

Pioneer *sound.vision.soul*

ГЕНЕРАТОР ЗВУКОВЫХ ЭФФЕКТОВ

EFX-1000

Инструкция по эксплуатации



ВНИМАНИЕ!



Символ молнии внутри равностороннего треугольника призван обратить внимание пользователя на наличие внутри корпуса изделия опасного напряжения, которое может стать причиной поражения электрическим током.

CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ СНИМАЙТЕ КРЫШКУ (ИЛИ ЗАДНЮЮ СТЕНКУ) АППАРАТА. ВНУТРИ АППАРАТА НЕТ ДЕТАЛЕЙ, КОТОРЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН ЗАМЕНИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ.

Восклицательный знак внутри равностороннего треугольника призван обратить внимание пользователя на наличие важных указаний по эксплуатации или техническому обслуживанию в руководстве, прилагаемом к аппарату.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НЕДОПУСТИМОСТИ ВСКРЫТИЯ КОРПУСА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ НАХОДИТСЯ НА ЗАДНЕЙ ЧАСТИ УСТРОЙСТВА.

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ПРОЧИТЕ ИНСТРУКЦИЮ — Прежде чем приступить к использованию устройства обязательно прочтите всю инструкцию по его эксплуатации.

СОХРАНИТЕ ИНСТРУКЦИЮ — Сохраните инструкцию по эксплуатации устройства для последующего к ней обращения.

ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ — Необходимо строго следовать всем предупреждениям, изложенным в инструкции и нанесенным на корпус устройства.

СЛЕДУЙТЕ УКАЗАНИЯМ — Необходимо следовать всем указаниям инструкции по работе с устройством.

ЧИСТКА — Протирать устройство следует только мягкой сухой тканью. Ни в коем случае не используйте для чистки мебельную мастику, бензин, инсектициды и другие летучие жидкости, которые могут повредить корпус.

ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ — Не используйте приспособления, не рекомендованные производителем, так как они могут стать причиной поломки устройства.

ВОДА И ВЛАГА — Не пользуйтесь устройством рядом с водой — кухонной раковиной, туалетом, ванной, рядом с бассейном, в сыром подвале.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ — Не ставьте устройство на неустойчивые стойки, тележки, полки, столы, которые могут вызвать падение и поломку устройства или причинить серьезную травму оказавшимся поблизости детям или взрослым. Пользуйтесь только стойками, рекомендованными производителем или входящими в комплект. Монтаж устройства должен выполняться строго по инструкции, с применением монтажных приспособлений, рекомендованных производителем.

СТОЙКА НА КОЛЕСАХ — Устройство, установленное на колесную стойку, требует осторожного обращения. Резкие остановки, применение излишней силы при перевозке, неровный пол — все это может вызвать падение устройства.



ВЕНТИЛЯЦИЯ — Прорези и отверстия в корпусе предназначены для вентиляции устройства и защиты его от перегрева. Нельзя перекрывать эти отверстия, ставя устройство на коврик, диван, ковер и т.п. Также не следует помещать устройство в тесное закрытое пространство, например, в полки или стойки, не обеспечивающие вентиляцию.

ПИТАНИЕ — Устройство должно работать только от источника питания, указанного на этикетке. Если вы не знаете, будет ли оно работать от электросети в вашем доме, обратитесь за консультацией в сервисный центр или в районную энергетическую компанию.

МЕСТО УСТАНОВКИ — Устройство должно стоять устойчиво, на ровной и жесткой поверхности.

ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПЕРЕРЫВАХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ — Если вы не собираетесь пользоваться устройством в течение долгого времени, выньте провод питания из розетки.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ПОЛЯРНОСТЬ КОНТАКТОВ

- Если провод устройства оснащен вилкой с раздельной полярностью контактов (один контакт шире, другой уже), вилка будет вставляться в розетку только одним способом. Это делается для дополнительной безопасности.

Если вы не можете вставить вилку в розетку, попробуйте перевернуть вилку. Если это не помогает, вызовите электрика, чтобы тот установил вам розетку нового типа. Не следует игнорировать дополнительную степень защиты, которую обеспечивает полярность контактов.

- Если провод имеет три жилы и трехконтактную вилку (третий контакт — земля), такая вилка может быть использована только с заземленной розеткой. Это делается для дополнительной безопасности. Если вы не можете вставить вилку в розетку, вызовите электрика, чтобы тот установил вам розетку нового типа. Не следует игнорировать дополнительную степень защиты, которую обеспечивает заземленная розетка.

ЗАЩИТА ПРОВОДОВ ПИТАНИЯ — Провода питания следует прокладывать так, чтобы на них нельзя было случайно наступить или прищемить их тяжелыми предметами. Особое внимание следует уделить контактам и удобству доступа к ним.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ НАРУЖНОЙ АНТЕННЫ — Если к устройству подведена наружная антенна или система кабелей, обязательно заземлите их, чтобы обеспечить защиту от выбросов напряжения и разрядов статического электричества. В статье 810 нормативов NEC (National Electrical Code), ANSI/NFPA 70, приводится информация о правильном заземлении мачтовых антенн и опорных конструкций; проводов, идущих к устройству отвода от антенны излишнего заряда; об установке этих устройств; кабелем заземляющих проводов, подсоединении к заземляющему электроду, а также о требованиях, предъявляемых к заземляющему электроду. См. рис. А.

ГРОВОЙ РАЗРЯД — Для дополнительной защиты устройства во время грозы, а также в том случае, если вы не собираетесь им пользоваться в течение длительного времени, выньте вилку провода из розетки и отсоедините антенну или кабель. Это поможет предотвратить повреждение устройства во время грозы или выбросов напряжения в электросети.

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ — Наружную антенну не следует располагать вблизи от линий электропередачи или силовых систем. При установке наружной антенны необходимо соблюдать предельную осторожность, так как контакт с такими линиями может привести к фатальным последствиям.

ПЕРЕГРУЗКА — Не перегружайте розетки за счет использования удлинителей или колодок с несколькими разъемами, так как это может вызвать возгорание или удар электрическим током.

ПОПАДАНИЕ ВНУТРИ ЖИДКОСТИ И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ — Не пытайтесь совать посторонние предметы в вентиляционные отверстия устройства, так как они могут коснуться опасных точек под высоким напряжением и вызвать короткое замыкание, что приведет к возгоранию или удару электрическим током. Ни в коем случае не допускайте попадания жидкости внутрь устройства.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ — Не вскрывайте корпус и не открывайте крышку в попытках самостоятельно провести профилактическое обслуживание устройства, так как внутри есть узлы под высоким напряжением. Доверьте сервис квалифицированному персоналу.

РЕМОНТ — Если возникнет необходимость отремонтировать устройство, выньте провод питания из розетки и обратитесь в сервисный центр. Это может понадобиться при следующих обстоятельствах:

- Если поврежден сетевой провод или повреждена розетка.
- Если внутрь устройства попала жидкость или посторонние предметы.
- Если устройство намокло под дождем или попало в воду.
- Если при соблюдении правил эксплуатации устройство функционирует ненормально. Пользуйтесь только теми средствами управления и настройками, которые описаны в руководстве, так как неправильное обращение с другими регуляторами может вызвать нарушения функционирования устройства и потребовать серьезного вмешательства квалифицированного специалиста.
- Если устройство уронило или повредило.
- Если устройство обнаруживает явные нарушения в функционировании, это указывает на необходимость технического обслуживания.

ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ — Если требуется замена деталей, проследите, чтобы мастер установил те детали, которые указаны производителем, или которые имеют такие же характеристики. Установка неподходящих деталей может вызвать возгорание, удар электрическим током или другие неприятные последствия.

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ — После профилактики или ремонта попросите мастера продемонстрировать, как работает устройство, чтобы убедиться в его нормальном функционировании.

НАСТЕННЫЙ ИЛИ ПОТОЛОЧНЫЙ МОНТАЖ — Это устройство не предназначено ни для настенного, ни для потолочного монтажа.

НАГРЕВ — Устройство следует устанавливать подальше от батарей центрального отопления, электронагревателей, печей и других источников тепла.

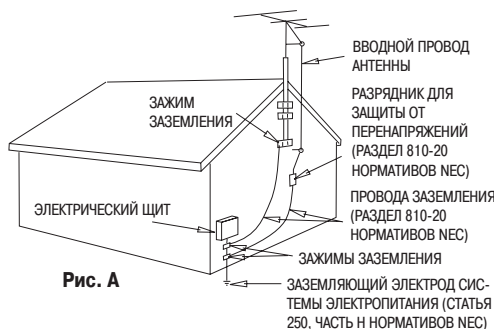


Рис. А

ПРИМЕЧАНИЕ: Настоящее устройство проверено и признано отвечающим ограничениям цифровых устройств класса В в соответствии с частью 15 нормативов FCC (FCC — Федеральная комиссия связи США). Эти ограничения призваны обеспечить удовлетворительную защиту от вредного воздействия в жилищных условиях. Настоящее устройство генерирует, использует и излучает радиочастоты, и если оно установлено и используется не в соответствии с приведенными здесь инструкциями, может оказывать вредное воздействие на радиосвязь. Однако нет гарантии того, что эти воздействия будут исключены совершенно. Если устройство влияет на прием радио- или ТВ-сигнала, что можно проверить путем его выключения и включения, вы можете воспользоваться следующим мерами для устранения этого влияния:

- Переориентировать или переставить приемную антенну.
- Разнести устройство и приемник подальше друг от друга.
- Подключить устройство не к той розетке, к которой подключен приемник, а к другой.
- Обратиться за помощью в представительство фирмы или к опытному специалисту в области радио/ТВ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Настоящее устройство удовлетворяет нормам FCC, если для соединения его с другим оборудованием используются экранированные кабели и соединители. Для предотвращения электромагнитного воздействия на работу радиоприемников, телевизоров и других электрических приборов пользуйтесь экранированными кабелями и соединителями.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Это устройство не является водонепроницаемым. Чтобы не допустить возгорания или удара электрическим током, не ставьте возле него емкости с жидкостью (например, вазы с водой), не подвергайте устройство воздействию воды, дождя или влаги.

При эксплуатации устройства следуйте инструкциям, нанесенным в виде надписей на обратной стороне корпуса и указывающим номинальное напряжение и т.п.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ — СЕРИЙНЫЙ НОМЕР УСТРОЙСТВА УКАЗАН НА ДНЕ КОРПУСА. ВПИШИТЕ ЕГО В ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН, А ТАЛОН ХРАНИТЕ В УКОМНОМ И НАДЕЖНОМ МЕСТЕ.

Информация для пользователя

Изменения или модификация, проведенные без надлежащего одобрения, могут лишить пользователя права пользоваться устройством.

Это цифровое устройство класса В отвечает требованиям канадского стандарта ICES-003.

ВНИМАНИЕ! — ВО ИЗБЕЖАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА НЕ ВСТАВЛЯЙТЕ ВИЛКУ С ПОЛЯРНЫМИ КОНТАКТАМИ В РАЗЪЕМ УДЛИНИТЕЛЯ ИЛИ РАЗЪЕМЫ ДРУГИХ УСТРОЙСТВ, ЕСЛИ ВИЛКА НЕ ВХОДИТ В РАЗЪЕМ ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ВХОДИТ НЕПЛОТНО.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Когда вы беретесь за контакты соединителей, используемых с этим устройством или устройствами, которые к нему подключаются, у вас на пальцах может остаться след от свинца — опасного химиката, вызывающего онкологические заболевания, врожденные дефекты потомства и другие неблагоприятные последствия.

Обязательно мойте руки после прикосновения к таким соединителям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ОБРАЩЕНИЯ С СЕТЕВЫМ ПРОВОДОМ

Всегда беритесь за вилку. При извлечении вилки из розетки не тяните за провод. Не беритесь за подключенный провод мокрыми руками, так как это может вызвать короткое замыкание или поражение электрическим током. Не заземляйте провод тяжелыми предметами (например, мебелью). Не делайте узлов на проводе, не связывайте его с другими проводами. Провода следует прокладывать так, чтобы случайно не наступить на них. Поврежденный провод питания может вызвать возгорание или удар электрическим током. Время от времени проверяйте состояние провода. Если он окажется поврежденным, обратитесь в сервисный центр для замены.

Благодарим вас за покупку изделия Pioneer.

Прочтите, пожалуйста, внимательно эту инструкцию, чтобы ознакомиться с порядком эксплуатации приобретенного устройства. После прочтения инструкции сохраните ее в надежном месте для обращения за справочной информацией в будущем.

В некоторых странах и регионах внешний вид вилки шнура питания и сетевой розетки может отличаться от того, что изображено на иллюстрациях. Тем не менее, способ подключения и эксплуатации устройства остается тем же самым.

ВОЗМОЖНОСТИ

1 Звук Hi-Fi качества

В этом устройстве использованы 24-разрядные АЦ- и ЦА-преобразователи (частота дискретизации 96 кГц) и 32-разрядный процессор звуковых сигналов (DSP), позволяющие дополнять музыку эффектами без ущерба для ее качества. В устройстве использована также функция прямого пропускания сигнала (Bypass).

2 3-полосный тактовый эффектор

1) Тактовые эффекты [режим BPM]

Эта модель оснащена тем же автоматическим BPM-счетчиком/тактовым эффектором, что и популярная модель EFX-500. Эффекты можно обрабатывать в выбранных диапазонах частот, синхронизируя их с темпом композиции. Это значительно повышает выразительность диджейского исполнительства по сравнению с использованием обычных эффекторов, работающих сразу во всем частотном диапазоне.

2) Тактовые эффекты [режим RHYTHM]

Первый в индустрии ритм-эффектор позволяет применять эффекты в соответствии с ритмом, который вы можете задавать сами.

Получая возможность формировать более широкий диапазон уникальных эффектов по сравнению с тем, что позволяли предыдущие эффекторы, вы выходите на новый уровень мастерства.

3 Функция импровизационного дискового манипулятора

Импровизационный дисковый манипулятор позволяет управлять звуковыми эффектами в реальном времени. Результат ваших манипуляций с диском (не более 8 секунд) можно сохранить в памяти для последующего автоматического воспроизведения. С помощью дискового манипулятора в комбинации с тактовым эффектором можно создать до 49 эффектов.

4 Функция MIDI IN/OUT

При помощи внешних MIDI-сигналов (управляющих и синхронизирующих) можно управлять эффектором, и через него — синтезатором и другими устройствами.

5 Функция цифровой связи

Соединив эффектор с DJ-микшером Pioneer (DJM-1000) специальным кабелем цифровой связи, вы получаете доступ к дополнительным функциям.

6 Цифровой вход/выход

Цифровые входные/выходные разъемы с дискретизацией сигнала 24 бит / 96 кГц позволяют использовать это устройство для студийной записи, а также в других целях, где требуется звук высокого качества.

СОДЕРЖАНИЕ

ВОЗМОЖНОСТИ	3
КОМПЛЕКТАЦИЯ	3

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАКТОВЫХ ЭФФЕКТОВ [РЕЖИМ BPM]	4
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАКТОВЫХ ЭФФЕКТОВ [РЕЖИМ RYTHM]	5
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСКОВОГО МАНИПУЛЯТОРА	6
ПАМЯТЬ ЭФФЕКТОВ МАНИПУЛЯТОРА	6

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОЕДИНЕНИЯ	7
Задняя панель	7
Основные соединения	8
ЭФФЕКТЫ	10
Тактовые эффекты	10
Импровизационный дисковый манипулятор	12
Параметры эффектов	13
СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ФУНКЦИИ	14
Панель управления	14

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ	17
Настройка уровня входного сигнала	17
Настройка уровня вывода эффектов	17
Выбор последовательности обработки сигнала	17
Выбор режима для ножного переключателя	17
Выбор режима индикатора уровня сигнала	17
Функция цифровой связи	17
Функция прямого пропускания сигнала	17
Тактовые эффекты [режим BPM]	18
Тактовые эффекты [режим RYTHM]	19
Импровизационный дисковый манипулятор	20
Память эффектов манипулятора	20

НАСТРОЙКИ MIDI

НАСТРОЙКИ MIDI	21
Синхронизация внешнего синтезатора по аудиосигналу, управление внешним синтезатором с помощью рабочих данных EFX-1000	21
Реализация MIDI	22
Таблица смены режима управления (CC)	22
Смена программы	24
Об эффектах ритма	24
«Снимок» параметров	24

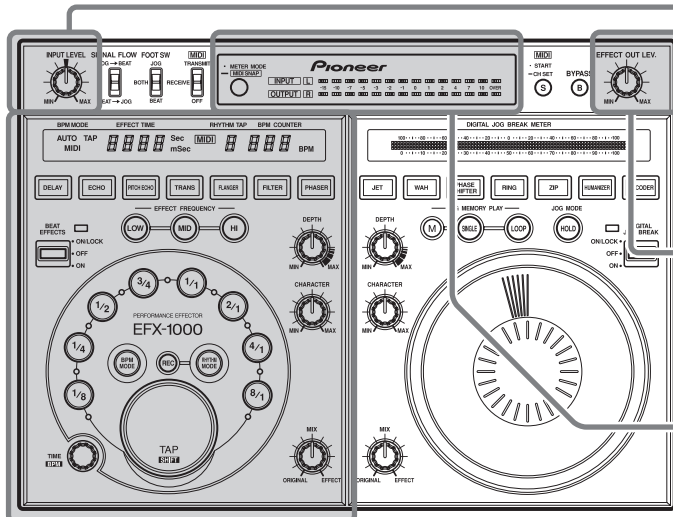
ПРОЧЕЕ

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОВ	25
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	27
БЛОК-СХЕМА	27

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инструкция по эксплуатации	1
Кабель цифровой связи	1
Провод питания	1
Гарантия	1

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (1/3)



Настройка уровня входного сигнала

При поступлении сигнала на входной разъем настройте с помощью регулятора INPUT LEVEL уровень входного сигнала.



