
	Just Major	Натуральный мажорный строй с консонансным звучанием больших терций и квинт. Он не подходит для исполнения мелодии и не может транспонироваться, но характеризуется благозвучием.
	Just Minor	Натуральный минорный строй отличается от одноименного мажорного тем, что совершенными интервалами являются квинта и малая терция.
	Pythagorean	Этот строй, изобретенный философом Пифагором, исключает диссонанс в квартях и квинтах. Немного диссонируют аккорды, содержащие терцию, но мелодии звучат очень благозвучно.
	Kirnberger I	Аналогично натуральным строям, основан на консонансном звучании главных трезвучий. Хорошо звучат пьесы, написанные в тональностях, которых сочетаются с этим строем.
	Kirnberger II	Разновидность Kirnberger I с более мягкими ограничениями на используемые тональности.
	Kirnberger III	Этот усовершенствованный строй сочетает в себе элементы строев Meantone и Just, допуская большую свободу модуляции. Возможно исполнение произведений во всех тональностях. Резонанс созвучий зависит от тональности, поэтому звучание аккордов отличается от равномерно темперированного строя.
	Meantone	Этот строй является средним между равномерно темперированным и натуральным, допуская транспонирование в другие тональности.
Werckmeister	Этот строй сочетает в себе элементы строев Meantone и Pythagorean. Возможно исполнение произведения во всех тональностях.	
Arabic	Этот строй используется в арабской музыке.	
Temperament Key	Выбор тоники пьесы	
	Играя в любом строе, отличном от равномерно темперированного, необходимо задавать тонику исполняемой пьесы, другими словами – ноту, которая соответствует ноте "До" в тональности До-мажор или "Ля" в тональности Ля-минор). При игре в равномерно темперированном строе тонику задавать не нужно. C – B	
Piano Designer	Позволяет настроить различные элементы звука рояля, такие как резонансы струн, воздействие педалей, призвуки молоточкового механизма и так далее. См. "Настройка звука фортепиано (Piano Designer)" (стр. 13).	
Hammer Response	Off, 1 – 10	Время задержки между нажатием на клавишу и началом звука. Чем выше значение, тем больше задержка.

Параметр (индикация) Кнопки [◀]/[▶]	Значение Кнопки [-]/[+]	Описание	
Установки эквалайзера			
Эквалайзер управляет тембром звука с помощью усиления/ослабления различных частотных диапазонов. Для перехода к установкам эквалайзера кнопками [◀]/[▶] выберите "Equalizer" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).			
Equalizer	EQ Low Freq	20 – 400 (Hz) Граничная частота диапазона низких частот. Уровень сигнала изменяется в заданной полосе частот.	
	EQ Mid Freq	200 – 8000 (Hz) Центральная частота диапазона средних частот. Уровень сигнала изменяется в диапазоне частот, который отцентрирован относительно данной частоты.	
	EQ Mid Q	0,5, 1,0, 2,0, 4,0, 8,0 Ширина диапазона средних частот. Чем меньше значение, тем шире полоса.	
	EQ High Freq	2000 – 16000 (Hz) Граничная частота диапазона высоких частот. Уровень сигнала изменяется в заданной полосе частот.	
Bluetooth Audio	См. "Использование Bluetooth-аудио" (стр. 21).		
Bluetooth Turn/MIDI	См. "Управление партитурой с помощью педали" (стр. 22).		
Bluetooth ID	См. "Установка Bluetooth ID" (стр. 21).		
Уровень входного сигнала			
Input/Bluetooth Vol.	Установка громкости сигнала, подаваемого на разъем Input Stereo или через Bluetooth. 0 – 10		
Режим воспроизведения пьесы SMF			
Выбирайте значение в зависимости от воспроизводимой пьесы, встроенной или с внешнего источника.			
НАПОМИНАНИЕ			
Для переключения режима можно, удерживая кнопку [▶/■], использовать кнопки [-]/[+].			
Если SMF Play Mode установить в "External", могут не действовать некоторые эффекты Piano Designer.			
SMF Play Mode	Auto-Select	Установка "Internal" или "External" выбирается автоматически в зависимости от воспроизводимой пьесы.	
	Internal	Выбираются наиболее подходящие для конкретной пьесы тембры. Установка выбирается для воспроизведения встроенных или записанных в инструмент пьес.	
	External	При воспроизведении пьесы используется текущий тембр. Установка выбирается для воспроизведения данных с внешнего источника.	
	External	Установка выбирается для воспроизведения данных с внешнего источника.	
Режим записи			
Выбор формата записи пьесы, SMF или аудиофайл.			
НАПОМИНАНИЕ			
Для изменения режима записи можно, удерживая кнопку [●], использовать кнопки [-]/[+].			
Recording Mode	SMF	Исполнение записывается в качестве MIDI-данных (SMF format 0)	
	Audio	Запись производится в аудиофайл (формат WAV, 44.1 кГц, 16 бит, линейный)	
Rename Song	См. "Переименование пьесы" (стр. 11).		
Copy Song	См. "Копирование записанной пьесы" (стр. 12).		
Delete Song	См. "Удаление пьесы" (стр. 12).		
Format Media	См. "Инициализация памяти" (стр. 17).		
Режим работы педали Damper			
Обычно при нажатии на педаль Damper в режимах Dual или Split эффект, назначенный на эту педаль, воздействует на оба тембра. Однако можно самостоятельно выбрать тембр, на который будет воздействовать педаль.			
Damper Pedal Part	Right & Left	Эффект воздействует на оба тембра	
	Right	Эффект воздействует только на тембр 1 (в режиме Dual)/тембр правой руки (в режиме Split)	
	Left	Эффект воздействует только на тембр 2 (в режиме Dual)/тембр левой руки (в режиме Split)	
Выбор функции центральной педали			
Центральная педаль по умолчанию управляет функцией Sostenuato. Однако, эта педаль может выполнять и другие функции.			
Center Pedal	Sostenuato *1	Педаль управляет функцией Sostenuato.	
	Start/Stop	Педаль выполняет функцию кнопки [▶/■].	
	Layer	Педаль управляет громкостью тембра 2 при игре в режиме Dual.	
	Soft *2	Педаль управляет функцией Soft.	
	Expression *3	Педаль управляет громкостью (экспрессией) исполнения при подключении опциональной педали экспрессии EV-5. На громкость записанного материала она воздействия не оказывает.	
	Master Expression	Педаль управляет общей громкостью FP-90.	
	Bend Up *3	При нажатии на педаль высота тона увеличивается.	
	Bend Down *3	При нажатии на педаль высота тона уменьшается.	
	Modulation *3	При нажатии на педаль добавляется вибрато.	
	Mic Doubling Sw	Педаль включает/отключает микрофонный эффект "Doubling".	
	Mic Echo Sw	Педаль включает/отключает микрофонный эффект "Echo".	
	Rotary Sw	Педаль изменяет частоту эффекта Rotary между быстрой и медленной.	
	*1 Функция по умолчанию, доступна только для центральной педали.		
	*2 Функция по умолчанию, доступна только для левой педали.		
*3 Только для тембра, назначенного на соответствующую партию педали (Center Pedal Part или Left Pedal Part).			
* Чтобы не повредить инструмент, используйте только рекомендуемую педаль экспрессии.			
Режим работы центральной педали			
Обычно при нажатии на педаль Sostenuato в режимах Dual или Split эффект, назначенный на эту педаль, воздействует на оба тембра. Однако, можно самостоятельно выбрать тембр, на который будет воздействовать педаль.			
Center Pedal Part	См. "Режим работы педали Damper" (стр. 19).		

