

BOSS DIGITAL DELAY DD-200

Руководство пользователя



Прежде чем приступить к использованию устройства, ознакомьтесь внимательно с документами "ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ" и "ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ" (брошюра "ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ" и данное Руководство пользователя (стр. 17)). Прочтя эти документы, не выбрасывайте их, используйте в качестве справочных материалов.

Описание панелей

Верхняя панель



1 Дисплей

Выводится значение задержки и других настроек.

2 Кнопка [TIME]

Определяет время задержки.

Время задержки можно определять в единицах времени и темпа (BPM). При каждом нажатии на кнопку изменяются единицы, в которых выводится значение времени задержки.

Примеры представления настройки времени задержки

1 мс = " 1", 100 мс = " 100", 1 с = " 1.00",

Темп: 120 = " 120.", Темп: 1000 = " 1k.",

Темп: 99000 = "99k.", Темп: 100000 = " 10k."

3 Регулятор [FEEDBACK]

Управляет глубиной обратной связи (количеством повторов).

* При определенных условиях (параметры входного сигнала и положение данного регулятора) возможно возникновение самовозбуждения.

4 Регулятор [E.LEVEL]

Громкость сигнала, обработанного эффектом.

При выборе режима REVERSE и установке регулятора [E.LEVEL] на максимум прямой сигнал подавляется.

5 Селектор режима

Выбирает режим работы задержки.

Режим	Описание
STANDARD	Прозрачная цифровая задержка.
ANALOG	Аналоговая задержка с характерным мягким звуком.
TAPE	Эффект эха с различимыми колебаниями, свойственными магнитофонному эху. Моделирует работу Roland RE-201.
DRUM	Моделирует работу Binson EchoRec2.
SHIMMER	Задержка, комбинирующая транспонированные по высоте звуки.
TERA ECHO	Звук эхо, который сложно однозначно отнести либо к реверберации, либо к задержке, отличается наличием объемности и движения.
PAD ECHO	Задержка, отличающаяся наличием "дрейфа".
PATTERN	Задержка, составленная из 16 задержек.
LO-FI	"Жирный" звук с дисторшном.
DUAL	Две последовательно подключенные задержки.
DUCKING	Задержка, у которой громкость и обратная связь настраиваются автоматически согласно входному сигналу. Не испортит звук, даже если применяется с экстремально высокими установками.
REVERSE	Реверсивная задержка (воспроизводит задержанный сигнал в обратном направлении).

6 Регулятор [PARAM]

Используется для настройки параметра соответствующего режима.

Режим	Описание
STANDARD	Управляет атакой задержанного сигнала.
ANALOG	Управляет тембром задержанного сигнала и дисторшном.
TAPE	Выбирает комбинацию, составленную из трех головок воспроизведения. Если у младшей цифры присутствует десятичная точка (".") к звуку добавляется дисторшн.
DRUM	Выбирает комбинацию, составленную из четырех головок воспроизведения. Если задействованы все головки, на дисплей выводится "ALL". Если у младшей цифры присутствует десятичная точка (".") к звуку добавляется дисторшн.
SHIMMER	Управляет яркостью задержанного сигнала.
TERA ECHO	Управляет глубиной эффекта.
PAD ECHO	Управляет атакой эффекта.
PATTERN	Выбирает паттерн задержки.
LO-FI	Управляет дисторшном эффекта.
DUAL	Время задержки второй задержки. Определяется в процентном отношении (%) относительно времени задержки, заданного для первого модуля.

Режим	Описание
DUCKING	Управляет чувствительностью, с которой громкость автоматически изменяется согласно уровню входного сигнала. При увеличении значения эффект начинает более чутко реагировать на входной сигнал более низкого уровня.
REVERSE	Управляет атакой задержанного сигнала.

7 Регулятор [TONE]

Управляет тембральными характеристиками эффекта.