Настройка уровня вывода эффекта

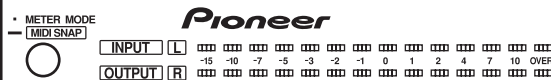
Вращением регулятора EFFECT OUT LEV. настройте уровень эффекта.



Переключение режима индикатора уровня сигнала

При последовательном нажатии кнопки METER MODE (Режим индикатора) вид индикатора изменяется:

- Загораются надписи **INPUT**, **OUTPUT** (Вход, Выход): Отображение входного и выходного сигналов в монофоническом режиме.
- Загораются надписи **INPUT**, **L**, **R** (Вход, левый, правый): Отображение входного сигнала в стереофоническом режиме.
- Загораются надписи **OUTPUT**, **L**, **R** (Выход, левый, правый): Отображение выходного сигнала в стереофоническом режиме.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАКОВЫХ ЭФФЕКТОВ [РЕЖИМ BPM]

1. Выберите способ определения темпа.

Нажмите кнопку BPM MODE — загорается кнопка и соответствующий индикатор (AUTO, MIDI или TAP).

2. Выберите тип эффекта.

Нажмите кнопку DELAY (Задержка), ECHO (Эхо), PITCH ECHO (Эхо высоты тона), TRANS (Срез), FLANGER (Флэнджер), FILTER (Фильтр) или PHASER (Фейзер), кнопка начнет мигать.

3. Выберите диапазон частот для применения эффекта.

Нажмите кнопку, соответствующую диапазону частот (LOW, MID или HI), на который вы хотите наложить эффект, загорается индикатор.

4. Выберите темп, с которым должен быть синхронизирован эффект.

Нажмите кнопку темпа (1/8, 1/4, 1/2, 3/4, 1/1, 2/1, 4/1 и 8/1), кнопка загорается.

5. Примените эффект.

Потяните рычажок переключателя на себя (положение ON) для включения функции. Отпустите рычажок, и он вернется в среднее положение (OFF - выключено). В среднем положении (OFF) исходный звук не меняется. Установите переключатель в положение ON/LOCK (переключатель будет зафиксирован в этом положении) — теперь эффект будет действовать и после того, как вы отпустите рычажок.

Регулятор TIME/BPM

Установите желаемый темп, как описано в п. 4. Чтобы установить желаемое значение BPM (количество ударов в минуту), поверните регулятор TIME/BPM, удерживая нажатой кнопку перкуссии TAP/SHIFT. Если удерживать нажатой еще и кнопку BPM MODE, значение BPM можно изменять с интервалом в 0,1.

Кнопка перкуссии TAP/SHIFT (Удар/Подстройка)

Значение BPM можно настраивать вручную, регулируя длительность долей такта и ударя пальцем по этой кнопке.

Длительность эффекта

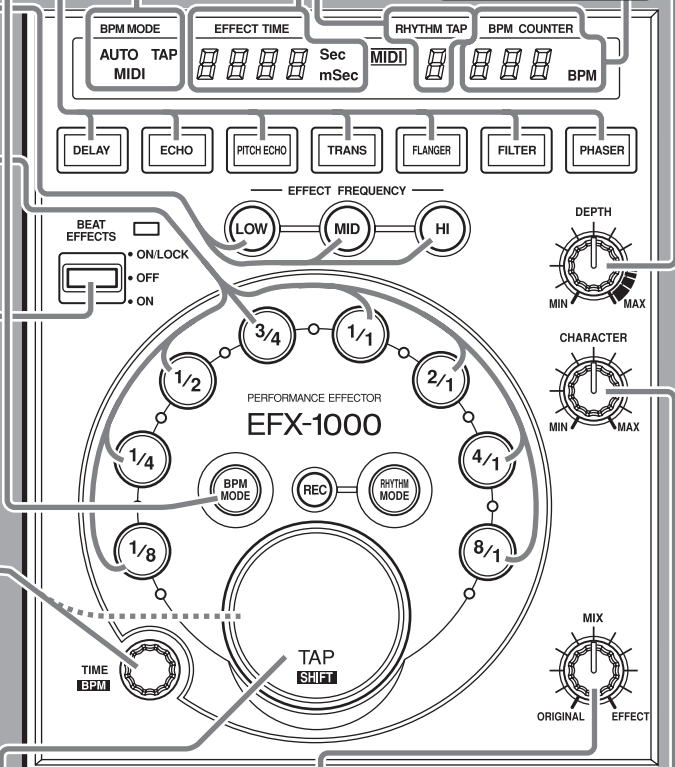
Индикаторы способа определения BPM

Регулятор DEPTH (Глубина)

Для настройки Параметра 1 каждого эффекта.

Индикатор количества ударов

Счетчик BPM



Регулятор MIX (Микс)

Служит для настройки баланса между исходным звуком и эффектом.

Регулятор CHARACTER (Характер)

Для настройки Параметра 2 каждого эффекта.

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (2/3)

Кнопка BYPASS прямого пропуска сигнала

Когда эта кнопка нажата (индикатор мигает), сигнал, поданный на вход, проходит на выход напрямую, минуя цепи обработки.



Переключатель последовательности обработки сигнала

Выберите направление, в котором будет проходить сигнал через электронную секцию — от блока тактовых эффектов к эффектам дискового манипулятора (BEAT → JOG) или наоборот (JOG → BEAT).



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАКОВЫХ ЭФФЕКТОВ [РЕЖИМ RYTHM]

1. Выберите режим ввода ритма

Нажмите кнопку RHYTHM MODE, чтобы загорелся индикатор.

2. Выберите тип эффекта

Нажмите кнопку DELAY (Задержка), ECHO (Эхо), PITCH ECHO (Эхо с изменением высоты тона), TRANS (Срез), FLANGER (Флэнджер), FILTER (Фильтр) или PHASER (Фейзер) и индикатор начинает мигать.

3. Выберите диапазон частот для применения эффекта.

Нажмите кнопку, соответствующую диапазону частот, (LOW, MID, HI — Нижние, Средние, Верхние), -- на которые вы желаете распространить эффект, при этом загорается индикатор.

4. Войдите в режим записи

- Когда нажата кнопка REC (Запись), на дисплее BPM отображается «Г Е []».
- Если ритм не будет введен, в п. 1 устройство автоматически входит в режим REC (Запись).

5. Введите ритм

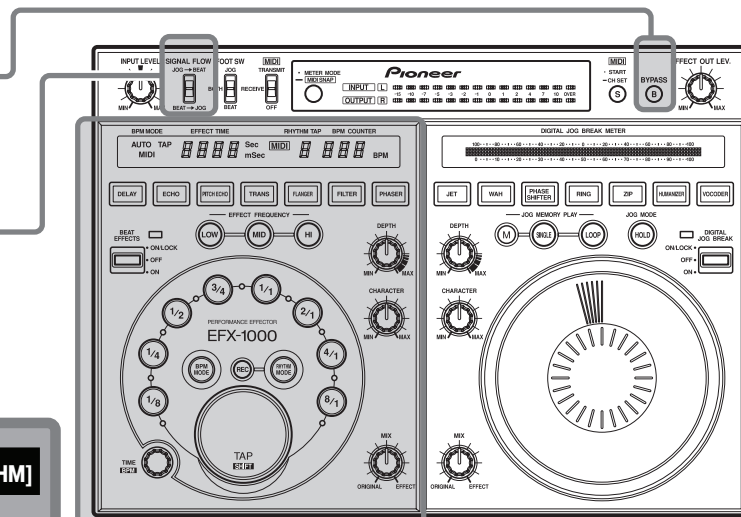
Ударяя пальцем по кнопке перкуссии TAP, задайте желаемый ритм. В процессе ввода ритм будет автоматически просчитан и отображен на дисплее RHYTHM TAP (до 8 ударов с интервалом до 2 секунд).

6. Выберите темп ритма

Нажатая кнопка темпа загорается, и в качестве темпа ритма будет задано значение кратное величине, указанной на самой кнопке.

7. Примените эффект.

Потяните рычажок переключателя на себя (ON - включено) для включения функции; отпустите рычажок, и он вернется в среднее положение (OFF - выключено). В среднем положении (OFF) исходный звук не меняется. Установите переключатель в положение ON/LOCK (он фиксируется в этом положении) — теперь эффект будет действовать и после того, как рычажок будет отпущен.



Длительность эффекта

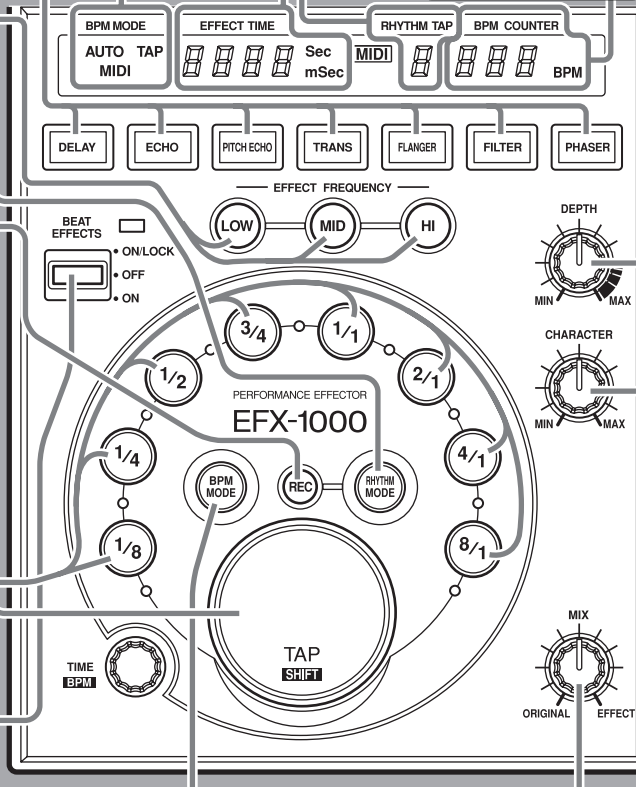
Индикаторы способа определения BPM

Регулятор DEPTH (Глубина)

Для настройки Параметра 1 каждого эффекта.

Индикатор количества ударов

Счетчик BPM



Кнопка BPM MODE

Если нажать кнопку BPM MODE (Режим BPM), когда активен режим ритма, происходит переключение на режим тактовых эффектов.

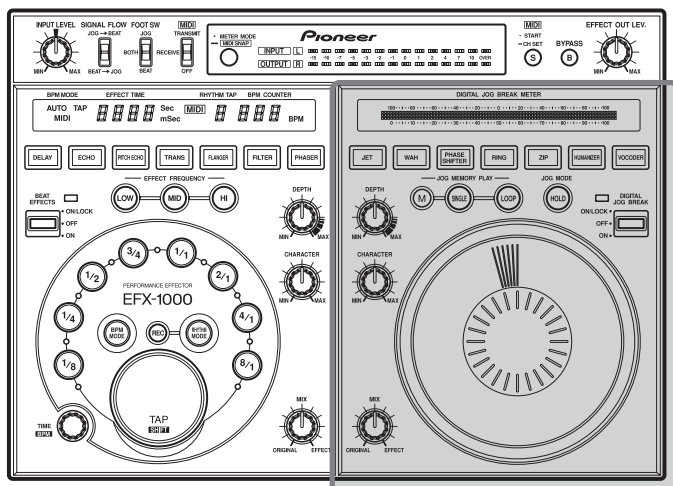
Регулятор MIX (Микс)

Служит для настройки баланса между исходным звуком и эффектом.

Регулятор CHARACTER (Характер)

Для настройки Параметра 2 каждого эффекта.

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (3/3)



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСКОВОГО МАНИПУЛЯТОРА

1. Выберите желаемый эффект.

Нажмите кнопку эффекта – JET, WAH, PHASE SHIFTER, RING, ZIP, HUMANIZER или VOCODER. Нажатая кнопка начнет мигать.

2. Примените выбранный эффект.

Поверните дисковый манипулятор, нажимая рычажок переключателя на себя, либо отжимая его от себя (ON - включено). По мере вращения манипулятора плавно изменяются параметры, и происходит наложение эффекта. С остановкой манипулятора параметры возвращаются в норму.

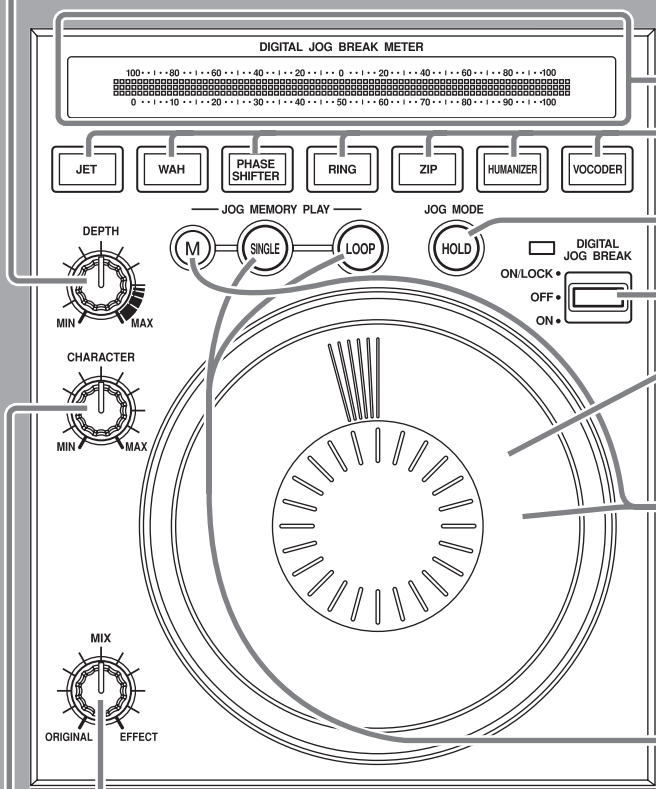
Если вы отпустите удерживаемый рычажок переключателя, тот автоматически вернется в среднее положение (OFF - выключено).

Регулятор DEPTH (Глубина)

Для настройки Параметра 1 каждого эффекта.

ИНДИКАТОР ДИСКОВОГО МАНИПУЛЯТОРА

Показывает величину воздействия, осуществляемого с помощью манипулятора.



Кнопка HOLD для удержания эффекта

Когда эта кнопка нажата и горит, действие эффекта будет продолжаться даже после того, как уберете руку с манипулятора.

ПАМЯТЬ ЭФФЕКТОВ МАНИПУЛЯТОРА

1. Вращая манипулятором, нажмите и задержите кнопку памяти (M).

Смена эффектов, осуществляемая при помощи дискового манипулятора, будет сохранена в памяти (не более 8 секунд). По завершении процесса сохранения загораются кнопки SINGLE (Однократно) и LOOP (Многokrатно).

2. Нажмите кнопку SINGLE (Однократно) или LOOP (Многokrатно).

- При нажатой кнопке SINGLE сохраненный в памяти эффект воспроизводится однократно.
- При нажатой кнопке LOOP сохраненный в памяти эффект воспроизводится снова и снова. Чтобы остановить эффект, нажмите кнопку еще раз.