Параметр (индикация) Кнопки [◀]/[▶]	Значение Кнопки [-]/[+]	Описание
Left Pedal	Выбор функции левой педали Левая педаль по умолчанию управляет функцией Soft. Однако эта педаль может выполнять и другие функции. См. "Выбор функции центральной педали" (стр. 19).	
Left Pedal Part	Режим работы левой педали Обычно при нажатии на педаль Soft в режимах Dual или Split эффект, назначенный на эту педаль, воздействует на оба тембра. Однако, можно самостоятельно выбрать тембр, на который будет воздействовать педаль. См. "Режим работы педали Damper" (стр. 19).	
Reg. Pedal Shift	Переключение пресетов с помощью педали С помощью педали можно последовательно перебирать пресеты. При каждом нажатии на педаль будет выбираться пресет со следующим номером. Off Педаль Soft и Sostenuato управляют изначально назначенными на них функциями. Left Pedal Педаль Soft используется только для переключения пресетов. Center Pedal Педаль Sostenuato используется только для переключения пресетов.	
Reg. Set Export	См. "Сохранение набора пресетов" (стр. 16).	
Reg. Set Import	См. "Загрузка набора пресетов" (стр. 16).	
Передача MIDI-данных		
При изменении пресетов FP-90 передает следующие данные: Program Change, Bank Select MSB и Bank Select LSB. Также можно выбрать передающий канал.		
Reg. Transmit Ch.	Off, 1 – 16	Передающий канал для Program Change.
Reg. Bank MSB	0 (00) – 127 (7F)	Выбор Bank Select MSB.
Reg. Bank LSB	0 (00) – 127 (7F)	Выбор Bank Select LSB.
Reg. PC	1 (00) – 128 (7F)	Выбор номера Program Change.
Предотвращение дублирования нот		
При коммутации инструмента с внешним MIDI-секвенсером параметр Local Control следует отключить (установить в значение Off). Поскольку обычно в секвенсере параметр Thru включен, при игре на клавиатуре данные передаются на внутренний тон-генератор по двум путям. В результате при взятии одной ноты звук воспроизводится дважды. Чтобы этого избежать, отключите Local Control, тогда сообщения MIDI будут поступать на тон-генератор только из секвенсера.		
Local Control	Off	Параметр Local Control выключен. Клавиатура отключена от тон-генератора инструмента. При игре на ней звук не воспроизводится.
	On	Параметр Local Control включен. Клавиатура подключена к тон-генератору инструмента.
MIDI Transmit Ch.	Передающий MIDI-канал MIDI-канал, по которому инструмент передает данные. Прием MIDI-данных происходит по всем каналам (1 – 16). Off, 1 – 16	
Display Contrast	Установка контрастности дисплея Позволяет отрегулировать яркость дисплея инструмента. 1 – 10	
Panel Brightness	Установка яркости кнопок Позволяет отрегулировать яркость свечения кнопок панели инструмента. Dim, Bright	
Auto Off	Автоматическое отключение питания По умолчанию питание инструмента автоматически отключается через 30 минут после последней манипуляции с ним. Чтобы питание автоматически не отключалось, установите параметр "Auto Off" в значение "Off". Off, 10, 30, 240 (min)	
Memory Backup	При выключении питания FP-90 его установки возвращаются в исходные состояния. Чтобы этого не происходило, их можно сохранить. См. "Сохранение установок с помощью функции Memory Backup" (стр. 17).	
Factory Reset	См. "Восстановление заводских установок" (стр. 17).	
Version	Выводит на экран версию прошивки инструмента.	

Функция Bluetooth®

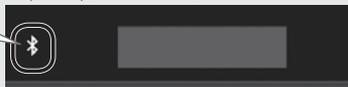


Наличие функции Bluetooth

В зависимости от страны поставки, функция **Bluetooth** в инструменте может отсутствовать.

Если функция **Bluetooth** присутствует

При включении питания появляется логотип **Bluetooth**.



Общие сведения

Функция **Bluetooth** реализует беспроводную связь между мобильным устройством (смартфоном или планшетом) и данным инструментом, обеспечивая следующие возможности.

Bluetooth-аудио

стр. 21

Воспроизводимые в мобильном устройстве аудиоданные можно прослушивать через динамики инструмента.

