

Lexicon MPX 100. Руководство пользователя

Двухканальный процессор эффектов со стереофоническим цифровым выходом 44.1 kHz S/PDIF

Распаковка и проверка

Сохраняйте упаковочные материалы. Они могут пригодиться в дальнейшем при отправке прибора для ремонта или замены. Тщательно проверяйте прибор и упаковку — не содержат ли они видимых механических повреждений. Об обнаруженных дефектах немедленно проинформируйте компанию, отвечающую за доставку прибора. О выявленных в процессе эксплуатации прибора неполадках сообщите местному дилеру.

Замечание

Данное оборудование генерирует и в процессе функционирования использует высокочастотные сигналы. Таким образом, в случае несоблюдения правил его эксплуатации, прибор может вызвать помехи и сбой в работе радио и телевизионных систем. Тестовые испытания прибора подтвердили соответствие его параметров ограничениям класса B (Class B), предъявляемым к компьютерному оборудованию, в соответствии со спецификациями подраздела J части 15 FCC Rules (эти нормы устанавливаются в целях предотвращения возникновения интерференции между приборами, использующимися для стационарных инсталляций). Тем не менее полной гарантии того, что в отдельных случаях не возникнет радиочастотных помех, нет. Для того, чтобы проверить — генерирует ли данный прибор радио-частотные помехи, мешающие остальному оборудованию комплекса, попробуйте выключить и снова включить его. Если выяснилось, что прибор влияет на работу системы, то попробуйте предпринять следующие меры: переориентируйте принимающую антенну; поменяйте взаимное расположение компьютера и приемника или разнесите их на большее расстояние друг от друга; подключите компьютер и принимающее устройство к розеткам, расположенных в разных контурах. Если это не помогло, то обратитесь за помощью к дилеру или квалифицированному специалисту. В качестве справочного руководства по борьбе с интерференционными помехами можно использовать книгу "How to identify and Resolve Radio/TV Interference Problems" ("Помехи, вызванные радио и телевизионным излучением. Проблемы и способы их решения"). Обращайтесь в U.S. Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Введение | 1 |
| Лицевая панель | 2 |
| Регулировка уровня аудиосигнала. | |
| Коммутационное поле задней панели | 3 |
| Коммутация аудиоразъемов. Наушники. Ножной переключатель. | |
| Основные режимы работы MPX 100 | 4 |
| Выбор программ. Простые программы. Двойные (Dual) программы. Пользовательские (User) программы. Редактирование. Регулировка темпа. Кнопка Tap. Регулировка темпа с помощью входного аудиосигнала. Установка темпа по MIDI. Режим Bypass. Сохранение программ. | |
| Системный режим | 5 |
| Параметры системного режима. | |
| Описание программ | 6 |
| Plate. Gate (гейт). Hall. Chamber. Ambience. Room. Tremolo (тремоло). Rotary. Chorus (хорус). Flange (флэнжер). Pitch (транспонирование). Detune (расстройка). Delay (задержка), Echo (эхо). Двойные программы. Flange-Delay. Pitch-Delay. Chorus-Delay. Delay-Reverb. Flange-Reverb. Pitch-Reverb. Chorus-Reverb. Специальные эффекты. Пользовательские программы. Инициализация. | |
| Работа с MIDI | 15 |
| Принципы управления процессором MPX 100 по MIDI. Определение MIDI-канала, используемого для загрузки программ. Использование сообщений Program Change для загрузки программы. Настройка контроллеров непрерывного типа. Управление кнопками Bypass и Tap с помощью сообщений Program Change. Сброс установок режима Learn. Сообщения формата MIDI Clock. MIDI-дампы. Карта MIDI-функций. | |
| Технические характеристики | 17 |
| Декларация соответствия | 18 |
| Гарантийное обслуживание | 18 |