Регулятор MIX (Микс)

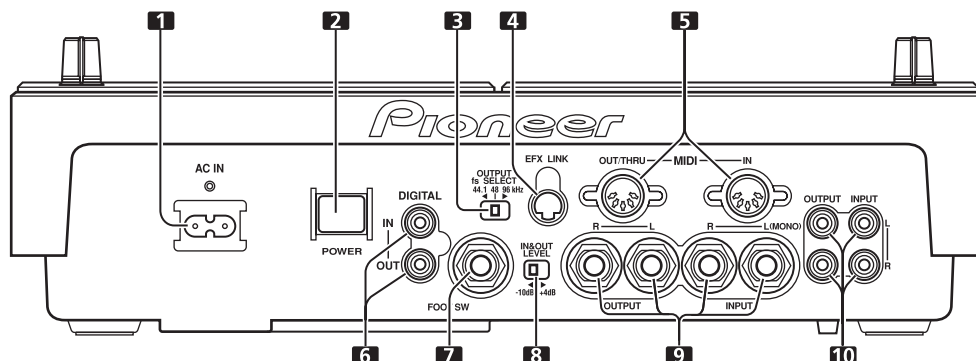
Служит для настройки баланса между исходным звуком и эффектом.

Регулятор CHARACTER (Характер)

Для настройки Параметра 2 каждого эффекта.

СОЕДИНЕНИЯ

Задняя панель



1 Входной разъем электропитания (AC IN)

Для соединения этого разъема с розеткой пользуйтесь прилагаемым проводом.

2 Выключатель питания (POWER).

3 Селектор частоты дискретизации цифрового выхода (OUTPUT fs SELECT)

Используется для смены частоты дискретизации (44.1 кГц / 48 кГц / 96 кГц) цифрового выхода

4 Входной/выходной разъем связи (EFX LINK)

Когда с помощью входящего в комплект кабеля цифровой связи этот разъем соединен с микшером DJM-1000 (с поддержкой цифровой связи), можно задействовать функции цифровой связи, открывающие перед вами новые возможности.

ВНИМАНИЕ!

Для подключения к устройству компонента с функциями цифровой связи через разъем EFX LINK следует использовать ТОЛЬКО прилагаемый кабель цифровой связи. Если к разъему по ошибке подключить какой-нибудь другой компонент, устройство может выйти из строя.

5. Разъемы MIDI OUT/THRU, MIDI IN

Применяются для подключения к эффектору MIDI-компонентов (см. стр. 21).

6 Цифровые входные/выходные разъемы (DIGITAL IN, DIGITAL OUT)

Для подключения к эффектору компонентов с коаксиальными входами/выходами.

7 Гнездо для ножного переключателя (FOOT SW)

Сюда с помощью штекера диаметром 6,3 мм можно подсоединить ножной переключатель для включения/выключения эффектов. Ножные переключатели бывают разных типов — с нажатием на включение, с нажатием на выключение, с фиксацией включения/выключения.

8 Переключатель коэффициента усиления входного/выходного сигнала (IN&OUT LEVEL)

Используется для выбора коэффициента усиления входного/выходного сигнала (-10 дБ / +4 дБ).

9 Входные/выходные аудиоразъемы.

Для штекеров 6,3 мм. При работе с монофоническим источником сигнал левого канала подается на оба выходных канала — левый и правый. Аудиосигналы проходят через устройство даже в том случае, если отключено питание.

10 Входные/выходные аудиоразъемы.

Предназначены для штекеров типа RCA.

Аудиосигналы проходят через устройство даже в том случае, если отключено питание.

■ **Перед тем, как подключать устройства или менять соединения, выключите питание и выньте вилку провода из розетки. Эти же предосторожности уместны и в случае смены положения переключателей IN & OUT LEVEL и OUTPUT fs SELECT.**

- Если через кабель, подключенный к 6,3-мм гнезду левого канала, подается монофонический сигнал, выводить сигнал можно через два канала — левый и правый.
- После выполнения всех соединений вставьте провод в розетку или в разъем питания на задней панели усилителя.

Информация о том, как пользоваться MIDI-разъемами, приводится на странице 21.

ВНИМАНИЕ!

Не создавайте соединений, которые образуют замкнутые контуры сигнала, так как это может вызвать осцилляцию цепи и повредить громкоговорители.

[Примеры недопустимых соединений]

- Не соединяйте выход DJ-микшера с входом эффектора и одновременно выход эффектора с входом того же микшера.
- Не соединяйте выход SEND (Посыл) DJ-микшера с входом эффектора и выход эффектора с входом микшера — только с разъемом RETURN (Возврат).

Замечания по установке

- Избегайте ставить эффектор на усилитель, рядом с прожекторами или другими приборами, излучающими тепло: длительное воздействие тепла может повредить эффектор.
- Располагайте устройство как можно дальше от тюнеров и телевизоров. Установленное рядом оно может генерировать шум и искажать изображение.

Чистка устройства

Протирайте устройство мягкой сухой тканью. Для удаления сильного загрязнения смочите мягкую ткань в слабом растворе нейтрального моющего средства (растворенного в пяти-шести частях воды), хорошо отожмите ткань и загрязненные места корпуса. После этого возьмите другой кусок ткани и протрите устройство досуха. Не используйте летучих жидкостей, таких как бензин или растворители, которые могут повредить поверхность устройства.

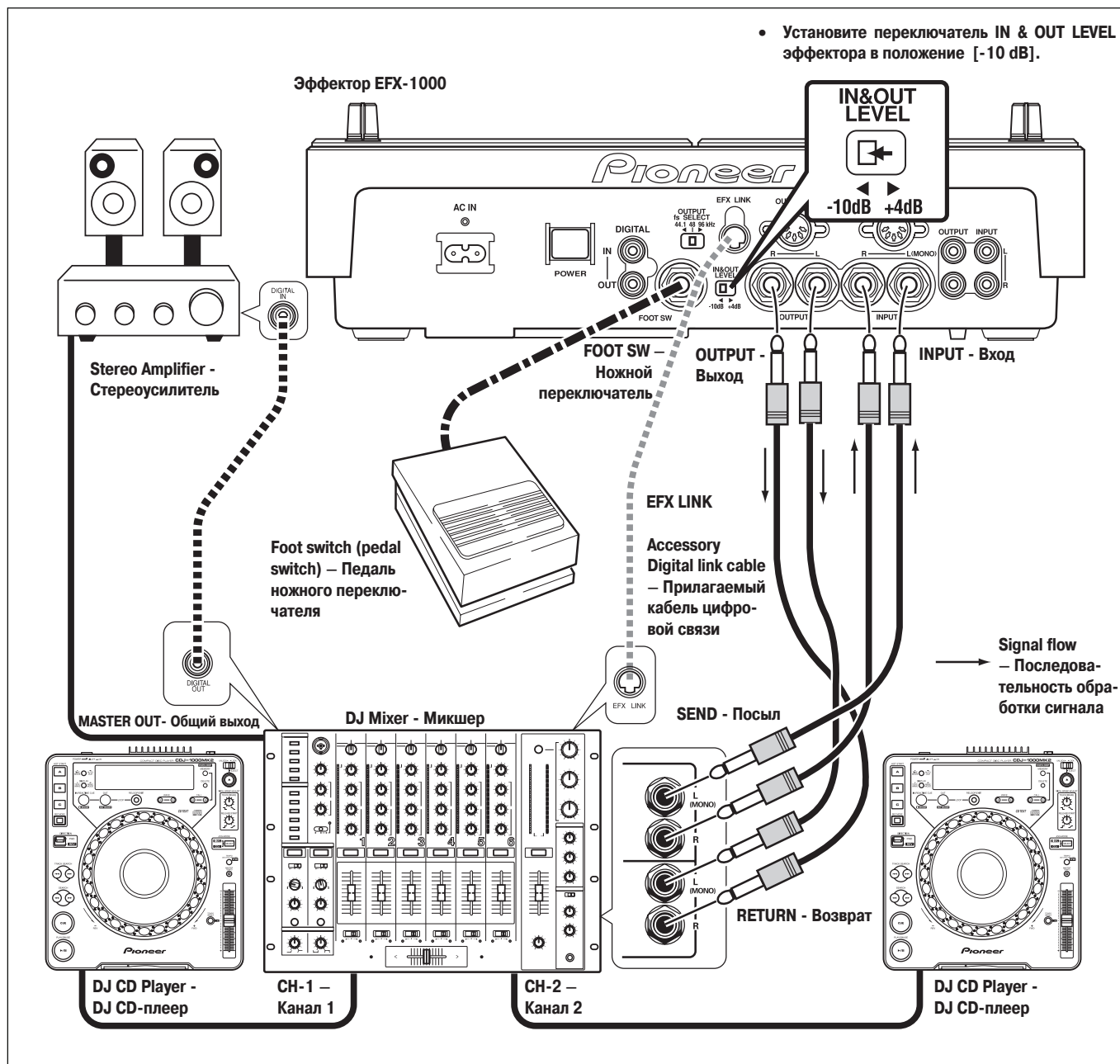
Основные соединения

Перед тем, как подключать устройства или менять соединения, выключите питание и выньте вилку провода из розетки.

1. Подсоединение к разъемам SEND/RETURN (Посыл/Возврат) DJ-микшера (если они у него есть)

- Выполните соединения, используя кабели со штекерами диаметром 6,3 мм.
- Настройте параметры микшера так, чтобы можно было использовать разъемы SEND и RETURN.

- Если микшер поддерживает цифровую связь, подключиться к нему можно с помощью прилагаемого кабеля EFX LINK вместо аналогового с 6,3-мм штекером (аудиосигналы, передаваемые по кабелю цифровой связи, имеют цифровой формат).

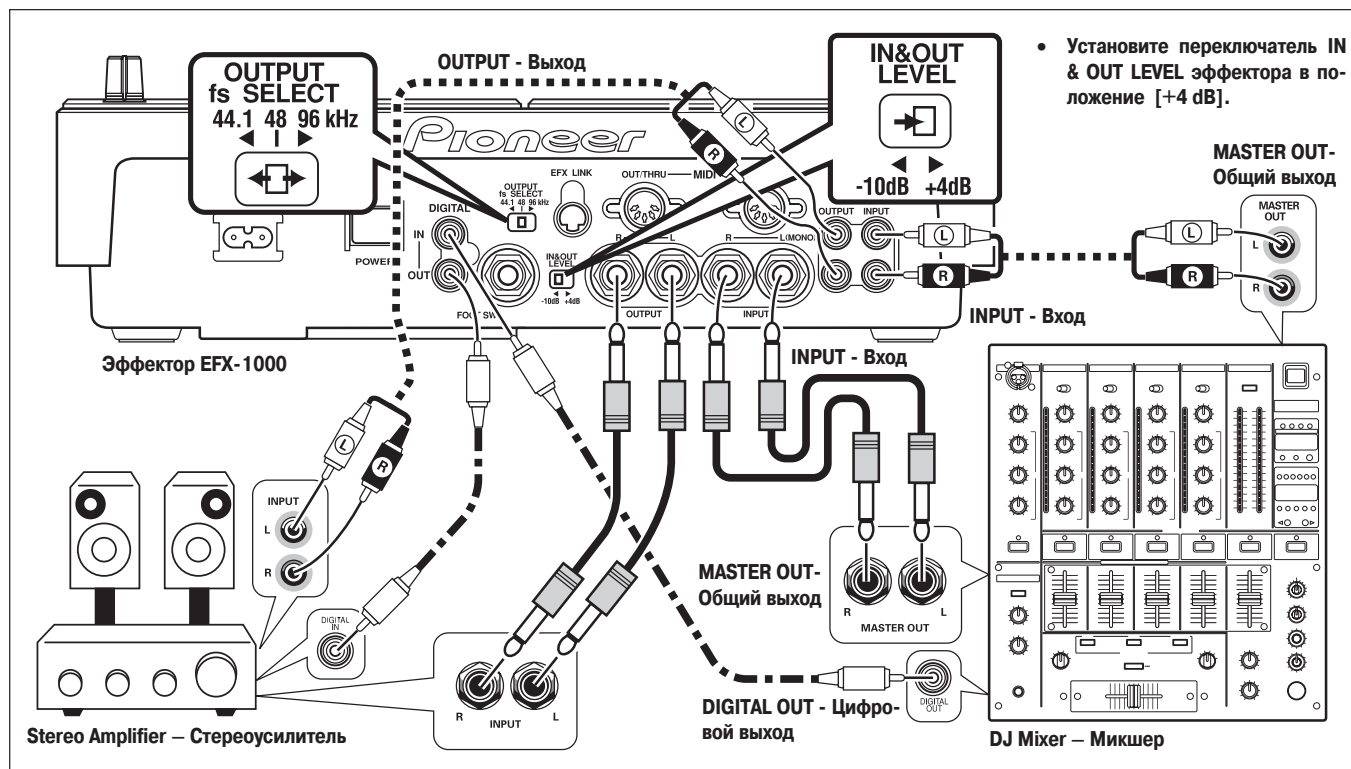


2. Подключение к микшеру (без разъемов SEND и RETURN) и усилителю

- Соединение производится при помощи кабеля с 6,3-мм штекерами или RCA-кабеля.
- Не подключайте сразу двумя типами кабелей, если преследуете одну и ту же цель - пользуйтесь либо RCA-кабелем, либо кабелем с 6,3-мм штекерами.

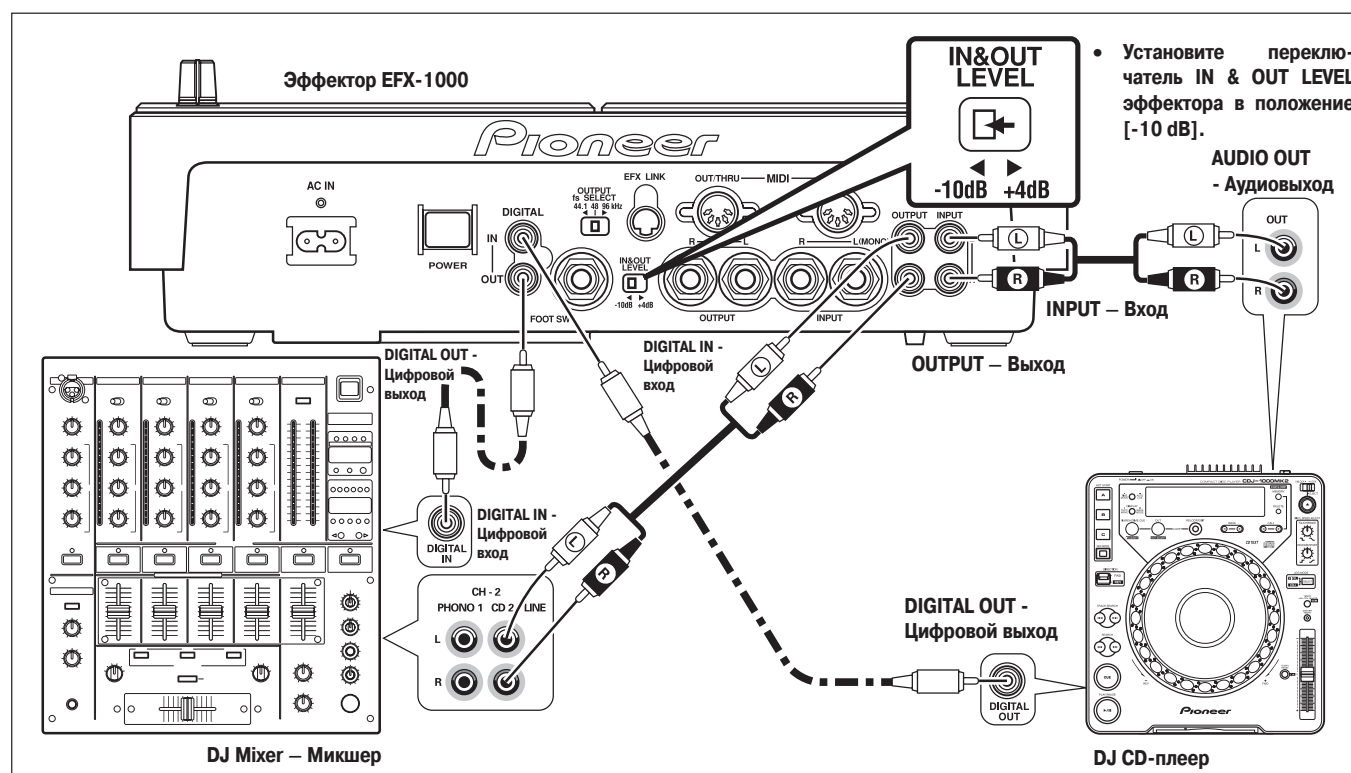
Если вы хотите использовать аналоговый сигнал, не применяйте цифровых соединений (при наличии соединений двух видов предпочтение отдается цифровому сигналу).

- Для цифровых соединений пользуйтесь коаксиальными RCA-кабелями. Установите переключатель OUTPUT fs SELECT в положение, которого необходимо для нормальной работы подключенного компонента.



3. Подключение DJ CD-плеера и DJ-микшера (это соединение воздействует только на звук DJ CD-плеера в канале 2).