Обмен MIDI-данными

стр. 22

Прием и передача MIDI-информации между инструментом и мобильным устройством.

Управление партитурой

стр. 22

С помощью инструмента можно управлять нотной партитурой в приложении мобильного устройства.

Использование Bluetooth-аудио

Сопряжение

"Сопряжение" – процесс распознавания двумя устройствами друг друга и их взаиморегистрации. После этого музыкальные данные, находящиеся в мобильном устройстве, могут воспроизводиться инструментом, будучи переданными по беспроводной связи.



НАПОМИНАНИЕ

- Сопряжение мобильного устройства и инструмента достаточно произвести один раз. Для подключения инструмента к мобильному устройству, сопряжение с которым уже проводилось, выполните процедуру "Повторное подключение к мобильному устройству"/"Повторное подключение к мобильному устройству" (стр. 21).
- После выполнения операции Factory Reset (стр. 17) требуется повторное сопряжение.

1. Расположите мобильное устройство рядом с инструментом.

НАПОМИНАНИЕ

Если используется несколько одинаковых инструментов, включите только тот, который участвует в сопряжении.

2. Нажмите на кнопку [Function] и кнопками [◀]/[▶] выберите "Bluetooth Audio".

3. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Откроется экран **Bluetooth Audio**.

4. Кнопками [◀]/[▶] выберите "Bluetooth Pairing" и нажмите на кнопку [Function] (Enter).

Выведется сообщение "Now pairing..."; и инструмент войдет в режим ожидания отклика от мобильного устройства.

НАПОМИНАНИЕ

Для отмены операции нажмите на кнопку [Exit].

5. Включите функцию Bluetooth в мобильном устройстве.



НАПОМИНАНИЕ

Данный пример приведен для iPhone. См. документацию на конкретное мобильное устройство.

6. В мобильном устройстве на экране устройств Bluetooth выберите "FP-90 Audio".

После сопряжения имя инструмента "FP-90 Audio" будет добавлено в список "Paired Devices" мобильного устройства.

НАПОМИНАНИЕ

Если на экран мобильного устройства выводится запрос "Pass Key", введите "0000" (четыре нуля).

7. Нажмите на кнопку [Function] для выхода из оежима Function.

Установка Bluetooth ID

Если в сети **Bluetooth** присутствует несколько одинаковых инструментов, добавление к именам устройств цифры облегчает их идентификацию в **Bluetooth**-приложении.

1. Нажмите на кнопку [Function] и кнопками [◀]/[▶] выберите "Bluetooth ID".
2. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).
3. Кнопками [-]/[+] отредактируйте установку.

Значение	Описание
0 - 99	Значение "0": "FP-90 Audio", "FP-90" (по умолчанию) Значение "1": "FP-90 Audio1", "FP-90_1" и так далее

Повторное подключение к мобильному устройству

1. Включите функцию Bluetooth в мобильном устройстве.

НАПОМИНАНИЕ

- Если с помощью вышеприведенных шагов связь установить не удалось, прикоснитесь к модели "FP-90 Audio" на экране **Bluetooth** мобильного устройства.
- Чтобы разорвать связь, установите в инструменте состояние функции **Bluetooth**-аудио в "Off" (режим Function → "Bluetooth Audio" → "Bluetooth Audio" Off) или выключите функцию **Bluetooth** в мобильном устройстве.

Установка громкости сигнала Bluetooth-аудио

Обычно громкость звука регулируется в мобильном устройстве. Однако можно воспользоваться и следующей процедурой.

1. Повторите шаги 2 – 3 процедуры "Сопряжение" (стр. 21).

2. Кнопками [◀]/[▶] выберите "Input/Bluetooth Vol." и кнопками [-]/[+] отрегулируйте громкость.

Обмен MIDI-данными

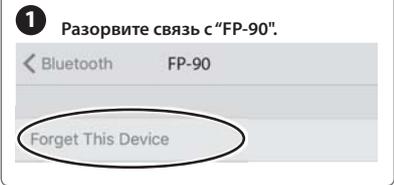
Ниже описано как настроить установки для обмена MIDI-сообщениями между инструментом и мобильным устройством.

Если устройство iOS уже сопряжено iOS

После каждого переключения функции **Bluetooth** перелистывание/MIDI или восстановления заводских установок требуется выполнить следующие действия.



1 Разорвите связь с "FP-90".



2 Отключите Bluetooth.

См. документацию на устройство iOS.

1. Расположите мобильное устройство рядом с инструментом.

НАПОМИНАНИЕ

Если используется несколько одинаковых инструментов, включите только тот, который участвует в сопряжении.

2. Нажмите на кнопку [Function] и кнопками [◀]/[▶] выберите "Bluetooth Turn/MIDI".
3. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).
4. Кнопками [◀]/[▶] выберите "Bluetooth Turn/MIDI" и кнопками [-]/[+] выберите "MIDI".
5. Включите функцию Bluetooth в мобильном устройстве.



НАПОМИНАНИЕ

Данный пример приведен для iPhone.
См. документацию на конкретное мобильное устройство.

6. В мобильном приложении (например, Piano Partner 2) установите связь с инструментом.

ЗАМЕЧАНИЕ

Не касайтесь к "FP-90" в установках Bluetooth мобильного устройства.

Управление партитурой с помощью педали

С помощью педали инструмента можно "перелистывать" страницы партитуры в нотном приложении мобильного устройства.

1. Расположите мобильное устройство рядом с инструментом.

НАПОМИНАНИЕ

Если используется несколько одинаковых инструментов, включите только тот, который участвует в сопряжении.

2. Нажмите на кнопку [Function] и кнопками [◀]/[▶] выберите "Bluetooth Turn/MIDI".
3. Нажмите на кнопку [Function] (Enter).
4. Кнопками [◀]/[▶] выберите "Bluetooth Turn/MIDI" и кнопками [-]/[+] выберите "Page Turn".