Если регулятор находится в центральном положении, огибающая эквалазации вырождается в горизонтальную прямую. При повороте регулятора вправо сигнал высокочастотного диапазона начинает усиливаться, влево — "подрезаться".

8 Регулятор [MOD DEPTH]

Управляет глубиной модуляции эффекта.

9 Кнопка [TAP DIVISION]

Определяет время задержки в терминах длительностей нот относительно темпа (BPM).

Предотвращение случайной перенастройки параметров (блокировка регуляторов панели)

Для блокировки и разблокировки регуляторов и кнопок удерживайте достаточно долго нажатой кнопку [TAP DIVISION].

Если попробовать начать манипулировать регуляторами и кнопками, когда они заблокированы, на панель выведется "L C P".

10 Индикатор TAP DIVISION

Показывает время задержки в терминах длительностей нот. Интервалы между нажатиями на педаль интерпретируются как четвертные ноты (100%).

Индикатор TAP DIVISION					Описание
♪	♪	♪	TRI	DOT	
✓				✓	Половинная нота с точкой (300%)
✓					Половинная нота (200%)
	✓			✓	Четвертная нота с точкой (150%)
✓			✓		Триоль половинных нот (133%)
	✓				Четвертная нота (100%)
		✓		✓	Восьмая нота с точкой (75%)
	✓		✓		Триоль четвертных нот (67%)
		✓			Восьмая нота (50%)
		✓	✓		Триоль восьмых нот (33%)

11 Кнопка [MEMORY]

Используется для выбора ячеек памяти и сохранения в них настроек задержки (MANUAL, 1 — 4) (стр. 8).

12 Индикатор MEMORY

Указывает на выбранную ячейку памяти.

13 Переключатель [ON/OFF]

Включает/выключает задержку.

14 Переключатель [MEMORY/TAP]

Используется для выбора ячеек памяти (стр. 8).

При длительном нажатии на переключатель [MEMORY/TAP] включается режим "настукивания" темпа.

Нажимая на переключатель в темпе пьесы, можно синхронизировать время задержки с темпом пьесы.

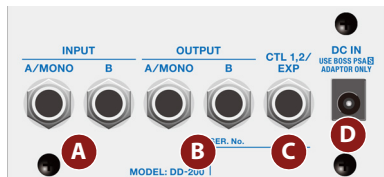
ЗАМЕЧАНИЕ

Функцию этого ножного переключателя можно изменить с помощью "ПФЛ" (MEMORY FUNCTION).

Тыльная панель

(для подключения оборудования)

- * Для предотвращения возникновения сбоев и выхода оборудования из строя, прежде чем приступить к коммутации, устанавливайте громкость в минимум и отключайте питание всех участвующих в этом процессе устройств.



A Джековые разъемы INPUT (A/MONO, B)

Используется для подключения гитары, бас-гитары или процессора эффектов.

При коммутации с процессором эффектов со стереофоническим выходом задействуйте оба разъема, A и B. Для использования данного устройства в монорежиме коммутируйте только разъем A.

Включение/выключение питания

Разъем INPUT A используется также в качестве выключателя питания. При его коммутации питание автоматически включается.

Порядок включения питания

Включайте питание таких устройств, как гитарный усилитель, в последнюю очередь.

Порядок выключения питания

Выключайте питание таких устройств, как гитарный усилитель, в первую очередь.

- * Перед включением и выключением устройства, убедитесь, что громкость установлена в минимум. Даже в этом случае при включении/выключении питания могут возникать посторонние призвуки. Это признаком неисправности не является.

B Разъемы OUTPUT (A/MONO, B)

Используются для коммутации с усилителями или мониторными аудиосистемами.

Для использования данного устройства в монорежиме задействуйте только разъем OUTPUT A. В этом случае даже при стереофоническом входном сигнале вывод будет осуществляться в моно.

