

SPACE ECHO

RE-20

ROLAND SPACE ECHO RE-201

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Благодарим Вас за покупку BOSS RE-20 Space Echo и поздравляем с удачным приобретением. Перед использованием этого устройства, внимательно прочитайте разделы, озаглавленные следующим образом: "БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВА" и "ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ" (на отдельном листке). Эти разделы содержат важную информацию о правильном использовании устройства. Кроме того, необходимо полностью прочитать это руководство, чтобы досконально усвоить каждую функцию Вашего нового устройства. Сохраните руководство и держите под рукой, чтобы всегда иметь возможность получить интересующую Вас справку.

Главные характеристики

- В RE-20 используется технология COSM для достоверного моделирования характеристик знаменитого Roland SPACE ECHO RE-201.
- Достоверно отображает характеристики RE-201, включая различные индуцированные детонацией колебания и сжатый звук, получаемый с помощью магнитного насыщения.
- Селектор режима (Mode Selector) продолжает традиции RE-201, предоставляя на ваш выбор 12 видов реверберации, доступных благодаря различным комбинациям трех воспроизводящих головок и реверберации.
- Можно устанавливать время задержки с помощью пусковой педали TAP и использовать педаль экспрессии (приобретается отдельно) для управления параметрами.
- Оснащен дисплеем "Virtual Tape", который дает визуальное изображение движущейся ленты.

О COSM (Composite Object Sound Modeling).

Моделирование сложного звукового объекта, или сокращенно COSM, новая и мощная технология BOSS/Roland, используемая для воссоздания в цифровом виде звука классических музыкальных инструментов и эффектов. COSM анализирует множество факторов, которые формируют первоначальный звук (включая электрические и физические характеристики), и создает цифровую модель, которая точно воспроизводит оригинал.

Copyright © 2006 BOSS CORPORATION

Все права защищены. Запрещается полное или частичное воспроизведение материалов в любом виде без письменного разрешения корпорации BOSS.



Содержание

Главные характеристики.....	1	Регулировка громкости повторения эхо.....	13
Описания панелей.....	3	Регулировка тона эхо (BASS, TREBLE).....	13
Передняя панель	3	Регулировка громкости реверберации	13
Задняя панель.....	5	Настройка времени задержки с помощью педали TAP (Tap Delay Time).....	14
Установка батареек	6	Применение эффекта twist с помощью педали TAP	14
Выполнение подключений	7	Выбор скорости повторения и режима задержки времени.....	15
Подключение с выходным моносигналом	8	Управление с использованием педали экспрессии	16
Подключение с выходным стереосигналом	9	Настройка функции педали экспрессии	17
Подключение к SEND/RETURN.....	10	О режиме вариации	18
С гитарными усилителями	10	О воспроизводящих головках.....	18
Подключение к MTR (многодорожечному рекордеру) или микшеру	11	О Roland SPACE ECHO RE-201.....	19
Работа с RE-20	12	Выявление неисправностей	20
Основные операции	12	Примеры установок	21
Регулировка входного уровня ...	13	Главные технические характеристики.....	22
Переключение вариаций эхо и ревербераций	13		
Регулировка громкости звука эхо.....	13		
Регулировка интервала эхо.....	13		

О Roland SPACE ECHO RE-201



Процессор создания эффекта эхо на магнитной ленте Roland SPACE ECHO RE-201 дебютировал в 1974 году. Даже сегодня, когда механические устройства уже не производятся, он остается широко признанным в мире устройством. Звук на RE-201, особенно приятный эффект хора, созданный легкими колебаниями от движения магнитной ленты и характерный сжатый звук, являющийся следствием магнитного насыщения ленты, продолжают заинтересовывать многочисленных музыкантов.

Описания панелей

Передняя панель

Ручка регулятора TREBLE

Регулирует ВЧ-диапазон эхо. Частотная характеристика остается без изменений, когда ручка находится в среднем положении; поворачивание ручки вправо (по часовой стрелке) усиливает высокие частоты, поворачивание влево ослабляет высокие частоты.

Ручка регулятора BASS.

Регулирует НЧ-диапазон эхо. Частотная характеристика остается без изменений, когда ручка находится в среднем положении; поворачивание ручки вправо (по часовой стрелке) усиливает нижние частоты, поворачивание влево ослабляет нижние частоты.

Ручка регулятора REPEAT RATE.

Регулирует интервалы между эхо. Временной промежуток между эхо сокращается при поворачивании ручки регулятора вправо.

* Диапазоны настроек скорости в обычном режиме (Normal mode) и в расширенном режиме (Long mode) отличаются (стр. 15).

Ручка регулятора REVERB VOLUME.

Регулирует громкость реверберации. Поворачивание ручки регулятора вправо увеличивает громкость реверберации.

Ручка регулятора MODE SELECTOR

Поворачивайте ее, чтобы выбрать одну из двенадцати комбинаций эхо и реверберации (стр. 18).

Индикатор PEAK LEVEL

Засвечивается, когда сигнал достигает уровня, при котором входной звук начинает искажаться.

* Он также засвечивается при увеличении мощности и при колебании звука эхо во время применения эффекта twist.

Ручка регулятора INPUT VOLUME.

Регулирует входные уровни для входов А и В

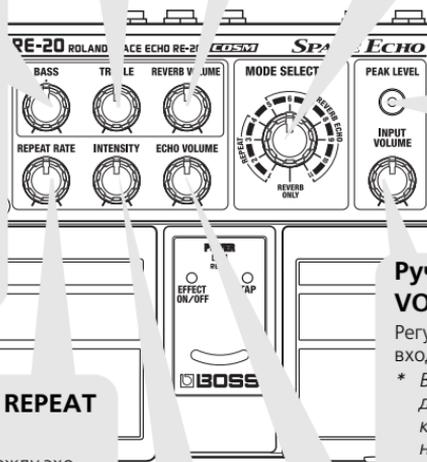
* Вы можете регулировать входной уровень с помощью ручки регулятора INPUT VOLUME независимо от того, включен или выключен эффект.