НАПОМИНАНИЕ

Если выбрать "Page Turn&MIDI", можно будет одновременно управлять партитурой и обменом MIDI-данных. Например, можно одновременно с помощью педали перелистывать страницы партитуры при одновременном воспроизведении звуков инструмента под воздействием входящих MIDI-сообщений.

5. Включите функцию Bluetooth в мобильном устройстве.
6. В мобильном устройстве выберите "FP-90".

После сопряжения имя инструмента ("FP-90") будет добавлено в список "Paired Devices" мобильного устройства.

НАПОМИНАНИЕ

- В устройствах iOS (iPhone или iPad) на экран выводится "Bluetooth Pairing Request". Нажмите на кнопку [Pair].
- Если на экран мобильного устройства выводится запрос "Pass Key", введите "0000" (четыре нуля).

7. Нажмите на кнопку [Exit] несколько раз, чтобы выйти из режима Function.

В нотном приложении мобильного устройства педаль Sostenuato будет открывать следующую страницу партитуры, педаль Soft — предыдущую.

* Установка функции педали "Page Turn" имеет более высокий приоритет по сравнению с "Center/Left Pedal Function" (стр. 19) (при использовании опциональной педали).

Если инструмент в мобильном устройстве не отображается

Иногда, в зависимости от мобильного приложения, инструмент может перестать в нем отображаться (становится недоступным).

Чтобы исправить эту ситуацию, удерживая нажатой кнопку инструмента [Exit], нажмите на кнопку [Function].

Чтобы в мобильном устройстве инструмент не отображался, еще раз, удерживая кнопку [Exit], нажмите на кнопку [Function].

Повторное подключение к мобильному устройству

1. Включите функцию Bluetooth в мобильном устройстве. Инструмент подключится к мобильному устройству по Bluetooth.

НАПОМИНАНИЕ

- Если с помощью вышеприведенных шагов связь установить не удалось, прикоснитесь к имени модели ("FP-90") на экране Bluetooth мобильного устройства.
- Чтобы разорвать связь, установите в инструменте состояние функции Bluetooth Page Turn в "Off" (режим Function → "Bluetooth Turn/MIDI" → "Bluetooth Turn&MIDI (*1)" Off) или выключите функцию Bluetooth в мобильном устройстве.

(*1) В зависимости от установки "Bluetooth Turn/MIDI" режима Function, на экране отображается "Bluetooth Page Turn" или "Bluetooth MIDI".

Выбор кнопок, управляющих партитурой

Кнопки, управляющие перелистыванием партитуры, зависят от используемого мобильного приложения. Можно определить, какие кнопки этого инструмента будут управлять партитурой.

1. Повторите шаги 2 – 3 процедуры "Управление партитурой с помощью педали" (стр. 22).
2. Кнопками [◀]/[▶] выберите "Page Turn Assign" и кнопками [-]/[+] выберите установку.

Установка	Описание
Перемещение курсора вверх/вниз	Для перемещения используются кнопки клавиатуры [↑]/[↓].
Перемещение страниц вверх/вниз	Для перемещения используются кнопки клавиатуры [Page Up]/[Page Down].
Перемещение курсора влево/вправо	Для перемещения используются кнопки клавиатуры [←]/[→].

3. Нажмите на кнопку [Exit] несколько раз, чтобы выйти из режима Function.

Выбор режима управления партитурой

Доступен выбор режима переключения страниц партитуры.

1. Повторите шаги 2 – 3 процедуры "Управление партитурой с помощью педали" (стр. 22).
2. Кнопками [◀]/[▶] выберите "Page Turn Mode" и кнопками [-]/[+] выберите установку.

Значение	Описание
Once	Страница переключается при каждом нажатии на педаль.
Twice	Для переключения страницы необходимо нажать на педаль два раза с коротким интервалом. Если нажать на педаль один раз, будет выполнена штатная функция педали.

3. Нажмите на кнопку [Exit] несколько раз, чтобы выйти из режима Function.

Индикация состояния связи

В зависимости от функции мобильного устройства, на экране инструмента отображаются следующие иконки.

Функция	Иконка
Bluetooth-аудио	 (AUDIO)
Управление партитурой	 (PAGE)
Обмен MIDI-данными	 (MIDI)
Управление партитурой и обмен MIDI-данными	 (P+MIDI)