- Выполните подключение с помощью RCA-кабеля.
- Для цифрового соединения воспользуйтесь коаксиальным RCA-кабелем.



4. Подключение шнура питания

- После того, как все соединения будут завершены, вставьте шнур в розетку или в разъем питания на задней панели усилителя.

ВНИМАНИЕ!

Обработка сигналов осуществляется в порядке приоритетности: Сигналы EFX LINK > цифровые сигналы > аналоговые сигналы. Когда подаются сигналы EFX LINK, цифровые сигналы не воспроизводятся.

ЭФФЕКТЫ

Тактовые эффекты

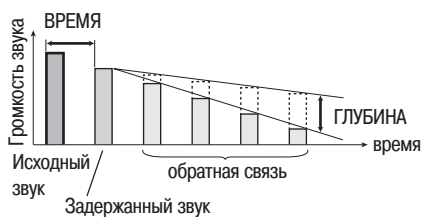
1. Эффект DELAY (Задержка)

Дополняет оригинальный звук задержанным звуком.

[Режим BPM]

Величина задержанного звука, который добавляется к оригинальному, устанавливается регулятором **TIME**.

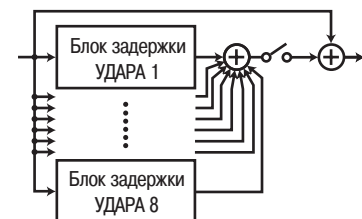
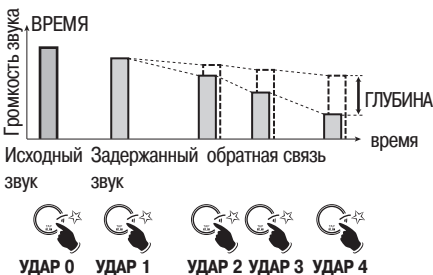
- Регулятор **DEPTH** (Глубина) можно использовать для контроля уровня обратной связи. Обратная связь в данном случае — это когда задержанный звук снова подается для задержки. Регулятор позволяет настраивать величину обратной связи (чем ближе к положению **[MAX]**, тем она сильнее).
- Регулятор **CHARACTER** (Характер) используется для настройки степени фильтрации, применяемой к обратной связи.
- Регулятор **MIX** (Микс) применяется для баланса уровней исходного и задержанного сигналов.



[Режим RHYTHM]

С помощью кнопки перкуссии **TAP** к исходному звуку можно добавить задержанный звук (звук задержанного удара) — не более 8 ударов.

- Регулятор **DEPTH** (Глубина) используется для настройки уровня задержанных ударов (чем ближе к позиции **[MAX]**, тем они громче).
- Регулятор **CHARACTER** (Характер) используется для установки величины фильтрации, применяемой к звуку задержанного удара (TAP).
- Регулятор **MIX** (Микс) применяется для баланса уровней исходного и задержанного ударов.



2. Эффект ECHO (Эхо)

Дополняет оригинальный звук задержанным звуком.

[Режим BPM]

Величина задержания звука, который добавляется к исходному, устанавливается регулятором **TIME**.

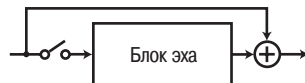
[Режим RHYTHM]

К исходному звуку добавляется звук задержанного удара (TAP) — не более 8 ударов.

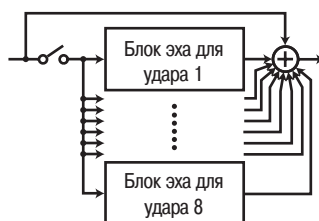
Отличие от эффекта DELAY (Задержка)

- Даже если рычажок переключателя **BEAT EFFECTS** передвинуть из положения **[ON]** (Включено) в положение **[OFF]** (Выключено), сигнал обратной связи или сигнал задержанного удара будет продолжать звучать.
 - В режиме **BPM**: если регулятор **DEPTH** установить в положение **[MAX]**, а рычажок переключателя **BEAT EFFECTS** передвинуть из положения **[ON]** в положение **[OFF]**, эффект задержки будет продолжать работать без подавления обратной связи (чем ближе к положению **[MAX]** тем она сильнее).
- В режиме **RHYTHM**: когда рычажок переключателя находится в положении **[OFF]** (Выключено), эффект прекращается вместе с последним задержанным звуком удара.

Режим BPM



Режим RHYTHM



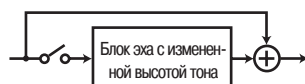
3. Эффект PITCH ECHO (Эхо с изменением высоты тона)

Изменяет высоту тона задержанного звука и применяет этот эффект к исходному звуку. Так же, как и в случае с **ECHO**, эффект продолжает действовать даже когда переключатель **BEAT EFFECTS** сдвинут из положения **[ON]** (Вкл) в положение **[OFF]** (Выкл).

[Режим BPM]

Изменяет высоту тона звука, задержанного с помощью регулятора **TIME**, и накладывает этот эффект на исходный звук.

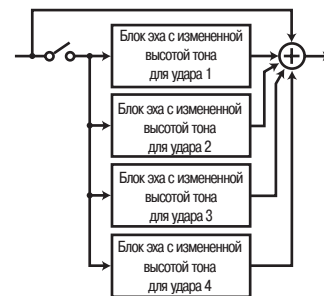
- Регулятор **DEPTH** можно использовать для контроля уровня обратной связи.
- Регулятор **CHARACTER** служит для настройки высоты тона задержанного сигнала.
- Регулятор **MIX** применяется для баланса уровней исходного сигнала и его эха с измененной высотой тона.



[Режим RHYTHM]

Изменяет высоту тона задержанного звука удара (TAP) и накладывает эффект на исходный звук (не более 4 ударов).

- Регулятор **DEPTH** используется для настройки уровня задержанных ударов (чем ближе к позиции **[MAX]**, тем они громче).
- Регулятор **CHARACTER** служит для настройки высоты тона задержанного звука удара.
- Регулятор **MIX** применяется для баланса уровней исходного сигнала и его эха с измененной высотой тона.



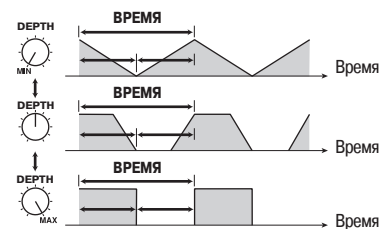
4. Эффект TRANS (Срез)

Осуществляет циклическое срезание звука.

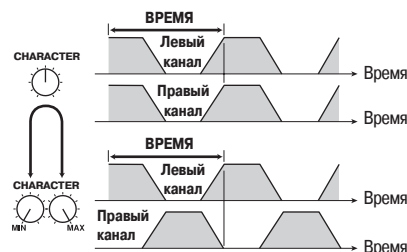
[Режим BPM]

Срезание звука производится через интервалы, которые можно задавать с помощью регулятора **TIME**.

- Пропорции среза могут быть настроены регулятором **DEPTH**.



- Регулятор **CHARACTER** позволяет регулировать разницу по фазе между левым и правым каналами.



- Регулятор **MIX** применяется для настройки баланса уровней исходного и срезанного сигналов.

[Режим RHYTHM]

Осуществляет срез исходного звука в соответствии с ритмом, заданным ударами по перкуссионной кнопке **TAP** (не более 8 ударов).

- Пропорции среза могут быть настроены регулятором **DEPTH**.
- Регулятор **CHARACTER** позволяет регулировать разницу по фазе между левым и правым каналами.
- Регулятор **MIX** применяется для настройки баланса уровней исходного и срезанного сигналов.

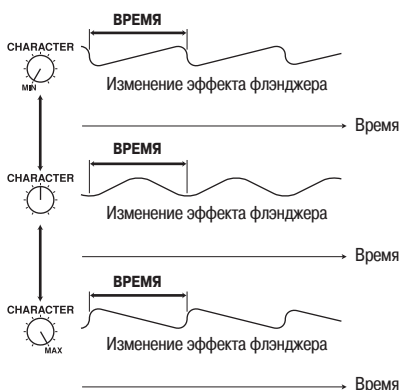
5. Эффект FLANGER (Флэнджер)

За счет наложения на исходный сигнал производного от него сигнала, смещаемого во времени, образуется волнообразный эффект с постепенным нарастанием и спадом звука.

[Режим BPM]

Изменяет диапазон частот, на которые накладывается эффект флэнджера, через интервалы, задаваемые регулятором **TIME**.

- Регулятор **DEPTH** позволяет регулировать величину эффекта путем изменения величины резонанса. (По мере приближения к позиции **[MAX]** уровень эффекта нарастает).
- Регулятор **CHARACTER** позволяет настраивать скорость циклического изменения эффекта.
- Регулятор **MIX** применяется для балансировки уровней исходного и срезанного сигналов.

**[Режим RHYTHM]**

Изменяет частоту эффекта флэнджера в соответствии с TAP-ритмом.

- Регулятор **DEPTH** позволяет регулировать величину эффекта путем изменения величины резонанса. (По мере приближения к позиции **[MAX]** уровень эффекта нарастает).
- Регулятор **CHARACTER** позволяет настраивать скорость циклического изменения эффекта.
- Регулятор **MIX** применяется для балансировки уровней исходного и срезанного сигналов.

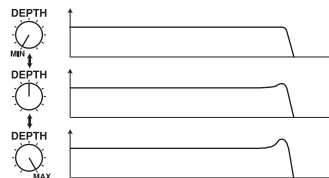
6. Эффект FILTER (Фильтр)

Исходный сигнал проходит через фильтр пропускания нижних частот, в результате чего звук становится глуше.

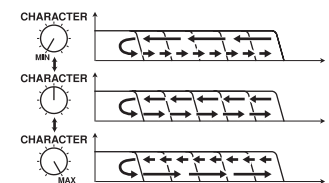
[Режим BPM]

Частоту среза низкочастотного фильтра можно циклически изменять с помощью регулятора **TIME**.

- Регулятор **DEPTH** позволяет изменять окраску звука, варьируя величину резонанса. (По мере приближения к позиции **[MAX]** уровень эффекта нарастает).



- С помощью регулятора **CHARACTER** можно варьировать частоту среза фильтра, работающего в циклическом режиме.



- Регулятор **MIX** применяется для балансировки уровней исходного и фильтрованного сигналов.

[Режим RHYTHM]

Изменяет частоту среза низкочастотного фильтра в соответствии с TAP-ритмом (не более 8 ударов).

- Регулятор **DEPTH** позволяет изменять окраску звука, варьируя величину резонанса. (По мере приближения к позиции **[MAX]** уровень эффекта нарастает).
- С помощью регулятора **CHARACTER** можно варьировать частоту среза фильтра, работающего в циклическом режиме.
- Регулятор **MIX** применяется для балансировки уровней исходного и фильтрованного сигналов.

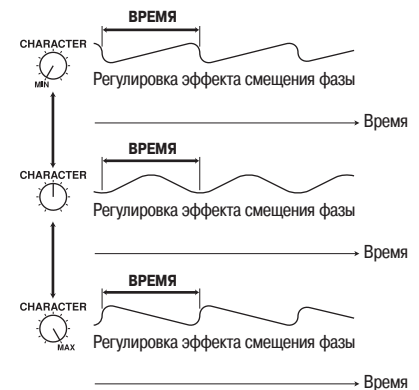
7. Эффект PHASER (Фейзер)

Суть эффекта состоит в том, что берется исходный сигнал, выполняется плавное смещение его фазы, и результат накладывается на оригинальный сигнал.

[Режим BPM]

Изменяет диапазон частот, на которые накладывается эффект смещения фазы, через интервалы, заданные регулятором **TIME**.

- Регулятор **DEPTH** позволяет регулировать величину эффекта путем изменения величины резонанса. (По мере приближения к позиции **[MAX]** уровень эффекта нарастает).
- Регулятор **CHARACTER** позволяет настраивать циклические изменения эффекта смещения фазы.
- Регулятор **MIX** применяется для балансировки уровней исходного и фильтрованного сигналов.

**[Режим RHYTHM]**

Изменяет частоту эффекта смещения фазы в соответствии с TAP-ритмом.

- Регулятор **DEPTH** позволяет регулировать величину эффекта путем изменения величины резонанса. (По мере приближения к позиции **[MAX]** уровень эффекта нарастает).
- Регулятор **CHARACTER** позволяет настраивать циклические изменения эффекта смещения фазы.
- Регулятор **MIX** применяется для балансировки уровней исходного и фильтрованного сигналов.

Импровизационный дисковый манипулятор

1. Эффект JET (Реактивный самолет)

Смещаемый по времени сигнал накладывается на оригинальный, образуя эффект похожий на звук взлетающего или садящегося реактивного самолета (эффект флэнджера).

- С помощью дискового манипулятора можно изменять диапазон частот, на которые распространяется эффект.



- Регулятор **DEPTH** позволяет изменять величину резонанса для усиления эффекта флэнджера. (По мере приближения к позиции **[MAX]** уровень эффекта нарастает).
- Регулятор **CHARACTER** можно использовать для контроля реверберации.

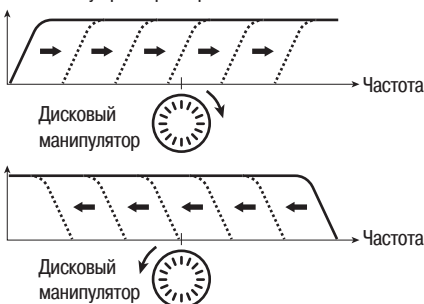


- Регулятор **MIX** применяется для настройки баланса уровней исходного сигнала и эффекта Jet + реверберации.

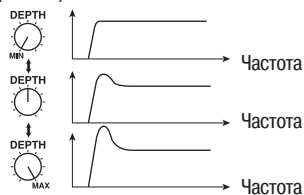
2. Эффект WAH (Квакушка)

Плавное смещение частоты среза фильтра образует эффект плавного изменения тембра звука.

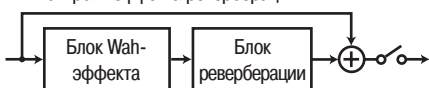
- Дисковый манипулятор позволяет варьировать частоту среза фильтра.



- Регулятор **DEPTH** позволяет изменять окраску звука, варьируя величину резонанса. (По мере приближения к позиции **[MAX]** уровень эффекта нарастает).



- Регулятор **CHARACTER** можно использовать для контроля эффекта реверберации.



- Регулятор **MIX** применяется для настройки баланса уровней исходного сигнала и эффекта Wah + реверберации.

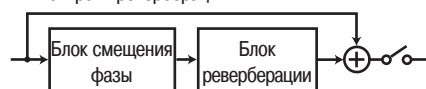
3. Эффект PHASE SHIFTER (Сдвиг фазы)

Постепенное смещение фазы исходного сигнала образует оригинальный модуляционный эффект.

- С помощью дискового манипулятора можно изменять диапазон частот, на которые распространяется фазовый эффект.



- Регулятор **DEPTH** позволяет изменять величину резонанса для усиления эффекта смещения фазы. (По мере приближения к позиции **[MAX]** уровень эффекта нарастает).
- Регулятор **CHARACTER** можно использовать для контроля реверберации.



- Регулятор **MIX** применяется для настройки баланса уровней исходного сигнала и эффекта смещения фазы + реверберации.

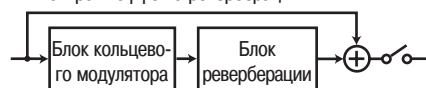
4. Эффект RING (Кольцевой модулятор)

Путем модуляции исходного сигнала в форме синусоиды создается звук по окраске напоминающий звучание колокола.

- Дисковый манипулятор позволяет варьировать частоту синусоиды.



- Регулятор **DEPTH** используется для изменения амплитуды синусоиды.
- Регулятор **CHARACTER** можно использовать для контроля эффекта реверберации.



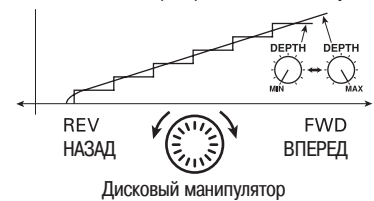
- Регулятор **MIX** применяется для настройки баланса уровней исходного сигнала и модулированного эффекта + реверберации.

5. ZIP-эффект

Этот эффект образуется за счет резкого изменения высоты тона при повороте дискового манипулятора.



- Регулятор **DEPTH** позволяет настраивать переменный диапазон (шаг) дискового манипулятора.



- Регулятор **CHARACTER** можно использовать для настройки эффекта реверберации.



- Регулятор **MIX** применяется для настройки баланса уровней исходного сигнала и Zip-эффекта + реверберации.

6. Эффект HUMANIZER (Артикуляция)

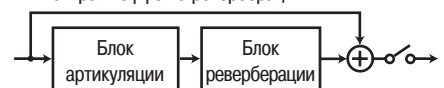
Исходный сигнал подвергается модификации, в результате которой образуется эффект, напоминающий артикуляцию гласных звуков человеком.