Ручка регулятора ECHO VOLUME

Регулирует громкость эхо. Громкость звука эхо увеличивается при поворачивании ручки вправо.

Ручка регулятора INTENSITY.

Регулирует громкость повторения звука эхо (громкость обратной связи). Громкость обратной связи увеличивается при поворачивании ручки регулятора вправо. С определенными звуками и установками ручки регулятора также можно добавлять осцилляцию.



Индикатор POWER.

Этот индикатор показывает, включено ли питание, а также исполняет роль индикатора ресурса батареи.

* Когда индикатор начинает гаснуть или перестает светиться, ресурс батареи исчерпан. Когда это случилось, вставьте новые батарейки. Инструкции по замене батареек - в разделе "Замена батареек" (стр. 6).

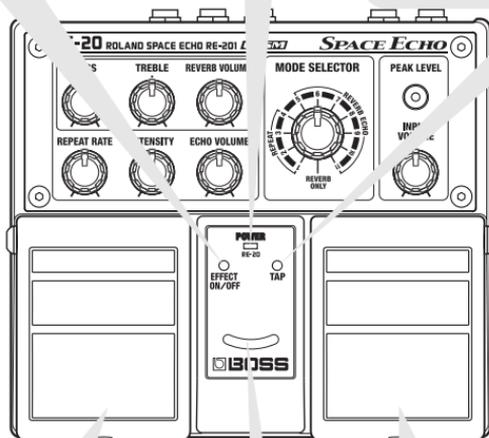
Индикатор EFFECT ON/OFF.

Засвечивается, когда эффект включен.

Индикатор TAP.

Начинает мигать одновременно со временем задержки, установленным с помощью педали TAP.

* При применении эффекта *twist* индикатор перестает светиться.



Педали EFFECT ON/OFF.

Поочередно включает и выключает эффект при каждом нажатии педали. Даже когда эффект выключен звук эхо продолжает постепенно затухать.

* Поворачивание ручки регулятора *INTENSITY* способствует продлению звука эхо.

Педали TAP.

Можно установить время задержки (время задержки с помощью нажатия педали tap) непродолжительным надавливанием на эту педаль в выбранном темпе. Также можно добиться эффекта *twist*, удерживая педаль нажатой (стр. 14).

* Максимальные значения, которые могут быть заданы для времени задержки в обычном/расширенном режиме и режиме вариации, отличаются (стр. 18).

Дисплей Virtual Tape.

Движение светящихся точек дает визуальное изображение, напоминающее движущуюся магнитную ленту.

Движение светящихся точек синхронизируется со скоростью виртуальной магнитной ленты.

Разъемы INPUT (INPUT A/MONO, B)

Эти входные разъемы используются для подключения электрических гитар? клавишных, а также других инструментов и процессоров эффектов.

Подключайте моноинструменты или устройства эффектов к разъему A/MONO.

☞ "Выполнение подключений" (стр. 7).

* Разъем A/MONO также выполняет функцию выключателя питания. Питание включается, когда к разъему A/MONO подключено другое устройство и отключается при отключении устройства из разъема. Отключите любой подключаемый кабель, когда не используете устройство.

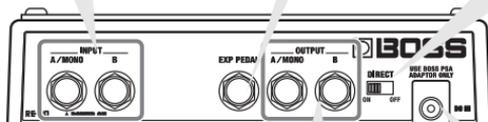
Разъем EXP Pedal.

Подключите к этому разъему опциональную педаль экспрессии (например, Roland EV-5). После подключения эта педаль может использоваться для управления скоростью повтора (repeat rate) и интенсивностью (intensity) в реальном времени.

☞ "Управление с использованием педали экспрессии" (р. 17)

Переключатель DIRECT.

Включает и выключает прямой звук. Если вы хотите отключить выходной прямой звук, установите переключатель DIRECT в положение OFF.



Разъемы OUTPUT (OUTPUT A/ MONO, OUTPUT B)

Используйте эти разъемы для подключения RE-20 к гитарному усилителю, усилителям клавишных инструментов или к процессорам эффектов, микшерам, мультидорожечным рекордерам или другим подобным устройствам. При одновременном подключении и к A/MONO, и к B, применяя реверберацию, можно получить стереоэффект. Для использования RE-20 в режиме "моно" совершайте подключение только к разъему A/MONO.

☞ "Совершение подключений" (стр. 7).

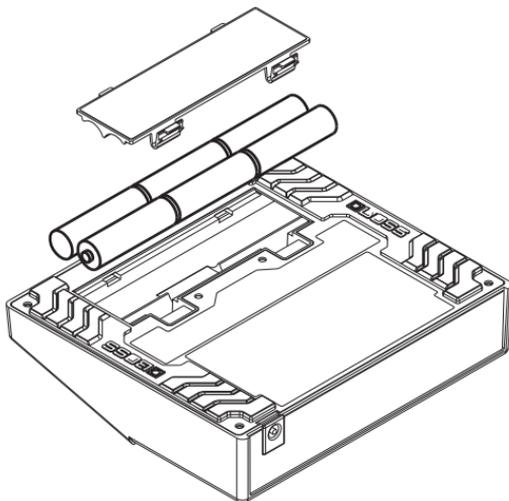
Разъем DC IN (для AC-адаптера)

Этот разъем предназначен для подключения AC-адаптера (из серий BOSS PSA, приобретается отдельно). Использование AC-адаптера делает возможным длительную работу устройства без опасений, что батарейки "сядут".

* При использовании AC-адаптера убедитесь в том, что используете только определенный тип (из серии PSA). Использование адаптера, отличающегося от указанного, может привести к сбою функционирования устройства или привести к повреждению устройства.

УСТАНОВКА БАТАРЕЕК

Вставьте батарейки, как указано ниже, соблюдая полярность.