Проблемы при использовании функции Bluetooth

Проблема	Причина/устранение	Стр.	
Инструмент не отображается в списке Bluetooth мобильного устройства	Функция Bluetooth не включена.	Включите функцию Bluetooth . Функция Bluetooth-аудио: Режим Function → "Bluetooth audio" → "On" Функция Bluetooth Turn/MIDI: Режим Function → "Bluetooth Turn/MIDI" → "On" (*1) В зависимости от установки "Bluetooth Turn/MIDI" режима Function, на экране отображается "Bluetooth Page Turn" или "Bluetooth MIDI".	21
	Если функция Bluetooth Audio включена.	Отображается устройство "FP-90 Audio".	
	Если функция Bluetooth Page Turn находится в состоянии "On" и функция Bluetooth Turn/MIDI установлена в "Page Turn" или "Page Turn&MIDI" Если функция Bluetooth Page Turn находится в состоянии "On" и функция Bluetooth Turn/MIDI установлена в "MIDI" или "Page Turn&MIDI"	Отображается устройство "FP-90". Проверьте эту установку в мобильном приложении, например, Piano Partner 2	-
Не устанавливается связь в режиме Bluetooth-аудио	Если инструмент отображается в установках Bluetooth мобильного устройства	Удалите регистрацию устройства, выключите и снова включите функцию Bluetooth-аудио , затем повторите процедуру сопряжения.	21
	Если инструмент не отображается в установках Bluetooth мобильного устройства	Выключите и снова включите функцию Bluetooth в мобильном устройстве, затем повторите процедуру сопряжения.	
Не устанавливается связь в режиме Bluetooth управления партитурой	Поддерживается ли функция Bluetooth Audio инструментом?		-
	Иногда при изменении режима функции Bluetooth Page Turn/MIDI связь с мобильным устройством может оказаться недоступной.	Удалите регистрацию устройства, выключите и снова включите функцию Bluetooth-аудио , затем повторите процедуру сопряжения.	21
Не устанавливается связь в режиме Bluetooth обмена MIDI-данными	Если инструмент не отображается в установках Bluetooth мобильного устройства	Выключите и снова включите функцию Bluetooth в мобильном устройстве, затем повторите процедуру сопряжения.	21
	Иногда при изменении режима функции Bluetooth Page Turn/MIDI связь с мобильным устройством может оказаться недоступной.	Удалите устройство из установок Bluetooth , выключите и снова включите функцию Bluetooth в мобильном устройстве, затем повторите процедуру сопряжения.	
Обмен MIDI-данными не доступен	Необходимо корректно произвести установки как в секции Bluetooth мобильного устройства, так и в используемом приложении, например, Piano Partner 2.		
Не производится сопряжение для функций Bluetooth	Функция Bluetooth инструмента устанавливает сопряжение с мобильным устройством при первом ее включении. Повторное сопряжение не требуется.		
Функции управления партитурой и MIDI не работают одновременно	Установите режим функции Bluetooth Turn/MIDI в "Page Turn&MIDI".		
Не устанавливается подключение к сопряженному устройству	Если связь разрывается сразу же после ее установки или после изменения режима функции Bluetooth Page Turn/MIDI , выключите функцию Bluetooth в мобильном устройстве и снова включите ее.		
Клавиатура в мобильном устройстве становится недоступной	При использовании функции Page Turn в некоторых моделях мобильных устройств клавиатура может становиться недоступной. Чтобы открыть клавиатуру мобильного устройства, удерживая кнопку [Exit] инструмента, нажмите на кнопку [Function]. Чтобы скрыть клавиатуру мобильного устройства, еще раз, удерживая кнопку [Exit] инструмента, нажмите на кнопку [Function].		

НАПОМИНАНИЕ

Если описанные выше меры не помогли, обратитесь в техподдержку компании Roland (<http://www.roland.com/>).

Неисправности

Проблема	Причина	Устранение	Стр.
Даже при работе в наушниках слышен посторонний звук ударов при игре на клавиатуре	Звук исходит от молоточков изнутри или это вибрации, передаваемые по полу или стенам?	Чтобы уменьшить вибрации, передаваемые по полу или стенам помещения, отодвиньте инструмент подальше от стены или подстелите под него специальный антивибрационный коврик, продаваемый в музыкальных магазинах.	-
Питание самопроизвольно отключается	Через определенное время простоя инструмента его питание отключается.	Чтобы этого не происходило, установите параметр "Auto Off" в "Off".	20
Не включается питание	Правильно ли подключен сетевой адаптер?		-
Педаль не работает или назначенный на нее эффект "зависает"	Правильно ли подключена педаль?		-
	Не производилось ли отсоединение шнура педали при включенном инструменте?	Прежде чем подключать и отключать педаль, не забудьте выключить питание инструмента	-
	Не назначена ли на педаль какая-либо другая функция?	Если на педаль назначена другая функция, она в штатном режиме работать не будет.	19
	Не включен ли режим управления партитурой?		22
	Не включен ли режим Registration Shift?		20
Невозможен обмен данными с накопителем USB	Используется ли накопитель USB фирмы Roland?	При использовании накопителей USB других производителей стабильная работа не гарантируется.	-
Внешние устройства "фонят"	Не подключены ли внешние приборы к разным розеткам?	С помощью разветвителя подключите все приборы к одной розетке.	-
Низкий уровень входного сигнала	Не установлен ли уровень Input/Bluetooth в минимум?		19
	Не установлена ли громкость аудиоисточника в минимум?		-
Нет звука	Правильно ли подключены внешние устройства?		5
	Не установлена ли громкость в минимум?		6
	Не подключены ли к разъему Phones наушники или какой-либо другой разъем?		4
	Динамики инструмента отключаются, если гнездо наушников задействовано.		
	Не выбран ли режим Local Off?	Выберите режим Local On.	20
	Не установлен ли селектор Speaker [Off/On] в "Off"?		5
	В этом случае встроенные динамики FP-90 отключаются		
	Не установлены ли слайдеры Part [Upper]/[Lower] в 0?		6
	В этом случае звук будет отсутствовать.		
Не используется ли педаль экспрессии?	Возможно громкость установлена в минимум с помощью педали.		-
Низкий уровень входного сигнала микрофона	Проверьте положение слайдера [Mic Vol.].		14
Нет сигнала с микрофона			
Нет звука при воспроизведении пьесы	Не установлен ли слайдер [Song Vol.] или Part [Lower]/[Upper] в "0"?		6, 9
Некорректное звучание нот			
Некорректный строй клавиатуры или пьесы	Не менялись ли установки транспонирования Transpose?		6
	Правильно ли определена установка Master Tune?		18
	Правильно ли определена установка Temperament?		18
	Корректна ли установка Single Note Tuning?		13
Воспроизводятся не все ноты	При одновременной игре с пьесой и частом использовании педали Damper максимальное доступное число голосов может быть превышено. Не находится ли инструмент в режиме Dual?		-
При нажатии клавиш ноты воспроизводятся два раза (дублируются)	Не включен ли режим Dual?	Нажмите на кнопку [Dual], чтобы выключить режим Dual.	-
	Не подключен ли инструмент к внешнему секвенсеру?	Отключите режим Soft Thru в секвенсере. Установите в инструменте режим Local Control в "Off".	- 20
Не включаются эффекты	Какой-либо эффект может не работать для тембра 2 в режиме Dual или для тембра левой руки в режиме Split.		-
Инструмент не реагирует на отключение эффекта реверберации	Так как фортепианные звуки имитируют глубину и резонанс звучания рояля, ощущение естественной реверберации акустического инструмента может остаться, несмотря на отключение эффекта реверберации. Также можно попытаться снизить уровень реверберации, уменьшив значение "Cabinet Resonance".		13