- Дисковый манипулятор позволяет артикулировать разные «гласные».



- Регулятор **DEPTH** позволяет изменять окраску звука за счет изменения резонанса. (По мере приближения к позиции **[MAX]** уровень эффекта нарастает).

- Регулятор **CHARACTER** можно использовать для контроля эффекта реверберации.

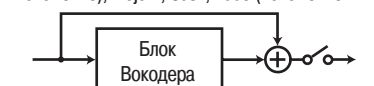


- Регулятор **MIX** применяется для настройки баланса уровней исходного сигнала и эффекта артикуляции + реверберации.

7. Эффект VOCODER (Вокодер)

Входной сигнал заменяется сигналом, генерированным электронной схемой – эффект «механического голоса».

- С помощью дискового манипулятора можно изменять частоту «механического голоса».
- Регулятор **DEPTH** позволяет модифицировать генерированный сигнал, превращая его из одиночного голоса в аккорд. (Чем ближе к положению **[MAX]**, тем заметнее превращение в аккорд).
- С помощью регулятора **CHARACTER** можно менять характер аккордов. Вращением регулятора вы можете выбрать разные типы аккордов: минорный (положение MIN), Minor7, 7, мажорный (среднее положение), Major7, Sus4, Add9 (положение MAX).



- Регулятор **MIX** применяется для настройки баланса уровней исходного сигнала и эффекта вокодера.

Параметры эффектов

Тактовые эффекты

		Параметр 0 (TIME)	Параметр 1 (TIME)	Параметр 2 (CHARACTER)	Параметр 3 (MIX)	Комментарии
DELAY (Задержка)	Режим BPM	1~16000 [мс]	Обратная связь (уровень обратной связи)	Фильтр обратной связи (Величина фильтрации обратной связи)	MIX (Микс)	—
	Режим RHYTHM	1~16000 [мс]*	Приращение удара (уровень задержки)	Фильтрация удара (величина задержки фильтра)	MIX (Микс)	Макс. 8 ударов
ECHO (Эхо)	Режим BPM	1~16000 [мс]	Обратная связь (уровень обратной связи)	Фильтр обратной связи (Величина фильтрации обратной связи)	MIX (Микс)	—
	Режим RHYTHM	1~16000 [мс]*	Приращение удара (уровень задержки)	Фильтрация удара (величина фильтрации задержки фильтра)	MIX (Микс)	Макс. 8 ударов
PITCH ECHO (Эхо с изменением высоты тона)	Режим BPM	1~16000 [мс]	Обратная связь (уровень обратной связи)	Изменение высоты тона (задержка с изменением высоты тона)	MIX (Микс)	—
	Режим RHYTHM	1~16000 [мс]*	Приращение удара (уровень задержки)	Изменение высоты тона при ударе (задержка с изменением высоты тона при ударе)	MIX (Микс)	Макс. 4 ударов
TRANS (Срез)	Режим BPM	1~16000 [мс]	Форма (сдвиг среза)	Фаза (разница по фазе между Л/П каналами)	MIX (Микс)	—
	Режим RHYTHM	10~16000 [мс]*	Форма (сдвиг среза)	Фаза (разница по фазе между Л/П каналами)	MIX (Микс)	Макс. 8 ударов
FLANGER (Флэнджер)	Режим BPM	10~32000 [мс]	Резонанс	Характер среза (изменение циклического эффекта)	MIX (Микс)	—
	Режим RHYTHM	10~32000 [мс]*	Резонанс	Характер среза (изменение циклического эффекта)	MIX (Микс)	Макс. 8 ударов
FILTER (Фильтр)	Режим BPM	10~32000 [мс]	Резонанс	Характер среза (изменение циклического эффекта)	MIX (Микс)	—
	Режим RHYTHM	10~32000 [мс]*	Резонанс	Характер среза (изменение циклического эффекта)	MIX (Микс)	Макс. 8 ударов
PHASER (Фейзер)	Режим BPM	10~32000 [мс]	Резонанс	Характер среза (изменение циклического эффекта)	MIX (Микс)	—
	Режим RHYTHM	10~32000 [мс]*	Резонанс	Характер среза (изменение циклического эффекта)	MIX (Микс)	Макс. 8 ударов

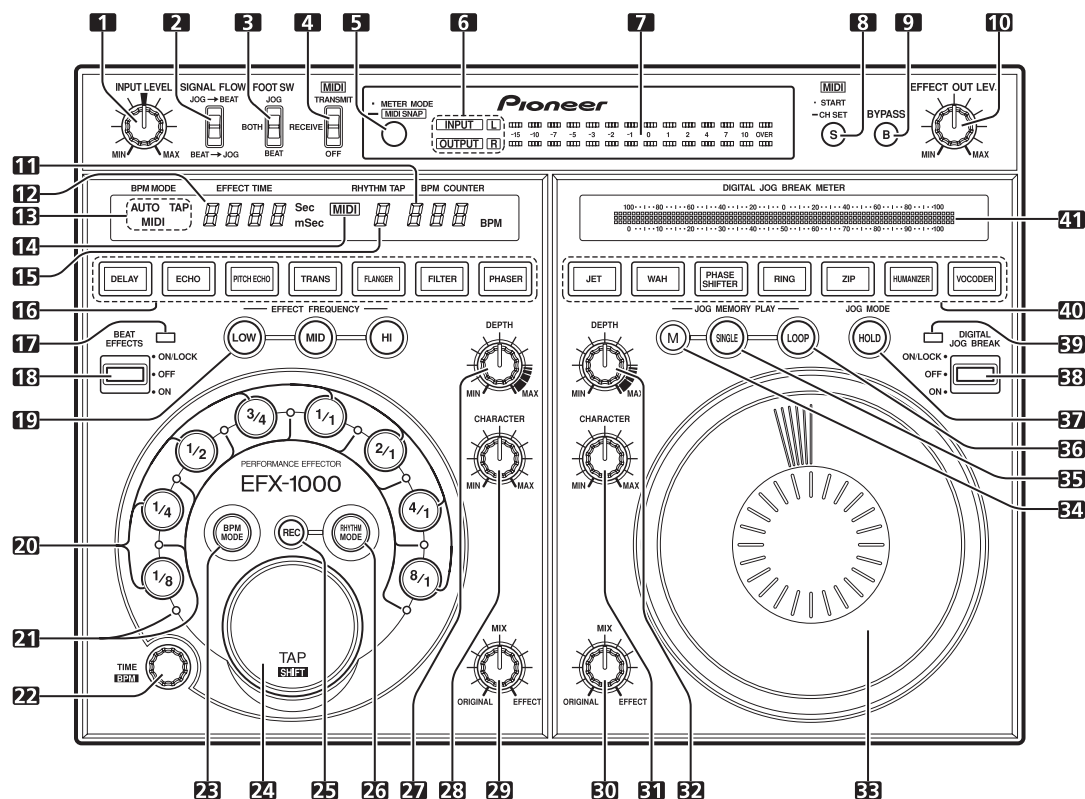
* Индикатор длительности эффекта в режиме ритма показывает общее время от начала до окончания ввода удара. Поэтому указанная минимальная длительность может отличаться от того, что показывает дисплей.

Импровизационный дисковый манипулятор

	Параметр 0 (JOG)	Параметр 1 (TIME)	Параметр 2 (CHARACTER)	Параметр 3 (MIX)	Комментарии
JET (Реактивный самолет)	Время задержки	Резонанс	Эффект реверберации	MIX (Микс)	—
WAN (Квакушка)	Частота (частота фильтра)	Резонанс	Эффект реверберации	MIX (Микс)	—
PHASE SHIFTER (Смещение фазы)	Частота (коэффициент фильтра)	Резонанс	Эффект реверберации	MIX (Микс)	—
RING (Кольцевой модулятор)	Частота (частота синусоиды)	Амплитуда (амплитуда синусоиды)	Эффект реверберации	MIX (Микс)	—
ZIP-эффект	Высота тона (Скольжение)	Шаг (Скольжение Линейно) ↔	Эффект реверберации	MIX (Микс)	—
HUMANIZER (Артикуляция)	Артикуляция (гласные звуки)	Резонанс	Эффект реверберации	MIX (Микс)	—
VOCODER (Вокодер)	Генерируемая звуковая частота	Степень превращения в аккорд	Аккорд	MIX (Микс)	—

СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ФУНКЦИИ

Панель управления



1 Регулятор INPUT LEVEL

Служит для настройки уровня входного сигнала. Диапазон регулировки от $-\infty$ до +9 дБ для аналогового сигнала и от $-\infty$ до 0 — для цифрового.

2 Переключатель SIGNAL FLOW

Для выбора пути следования сигнала от секции тактовых эффектов (BEAT) к секции дискового манипулятора (JOG) или наоборот.

JOG → BEAT:

Сигнал проходит через секцию дискового манипулятора и поступает в секцию тактовых эффектов.

BEAT → JOG:

Сигнал проходит через секцию тактовых эффектов и поступает в секцию дискового манипулятора.

3 Селектор режимов ножного переключателя (FOOT SW)

Позволяет выбрать, какая функция должна контролироваться (включаться/выключаться) подсоединенным к устройству ножным переключателем в виде педали.

BEAT:

Ножной переключатель контролирует функцию тактовых эффектов (включение/выключение).

JOG:

Ножной переключатель контролирует функцию дискового манипулятора (включение/выключение).

BOTH:

Ножной переключатель контролирует функцию тактовых эффектов и дискового манипулятора (включение/выключение).

4 Селектор режимов MIDI

Служит для выбора функции связи через MIDI-канал между компьютером и музыкальными инструментами или устройствами.

TRANSMIT:

Функционирует как MIDI-контроллер

RECEIVE:

Эффектор управляется MIDI-сигналами

OFF:

Функционирует как эффектор (связь отключена)

5 Кнопка переключения режима индикатора/MIDI SNAP

[Используется для переключения режимов индикатора уровня сигнала]

При последовательном нажатии кнопки производится переключение режимов работы индикатора уровня сигнала: монофонический входной и выходной сигналы, стереофонический входной сигнал, стереофонический выходной сигнал.

[Функция MIDI Snap]

Если нажать эту кнопку, когда для MIDI-связи выбран режим [TRANSMIT], на внешнее MIDI-устройство будет передан «моментальный снимок» настроек эффекта.

6 Отображение режимов функционирования индикатора уровня сигнала (INPUT, OUTPUT, L, R)

Отображение входного и выходного монофонического сигналов:

Горят индикаторы [INPUT] и [OUTPUT].

Отображение входного стереофонического сигнала:

Горят индикаторы [INPUT] и [L], [R].

Отображение выходного стереофонического сигнала:

Горят индикаторы [OUTPUT] и [L], [R].

7 Индикатор уровня сигнала

8 Кнопка/индикатор MIDI START/CH SET

[MIDI START]

Если нажать эту кнопку, когда для MIDI-связи выбран режим [TRANSMIT], подается MIDI-сигнал пуска/остановки.

Индикатор горит ровным светом при пуске, и гаснет при остановке.

[Установка MIDI-канала (CH SET)]

Если нажать эту кнопку, когда для MIDI-связи выбран режим [TRANSMIT] или [RECEIVE], индикатор MIDI начинает мигать и включается режим настройки MIDI.

9 Кнопка/индикатор BYPASS (Прямое пропускание)

Когда нажата эта кнопка (положение ON), сигнал, поступающий на вход, идет прямо на выход, минуя цепи эффектора.

10 Регулятор EFFECT OUT LEV. (Уровень вывода эффектов)

Когда включен режим эффектов, этим регулятором можно контролировать уровень вывода эффектов в диапазоне от $-\infty$ до +6 дБ.

Секция тактовых эффектов

11 Счетчик BPM

Показывает количество ударов в минуту (BPM — beats per minute) в музыкальной композиции или количество ударов, заданных постукиванием пальцем по кнопке перкуссии. При автоматическом отсчете BPM индикатор мигает. При включении устройства счетчик мигает [120 ударов в минуту].

12 Индикатор EFFECT TIME (Длительность эффекта)

Показывает длительность эффекта.

При включении устройства по умолчанию устанавливается значение [500 мс].

13 Индикатор способа определения BPM (AUTO, MIDI, TAP).

Показывает режим, в котором будет определяться темп.

14 Индикатор MIDI

Загорается при обработке MIDI-данных.

15 Индикатор RHYTHM TAP

Показывает количество заданных ударов в режиме RHYTHM.

16 Кнопки/индикаторы включения эффектов (DELAY, ECHO, PITCH ECHO, TRANS, FLANGER, FILTER, PHASER).

Служат для выбора эффектов. Все кнопки горят, а выбранная кнопка мигает. При включении устройства мигает кнопка DELAY (Задержка).

17 Индикатор BEAT EFFECTS

Загорается, когда включен режим тактовых эффектов.

18 Переключатель BEAT EFFECTS (OFF/ON/ON-LOCK)

Чтобы включить режим тактовых эффектов, установите переключатель в положение [ON].

Когда переключатель находится в среднем положении, функция эффектов отключена. Когда переключатель установлен в заднее положение, функция включена и зафиксирована. При перемещении в переднюю позицию функция включается и остается включенной, пока вы удерживаете переключатель (если его отпустить, он автоматически возвращается в среднее положение).

19 Кнопки частотного диапазона эффектов (LOW/MID/HI)

Служат для выбора диапазона частот, на который вы хотите распространить эффект. Нажатая кнопка загорается.

При включении устройства будут включены все три диапазона частот — **LOW** (Нижние), **MID** (Средние), и **HI** (Верхние). Если все три диапазона отключить, музыка будет звучать без тактовых эффектов.

20 Кнопки/индикаторы темпа (1/8, 1/4, 1/2, 3/4, 1/1, 2/1, 4/1, 8/1)

[В режиме BPM]

Когда вы задаете тактовый размер автоматически или вручную, по умолчанию загорается кнопка темпа [1/1]. Выполняется автоматическая синхронизация эффекта с количеством ударов в минуту (BPM) и отображается длительность эффекта.

Если потом нажать другую кнопку темпа, снова выполняется синхронизация эффекта в соответствии со значением BPM (1/8, 1/4, 1/2, 3/4, 1/1, 2/1, 4/1, 8/1, и т.д.), указанном на этой кнопке — так можно сменить темп одним нажатием кнопки. Нажатая кнопка загорается, показывая кратную величину темпа.

[В режиме RHYTHM]

Если вы задаете ритм ударами по кнопке перкуссии, загорается кнопка [1/1], а кратную величину можно выбрать кнопками темпа.

21 Индикаторы интервалов тактовых эффектов

Показывают длительность эффекта.

22 Регулятор TIME/BPM

Позволяет варьировать время, заданное кнопками тактовых эффектов.

Поворачивая регулятор с удержанием в нажатом положении кнопки перкуссии можно установить желаемое значение (установка количества ударов в минуту вручную).

23 Кнопка/индикатор режима BPM

Служит для включения режима BPM и для выбора режима установки темпа (AUTO/MIDI/TAP). В режиме BPM кнопка загорается.

Если в режиме BPM ударить пальцем по кнопке перкуссии, происходит переключение на режим ручной установки темпа. При включении устройства по умолчанию устанавливается режим автоматического определения темпа — AUTO.

24 Кнопка перкуссии/индикатор TAP/SHIFT (Удар/Подстройка)

[В режиме BPM]

Когда вы ударяете пальцем по кнопке перкуссии, включается ручной режим определения темпа и считывается интервал между двумя ударами (максимальный интервал 2 секунды). При этом индикатор **EFFECT TIME** и счетчик **BPM** показывают соответственно длительность эффекта и количество ударов в минуту, и высвечивается кнопка темпа [1/1]. Если, удерживая нажатой кнопку перкуссии, повернуть регулятор **TIME/BPM**, можно установить произвольное количество ударов в минуту (установка BPM вручную).

[В режиме RHYTHM]

Постукивая пальцем по кнопке перкуссии, вы задаете ритм (интервал между ударами не более 2 секунд и не более 8 ударов на такт). При этом загорается кнопка темпа [1/1].

[Индикатор TAP]

Горит во время нормального использования (постукивания), и гаснет при нажатии кнопки.

25 Кнопка записи ритма

Используется для отмены имеющегося ритма и записи нового.

26 Кнопка/индикатор режима RHYTHM

С нажатием кнопки включается режим **RHYTHM**, а сама кнопка загорается.

27 Регулятор DEPTH (Глубина) для тактовых эффектов

Служит для регулировки обратной связи эффекта и временных параметров (стр. 13).