C Разъем CTL 1, 2/EXP

Использование разъема в качестве CTL 1/2

Можно дополнительно приобрести ножной переключатель (FS-5U, FS-6, FS-7) и, подключив его к соответствующему входу, "настукивать" время задержки или выбирать ячейки памяти (стр. 10).

Использование разъема в качестве EXP

Можно дополнительно приобрести педаль экспрессии (EV-30, Roland EV-5 и т.д.) и использовать ее для управления временем задержки или громкостью эффекта (стр. 12).

- * Используйте только рекомендуемые педали экспрессии. Подключение педалей экспрессии других моделей может привести к возникновению неисправностей и/или выходу устройства из строя.

D Разъем DC IN

К этому разъему подключается блок питания для сети переменного тока (серия PSA, приобретается дополнительно).

- * Используйте только рекомендуемый блок питания для сети переменного тока (серия PSA), подключайте его к сети с напряжением, на которое он рассчитан.
- * Если блок питания подключается, когда устройство включено, питание переключается на блок питания для сети переменного тока.

**Тыльная панель
(для подключения оборудования)****E Разъемы MIDI**

Для подключения внешнего MIDI-оборудования используйте кабель TRS/MIDI (BMIDI-5-35, приобретается дополнительно). Выбирать ячейки памяти данного устройства можно с помощью внешнего MIDI-оборудования.

- * Не подключайте к этому разъему аудиооборудование. В противном случае могут возникнуть неисправности.

F Порт USB

Используется для подключения к компьютеру с помощью стандартного кабеля USB, поддерживающего стандарт USB 2.0.

- * Не используйте кабель USB, который предназначен только для питания. С помощью таких кабелей передавать данные невозможно.
- * Этот порт предназначен исключительно для обновления программного обеспечения.

Выбор ячеек памяти и сохранение в них настроек

Сохранение настроек в память

Ниже описана процедура сохранения отредактированных настроек в память устройства.

- 1. Удерживайте достаточно долго нажатой кнопку [MEMORY].**

На дисплей выведется "ГГГГ".

- 2. С помощью кнопки [MEMORY] выберите ячейку памяти, в которую будут сохраняться данные (MAN, 1 — 4).**

Для отмены операции нажмите на кнопку [TAP DIVISION].

- 3. Для подтверждения необходимости сохранения данных в выбранную ячейку удерживайте нажатой кнопку [MEMORY] достаточно долго.**

Данные сохраняются в выбранную ячейку памяти.

* При сохранении настроек в ячейку MAN значения параметров MODE, FEEDBACK, E.LEVEL, PARAM, TONE и MOD DEPTH определяются текущим положением регуляторов панели.

Вызов настроек, сохраненных в память

Ниже описана процедура вызова настроек из ячеек памяти.

- 1. С помощью кнопки [MEMORY] выберите нужную ячейку памяти.**

При каждом нажатии на кнопку происходит последовательный перебор ячеек в следующей последовательности: "MAN (ручной режим) → 1 → 2 → 3 → 4 → MAN..."

Ячейка памяти "MAN" (ручной режим)

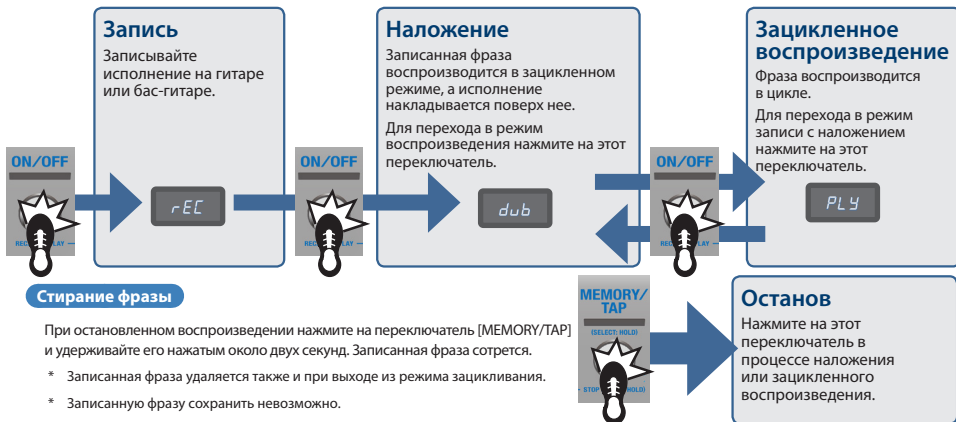
Если выбрать ячейку памяти "MAN", звук задержки будет соответствовать текущему положению регуляторов. Однако время задержки и TAP DIVISION определяются согласно установкам, хранящимся в памяти.