NOTE

- При переворачивании устройства вверх дном, возьмите кипу газет или журналов и поместите их под четыре угла или в обоих концах, чтобы предотвратить повреждение кнопок и элементов управления.
- При переворачивании устройства вверх дном, будьте осторожны и случайно не уроните или не опрокиньте его.
- Убедитесь в том, что соблюдена полярность батареек ("+" и "-").
- К устройству прилагаются батарейки. Ресурс этих батареек может быть ограничен, поскольку их основная задача - проверка исправности функционирования данного устройства.
- Когда ресурс батареек истек, индикатор POWER гаснет. Если это случилось, вставьте новые батарейки.
- Используйте 6 батареек типа AA.
- Не используйте новые батарейки вместе со старыми. Кроме того, не смешивайте разные типы батареек. Результатом этого может быть вытекание жидкости.
- Ресурс батареи зависит от ее типа.

MEMO

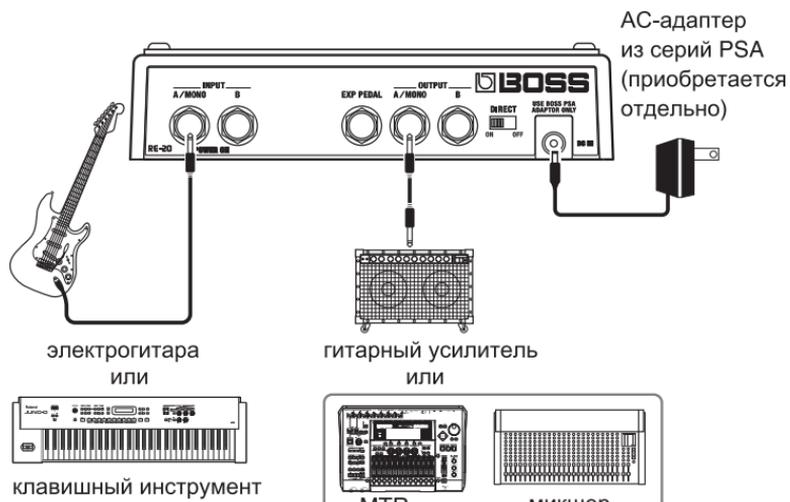
- Продолжительность непрерывного использования батареи приблизительно 32 часа для щелочных батареек и приблизительно 9 часов для углеродных. (в зависимости от условий использования эти цифры могут меняться).

Выполнение подключений

NOTE

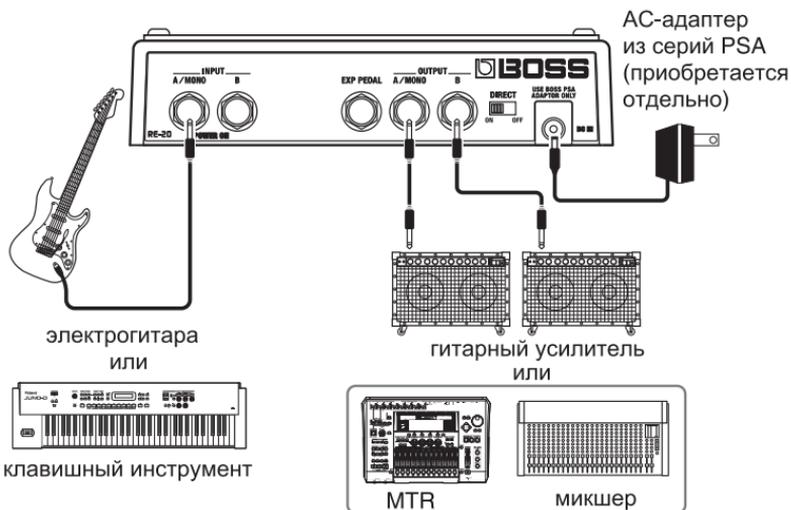
- При использовании AC-адаптера убедитесь, что используется только определенный тип (серии PSA, приобретается отдельно). Использование адаптера, отличающегося от указанного типа, может привести к сбою в функционировании или к повреждению устройства.
- Для предотвращения сбоев в функционировании и/или повреждений динамиков или других устройств всегда полностью сбавляйте громкость и перед выполнением любых подключений выключайте питание всех устройств.
- Может возникнуть шум, если в непосредственной близости от данного устройства используются устройства беспроводной связи, такие как мобильные телефоны. Такой шум возникает при получении или совершении звонка или во время разговора. При появлении таких проблем переместите беспроводные устройства на большее расстояние от данного устройства или выключите их.
- Некоторые соединительные кабели содержат резисторы. Когда используются соединительные кабели с резисторами, звук может быть очень слабым или вообще неслышимым. Относительно информации о технических характеристиках кабеля, свяжитесь с производителем кабеля.
- Разъем INPUT A/MONO также выполняет функцию выключателя питания. При подключении определенного устройства к разъему INPUT A/MONO питание включается; питание выключается при отключении устройства из разъема. Убедитесь в том, что кабель отключен из разъема, когда RE-20 не используется.
- Если при использовании AC-адаптера в устройстве находятся батарейки, нормальное функционирование устройства будет продолжаться даже в случае сбоя в линии (перебоев в питании или отключение сетевого кабеля).
- Когда подключения выполнены, включите питание разных устройств в указанном порядке. Включение устройств в неправильном порядке может привести к нарушению функционирования и повреждению динамиков и других устройств. При включении питания: Включите питание гитарного усилителя в последнюю очередь.
При выключении питания: Выключите питание гитарного усилителя в первую очередь.
- Всегда сбавляйте громкость перед включением питания. Даже если громкость полностью выключена, при включенном питании, можно все равно услышать определенные звуки, но это нормально явление и не является нарушением функционирования устройства.
- При работе только от батарейного питания индикатор POWER будет гаснуть, когда ресурс батареи исчерпывается. Замените батарейки как можно быстрее.
- Устройство снабжено схемой защиты. После включения питания требуется короткий интервал (несколько секунд) перед тем как устройство начнет функционировать нормально.