28 Регулятор CHARACTER (Характер) для тактовых эффектов

Служит для настройки других параметров, не контролируемых регулятором **DEPTH** (Глубина) (стр. 13).

29 Регулятор MIX (Микс) для тактовых эффектов

Позволяет устанавливать желаемый баланс звучания, смешивая эффект с исходным сигналом. При установке регулятора в положение **[ORIGINAL]** будет слышен чистый исходный сигнал, в положении **[EFFECT]** эффект усиливается, а исходный сигнал ослабляется.

Секция дискового манипулятора

30 Регулятор MIX (Микс) для эффектов дискового манипулятора

Позволяет устанавливать желаемый баланс звучания, смешивая эффект с исходным сигналом. При установке регулятора в положение **[ORIGINAL]** будет слышен чистый исходный сигнал, в положении **[EFFECT]** эффект усиливается, а исходный сигнал ослабляется.

31 Регулятор CHARACTER (Характер) для эффектов дискового манипулятора

Служит для настройки других параметров, не контролируемых регулятором **DEPTH** (Глубина) (стр. 13).

32 Регулятор DEPTH (Глубина) для эффектов дискового манипулятора

Служит для регулировки обратной связи эффекта и временных параметров (стр. 13).

33 Импровизационный дисковый манипулятор

Вращение манипулятора изменяет параметры эффекта.

34 Кнопка памяти эффектов манипулятора (M)

Если при повороте манипулятора удерживать нажатой эту кнопку, изменения параметров эффекта будут внесены в память. Длительность записи составляет не более 8 секунд. В процессе воспроизведения записанного фрагмента запись в память невозможна.

35 Кнопка/индикатор SINGLE (Однократно)

При нажатии кнопки эффект, созданный при помощи манипулятора и сохраненный в памяти, воспроизводится один раз.

Индикатор горит, если в память записаны операции манипулятора, и мигает, когда воспроизводится содержимое записи.

36 Кнопка/индикатор LOOP (Многokrатно)

При нажатии кнопки эффект, созданный при помощи манипулятора и сохраненный в памяти, воспроизводится снова и снова.

Для остановки воспроизведения нажмите кнопку еще раз. Индикатор горит, если в память записаны операции манипулятора, и мигает, когда воспроизводится содержимое записи.

37 Кнопка/индикатор HOLD (Удержание)

Нажмите кнопку (кнопка загорается), и эффект, который вы производите вращением манипулятора, будет продолжаться и после того, как вы уберете руку с манипулятора (при отключенной функции удержания звук после остановки манипулятора возвращается к нормальному). По умолчанию функция удержания эффекта отключена.

38 Выключатель эффектов DIGITAL JOG BREAK (OFF/ON/ON-LOCK)

Когда этот выключатель установлен в положение **ON** (Вкл), звук будет воспроизводиться с эффектом. В среднем положении функция отключена. В заднем положении функция включена и выключатель зафиксирован; при перемещении его в переднюю позицию функция включается и эффект будет продолжаться до тех пор, пока вы не отпустите выключатель (он автоматически возвращается в среднее положение).

39 Индикатор эффектов дискового манипулятора

Загорается, когда выключатель **DIGITAL JOG BREAK** установлен в положение **ON** (Вкл).

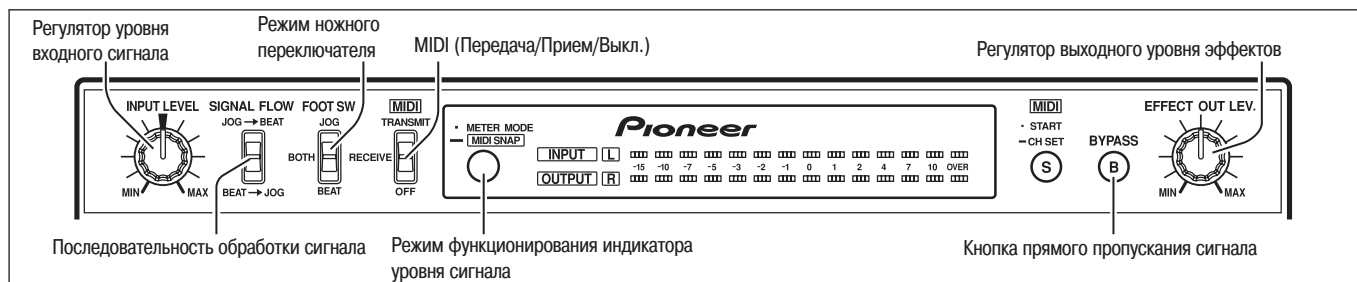
40 Кнопки/индикаторы эффектов (JET, WAN, PHASE SHIFTER, RING, ZIP, HUMANIZER, VOCODER)

Нажмите, чтобы выбрать желаемый эффект. Все кнопки горят, а кнопка выбранного эффекта мигает. При включении устройства мигает кнопка **JET**.

41 Линейный индикатор дискового манипулятора

Показывает величину движения дискового манипулятора при работе с ним или при воспроизведении содержимого памяти эффектов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ



Настройка уровня входного сигнала

Отрегулируйте уровень входного сигнала, чтобы не допускать искажения звука.

■ Подайте сигнал на вход и, поворачивая регулятор, отрегулируйте уровень сигнала.

- С помощью кнопки режима функционирования индикатора выберите отображение входного стереофонического сигнала (INPUT, L, R).
- Если нормальный уровень сигнала достижим только при установке регулятора в крайнее положение [MIN] или [MAX], измените положение переключателя IN&OUT LEVEL (-10dB / +4dB) на задней панели устройства.

Настройка уровня вывода эффектов

Отрегулируйте уровень эффектов, которые накладываются на исходный сигнал в блоке тактовых эффектов и блоке дискового манипулятора.

■ Подайте сигнал на вход и, поворачивая регулятор, отрегулируйте уровень вывода эффекта.

- С помощью кнопки режима функционирования линейного индикатора выберите отображение выходного стереофонического сигнала (OUTPUT, L, R).
- Если переключатели BEAT EFFECTS и DIGITAL JOG BREAK установлены в положение OFF (Выкл.), при повороте этого регулятора уровень выходного сигнала не изменяется.

Выбор последовательности обработки сигнала

Выберите последовательность, в которой должна осуществляться обработка сигнала (тактовые эффекты — дисковый манипулятор).

■ С помощью переключателя SIGNAL FLOW укажите последовательность обработки сигнала:

- Когда переключатель установлен в положение [JOG → BEAT], на сигнал накладываются сначала эффекты дискового манипулятора, а потом тактовые эффекты.
- Когда переключатель установлен в положение [BEAT → JOG], на сигнал накладываются сначала тактовые эффекты, а потом эффекты дискового манипулятора.

Выбор режима для ножного переключателя

Эта модель эффектора допускает подключение педали ножного переключателя (продается отдельно) для включения/выключения блоков тактовых эффектов и дискового манипулятора.

■ Установите переключатель в желаемое положение:

- Когда переключатель FOOT SW установлен в положение [JOG], вы можете включать и выключать эффекты дискового манипулятора с помощью педали.

- Когда переключатель FOOT SW установлен в положение [BOTH], педаль будет включать и выключать эффекты дискового манипулятора и тактовые эффекты.
- Когда переключатель FOOT SW установлен в положение [BEAT], с помощью педали вы можете включать и выключать тактовые эффекты.

Выбор режима индикатора уровня сигнала

Индикатор уровня сигнала можно настроить на функционирование в разных режимах.

■ Нажатием кнопки METER MODE (Режим индикатора) выберите желаемый режим.

- При последовательном нажатии кнопки METER MODE происходит переключение индикатора с одного режима на другой:

Загораются надписи [INPUT] и [OUTPUT]:

→ Отображается уровень входного и выходного сигналов в монофоническом режиме.

Загораются надписи [INPUT] и [L], [R]:

→ Отображается уровень входного сигнала в стереофоническом режиме.

Загораются надписи [OUTPUT] и [L], [R]:

→ Отображается уровень выходного сигнала в стереофоническом режиме.

Функция цифровой связи

Включение эффектов с помощью фейдера

Прилагаемый кабель цифровой связи позволяет подключить эффектор к DJ-микшеру (DJM-1000), который поддерживает цифровую связь. Таким образом, с помощью одного кабеля осуществляется соединение «посыл/возврат», позволяющее использовать фейдер микшера для управления дисковым манипулятором эффектов.

Функция прямого пропуска сигнала

Эта функция позволяет получать сигнал на выходе в том же виде, в каком он был подан на вход, не пропуская его через цепь эффектов.

■ Нажмите кнопку BYPASS, чтобы открыть сигналу прямой путь от входа к выходу.

- При нажатии кнопка BYPASS начинает мигать, и сигнал идет прямым путем к выходу, минуя цепи обработки.
- Когда кнопка BYPASS мигает, средства управления эффектора не оказывают влияния на входной сигнал.



Тактовые эффекты [режим BPM]

Поскольку длительность тактового эффекта можно синхронизировать с количеством ударов в минуту (BPM), вы можете легко создавать эффекты в такт с ритмом музыки.

1. Нажмите кнопку BPM MODE, чтобы включить функцию определения количества ударов в минуту (BPM).

AUTO: Величина BPM определяется автоматически путем считывания входного сигнала (музыки).

MIDI: Величина BPM определяется автоматически по тактовому генератору MIDI.

TAP: Величина BPM задается вручную постукиванием пальцем по кнопке перкуссии.

- При включении устройства по умолчанию активным будет вариант **AUTO**.
- Выбранный режим отображается индикатором режима BPM.
- Если электроника не может правильно вычислить количество ударов в минуту, счетчик BPM начинает мигать.
- Диапазон распознавания темпа в режиме **AUTO** составляет от 70 до 180 ударов в минуту (BPM). В некоторых композициях автоматическое распознавание темпа оказывается невозможным — в этом случае вы можете указать темп вручную, перейдя в режим **TAP**.

[Ввод величины BPM вручную с использованием кнопки перкуссии]
Постукивая пальцем по кнопке перкуссии (отбивая четвертные доли такта), вы задаете желаемый темп, и усредненные интервалы между вашими ударами используются для вычисления количества ударов в минуту.

- Нажатие на кнопку перкуссии в режиме **AUTO** или **MIDI** включает режим **TAP**.
- Если величина BPM задана в режиме **TAP**, загорается кнопка темпа [1/1] и в количестве длительности эффекта устанавливается длительность одной четвертной ноты.

[Ввод величины BPM вручную с использованием регулятора TIME]
Величину BPM можно вводить напрямую с помощью регулятора **TIME**, удерживая нажатой кнопку перкуссии.

- Величину BPM можно устанавливать с шагом в 0,1: включите режим **BPM** и начинайте поворачивать регулятор **TIME**, удерживая нажатой кнопку перкуссии. При этом индикатор будет показывать только десятичные числа.

2. Выберите желаемый эффект, нажав соответствующую кнопку.

- Вы можете выбрать **DELAY** (Задержка), **ECHO** (Эхо), **PITCH ECHO** (Эхо высоты тона), **TRANS** (Срез), **FLANGER** (Флэнджер), **FILTER** (Фильтр) или **PHASER** (Фейзер).
- Нажатая кнопка начинает мигать.
- Эти эффекты описаны на стр. 10, 11.

3. Одной из кнопок — LOW, MID, HI — выберите диапазон частот (Нижние, Средние, Верхние), на который будет распространяться эффект.

- Нажатая кнопка загорается.
- При последовательном нажатии кнопки функция включается или выключается.

4. Нажмите одну из кнопок темпа, указав темп, с которым должен быть синхронизирован эффект.

- Возможные варианты: 1/8, 1/4, 1/2, 3/4, 1/1, 2/1, 4/1 и 8/1.
- Нажатая кнопка загорается.
- С нажатием кнопки темпа автоматически устанавливается соответствующая длительность эффекта.
Пример: если количество ударов в минуту (BPM) составляет 120,
1/1 = 500 мс
3/4 = 375 мс
1/2 = 250 мс
- Если нажать кнопку темпа, удерживая нажатой кнопку перкуссии, величина **BPM** автоматически устанавливается по длительности эффекта.

Ввод длительности эффекта вручную при помощи регулятора TIME

Обычно длительность эффекта устанавливается автоматически при нажатии кнопки темпа. Однако длительность эффекта можно установить и вручную при помощи регулятора **TIME**.

- С изменением длительности эффекта загорается кнопка темпа, который теперь установился автоматически в соответствии с новой длительностью эффекта.

5. Установите переключатель BEAT EFFECTS в положение ON, чтобы применить эффект.

При установке переключателя в положение [ON/LOCK]:

Переключатель будет зафиксирован и эффект будет продолжаться даже после того, как вы отпустите переключатель. Для остановки эффекта переведите переключатель в среднее положение **[OFF]** (Выкл.).

При установке переключателя в положение [ON]:

Эффект будет применяться только до тех пор, пока вы удерживаете переключатель в положении **[ON]** (Вкл.). Как только вы отпустите его, тот автоматически возвращается в положение **[OFF]** (Выкл.). Пользуйтесь этим приемом, когда вы собираетесь быстро включать и выключать эффекты.

Регулятор DEPTH (Глубина)

В среднем положении воспроизводится стандартный эффект. При вращении регулятора **DEPTH** значение параметра меняется как описано на стр. 10, 11, 13.

Регулятор CHARACTER (Характер)

В среднем положении воспроизводится стандартный эффект. При вращении регулятора **CHARACTER** значение параметра меняется как описано на стр. 10, 11, 13.

Регулятор MIX (Микс)

Этот регулятор служит для настройки баланса между исходным звуком и генерируемым эффектом. В среднем положении воспроизводится стандартный эффект.



7. Чтобы применить эффект, установите переключатель BEAT EFFECTS в положение ON (Вкл).

При установке переключателя в положение [ON/LOCK]:

Переключатель будет зафиксирован и эффект будет продолжаться даже после того, как вы отпустите переключатель. Для остановки эффекта верните переключатель в среднее положение [OFF] (Выкл.).

При установке переключателя в положение [ON]:

Эффект будет применяться только до тех пор, пока вы удерживаете переключатель в положении [ON] (Вкл.). Как только вы отпустите его, он автоматически возвращается в положение [OFF] (Выкл.). Пользуйтесь этим приемом, когда вы собираетесь быстро включать и выключать эффекты

- Если в режиме ритма нажать кнопку Rhythm REC, предыдущий ритм будет отменен и система готова для ввода нового ритма.

Регулятор DEPTH (Глубина)

В среднем положении воспроизводится стандартный эффект. При вращении регулятора DEPTH значение параметра меняется как описано на стр. 10, 11, 13.

Регулятор CHARACTER (Характер)

В среднем положении воспроизводится стандартный эффект. При вращении регулятора CHARACTER значение параметра меняется как описано на стр. 10, 11, 13.

Регулятор MIX (Микс)

Этот регулятор служит для настройки баланса между исходным звуком и генерируемым эффектом. В среднем положении воспроизводится стандартный эффект.

Тактовые эффекты [режим RHYTHM]

Функция тактовых эффектов в режиме [RHYTHM MODE] позволяет создавать большое разнообразие эффектов, синхронизированных с ритмом, который вы задаете сами.

1. Нажмите кнопку RHYTHM MODE, чтобы включить режим ритма.

- Кнопка RHYTHM MODE загорается.

2. Выберите желаемый эффект с помощью одной из кнопок.

- Вы можете выбрать **DELAY** (Задержка), **ECHO** (Эхо), **PITCH ECHO** (Эхо высоты тона), **TRANS** (Срез), **FLANGER** (Флэнджер), **FILTER** (Фильтр) или **PHASER** (Фейзер).
- Нажатая кнопка эффекта начинает мигать.
- Эти эффекты описаны на стр. 10, 11.

3. Одной из кнопок – LOW, MID, HI – выберите диапазон частот (Нижние, Средние, Верхние), на который будет распространяться эффект.

- Нажатая кнопка загорается.

4. Кнопкой Rhythm REC включите режим записи.