Проблема	Причина	Устранение	Стр.
Тембр звука искажен	Не используется ли эквалайзер?		6
В верхнем диапазоне клавиш неожиданно меняется звук	В акустическом фортепиано ноты в верхних полутора октавах продолжают звучать даже после отпускания клавиш, так как струны фортепиано в верхнем диапазоне не приглушаются демпферами. Поэтому их звучание модифицируется.		-
Возникает высокий неприятный для слуха звенящий звук	Если звук не слышен в наушниках, возможно инструмент поврежден. Проконсультируйтесь с дилером или в сервисном центре компании Roland.		13
	Если звук слышен и в наушниках, рекомендуется уменьшить значение следующих установок. • Duplex Scale • Full Scale String Res. • Ambience		
Некорректное звучание низких нот (дребезжание)	Не установлена ли громкость в максимальное значение?	Уменьшите громкость.	6
	Если звук слышен и в наушниках, возможно инструмент поврежден. Проконсультируйтесь с дилером или в сервисном центре компании Roland. Если звук не слышен в наушниках, возможно, это резонанс динамиков или расположенных поблизости предметов, что особенно заметно, если уровень громкости слишком высокий. Для подавления резонанса необходимо сделать следующее. • Расположите динамики на расстоянии 10 – 15 см от стен и других поверхностей. • Уменьшите громкость. • Отодвиньте резонирующие предметы подальше от динамиков.		-
При воспроизведении пьесы меняются тембры	Не установлен ли параметр SMF Play Mode в "Internal"?	Установите параметр SMF Play Mode в "External".	19
Слышен громкий "звук демпфера"	Каковы характеристики используемой демпферной педали?	Используйте демпферную педаль с непрерывным режимом работы, например, DP-10 или KPD-90. При использовании DP-10 установите селектор на ней в положение "Continuous".	5
Некорректное воспроизведение пьесы			
Тембр рояля изменяется после записи	Не используется ли тембр, созданный с помощью функции Piano Designer? Не производилась ли запись в формате аудио?	Некоторые установки Piano Designer могут не обрабатываться при воспроизведении записанной пьесы. Используйте запись в формате SMF.	- 10
В пьесе не слышна партия одного инструмента	Не установлены ли слайдеры Part [Upper]/[Lower] в 0? В этом случае звук будет отсутствовать.		6
Громкость пьесы низкая / громкость записанной пьесы изменилась	Не установлен ли низкий уровень громкости слайдером [Song Vol.] или Part [Lower]/[Upper]?		6, 9
Не воспроизводится пьеса с накопителя USB	Является ли пьеса аудиофайлом? Поддерживается воспроизведение аудиофайлов следующих форматов. • Формат WAV, 44.1 кГц, 16 бит с линейной структурой, расширение файла ".wav" • Формат MP3, 44.1 кГц, битрейт 64 – 320 kbps, расширение файла ".mp3"		-
	Имеет ли файл расширение ".MID"?		-
Не отображается имя пьесы с накопителя USB	Файл не содержит информации об имени пьесы, или имя состоит из одних пробелов.		-
	Имеет ли файл расширение ".MID"?	В имени файла присутствуют двухбайтные символы, (например, японского языка)	Переименуйте файл с использованием однобайтных алфавитно-цифровых символов.
Не работают функции записи			
Не производится запись аудиоматериала	Подключен ли к соответствующему порту накопитель USB?		-

Сообщения об ошибках

Индикация	Описание
Error 2	Ошибка записи данных. Возможно, внешний накопитель поврежден. Замените накопитель и повторите операцию или попробуйте инициализировать накопитель (стр. 17). Возможно повреждена внутренняя память. Инициализируйте ее (стр. 17).
Error 10	Внешний накопитель не подключен. Подключите накопитель и повторите операцию. Возможно, повреждена внутренняя память. Инициализируйте ее (стр. 17).
Error 11	Для сохранения данных недостаточно свободной памяти. Замените накопитель или удалите с него ненужные файлы и повторите операцию.
Error 14	Ошибка чтения данных. Возможно, внешний накопитель поврежден. Замените накопитель и повторите операцию или попробуйте инициализировать накопитель (стр. 17). Возможно, повреждена внутренняя память. Инициализируйте ее (стр. 17).
Error 15	Файл не распознается. Инструмент не поддерживает работу с данными этого формата.
Error 18	Неподдерживаемый аудиоформат. Используйте линейные аудиофайлы WAV формата 44.1 кГц/16 бит или MP3 формата 44.1 кГц с битрейтом 64 kbps – 320 kbps.
Error 30	Внутренняя память инструмента переполнена.
Error 40	С внешнего MIDI-устройства передается слишком плотный поток MIDI-данных, и инструмент не успевает его обработать. Сократите объем передаваемой информации.
Error 41	MIDI-кабель был отсоединен. Подключите его.
Error 43	Ошибка при передаче MIDI-данных. Проверьте MIDI-кабель и подключенные MIDI-устройства.
Error 51	Произошла системная ошибка. Попробуйте повторить операцию, после которой появилось это сообщение. Если проблема осталась, обратитесь в сервисный центр Roland.
Error 65	Слишком высокий ток на разъеме USB. Убедитесь в исправности подключенного к нему устройства, отключите и еще раз включите питание инструмента.