Использование зацикленных фраз (лупов)

Функцию зацикливания можно использовать для создания наложений в реальном времени как в процессе записи, так и исполнения. Это позволяет накладывать звуки друг на друга, применяя задержку.

Включение (выключение) режима зацикливания: Нажмите одновременно на переключатели [ON/OFF] и [MEMORY/TAP]. При включении функции зацикливания на дисплей выводится "L O P".

* Максимальная продолжительность монофонической фразы составляет 60 секунд.



* Если были записаны данные, индикатор ON/OFF горит. Если данных записано не было, индикатор не горит.

Общие настройки (меню)

Алгоритм работы

1. Нажмите одновременно на кнопки [TAP DIVISION] и [MEMORY].

Произойдет вход в режим меню.

2. Вращая регулятор [TIME], выберите параметр, а затем нажмите на регулятор [TIME].

На дисплей выведется его значение.

3. Вращая регулятор [TIME], откорректируйте значение.

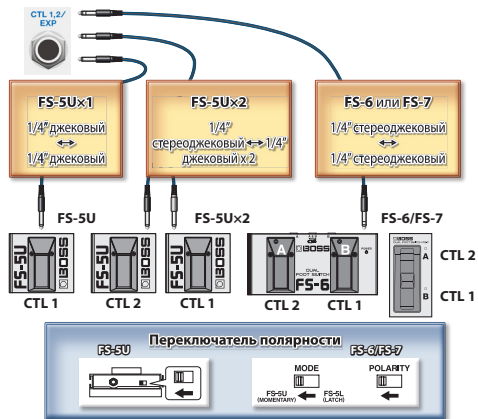
4. Нажмите на регулятор [TIME].

5. Нажмите одновременно на кнопки [TAP DIVISION] и [MEMORY].

Произойдет выход из режима меню.

Назначение функций на внешние педали

Предусмотрена возможность подключения ножных переключателей (FS-5U, FS-6, FS-7, приобретаются дополнительно) к разъему CTL 1, 2/EXP для "настукивания" с помощью них времени задержки или выбора ячеек памяти. Для определения соответствующих настроек используйте параметры "C IF" и "C 2F" (стр. 11).



Список параметров меню

Параметр	Описание
$\text{C} \text{r} \text{Y}$ (CARRYOVER)	Определяет, будет ли ($\text{o} \text{n}$) продлеваться звук эффекта или нет ($\text{o} \text{FF}$) при переключении звуков или отключении задержки.
$\text{t} \text{h} \text{d}$ (TEMPO HOLD)	Определяет, будет ли ($\text{o} \text{n}$) темп (BPM) изменяться при переключении звуков или нет ($\text{o} \text{FF}$).
$\text{S} \text{B} \text{F}$ (ON/OFF FUNCTION)	Определяет функциональное назначение переключателей [ON/OFF] и [MEMORY/TAP], а также ножных переключателей, скоммутированных с разъемом CTL 1, 2/EXP.
$\text{M} \text{F} \text{C}$ (MEMORY FUNCTION)	* Функции, которые можно назначить на переключатель, определяются его характеристиками.
$\text{C} \text{I} \text{F}$ (CTL1 FUNCTION)	$\text{o} \text{FF}$: функция не назначена (переключатель не работает)
$\text{C} \text{2} \text{F}$ (CTL2 FUNCTION)	$\text{S} \text{B}$ (ON/OFF SWITCH): определяет состояние эффекта (выключен/включен).
	$\text{M} \text{o} \text{M}$ (MOMENT): задержанный сигнал выводится только когда переключатель удерживается нажатым.
	$\text{F} \text{A} \text{d}$ (FADE): постепенно усиливает/ослабляет сигнал.