Выполнение подключений

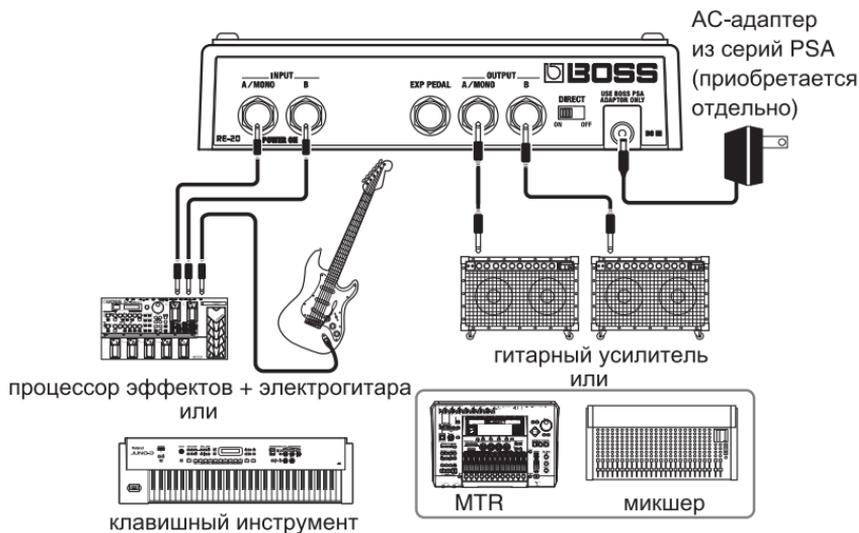


Подключение с выходным стереосигналом

■ Вход Mono



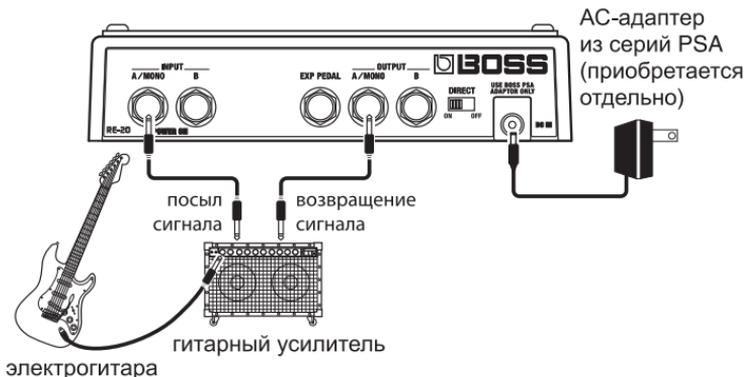
■ Вход Stereo



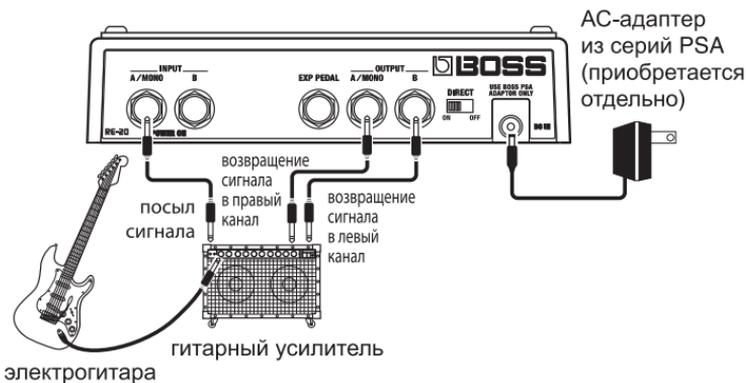
Подключение к SEND/RETURN

С гитарными усилителями

■ Посыл моно сигнала/возвращение моно сигнала



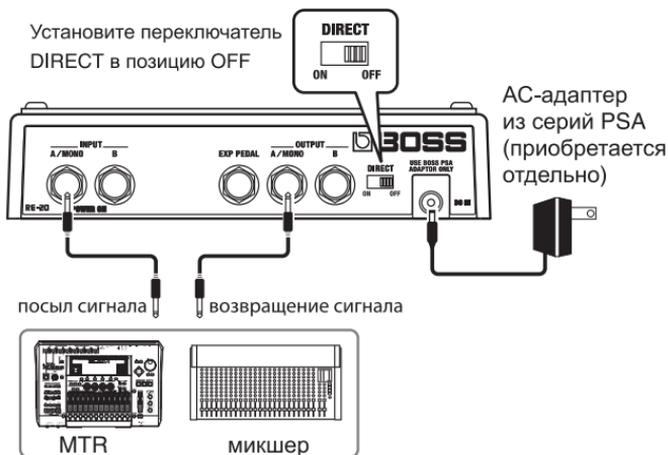
■ Посыл моно сигнала/возвращение стереосигнала



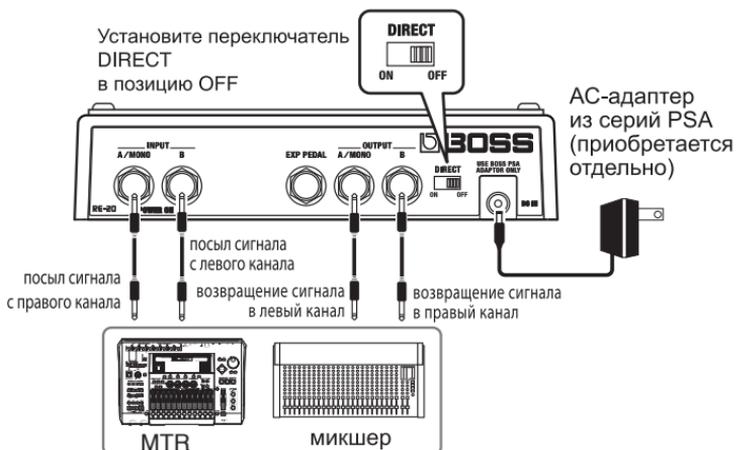
Подключение к MTR (многодорожечному рекордеру) или микшеру.

Если вы хотите отключить выходной сигнал прямого звука - например, подключаясь к разъемам микшера SEND/RETURN - установите переключатель DIRECT в позицию OFF.

■ Посыл моносигнала/возвращение моносигнала.