Список тембров

Piano

№	Имя тембра
1	Concert Piano
2	Ballad Piano
3	Mellow Piano
4	Bright Piano
5	Upright Piano
6	Mellow Upright
7	Bright Upright
8	Rock Piano
9	Ragtime Piano
10	Bright Forte
11	SA Piano 3
12	70's E.Grand
13	Magical Piano
14	Harpischord
15	Harpsi 8'+4'

E. Piano

№	Имя тембра
1	1976SuitCase
2	Tine EP Lite
3	ModifiedDyno
4	VR EP 1
5	Wurly 200
6	Pure Wurly
7	Phase EP Mix
8	80's FM EP
9	MetalicEP Ex
10	SA E.Piano 1
11	SA EP1 Stack
12	SA E.Piano 2
13	Tremolo EP
14	EP Belle
15	BrillClav DB
16	BrillClavWah

Strings

№	Имя тембра
1	Chamber Str
2	String Exp
3	Full Strings
4	Strings forI
5	Epic Strings
6	Rich Strings
7	Orchestra
8	Harpiness
9	OrchestraBrs
10	SymphonicStr1
11	SymphonicStr2

Organ

№	Имя тембра
1	B.Organ Slow
2	Pipe Organ
3	Nason flt 8'
4	Combo Jz.Org
5	Ballad Organ
6	ChurchOrgan1
7	ChurchOrgan2
8	Gospel Spin
9	Full Stops
10	Mellow Bars
11	Lower Organ
12	Light Organ
13	Animal Mod
14	Surf Monkeys
15	Rising Sun

Pad

№	Имя тембра
1	Super SynPad
2	Choir Aahs 1
3	Choir Aahs 2
4	D50 StackPad
5	Legend Pad
6	Voice of Hvn
7	New Jupiter
8	ChordofCnada
9	JP8 Strings
10	Air Pad
11	Boreal Pad
12	JP8 Hollow
13	Soft Pad
14	Solina
15	Tron Strings

Other

№	Имя тембра
1	Super Saw
2	Trancy Synth
3	Flip Pad
4	D50 Fantasia
5	D50 Stac Hvn
6	D50 FuturePd
7	D50 DigiNDnc
8	EQ Lead
9	DelyResoSaws
10	StrawberyFlt
11	Jazz Scat
12	Ac.Bass wRel
13	Comp'd JBass
14 – 22	(8-drum sets and 1 SFX set)
23 – 278	(GM2 Tones)

Сохраняемые установки

Параметр	Описание	Сохранение в пресете	Сохранение функцией Memory Backup	Автосохранение в момент редакции
	Выбранный тембр (включая режимы Split и Dual)	✓		
	Включение/отключение режима Dual	✓		
	Включение/отключение режима Split	✓		
	Громкость партии	✓		
Split Point	Точка раздела	✓		
Left Shift	Октавный сдвиг тембра левой руки	✓		
Tone 2 Shift	Октавный сдвиг тембра 2	✓		
Transpose	Включение/отключение и значение транспонирования	✓		
Ambience	Глубина эффекта реверберации	✓	✓	
Rotary Speed	Частота модуляции эффекта Rotary	✓		
Modulation Speed	Частота модуляции звука	✓		
Key Touch	Чувствительность клавиатуры	✓	✓	
Damper Pedal Part	Установка партии педали Damper	✓		
Center Pedal Part	Установка партии центральной педали	✓		
Center Pedal	Функция центральной педали	✓		
Left Pedal Part	Установка партии левой педали	✓		
Left Pedal	Функция левой педали	✓		
Reg. Pedal Shift	Установка переключения пресетов с помощью педали	*		
MIDI Transmit Ch.	Передающий MIDI-канал	✓	✓	
Reg. Transmit Ch.				
Reg. PC				
Reg. Bank MSB	Данные выбора тембров	✓		
Reg. Bank LSB				
Mic Effects	Установки микрофонных эффектов	✓		
Headphones 3D Ambience	Эффект Headphone 3D Ambience		✓	
Hammer Response	Установка Hammer Response		✓	
Metronome	Установки метронома		✓	
Master Tuning	Общая настройка		✓	
Temperament	Строй		✓	
Temperament Key	Тоника строя		✓	
Input/Bluetooth Vol.	Громкость Input/ Bluetooth			✓
SMF Play Mode	Режим воспроизведения SMF		✓	
Display Contrast	Контрастность дисплея		✓	
Panel Brightness	Яркость дисплея		✓	
	Все установки функции Bluetooth			✓
Auto Off	Автоматическое отключение питания			✓
Equalizer	Установки эквалайзера		✓	

* Установка "Reg. Pedal Shift" сохраняется на накопитель USB при выполнении команды Registration Set Export.

Техника безопасности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Автоматическое отключение питания

Питание инструмента автоматически отключается через определенный промежуток времени после последней манипуляции с ним (функция Auto Off). Чтобы этого не произошло, выключите функцию Auto Off (стр. 20).



Используйте только рекомендуемую стойку

Данный прибор следует размещать только на стойке, рекомендуемой компанией Roland.



Не используйте неустойчивую поверхность

При размещении прибора на стойке, рекомендуемой компанией Roland, убедитесь, что они расположены устойчиво. Во избежание колебания инструмента не помещайте его на неустойчивую, шаткую или наклонную поверхности.



Меры предосторожности при установке на стойку

Внимательно следуйте всем инструкциям по установке инструмента на стойку, изложенным в Руководстве пользователя (стр. 2). В противном случае инструмент может упасть, что может привести к его повреждению или получению травм.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключайте сетевой адаптер только к розетке с соответствующим напряжением

Используйте только прилагаемый сетевой адаптер. Подключайте сетевой шнур только к сети, напряжение в которой совпадает с тем, которое обозначено на корпусе адаптера. В противном случае можно повредить аппаратуру или получить удар электрическим током.



Пользуйтесь только прилагаемым сетевым шнуром

Используйте только прилагаемый сетевой шнур. Этот шнур не должен использоваться для других устройств.



⚠ ВНИМАНИЕ

Используйте только рекомендуемую стойку

Для работы с данным инструментом предназначены только стойки KSC-90, KS-G8B, KS-18Z и KS-12 компании Roland. Использование других стоек может привести к непредсказуемым последствиям.