Введение

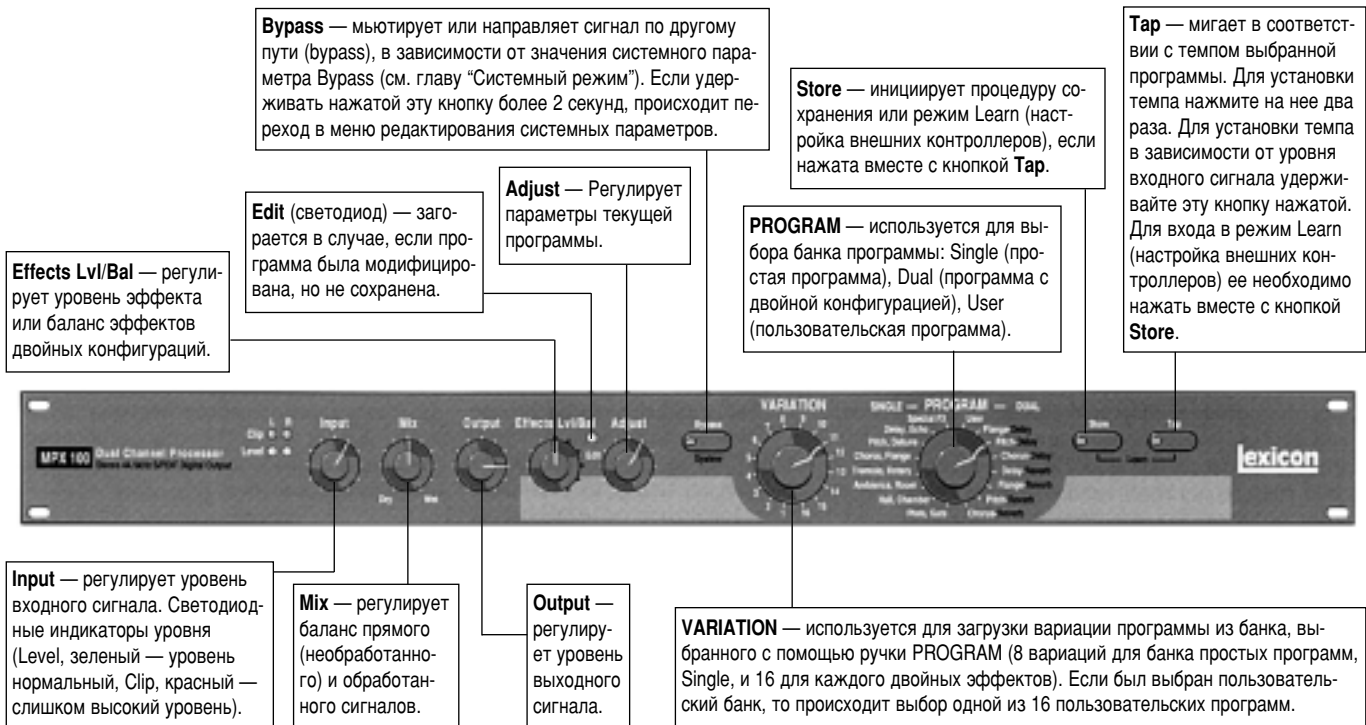
Компания Lexicon Inc. благодарит Вас за покупку двухканального процессора MPX 100. Прибор использует 24-битную внутреннюю обработку, имеет 20-битные АЦП/ЦАП и цифровой выход S/PDIF. В качестве процессора используется последняя разработка компании Lexicon — LexichipФ. MPX 100 имеет 240 пресетов, среди которых программы классической реверберации, такие как Ambience, Plate, Chamber и Inverse, а также эффекты Tremolo (тремоло), Rotary (эффект вращающихся динамиков), Chorus (хорус), Flange (флэнжер), Pitch (транспонирование), Detune (расстройка), 5.7-секундная задержка Delay и Echo (эхо). Двухканальный процессинг позволяет обрабатывать сигнал двумя независимыми эффектами, включенными в одну из перечисленных ниже конфигураций: Dual Stereo (двойная стереофоническая), Cascade (каскадная), Mono Split (раздельная монофоническая и Dual Mono (двойная монофоническая).

Расположенная на передней панели ручка **Adjust** позволяет корректировать базовые параметры пресетов, а ручка **Effects Lvl/Bal** — уровень эффекта или баланс комбинаций эффектов с двойной конфигурацией. Режим **Learn** позволяет настраивать расположенные на лицевой панели ручки и кнопки на управление от MIDI-контроллеров. Кроме того, время задержки, темп, частоту модуляции, определяемых синхронизирующими сообщениями MIDI clock, можно устанавливать с помощью кнопки **Tap**, двойного ножного переключателя, внешнего MIDI-контроллера или MIDI-сообщений формата **Program Change**.