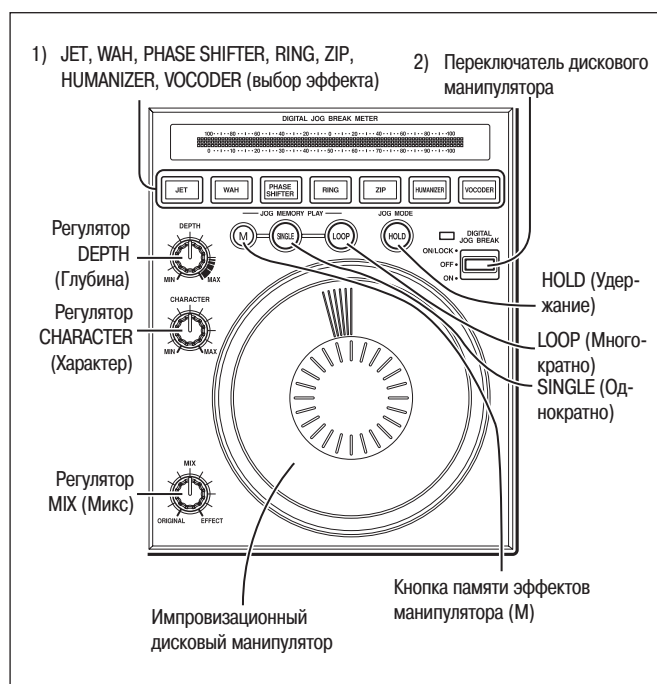
- На дисплее BPM будет отображаться «Г Е Ё».
- Если вы не зададите ритм, система автоматически перейдет в состояние, описанное в п. 1

5. Постукивая по кнопке перкуссии, введите желаемый ритм.

- Не более чем через 2 секунды заданные вами удары будут определены как темп. При вводе ритма можно задавать до 8 ударов.
- Индикатор RHYTHM TAP покажет число ударов, введенных для ритма.
- При вводе ритма загорается кнопка темпа [1/1].

6. Нажмите одну из кнопок темпа, чтобы установить общий темп ритма.

- Темп для заданного ритма будет определен как кратное число по отношению к значению на кнопке.
- Возможные варианты: 1/8, 1/4, 1/2, 3/4, 1/1, 2/1, 4/1, 8/1.
- Нажатая кнопка загорается.



Импровизационный дисковый манипулятор

Поскольку дисковый манипулятор позволяет плавно изменять параметры эффектов генерируемых поворотами манипулятора, он может контролировать эти эффекты, действуя наподобие музыкального инструмента. Кроме того, эти эффекты можно записывать в память и вызывать их нажатием кнопки SINGLE (Однократно) или LOOP (Многократно).

1. Выберите желаемый эффект, нажав одну из кнопок эффектов.

- Доступные варианты: **JET, WAN, PHASE SHIFTER, RING, ZIP, HUMANIZER, VOCODER**
- Нажатая кнопка начинает мигать.
- Эти эффекты описаны на стр. 12.

2. Установите переключатель дискового манипулятора, DIGITAL JOG BREAK, в положение ON (Вкл.) и поверните манипулятор.

[Функционирование переключателя дискового манипулятора]

При установке переключателя в положение **[ON/LOCK]**:

Переключатель будет зафиксирован и эффект будет продолжаться даже после того, как вы отпустите переключатель. Для остановки эффекта переведите переключатель в среднее положение **[OFF]** (Выкл.).

При установке переключателя в положение [ON]:

Эффект будет применяться только до тех пор, пока вы удерживаете переключатель в положении **[ON]** (Вкл.). Как только вы отпустите его, переключатель автоматически возвращается в положение **[OFF]** (Выкл.). Пользуйтесь этим приемом, когда вы собираетесь быстро включать и выключать эффекты.

- Изменения параметров эффекта, вызванные поворотом манипулятора, отображаются индикатором дискового манипулятора.

Регулятор DEPTH (Глубина)

В среднем положении воспроизводится стандартный эффект. При вращении регулятора **DEPTH** значение параметра меняется, как описано на стр. 10, 11, 13.

Регулятор CHARACTER (Характер)

В среднем положении воспроизводится стандартный эффект. При вращении регулятора **CHARACTER** значение параметра меняется, как описано на стр. 10, 11, 13.

Регулятор MIX (Микс)

Этот регулятор служит для настройки баланса между исходным звуком и генерируемым эффектом. В среднем положении воспроизводится стандартный эффект.

Функция удержания

При нажатии кнопки **HOLD** (кнопка загорается) эффект, генерированный поворотом манипулятора, будет продолжаться даже после того, как вы отпустите манипулятор.

Память эффектов манипулятора

В памяти можно сохранять эффекты длительностью до 8 секунд, генерированные поворотами манипулятора, а затем воспроизводить их одним нажатием кнопки.

1. Выберите желаемый эффект, нажав одну из кнопок эффектов.

- Доступные варианты: **JET, WAN, PHASE SHIFTER, RING, ZIP, HUMANIZER, VOCODER**.
- Нажатая кнопка начинает мигать.
- Эти эффекты описаны на стр. 12.

2. Установите переключатель дискового манипулятора, DIGITAL JOG BREAK, в положение ON (Вкл.), чтобы система начала отслеживать эффект.

3. Поверните манипулятор, удерживая нажатой кнопку памяти.

Движение манипулятора при нажатой кнопке **M** включает функцию сохранения эффекта в памяти. Процесс сохранения эффектов длится 8 секунд или меньше, если вы отпустите кнопку **M** раньше.

- После того, как эффект будет сохранен в памяти, загораются кнопки **SINGLE** и **LOOP**. Эффект, который до этого хранился в памяти, вытесняется новым.

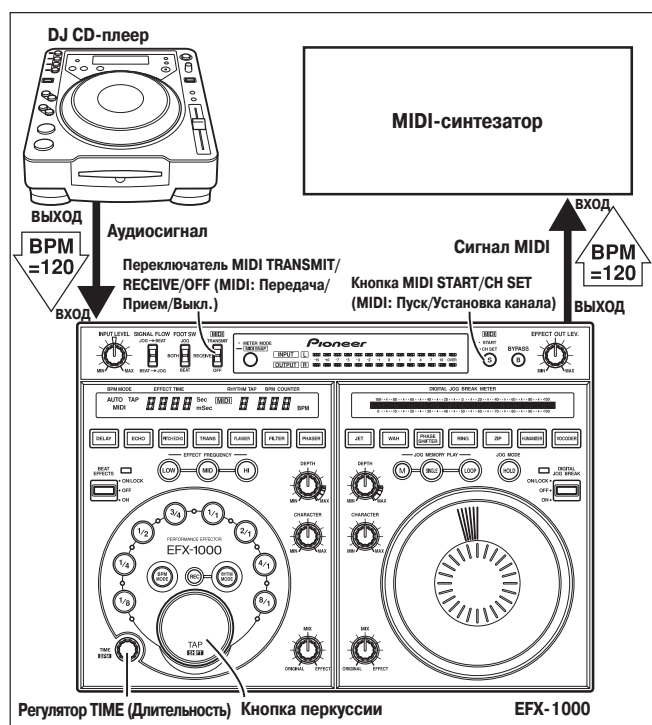
4. Нажмите кнопку SINGLE или LOOP.

- При нажатии кнопки **SINGLE** (Однократно) кнопка начинает мигать, и сохраненный в памяти эффект, который был генерирован движениями дискового манипулятора, воспроизводится один раз.
- При нажатии кнопки **LOOP** (Многократно) кнопка начинает мигать, и сохраненный в памяти эффект, который был генерирован движениями дискового манипулятора, воспроизводится снова и снова. Чтобы остановить его, нажмите кнопку **LOOP** еще раз.
- Операции дискового манипулятора, сохраненные в памяти, могут быть повторены даже в том случае, если впоследствии эффект был изменен.

НАСТРОЙКИ MIDI

MIDI (Цифровой интерфейс музыкального инструмента) – это стандарт обмена данными между электронными музыкальными инструментами и компьютерами. Два устройства, оснащенные MIDI-разъемами, соединяются MIDI-кабелем для осуществления передачи и прием данных. Эффектор EFX-1000 может передавать и принимать через MIDI-интерфейс управляющие сигналы и BPM-данные (частоту синхронизации).

Синхронизация внешнего синтезатора по аудиосигналу, управление внешним синтезатором с помощью рабочих данных EFX-1000



1. Соедините разъем MIDI OUT на EFX-1000 с разъемом MIDI IN на MIDI-синтезаторе при помощи MIDI-кабеля.
 - Задайте MIDI-синтезатору подчиненный режим синхронизации.
 - MIDI-синтезатор, который не поддерживает MIDI-синхронизацию, невозможно синхронизировать.
2. Установите переключатель MIDI в положение [TRANSMIT] (Передача).
 - Композиции, темп (BPM) которых не поддается корректному измерению, не могут быть синхронизированы.
 - Частота синхронизации выводится также в соответствии со значениями BPM, установленными в режиме TAP.
3. Нажмите кнопку MIDI START/CH SET.
 - Диапазон частоты синхронизации MIDI составляет 40-250 ударов в минуту (BPM).

[Установка канала передачи MIDI-данных]

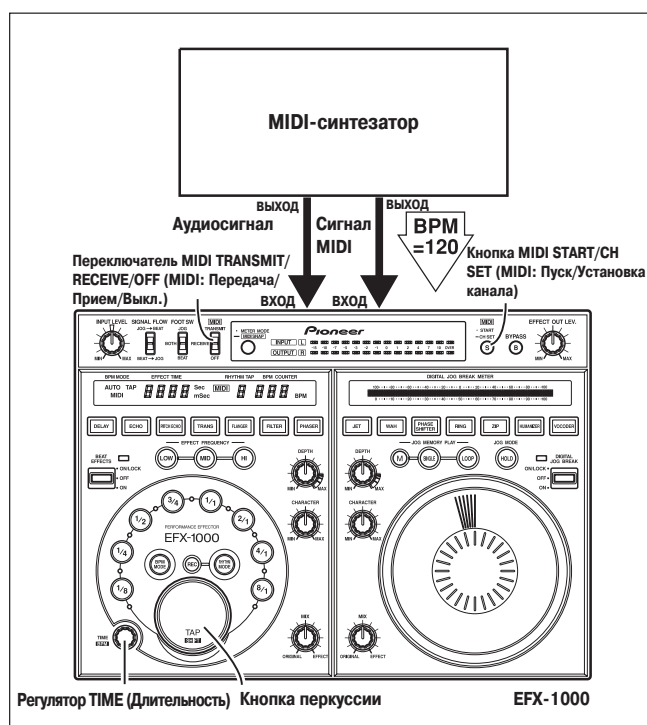
Канал TRANSMIT (Передача) можно устанавливать и регистрировать в памяти независимо от канала RECEIVE (Прием).

1. Установите переключатель MIDI в положение [TRANSMIT] (Передача).
2. Нажмите и задержите кнопку MIDI START/CH SET (MIDI: Пуск/Установка канала).
 - Индикатор MIDI начинает мигать, показывая, что можно приступить к установке канала.
3. Поворачивая регулятор TIME, выберите MIDI-канал.
4. Нажмите кнопку MIDI START/CH SET (MIDI: Пуск/Установка канала).
 - MIDI-канал будет зарегистрирован, и устройство выйдет из режима установки канала.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В некоторых случаях темп (BPM) не поддается корректному определению электронной системой устройства.

Синхронизация тактовых эффектов с внешним синтезатором, или управление EFX-1000 с помощью внешнего синтезатора



1. Соедините разъем MIDI OUT MIDI-синтезатора с разъемом MIDI IN эффектора EFX-1000 при помощи MIDI-кабеля
 - Настройте средства управления для оптимального уровня входного/выходного сигнала инструмента.
 - Все переключатели эффектов установите в положение OFF (Выкл).
 - Переключатель BYPASS установите в положение OFF (Выкл).
2. Переключатель MIDI установите в положение [RECEIVE] (Прием).
 - Через выход MIDI OUT/THRU (сквозной канал) сигнал будет выходить в том же виде, в каком был подан на вход.
3. Включите MIDI-синтезатор.
 - Теперь при желании эффектором EFX-1000 можно управлять с синтезатора, даже если там будут использоваться средства управления. Только позаботьтесь о том, чтобы заранее выровнять уровень сигнала, иначе при запуске эффекта с синтезатора может произойти резкий скачок громкости.
 - Тактовый генератор MIDI обеспечивает от 40 до 250 ударов в минуту.

[Установка канала приема MIDI-данных]

Канал RECEIVE (Прием) можно устанавливать и регистрировать в памяти независимо от канала TRANSMIT (Передача).

1. Установите переключатель MIDI в положение [RECEIVE] (Прием).
2. Нажмите и задержите кнопку MIDI START/CH SET (MIDI: Пуск/Установка канала).
 - Индикатор MIDI начинает мигать, показывая, что можно приступить к установке канала.
3. Поворачивая регулятор TIME, выберите MIDI-канал и нажмите на кнопку перкуссии подтвердите выбор.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если величина BPM MIDI-синтезатора имеет шаг 0,1 удара, ее значение может не совпадать со значением, отображаемым индикатором BPM на EFX-1000.

Реализация MIDI

Функция		Передача	Прием	Комментарии
Основной канал:	Когда устройство включено	1-16	1-16	Сохраняется в памяти
	Диапазон	1-16	1-16	
Режим:	Когда устройство включено	Режим 3	Режим 3	
	Сообщение	×	×	
	Замена			
Количество нот:		×	×	
	Звуковой диапазон	×	×	
Динамическая чувствительность клавиатуры:	Нота включена	×	×	
	Нота выключена	×	×	
После касания:	В зависимости от клавиши	×	×	
	В зависимости от канала	×	×	
Регулятор высоты тона:		×	×	
Смена режима управления	12, 44	○	○	Временной параметр темпа (MSB, LSB)
	13, 45	○	○	Временной параметр (MSB, LSB)
	16, 48	○	○	Параметр манипулятора (MSB, LSB)
	17, 49	○	○	Параметр ритма 1 (MSB, LSB)
	64	○	○	Эффект, Вкл/Выкл
	66	○	○	Выбор частоты
	67	○	○	Параметр ритма 2
	69	○	○	Режим управления темпом
	80	○	○	Параметр VR 1
	81	○	○	Параметр VR 2
	82	○	○	Параметр VR 3
	83	○	○	Параметр VR 4
	91	○	○	Параметр VR 5
	92	○	○	Параметр VR 6
Смена программы: диапазон настройки		○	○	
Исключающее:		×	×	
Общее:	Позиция композиции	×	×	
	Выбор композиции	×	×	
	Мелодия	×	×	
Реальн. Вр.:	Синхронизирующий сигнал	○	○	Передача: пуск/остановка
	Команда	○	×	
Прочее:	Локально, Вкл/Выкл	×	×	
	Все ноты/Выкл	×	×	
	Динамическое восприятие	×	×	
	Сброс	×	×	
Комментарии:				

Режим 1: Все каналы, Вкл., Полифония Режим 3: Все каналы, Выкл., Полифония ○: Есть

Режим 2: Все каналы, Вкл., Моно Режим 4: Все каналы, Выкл., Моно ×: Нет

Таблица смены режима управления (CC)

Функция	Операции EFX-1000	Сообщение (команда)	Формат (Hex)	Комментарии
Переключение типов эффектов	Смена последовательности сигнала	ProgramChange	Cn pc	См. о смене программы далее.
	Выбор тактового эффекта			
	Выбор эффекта манипулятора			
Эффект, Вкл/Выкл	Тактовый эффект (Вкл/Выкл)	Hold 1	Bn 40 0b	Установка включения/выключения эффектов b: Эффект ON/OFF (Вкл/Выкл) (ON = 1) Bit0 JOG Bit1 BEAT NSB 000000BEAT LSB JOG
	Эффект манипулятора(Вкл/Выкл)			

Функция	Операции EFX-1000	Сообщение (команда)	Формат (Hex)	Комментарии
Управление длительностью эффекта	Выбор темпа	Effect Control 1	Bn 0c MSB Bn 2c LSB	Установка длительности эффекта. Диапазон настройки (единицы: мс) DELAY, ECHO, PITCH ECHO: 1-16000 TRANS: 10-16000 FLANGER, FILTER, PHASER: 5-16000 Если для эффектов FLANGER, FILTER или PHASER передается значение 5-16000, внутри EFX-1000 это значение умножается на 2 и уже действует величина 10-32000. • На месте приема сигнала производится поиск для определения начала цикла эффекта.
	Регулятор TIME	Effect Control 2	Bn 0d MSB Bn 2d LSB	Установка длительности эффекта. Диапазон настройки (единицы: мс) DELAY, ECHO, PITCH ECHO: 1-16000 TRANS: 10-16000 FLANGER, FILTER, PHASER: 5-16000 Если для эффектов FLANGER, FILTER или PHASER передается значение 5-16000, внутри EFX-1000 это значение умножается на 2 и уже действует величина 10-32000. • На месте приема сигнала поиск для определения начала цикла эффекта не выполняется.
Управление ритмом	Выбор частотного диапазона эффекта	sostenuto	Bn 42 0b	Выделение частотного диапазона, на который будет распространяться эффект b: частотный диапазон (ON = 1) Bit0 LOW Bit1 MID Bit2 HI MSB LSB 00000HIMIDLOW
	TAP-ритм (интервал)	General Purpose Controller 2	Bn 11 MSB Bn 31 LSB	Интервалы между ударами при задании эффектов ритма. Диапазон настройки (единицы: мс) 1-2000
	TAP-ритм (период)	Левая педаль	Bn 43 dd	Последовательность периодов между ударами при задании эффектов ритма. Диапазон настройки: 1-8
	Переключатель: режим BPM Переключатель: режим Rhythm Кнопка Rhythm REC	hold 2	Bn 45 dd	Смена режима управления тактовыми эффектами. 1=Режим BPM 2=Режим Rhythm В режиме Rhythm: если вы задаете ритм заново, записанный ритм автоматически отменяется.
Операции с дисковым манипулятором	Дисковый манипулятор	General Purpose Controller 1	Bn 10 MSB Bn 30 LSB	Установка диапазона движения манипулятора. Диапазон настройки: 0-2160 Центральное положение манипулятора соотносится со значением 1080. При повороте дискового манипулятора до упора по часовой стрелке достигается максимальное значение 2160. При повороте дискового манипулятора до упора против часовой стрелки будет достигнуто минимальное значение 0.
Интенсивность тактовых эффектов	Регулятор DEPTH для тактовых эффектов	Effect 1 Depth	Bn 5B dd	Настройка глубины (DEPTH) для тактовых эффектов. Диапазон значений: 0-127
	Регулятор CHARACTER для тактовых эффектов	General Purpose Controller 5	Bn 50 dd	Настройка характера (CHARACTER) тактовых эффектов. Диапазон значений: 0-127
	Регулятор MIX для тактовых эффектов	General Purpose Controller 6	Bn 51 dd	Настройка баланса чистого и обработанного сигналов (MIX). Диапазон значений: 0-127
Интенсивность эффектов манипулятора	Регулятор DEPTH для эффектов манипулятора	Effect 2 Depth	Bn 5C dd	Настройка глубины (DEPTH) эффектов манипулятора. Диапазон значений: 0-127
	Регулятор CHARACTER для эффектов манипулятора	General Purpose Controller 7	Bn 52 dd	Настройка характера (CHARACTER) эффектов манипулятора. Диапазон значений: 0-127
	Регулятор MIX для эффектов манипулятора	General Purpose Controller 8	Bn 53 dd	Настройка баланса чистого и обработанного сигналов (MIX). Диапазон значений: 0-127

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Последствия неправильной эксплуатации зачастую принимаются за неисправности. Если вам кажется, что устройство работает неправильно, сверьтесь с приведенной ниже таблицей. Иногда источником сбоев может оказаться другое устройство. Проверьте и его.