⚠ ВНИМАНИЕ

Соблюдайте осторожность при использовании стойки

Даже при соблюдении всех приведенных в руководстве инструкций при определенных обстоятельствах инструмент может упасть со стойки, или стойка может опрокинуться. Будьте внимательны!



Меры предосторожности при транспортировке

При транспортировке инструмента соблюдайте описанные ниже меры безопасности. Перемещать инструмент следует вдвоем. Необходимо нести его аккуратно, не наклоняя. Убедитесь, что держите его крепко, чтобы не получить травму и не повредить инструмент.



- Следите за тем, чтобы не потерять винты, которыми инструмент крепится к стойке. Если они ослабли, затяните их.
- Отсоедините сетевой шнур.
- Отсоедините все шнуры от внешних устройств.
- Снимите пюпитр.

Храните мелкие детали вдали от детей

Храните следующие детали инструмента в местах, недоступных детям, чтобы они случайно не проглотили их.



- Съемные части
- Винты пюпитра (стр. 4)

Важные замечания

Размещение

- Не ставьте на клавиатуру инструмента никаких предметов, чтобы не повредить ее
- В зависимости от материала и температуры поверхности, на которой установлен инструмент, его резиновые ножки могут повредить ее.

Уход за клавиатурой

- Не наносите на клавиатуру и на инструмент каких-либо надписей или пометок другого рода. Чернила проникнут внутрь структуры поверхности и удалить их будет невозможно.
- Не прикрепляйте на клавиатуру наклейки, поскольку их клеящая поверхность оставит следы и приведет к изменению цвета.
- Для удаления сильных загрязнений используйте специальную чистящую жидкость для клавиатуры, не содержащую абразивных примесей. Протирайте инструмент легкими движениями. Если грязь удалить не удастся, протирайте клавиши, постепенно усиливая нажим, но следите за тем, чтобы не оставить царапин.

Ремонт и данные

- Помните о том, что при отправке прибора в ремонт данные его внутренней памяти могут быть потеряны. Поэтому предварительно их необходимо сохранить. Во время ремонта инструмента особое внимание уделяется сохранности данных внутренней памяти. Однако возможны ситуации, например, выход из строя схем памяти, в которых этого добиться невозможно. Компания Roland ответственности за сохранность данных внутренней памяти прибора не несет.

Меры предосторожности

- При размещении мобильного устройства на инструменте соблюдайте следующие правила
 - Будьте аккуратны, чтобы не поцарапать корпус инструмента мобильным устройством.
 - Чтобы не уронить мобильное устройство, не кладите его на пюпитр или на крышку.
- Помните, что в результате поломки или несоблюдения правил эксплуатации прибора содержимое памяти может быть безвозвратно потеряно. Чтобы снизить риск потери данных, рекомендуется периодически архивировать их.

- Компания Roland ответственности за сохранность данных не несет.
- Не ударяйте по дисплею и не нажимайте на него.
- Поскольку звуковые колебания могут передаваться через пол или стены, при игре на инструменте не забывайте о покое окружающих.
- Не прилагайте чрезмерных физических усилий при обращении с пюпитром.
- Используйте только рекомендуемую педаль экспрессии. При подключении педалей других типов прибор может выйти из строя.
- Не используйте коммутационные кабели, которые содержат резисторы.

Использование USB-накопителей

- USB-накопитель собран с высокой точностью и требует аккуратного обращения. Соблюдайте следующие правила.
 - В процессе обмена данными с накопителем USB, не отключайте его.
 - Чтобы избежать повреждения накопителя статическим электричеством, прежде чем взять его в руки, снимите заряд с тела и одежды.

Радиочастотное излучение

- Перечисленные ниже действия могут привести к нарушению законодательства.
 - Разборка или модификация прибора.
 - Снятие сертификационной наклейки с тыльной панели прибора.

Авторские права

- Несанкционированная запись, распространение, продажа, сдача в прокат, публичное воспроизведение и подобные действия, в целом или частично, любого произведения, авторские права на которое принадлежат третьей стороне, запрещены законом.
- Не используйте прибор в целях нелегального распространения аудиоматериалов или нарушающих авторские права третьей стороны. Производитель не несет ответственности ни за какие противоправные действия пользователя.

- Права на все данные, находящиеся в памяти прибора, принадлежат Roland Corporation.
- Приобретение прибора дает право на использование этих данных для создания, демонстрации, записи и распространения оригинального аудиоматериала.
- Приобретение данного прибора НЕ дает право на распространение этих данных в оригинальной или модифицированной формах на любых носителях или по сетям Интернет.
- Права на алгоритм кодирования звука MPEG Layer-3 принадлежат компаниям Fraunhofer IIS и THOMSON.
- В приборе используется программное обеспечение eCROS, права на которое принадлежат японской компании eSQL Co.,Ltd.
- Логотип и название **Bluetooth®** являются зарегистрированными торговыми марками **Bluetooth SIG, Inc.** и используются компанией Roland по лицензии.
- В приборе используется программный код µT-Kernel, по лицензии T-License 2.0 от T-Engine Forum (www.tron.org).
- В приборе используется программный код Jansson (<http://www.digip.org/jansson/>). Copyright © 2009-2014 Petri Lehtinen <petri@digip.org> Лицензия MIT <http://opensource.org/licenses/mit-license.php>
- Roland, SuperNATURAL, BOSS являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками Roland Corporation в США и/или других странах.
- Все названия продуктов, упоминаемые в этом документе, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих владельцев.



Для стран Европы
Данное изделие соответствует требованиям директивы EMC от 2004/108/ЕС.



Данный символ означает, что отмеченное им изделие должно утилизироваться отдельно от домашних отходов, согласно принятому в конкретной стране законодательству.

Информация

При необходимости ремонта обращайтесь в техцентр Roland по адресу:

Roland

Roland Music

Дорожная ул., д. 3, корп.6

117 545 Москва, Россия

Тел: (495) 981-4964