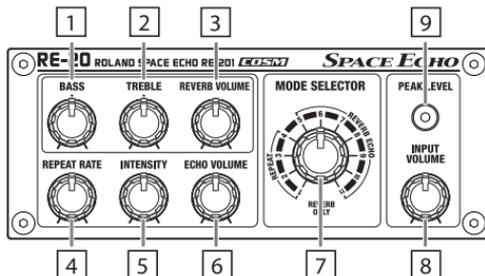
■ Посыл стереосигнала/возвращение стереосигнала



Основные операции

Основные операции

Для этой демонстрации использования педалей сначала нажмите педаль EFFECT ON/OFF для включения эффекта (засвечивается индикатор ON/OFF) и установите переключатель DIRECT в положение ON.



1. Установите ручки регуляторов, как указано на рисунке.
2. С помощью ручки регулятора INPUT VOLUME (8) и регулятора громкости на подключенном устройстве, отрегулируйте входной уровень так, чтобы индикатор PEAK LEVEL (9) немедленно засвечивался при яростной игре на подключенном к RE-20 инструменте.
3. Установите ручку регулятора MODE SELECTOR (7) в положение 1.
4. Поверните ручку регулятора ECHO VOLUME (6), чтобы отрегулировать громкость эхо.
5. Поверните ручку регулятора REPEAT RATE (4), чтобы отрегулировать интервал эхо.
6. Поверните ручку регулятора INTENSITY (5), чтобы отрегулировать громкость повторения эхо.
7. Поверните ручку регулятора BASS (1), чтобы отрегулировать НЧ-диапазон эхо.
8. Поверните ручку регулятора TREBLE (2), чтобы отрегулировать ВЧ-диапазон эхо.
9. Установите ручку регулятора MODE SELECTOR (7) в положение REVERB ONLY.
10. Поверните ручку регулятора REVERB VOLUME (3), чтобы отрегулировать громкость реверберации.
11. Поверните ручку регулятора MODE SELECTOR (7), чтобы выбрать режим вариации (Variation mode).

* Более детальная информация о типах режима вариации - в разделе "О режиме вариации" (стр. 18).

Регулировка входного уровня

Входной уровень можно регулировать с помощью регулятора INPUT LEVEL (8).

* Входной уровень можно отрегулировать с помощью ручки регулятора INPUT VOLUME независимо от того включен или не включен эффект.

Переключение вариаций эхо и ревербераций

Можно использовать ручку регулятора MODE SELECTOR (7) для выбора одного из 12 режимов вариаций, предлагающих разные комбинации эхо и реверберации.

* Более детальная информация о типах режима вариации - в разделе "О режиме вариации" (стр. 18).

Регулировка громкости звука эхо

Можно отрегулировать громкость звука эхо с помощью ручки регулятора ECHO VOLUME (6).

Регулировка интервала эхо

Можно регулировать промежуток времени между эхо с помощью ручки регулятора REPEAT RATE (4).

Регулировка громкости повторения эхо

Вы можете регулировать громкость повторения звука эхо (величина обратной связи) с помощью ручки регулятора (5).

Регулировка тона эхо (BASS, TREBLE)

С помощью ручек регуляторов BASS (1) и TREBLE (2) можно отрегулировать НЧ- и ВЧ-диапазоны исключительно звука эхо.

Регулировка громкости звука реверберации

Вы можете регулировать громкость звука реверберации с помощью ручки регулятора REVERB VOLUME (3).

* Данная функция работает только, если ручка регулятора MODE SELECTOR установлена в положение от 5 до 11 или на REVERB ONLY..

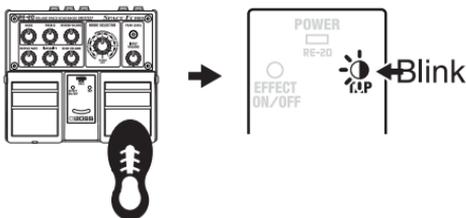
Настройка времени задержки с помощью педали TAP (Tap Delay Time)

1. Используя ручку регулятора **MODE SELECTOR**, выберите режим вариации для которой устанавливается время задержки с помощью педали **TAP**.

* Больше информации о воспроизводящих головках, для которых устанавливается время задержки с помощью педали и о максимальных величинах установки - в разделе "О режиме вариации" (стр. 18).

2. Нажмите педаль **TAP** два или несколько раз в темпе, который хотите установить.

С помощью этой процедуры устанавливается время задержки. Индикатор **TAP** мигает синхронно с устанавливаемым временем задержки.



* Данная процедура доступна только когда ручка регулятора **MODE SELECTOR** установлена в положение от 1 до 11.

* При выполнении одного из следующих действий, время задержки изменяется
Поворачивание ручки регулятора **REPEAT RATE** – изменяется на величину, установленную с помощью ручки регулятора **REPEAT RATE**.

Поворачивание ручки регулятора **MODE SELECTOR** – изменяется на величину, установленную с помощью ручки регулятора **REPEAT RATE**.

Скорость повтора или "закручивания" (эффект **twist**) изменена с помощью педали экспрессии ? изменяется на величину, установленную с помощью педали экспрессии.

* Установку времени задержки сохранить нельзя.

* При применении эффекта **twist** с помощью педали **TAP** (от момента, когда индикатор **TAP** выключен до того, как он засвечивается или начинает мигать), устанавливать время задержки нельзя.

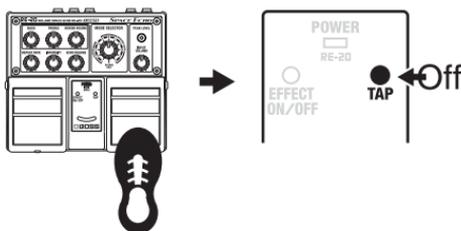
Применение эффекта Twist с помощью педали TAP

Эффект twist одновременно увеличивает скорость повторения и интенсивность, вызывая осцилляцию звука эхо. Кроме того, уровень громкости эхо можно регулировать.

* Данная процедура доступна только когда ручка регулятора MODE SELECTOR установлена в положение от 1 до 11.