Параметр	Описание
	$\text{M} \text{A} \text{N}$ (MANUAL): выбирает ячейку памяти MAN.
	$\text{M} - 1 - 4$ (MEMORY 1 - 4): выбирает ячейки памяти 1 — 4.
	$\text{M} \text{U} \text{P}$, $\text{M} \text{D} \text{N}$ (MEMORY UP, DOWN): выбирает ячейки памяти согласно установке MEMORY EXTENT (стр. 12). Для перехода в режим "настукивания" темпа удерживайте переключатель достаточно долго. Индикатор мигает в заданном темпе.
$\text{S} \text{B} \text{F}$ (ON/OFF FUNCTION)	$\text{t} \text{A} \text{P}$ (TAP TEMPO): "настукивает" темп (режим "настукивания" темпа).
$\text{M} \text{F} \text{C}$ (MEMORY FUNCTION)	$\text{H} \text{L} \text{d}$ (HOLD): задержанный сигнал повторяется только при удержании переключателя (режим удержания).
$\text{C} \text{I} \text{F}$ (CTL1 FUNCTION)	$\text{W} \text{A} \text{R} \text{P}$ (WARP): управляет глубиной обратной связи и громкостью задержанного сигнала одновременно, позволяя воспроизводить "фантастическую" задержку (режим "деформации").
$\text{C} \text{2} \text{F}$ (CTL2 FUNCTION)	$\text{t} \text{S} \text{t}$ (TWIST): воспроизводит агрессивный "вращающийся" эффект (режим "скручивания").
	$\text{r} \text{L} \text{2}$ (ROLL 1/2), $\text{r} \text{L} \text{4}$ (ROLL 1/4), $\text{r} \text{L} \text{8}$ (ROLL 1/8): определяет коэффициент изменения времени задержки (1/2 — 1/8, режим "схлопывания").

Общие настройки (меню)

Параметр	Описание
	<p>LP5 (LOOP ON/OFF): определяет состояние функции зацикливания (выключена/включена).</p> <p>LP6 (LOOPER CONTROL): управляет зацикливанием.</p> <p>Нажатие: переключает функцию зацикливания между режимами воспроизведения/наложения/останова.</p> <p>Двойное нажатие: останавливает функцию зацикливания.</p> <p>Продолжительное нажатие при остановленной функции зацикливания: стирает фразу.</p>
SUF (ON/OFF FUNCTION)	
MFC (MEMORY FUNCTION)	
CT1F (CTL1 FUNCTION)	
CT2F (CTL2 FUNCTION)	<p>LP7 (LOOPER PLAY/DUB/STOP): переключает функцию зацикливания между режимами воспроизведения/наложения/останова.</p> <p>LS6 (LOOPER STOP): останавливает функцию зацикливания. Для стирания фразы удерживайте нажатой две секунды или более.</p>
	<p>Определяет функцию, которой управляет педаль экспрессии, подключенная к разъему CTL 1, 2/EXP.</p> <p>OFF: функция не назначена (педаль не работает)</p> <p>T/PL (TIME/VRM): функция регулятора [TIME].</p> <p>Fdb (FEEDBACK): функция регулятора [FEEDBACK].</p> <p>ELU (E.LEVEL): функция регулятора [E.LEVEL].</p> <p>Mod (MOD DEPTH): функция регулятора [MOD DEPTH].</p> <p>PRP (PARAM): функция регулятора [PARAM].</p> <p>ILU (INPUT LEVEL): управляет уровнем входного сигнала.</p>
EPF (EXPRESSION FUNCTION)	