Если устранить неполадку не удастся, обратитесь в ближайший авторизованный центр технического обслуживания PIONEER.

Симптом	Возможная причина	Ваши действия												
Устройство не включается	Не подсоединен сетевой провод.	Подсоедините сетевой провод и вставьте вилку в розетку.												
Нет звука или звук очень тихий	- Неплотные или неправильные межблочные соединения. - Загрязнены контакты штекеров. - Очень мал уровень входного сигнала. - Установлен очень малый уровень вывода эффекта.	- Подключите кабели правильно. - Очистите контакты. - Поверните регулятор входного сигнала, INPUT LEVEL, вправо (к отметке [MAX]). - Попробуйте сменить положение переключателя IN&OUT LEVEL на обратное. - Поверните регулятор EFFECT OUT LEV. вправо (к отметке [MAX]).												
Не воспроизводятся аналоговые сигналы.	- Подсоединен цифровой кабель или кабель EFX LINK. Если одновременно задействованы аналоговые и цифровые соединения, цифровой сигнал получает приоритет. - Включена связь с эффектором (EFX LINK) на DJ-микшере (DJM-1000), подключенном через EFX LINK.	Отключите связь EFX LINK и отсоедините цифровые кабели. Порядок приоритетности пропускания сигнала: EFX LINK > цифровой вход > аналоговый вход.												
Не воспроизводятся цифровые сигналы.	- Разъем EFX LINK соединен с разъемом DJ-микшера (DJM-1000) посредством кабеля цифровой связи. - Настройка fs цифрового выхода не соответствует параметрам подключенного компонента.	- Когда разъем EFX LINK соединен с разъемом DJ-микшера (DJM-1000) кабеля цифровой связи, обычные цифровые сигналы не воспроизводятся. Отсоедините кабель цифровой связи. - Установите величину fs цифрового выхода в соответствии с требованиями подключенного компонента.												
Не воспроизводятся аналоговые сигналы в режиме прямого прохода (BYPASS).	Нет входного аналогового соединения. В режиме BYPASS аналоговые сигналы воспроизводятся как аналоговые даже при наличии входного цифрового соединения и соединения EFX LINK.	Для воспроизведения используйте аналоговый сигнал. Или цифровой. В режиме BYPASS вывод сигналов осуществляется следующим образом: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Соединения на входе</th><th>Аналоговый сигнал</th><th>Цифровой сигнал</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Только аналоговые</td><td>Источник аналогового сигнала</td><td>Источник аналогового сигнала</td></tr> <tr> <td>Только цифровые</td><td>(нет сигнала)</td><td>Источник цифрового сигнала</td></tr> <tr> <td>Аналоговые и цифровые</td><td>Источник аналогового сигнала</td><td>Источник цифрового сигнала</td></tr> </tbody> </table>	Соединения на входе	Аналоговый сигнал	Цифровой сигнал	Только аналоговые	Источник аналогового сигнала	Источник аналогового сигнала	Только цифровые	(нет сигнала)	Источник цифрового сигнала	Аналоговые и цифровые	Источник аналогового сигнала	Источник цифрового сигнала
Соединения на входе	Аналоговый сигнал	Цифровой сигнал												
Только аналоговые	Источник аналогового сигнала	Источник аналогового сигнала												
Только цифровые	(нет сигнала)	Источник цифрового сигнала												
Аналоговые и цифровые	Источник аналогового сигнала	Источник цифрового сигнала												
Эффекты не применяются.	- Переключатель установлен в положение [OFF] (Выкл). - Регулятор MIX установлен на отметку [MIN]. - Регулятор DEPTH установлен на отметку [MIN]. - Регулятор EFFECT OUT LEV. установлен на отметку [MIN]. - Включен режим прямого пропускания сигнала (BYPASS). - Полностью отключена функция диапазона частот (HI, MID, LOW) для эффектов TRANS, FLANGER, FILTER и PHASER. - Некоторые комбинации эффектов имеют слабую отдачу. В частности, некоторые комбинации тактовых эффектов и эффектов манипулятора звучат слабо.	- Установите переключатель в положение [ON] или [ON/LOCK]. - Поверните регулятор MIX по направлению к отметке [MAX]. - Поверните регулятор DEPTH по направлению к отметке [MAX]. - Поверните регулятор EFFECT OUT LEV. по направлению к отметке [MAX]. - Если индикатор BYPASS мигает, эффекты не воспроизводятся. Нажмите кнопку BYPASS, чтобы индикатор погас. - Если индикаторы частотных диапазонов эффектов, EFFECT FREQUENCY, не горят, воспроизводится только исходный сигнал. Нажмите кнопку частотного диапазона, на который вы хотите распространить эффект (индикатор загорится). - Попробуйте перевести рычажок переключателя SIGNAL FLOW в противоположном направлении (поменять последовательность обработки сигнала блоком тактовых эффектов и блоком эффектов манипулятора).												
При применении тактовых эффектов самих эффектов не слышно.	При использовании эффектов DELAY, ECHO, PITCH ECHO не горят индикаторы EFFECT FREQUENCY (HI, MID, LOW).	Если индикаторы частотного диапазона эффектов, EFFECT FREQUENCY, не горят, эффекты не воспроизводятся. Нажмите кнопку частотного диапазона, к которому вы хотите применить эффекты (индикатор кнопки загорится).												

ПРОЧЕЕ (УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК)

Симптом	Возможная причина	Ваши действия
При подсоединенном ножном переключателе эффекты применяются даже без нажатия самого переключателя.	Ножной переключатель работает по обратной логике.	Используйте ножной переключатель с логикой, соответствующей логике эффектора.
Эффекты воспроизводятся с искажением.	- Слишком высок уровень входного сигнала. - Слишком высок уровень вывода эффекта. - Заданы слишком высокие значения при настройке эффекта (когда регулятор DEPTH установлен в положение близкое к отметке [MAX], возникает эффект повышения громкости).	- Поверните регулятор INPUT LEVEL влево, к отметке [MIN]. - Попробуйте установить переключатель IN&OUT LEVEL в противоположную позицию. - Поверните регулятор EFFECT OUT LEV. влево, к отметке [MIN]. - Поверните регулятор DEPTH влево, к отметке [MIN].
Невозможно воспользоваться функцией EFX LINK.	- Не подсоединен кабель цифровой связи. - Подключенный компонент не поддерживается. - Неправильные настройки на DJ-микшере.	- Подключите DJ-микшер кабелем цифровой связи. - Настройте микшер на функцию EFX LINK.
Невозможно воспользоваться функцией BPM-синхронизации.	- Не подключен DJ-микшер для связи EFX LINK. - К DJ-микшеру не подключен DJ CD-плеер, который поддерживал бы цифровую связь. - В качестве способа определения BPM выбран не [AUTO].	- С помощью цифрового кабеля подключите DJ CD-плеер и DJ-микшер. - Включите режим [AUTO] для определения количества ударов в минуту (BPM).
Эхо звучит нескончаемо.	Если при воспроизведении эффекта эха регулятор DEPTH установлен на отметку [MAX], а переключатель BEAT EFFECTS из положения [ON] переведен в положение [OFF], обратная связь не подавляется, образуя стойкий эффект задержки.	Поверните регулятор DEPTH влево, к отметке [MIN].
Счетчик BPM не считает количество ударов в минуту в режиме AUTO. Счетчик BPM выдает странный результат.	- Уровень входного сигнала слишком высок или слишком мал. - Темп некоторых композиций не поддается автоматическому определению. (Диапазон автоматического определения составляет 70-180 ударов в минуту).	- Поверните регулятор INPUT LEVEL, чтобы световые полосы индикатора уровня входного сигнала достигали отметки 0 dB. - Перейдите на ручной режим (TAP) и задайте темп вручную (стр. 18)
Нет синхронизации с MIDI-синтезатором.	- На MIDI-синтезаторе не задан подчиненный режим синхронизации. - Подключенный MIDI-синтезатор не поддерживается.	- Задайте на MIDI-синтезаторе подчиненный режим синхронизации - Синхронизация с MIDI-синтезатором, не имеющим тактового генератора MIDI, невозможна.

- Устройство может неправильно работать из-за эффекта статического электричества или в силу некоторых иных причин. В этом случае попробуйте вынуть провод из розетки, а потом снова вставить. Если это не помогает, обратитесь в ближайший сервисный центр Pioneer.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Общие характеристики

Питание	120 В переменного тока, 60 Гц
Потребляемая мощность	16 Вт
Температура окружающей среды при эксплуатации	от +5°C до +35°C
Относительная влажность	5 - 85% (без конденсации)
Вес	2,4 кг
Габариты	320 (Ш) x 234 (Г) x 101 (В) мм

2.

Аудиосекция

Частота дискретизации	96 кГц
Аналого-цифровое, цифро-аналоговое разрешение	24 бит
Диапазон воспроизводимых частот	20 Гц - 22 кГц
Отношение сигнал/шум	83 дБ
Искажения	0,02 %
Запас по мощности	19 дБ
Уровень входного сигнала	-10 дБВ / +4 дБн (22 кОм)
Уровень входного сигнала	-10 дБВ / +4 дБн
(разъемы RCA: 1 кОм, разъемы типа миниджек: 1 кОм)	
*-10 дБВ / +4 дБн переключаемый.	

3. Входные/выходные разъемы

Линейный аудиовход	
RCA	2
Разъемы типа миниджек диаметром 6,3 мм	2
Линейный аудиовыход	
RCA	2
Разъемы типа миниджек диаметром 6,3 мм	2
Цифровой вход	
RCA	1
Цифровой выход	
RCA	1
Гнездо EFX LINK (миниразъем DIN)	1
Вход MIDI (5-контактный разъем DIN)	1
Выход MIDI (5-контактный разъем DIN)	1

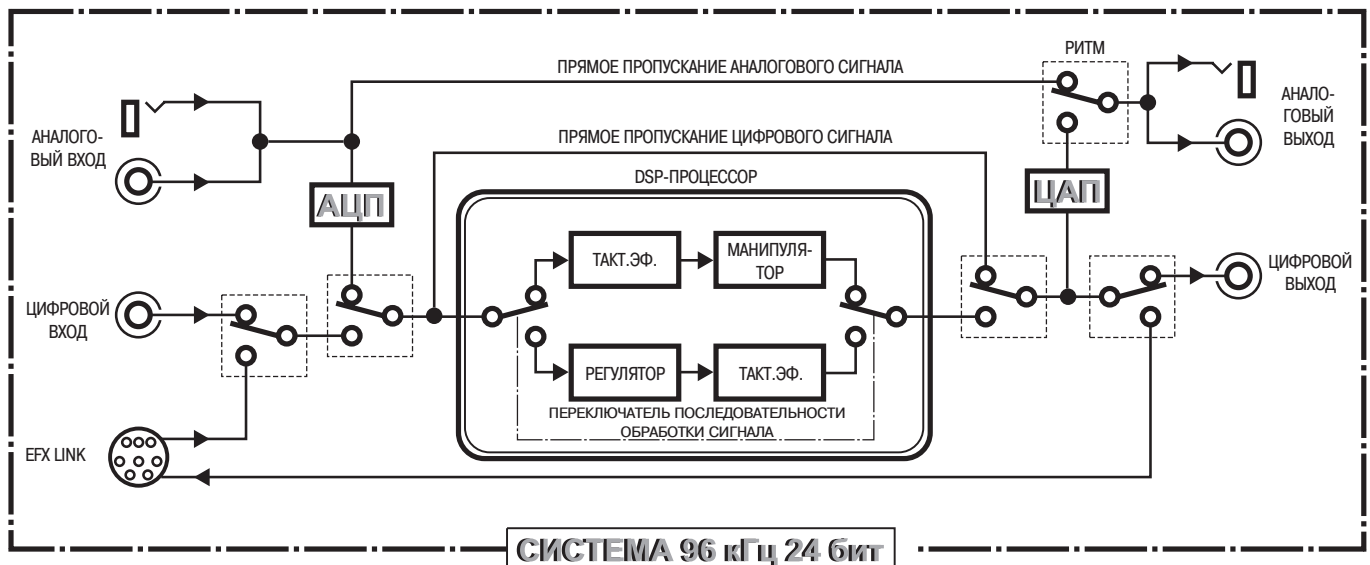
4. Комплектация

Инструкция по эксплуатации	1
Кабель цифровой связи	1
Сетевой шнур	1
Гарантия	1

ПРИМЕЧАНИЕ:

Дизайн и технические характеристики могут меняться без дополнительного оповещения.

БЛОК-СХЕМА



**Примечание:**

В соответствии со статьей Закона Российской Федерации “О защите прав потребителя” и Указанием Правительства Российской Федерации № 720 от 16 июня 1997 года корпорация Pioneer Europe NV устанавливает условие на следующую продолжительность срока службы официально поставляемых на Российский рынок товаров.

Аудио и видеооборудование: 7 лет

Переносное аудиооборудование: 6 лет

Другое оборудование (наушники, микрофон и т.д.): 5 лет

Автомобильная электроника: 6 лет

D3-7-10-6_Ru



J2I80801A SH 06/02

Published by Pioneer Corporation.
Copyright © 2006 Pioneer Corporation.
All rights reserved.

PIONEER CORPORATION

4-1, Meguro 1-Chome, Meguro-ku, Tokyo 153-8654, Japan

PIONEER ELECTRONICS (USA) INC.

P.O. BOX 1540, Long Beach, California 90810-1540, U.S.A. TEL: (800) 421-1404

PIONEER ELECTRONICS OF CANADA, INC.

300 Allstate Parkway, Markham, Ontario L3R 0P2, Canada TEL: 1-877-283-5901

PIONEER EUROPE NV

Haven 1087, Keetberglaan 1, B-9120 Melsele, Belgium TEL: 03/570.05.11

PIONEER ELECTRONICS ASIACENTRE PTE. LTD.

253 Alexandra Road, #04-01, Singapore 159936 TEL: 65-6472-7555

PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD.

178-184 Boundary Road, Braeside, Victoria 3195, Australia, TEL: (03) 9586-6300

PIONEER ELECTRONICS DE MEXICO S.A. DE C.V.

Blvd.Manuel Avila Camacho 138 10 piso Col.Lomas de Chapultepec, Mexico,D.F. 11000 TEL: 55-9178-4270

H002_A_E?