1. Нажмите и удерживайте нажатой педаль TAP.

Индикатор TAP гаснет и начинается применение эффекта twist. Звук эхо начинает осциллировать, осцилляция увеличивается одновременно с повышением высоты звука.



* Установить скорость повторения и интенсивность, когда педаль TAP удерживается нажатой, нельзя.

2. Отпустите педаль TAP.

Высота осциллирующего звука начинает понижаться и воспроизводится исходный звук эхо. Индикатор TAP засвечивается, когда применение эффекта twist завершено.

* Когда педаль TAP отпущена, изменение скорости повторения и интенсивности аннулирует эффект twist. После этого установка изменяется на величину, установленную с помощью ручки регулятора или педали экспрессии.

* Регулировка ручки MODE SELECTOR во время применения эффекта twist аннулирует эффект twist.

* Эффект twist можно применять, используя внешнюю педаль экспрессии. Более детальная информация - в разделе "Управление с использованием педали экспрессии" (стр. 16).

Выбор скорости повторения и режима задержки времени

В RE-20 можно выбрать два режима.

Обычный режим: Ручка регулятора REPEAT RATE функционирует в том же диапазоне, что и RE-201. Кроме того, максимальная величина, которая может быть установлена для времени задержки, составляет три секунды (когда ручка регулятора MODE SELECTOR установлена в положение 3 или 7).

Расширенный режим: Диапазон установок ручки регулятора REPEAT RATE расширяется в два раза по сравнению с нормальным режимом. Кроме того, максимальная величина, которая может быть установлена для времени задержки, составляет шесть секунд (когда ручка регулятора MODE SELECTOR установлена в положение 3 или 7).

1. Выключите RE-20.

* Отключение кабеля от разъема INPUT A/MONO выключает питание.

2. Удерживая педаль TAP нажатой, выключите питание RE-20.

Мигает дисплей Virtual Tape, затем перестает и продолжает светиться.

* Подключение устройства к разъему INPUT A/MONO включает питание RE-20.

3. Убедитесь, что дисплей virtual tape светится, после этого отпустите педаль TAP.

4. С помощью ручки регулятора MODE SELECTOR выберите режим.

MODE SELECTOR	Режим
1	Обычный режим
2	Расширенный режим

5. Нажмите педаль TAP.

Быстро мигает индикатор TAP и установка сохраняется в памяти RE-20. Когда установка сохранена, индикатор TAP продолжает светиться и RE-20 возвращается в обычный режим функционирования.

* Не выключайте питание, пока индикатор TAP быстро мигает.

* Эта установка сохраняется даже после отключения питания.

* Когда RE-20 работает в расширенном режиме, после включения питания индикаторы EFFECT ON/OFF и TAP быстро мигают.

* Заводская установка по умолчанию - Обычный режим.

Управление с использованием педали экспрессии

Следующие функции вы можете управлять с помощью педали экспрессии (Roland EV-5, приобретается отдельно), подключенной к разъему EXT PEDAL на задней панели.

REPEAT RATE: Интервалы между эхо становятся короче при более сильном нажатии педали экспрессии. В расширенном режиме диапазон установок Repeat Rate в два раза больше чем в обычном.

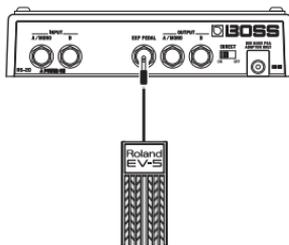
INTENSITY: Интенсивность увеличивается при более сильном нажатии педали экспрессии, увеличивая громкость повторения звука эхо (громкость обратной связи).

ECHO LEVEL: Регулирует входной уровень эхо. Уровень звука эхо возрастает при более интенсивном нажатии на педаль.

- * Эту функцию можно осуществлять только с помощью педали экспрессии.
- * Входной уровень реверберации не изменяется.

TWIST: Repeat rate и intensity регулируются одновременно. Кроме того, с помощью этой функции совершается управление ECHO VOLUME в соответствии с уровнем эхо.

При более интенсивном нажатии педали экспрессии звук эхо начинает осциллировать, затем скорость осцилляции увеличивается, и высота осцилляции звука повышается. Функции Repeat Rate и Intensity установлены на минимальную величину при нажатии педали; при интенсивном нажатии на педаль значение изменяется на величину установленную с помощью ручки регулятора. С помощью эффекта twist при нажатии педали достигается величина, установленная с помощью ручки регулятора; при более интенсивном нажатии педали, величина изменяется на максимальное значение.



- * Используйте только указанную педаль экспрессии (Roland EV-5, приобретается отдельно). Подключая другие педали экспрессии, вы рискуете вызвать неисправную работу и повреждение устройства.

Настройка функции педали экспрессии

1. Выключите питание RE-20.

* Отключение кабеля от разъема INPUT A/MONO выключает питание.

2. При удерживании педали TAP включите питание RE-20.

Мигает дисплей virtual tape и затем остается светиться.

* Подключение устройства к разъему INPUT A/MONO включает питание RE-20.

3. С помощью ручки регулятора MODE SELECTOR выберите функцию педали экспрессии.

MODE SELECTOR	Функция
3	REPEAT RATE
4	INTENSITY
5	ECHO LEVEL *1
6	TWIST

* 1 Управление этой функцией можно совершать с помощью педали экспрессии.

4. Нажмите педаль TAP, чтобы установить эту функцию.

Индикатор TAP быстро мигает, и данная установка сохраняется в памяти RE-20. Когда установка сохранена, индикатор TAP остается светиться, а RE-20 возвращается в обычный режим работы.

* Ни в коем случае не выключайте питание во время сохранения установок.

* Эта установка сохраняется даже после выключения питания.

* Заводская установка по умолчанию - REPEAT RATE.

О режиме вариации

С помощью ручки регулятора MODE SELECTOR вы можете выбирать один из двенадцати режимов вариации с разными комбинациями эхо и реверберации.