Параметр	Описание
EPn (EXPRESSION MIN)	Определяют диапазон, в котором изменяется параметр, управляемый с помощью EXPRESSION FUNCTION.
EPN (EXPRESSION MAX)	Границы диапазона определяются этими параметрами.
SUP (ON/OFF PREFERENCE)	
MEP (MEMORY PREFERENCE)	MEP (MEM): используется значение, определенное в ячейке памяти.
CT1P (CTL1 PREFERENCE)	SYS (SYS): функция контроллера фиксирована и от значения ячейки памяти не зависит.
CT2P (CTL2 PREFERENCE)	
EXP (EXPRESSION PREFERENCE)	Определяет режим вывода сигнала.
	<p>nor (NORMAL): если скоммутированы оба разъема (OUTPUT A/B), выводится стереофонический сигнал, если только разъем OUTPUT A — монофонический.</p> <p>drE (DIRECT/EFFECT): через разъем OUTPUT A выводится прямой сигнал, через разъем OUTPUT B — обработанный эффектом.</p> <p>dmE (DIRECT MUTE): прямой сигнал не выводится.</p>
OUT (OUTPUT MODE)	
EEF (MEMORY EXTENT FROM)	Определяет диапазон выбираемых ячеек памяти.
EEt (MEMORY EXTENT TO)	MAN (MANUAL), 1—4

Параметр	Описание	Параметр	Описание						
$r\text{C}h$ (MIDI RECEIVE CHANNEL)	<p>Определяет канал MIDI, по которому будут приниматься сообщения.</p> <p>Если выбрать значение "оFF", MIDI-сообщения приниматься не будут.</p> <p><i>1 — 16, оFF</i></p>	$t\text{nC}$ (TIME CC)							
$t\text{C}h$ (MIDI TRANSMIT CHANNEL)	<p>Определяет канал MIDI, по которому будут передаваться сообщения.</p> <p>Если выбрать значение "оFF", MIDI-сообщения передаваться не будут.</p> <p><i>1 — 16, rCt (RECEIVE), оFF</i></p>	$Fb\text{C}$ (FEEDBACK CC)							
P_{in} (PC IN)	<p>Определяет, будут (оn) или нет (оFF) приниматься сообщения выбора программ (Program Change).</p>	$E\text{L}C$ (E.LEVEL CC)							
P_{out} (PC OUT)	<p>Определяет, будут (оn) или нет (оFF) передаваться сообщения выбора программ (Program Change).</p> <p>Соответствие между номерами ячеек памяти и программ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Память</th> <th>Номер программы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MAN</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>MEMORY 1 — 4</td> <td>2 — 5</td> </tr> </tbody> </table>	Память	Номер программы	MAN	1	MEMORY 1 — 4	2 — 5	$P_r\text{C}$ (PARAM CC)	
Память	Номер программы								
MAN	1								
MEMORY 1 — 4	2 — 5								
$C\text{C}_i$ (CC IN)	<p>Определяет, будут (оn) или нет (оFF) приниматься сообщения Control Change (CC) или нет (оFF).</p> <p>Прием сообщений CC позволяет управлять по MIDI теми же функциями, что и с помощью регуляторов или ножного переключателя устройства.</p>	$t\text{n}C$ (TONE CC)							
$C\text{C}_o$ (CC OUT)	<p>Определяет, будут (оn) или нет (оFF) передаваться сообщения Control Change.</p>	$Mo\text{C}$ (MOD CC)							
		$S\text{W}C$ (ON/OFF SWITCH CC)	<p>Определяет номер соответствующего контролера.</p> <p><i>оFF, 1 — 3 1, 64 — 95</i></p>						
		$M\text{E}C$ (MEMORY CC)							
		$C\text{1}C$ (CTL1 CC)							
		$C\text{2}C$ (CTL2 CC)							
		$E\text{P}C$ (EXPRESSION CC)							
		$E\text{F}C$ (EFFECT ON OFF CC)	<p>Определяет состояние эффекта (включен/выключен).</p>						