MODE SELECTOR		REPEAT				REVERB ECHO						REVERB ONLY	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
Воспроизводящие головки	1												
	2												
	3												
REVERB													

: Включен

: воспроизводящие головки установлены с временем задержки с помощью педали tap.

REPEAT (ручка регулятора MODE SELECTOR, положения 1-4): только эхо

REVERB ECHO (ручка регулятора MODE SELECTOR, положения 1-4): комбинированные эхо и реверберация

REVERB ONLY (ручка регулятора MODE SELECTOR "REVERB ONLY"): Только реверберация

О воспроизводящих головках

Каким бы не было время задержки для воспроизводящей головки 1, время задержки для воспроизводящей головки 2 вдвое больше, а время для третьей головки - втрое больше.

Пример: Ручка регулятора MODE SELECTOR установлено в положение "11" а время задержки - на 0,5 секунд.

Установка для воспроизводящей головки 1 составляет 0,5 секунд, для второй головки - 1 секунду, а для третьей - 1,5 секунд.

* Максимальные значения времени задержки, которые можно установить в Обычном/Расширенном режиме и режиме Вариации отличаются.

MODE SELECTOR	Максимальные значения времени задержки (секунды)	
	Обычный режим	Расширенный режим
1, 5, 8, 10, 11	1	2
2, 4, 6, 9	2	4
3, 7	3	6

О Roland SPACE ECHO RE-201

О конфигурациях эхо/реверберации на магнитной ленте

Секция эхо на магнитной ленте состоит из стирающей головки, записывающей головки и трех воспроизводящих головок, установленных последовательно с равными интервалами таким образом, что звук воспроизводится три раза с равными интервалами времени. Выбор воспроизводящих головок производится с помощью ручки регулятора MODE SELECTOR, делая возможным создание разных вариантов (шаблонов) интервалов эхо. Секция реверберации имеет пружинный ревербератор. Путь сигнала реверберации подключен параллельно к секции эхо на магнитной ленте.

Изменение высоты звука эхо при изменении значений регулятора REPEAT RATE

Поворачивание ручки регулятора REPEAT RATE вправо (по часовой стрелке) постепенно увеличивает скорость движения магнитной ленты. В это время звуки воспроизводятся более "близко" друг к другу и высота начинает повышаться.

Одновременно концентрация звуков во время записи постепенно снижается, поэтому, когда звук достигает воспроизводящих головок, повышенные высоты затем начинают понижаться.

Осцилляция в скорости движения магнитной ленты

Даже если не сделаны изменения в установках ручки регулятора REPEAT RATE, скорость магнитной ленты всегда немного изменяется из-за сопротивления при механическом трении, проскальзывания ленты и других факторов.

Это создает осцилляцию (колебания) в высоте каждого из трех звуков эхо, автоматически производя характерный эффект хоруса RE-201.

Об изменениях в качестве звука из-за магнитного насыщения

Из-за магнитного насыщения, на ленте, на которую осуществляется запись, и на ленте, воспроизведение которой совершается, возникает ощущение сжатия звука, дающее характерную "теплоту", исключительную для магнитной ленты.

Кроме того, качество звука воспроизведения и записи также изменяются при изменении скорости движения магнитной ленты.

О реверберации

Секция реверберации RE-201 включает в себя три Z-образные пружины. Колебание каждой пружины влияет на движение других элементов, производящих характерный звук.

Выявление неисправностей

Питание не включено

- **Правильно ли подключена гитара или клавишный инструмент к разъему INPUT A/MONO?**
 - > Снова проверьте подключения (стр. 7 - 11).
- * *Питание не включится без выполнения подключения к разъему INPUT A/MONO.*
- **Истек срок действия батареек**
 - > Замените их новыми (стр. 6).
 - * *Основным назначением батареек, прилагаемых к устройству RE-20, является испытание функционирования устройства на заводе.*
 - * *Для сокращения расхода батарейного питания отключайте подключенное к разъему INPUT A/MONO устройство, если вы его не используете.*
- **Правильно ли подключен указанный AC-адаптер (из серий PSA, приобретается отдельно)?**
 - > Снова проверьте подключения (стр. 7-11)
Не используйте AC-адаптер, отличающийся от указанного.

Нет звука/низкая громкость.

- **Правильно ли подключено другое оборудование?**
 - > Снова проверьте подключения (стр. 7-11)
- **Убавлены ручки регуляторов INPUT VOLUME, REVERB VOLUME или ECHO VOLUME**
 - > Добавьте громкости с помощью этих ручек регуляторов
- **Убавлена громкость на подключенной гитаре/клавишном инструменте, процессоре эффектов или другом устройстве**
 - > Проверьте установки на подключенном оборудовании (стр. 7 - 11)
- **Функция DIRECT выключена**
 - > Звук эффекта можно услышать, только когда переключатель DIRECT установлен на OFF. Чтобы слышать звук установите переключатель в положение ON.
- **Не нажата подключенная педаль экспрессии**
 - > Когда функция ECHO LEVEL присвоена педали экспрессии, выходного сигнала нет, если не нажата данная педаль (стр. 16)

Звук искажен

- **Правильно ли установлены ручки регуляторов INTENSITY и INPUT LEVEL**

- > При определенных установках ручек регуляторов может происходить искажение звука. Скрутите ручки INTENSITY и INPUT VOLUME до необходимого уровня. Если, несмотря на эти принятые меры, все еще происходит искажение звука, убавьте входной/выходной уровень устройства, подключенного к разъемам INPUT.

Звук эхо не аннулируется даже когда эффект выключен

- **Установлено длительное время задержки**
 - > Полностью поверните влево ручку регулятора ECHO VOLUME (против часовой стрелки); это позволит ликвидировать продолжающиеся звуки.
- **Включена функция INTENSITY**
 - > Поверните ручки регуляторов INTENSITY и ECHO VOLUME полностью влево (против часовой стрелки); это позволит ликвидировать продолжающиеся звуки.

Выходной сигнал есть, без наличия входного сигнала.

- **Включена установка INTENSITY**
 - > При высоких величинах установок Intensity, даже когда нет входного сигнала, громкость повторяющегося звука постепенно увеличивается и возможна осцилляция звука. Установите ручку регулятора INTENSITY в определенное положение слева от центральной точки.

Нельзя установить время задержки.

- **Находится ли вводимое значение времени задержки в диапазоне возможных установок времени задержки?**
 - > Максимальные значения, которые можно установить для времени задержки в обычном/расширенном режиме и режиме вариации, отличаются (стр. 18)

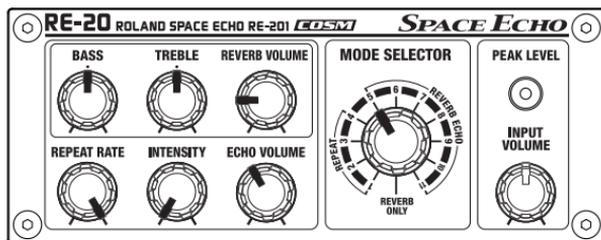
Уровень громкости инструмента, подключенного к разъему INPUT, слишком низкий.

- **Используется соединительный кабель, содержащий резистор**
 - > Используйте соединительный кабель без резистора

Примеры установок

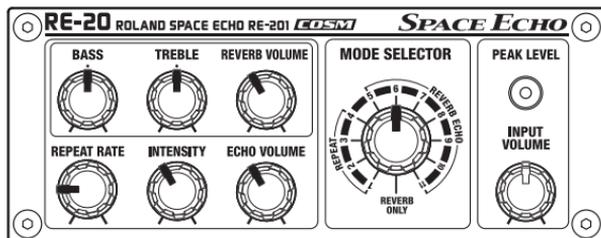
■ Фоновый шум

Этот звук дает ощущение окружающей среды с использованием короткой задержки и реверберации.



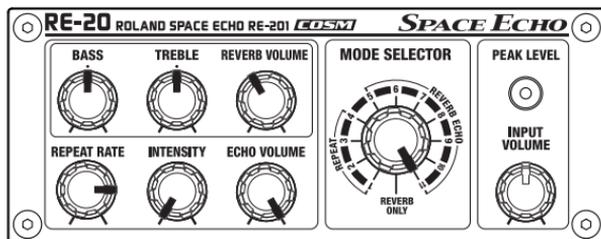
■ "Богатое" эхо

Великолепный звук с богатой реверберацией, добавленной к задержке. Дает еще больший эффект при воспроизведении в режиме стерео.



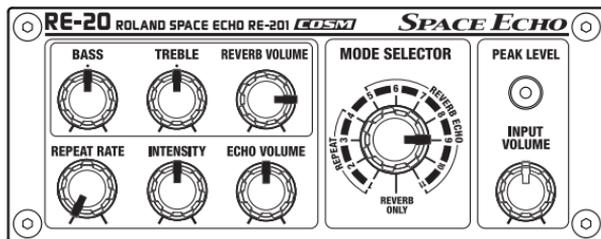
■ Мульти-слэп

Эффективен с мьютированием, давая звуку четкие очертания. Это еще более эффективно с фразами с повторением звука.



■ Пространство

Подключение педали экспрессии и использование ее для контроля интенсивности в реальном времени позволяет воспроизводить еще более фантастические звуки. Чтобы эта установка была эффективной, установите ручку регулятора INTENSITY в положение между средним положением и максимальным.



Главные технические характеристики

RE-20: Space Echo

Номинальный входной уровень

-20dBu (ручка регулятора INPUT LEVEL: центральное положение), макс. +4dBu

Входной импеданс

1 МОм

Номинальный выходной уровень

-20dBu

Выходной импеданс

1кОм

Рекомендованный импеданс нагрузки

10кОм и больше

Дисплей

Дисплей виртуальной ленты (virtual tape)

Элементы управления

Педаль EFFECT ON/OFF

Педаль TAP

Ручка регулятора BASS

Ручка регулятора TREBLE

Ручка регулятора REVERB VOLUME

Ручка регулятора REPEAT RATE

Ручка регулятора INTENSITY

Ручка регулятора ECHO VOLUME

Ручка регулятора MODE SELECTOR

Ручка регулятора INPUT VOLUME

Переключатель DIRECT

Индикаторы

Индикатор POWER (также выполняет функцию проверки ресурса батарей)

Индикатор PEAK LEVEL

Индикатор EFFECT ON/OFF

Индикатор TAP

Соединители

Разъемы INPUT A/MONO, B (1/4-дюймовый телефонного типа)

Разъемы OUTPUT A/MONO, B (1/4-дюймовый телефонного типа)

Разъем EXP PEDAL (1/4-дюймовый TRS телефонного типа)

Разъем DC IN (DC 9 В)

Источник питания

DC 9 В: Сухая батарея типа LR6/R6 (AA) x 6, AC-адаптер (серии PSA)

Потребляемый ток

75мА (9 В макс.)

* Ресурс батареи при непрерывном использовании: углеродная - 9 часов, щелочная - 32 часа.

Эти цифры меняются в зависимости от фактических условий использования.

Размеры

173 (Ш) x 158 (Г) x 57 (В) мм

Вес

1,2 кг (включая батареи)

Аксессуары

Руководство пользователя

Листок ("БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

УСТРОЙСТВА", "ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ" и

"Информация") Сухие батареи типа R6 (AA),

углеродные x 6

Опции

AC адаптер (серий PSA)

Педаль экспрессии (Roland EV-5)

* $0\text{ dBu} = 0,775\text{ В}$ среднеквадратического значения

* Технические характеристики или внешний вид устройства могут быть изменены без предварительного уведомления в интересах улучшения изделия.



Данный продукт удовлетворяет требованиям директив
стран Европейского сообщества EMC 89/336/EEC и LVD 73/23/EEC

For E.C. Countries

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Unauthorized changes or modification to this system can void the users authority to operate this equipment.
This equipment requires shielded interface cables in order to meet FCC class B Limit.

NOTICE

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

AVIS

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

 **BOSS**[®]

BOSS Corporation

G6027121R1