Общие настройки (меню)

Параметр	Описание
SYN (SYNC)	<p>Определяет источник синхронизации темпа.</p> <p>INT (INTERNAL): темп синхронизируется с внутренним источником синхросигналов.</p> <p>AUTO (AUTO): в штатном режиме темп синхронизируется с внутренним источником синхросигналов, однако при появлении на входе MIDI IN синхросигналов MIDI Clock происходит переключение на синхронизацию от внешнего сигнала.</p> <p>Если DD-200 используется в качестве ведомого оборудования, выбирайте значение "AUTO".</p>
RTS (REALTIME SOURCE)	<p>Определяет источник сообщений реального времени, которые выводятся через разъем MIDI OUT.</p> <p>INT (INTERNAL): сообщения реального времени генерируются данным устройством.</p> <p>MIDI (MIDI): в качестве источника сообщений реального времени используются принятые по входу MIDI IN.</p>
MIDI THRU (MIDI THRU)	<p>Определяет, будут (ON) MIDI-сообщения, принимаемые через разъем MIDI IN, транслироваться без изменений на разъем MIDI OUT или нет (OFF).</p>
LOOP (LOOP SWITCH)	<p>Определяет, будет использоваться (ON) функция зацикливания или нет (OFF).</p> <p>Если выбрано значение "OFF", функция зацикливания недоступна.</p>

Параметр	Описание
P1 - PG, P10 - PGG, P.00 - P.28	<p>Определяет ячейку памяти, соответствующую принятому номеру программы. Сообщения выбора банка игнорируются.</p>

Восстановление заводских настроек (Factory Reset)

Ниже описана процедура восстановления установок DD-200 в состояние на момент поставки с завода.

- 1. Удерживая нажатыми переключатели [ON/OFF] и [MEMORY/TAP], включите питание (скоммутируйте разъем INPUT A).**

На дисплей выведется "F L L".

- 2. Нажмите на переключатель [MEMORY/TAP].**

На дисплей выведется "Sur".

Для отмены операции нажмите на кнопку [MEMORY].

- 3. Нажмите на переключатель [MEMORY/TAP].**

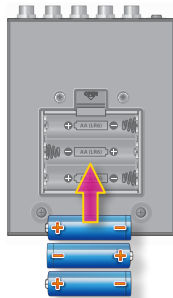
Будет запущена операция восстановления заводских настроек.

- 4. После того как на дисплей выведется "F on, выключите питание, затем снова включите его.**

Установка батареек

Вставляйте батарейки как описано ниже, следите за соблюдением полярности.

- Установка и замена батареек должны проводиться до подключения внешнего оборудования. В противном случае могут возникнуть сбои в работе или неисправности.
- Используйте, пожалуйста, щелочные батарейки.
- Даже если батарейки установлены, устройство выключится, если вы подключите или отсоедините шнур питания от розетки переменного тока, когда устройство включено, или если подключите или отсоедините блок питания для переменного тока от устройства. В этом случае несохраненные данные пропадают. Прежде чем отсоединять кабель питания от устройства или блока питания для сети переменного тока, необходимо выключить его питание.
- Перевернув устройство, следите за тем, чтобы не сломать кнопки и регуляторы. Также будьте внимательны, не уроните устройство.
- Если вставить батарейки неправильно, они могут протечь или взорваться. Убедитесь, что прочли всю информацию, связанную с батарейками и изложенную в разделах "ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ" и "ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ" (листочка "ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ" и данный документ).
- При низком заряде батареек на дисплей выводится L o. В этом случае необходимо заменить батарейки на новые.

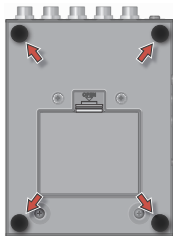


Установка резиновых ножек

В случае необходимости можно установить резиновые ножки из комплекта поставки.

Прикрепите их, как показано на рисунке.

- * Использование устройства без резиновых ножек может привести к повреждению поверхности, на которой оно установлено.



Основные технические характеристики

BOSS DD-200: DIGITAL DELAY (цифровая задержка)

Питание	Щелочная батарейка (AA, LR6) x 3 Блок питания для сети переменного тока (приобретается отдельно)
Потребляемый ток	225 мА
Предполагаемая продолжительность работы от батареек при непрерывном использовании	Щелочная: около 4 часов * Эти показатели зависят от условий эксплуатации.
Габариты	101 (Ш) x 138 (Г) x 63 (В) мм 101 (Ш) x 138 (Г) x 65 (В) мм (с резиновыми ножками)
Вес	680 г
Аксессуары	Руководство пользователя Брошюра "ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ" Щелочная батарейка (AA, LR6) x 3 Резиновые ножки x 4
Опции	Блок питания для сети переменного тока: серия PSA-5 Ножной переключатель: FS-5U Двойной ножной переключатель: FS-6, FS-7 Педаль экспрессии: FV-500H, FV-500L, EV-30, Roland EV-5 Коммутационный кабель MIDI/TRS: BMIDI-5-35

* 0 дБн = 0.775 Vrms

* Технические характеристики приведены на момент публикации данного документа. Более актуальная информация находится на сайте компании Roland.



ОПАСНО

Храните мелкие детали вне зоны досягаемости детей

Храните перечисленные ниже детали вне зоны досягаемости детей, чтобы они случайно не проглотили их.

- Входящие в комплект поставки детали Резиновые ножки (стр. 16)



Ремонт и данные

- Прежде чем отдавать прибор в ремонт, сделайте резервную копию памяти или, если так привычнее, запишите необходимую информацию на бумаге. Во время ремонта делается все, чтобы сохранить информацию. Однако иногда (например, при физическом повреждении схем памяти) восстановить потерянные данные не представляется возможным. Компания Roland ответственности за сохранность данных не несет.

Дополнительные меры предосторожности

- Помните, что в результате поломки или несоблюдения правил эксплуатации устройства содержимое памяти может быть безвозвратно потеряно. Чтобы снизить риск потери данных, рекомендуется периодически архивировать содержимое памяти устройства.
- Компания Roland ответственности за сохранность данных не несет.
- Не используйте кабели с встроенными резисторами.

Авторские права

- Аудио- или видеозапись, копирование или доработка материалов, права на которые принадлежат третьей стороне (музыкальные произведения, видеоработы, вещание, живое выступление и другое), в целом или частично, распространение, продажа, сдача в прокат, публичное воспроизведение и подобные действия, произведенные без разрешения владельца авторских прав, запрещены законом об авторских правах.
- Не используйте прибор в целях нелегального распространения аудиоматериалов или нарушающих авторские права третьей стороны. Производитель не несет ответственности ни за какие противоправные действия пользователя.
- Данный продукт использует стороннее программное обеспечение с открытым исходным кодом.
Copyright (c) 2009-2017 ARM Limited. Все права защищены.
Лицензировано по лицензии Apache, версия 2.0 ("Лицензия"); копию Лицензии можно получить по ссылке
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>
- Roland и BOSS — зарегистрированные торговые марки или торговые марки Roland Corporation в США и/или других странах.

- Все названия компаний и продуктов, упомянутые в данном документе, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих владельцев.
- В данном руководстве названия компаний и продуктов используются в целях идентификации устройств, звук которых моделируется с помощью технологии DSP.