Среди прочих опций **MPX 100** имеет: индикацию наличия сигнала и перегрузки, выход для наушников, программно-переключаемый порт **MIDI OUT/THRU**, возможность управления с помощью кнопки или ножного переключателя аудиовыходом (выбор прямого сигнала или мьютирования). Частотная характеристика процессора: 20 Hz — 20 kHz \pm 1 dB.

★ **Для того, чтобы использовать все опции процессора MPX 100 на сто процентов, внимательно изучите данное руководство.**

Лицевая панель



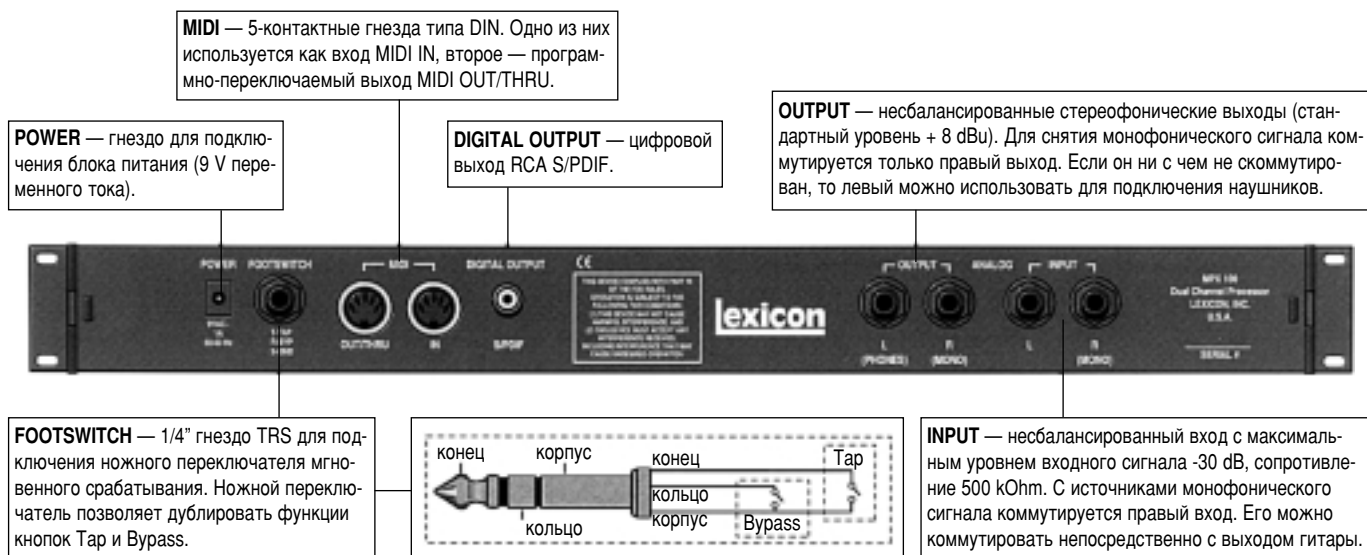
Регулировка уровня аудиосигнала

1. Для начала установите ручку **Input** на 9 часов, а **Output** — выверните до упора против часовой стрелки.
2. Установите номинальный уровень инструмента или посыла на эффект, скоммутированных со входом **MPX 100** и запустите воспроизведение. Индикаторы входного уровня должны быть зелеными. Если загорается красным светом индикатор перегрузки **CLIP**, приберите немного выходной уровень инструмента или посыла на эффект.
3. Поворачивая ручку **Input** добейтесь, чтобы индикатор **CLIP** загорался только на пиках входного сигнала.
4. Установите ручку **Mix** в положение **Dry**.
5. Ручкой **Output** отрегулируйте выходной уровень.
6. Если **MPX 100** коммутируется с использованием пультовых посылов и возвратов, выверните ручку **Mix** до упора по часовой стрелке (на выходе присутствует только обработанный сигнал).

Индикаторы **Level** загораются в том случае, если уровень входного сигнала превышает 30 dB, а **CLIP**, если происходит искажение сигнала (-2.5 dB). Если уровень входного сигнала установлен правильно, то зеленые индикаторы (**Level**) горят практически непрерывно, а красные (**CLIP**) загораются только при пиковых скачках.

★ **При включении питания рекомендуется придерживаться следующей последовательности: сначала включаются музыкальные инструменты и обработка, затем микшер и в последнюю очередь — усилители.**

Коммутационное поле задней панели



Коммутация аудиоразъемов

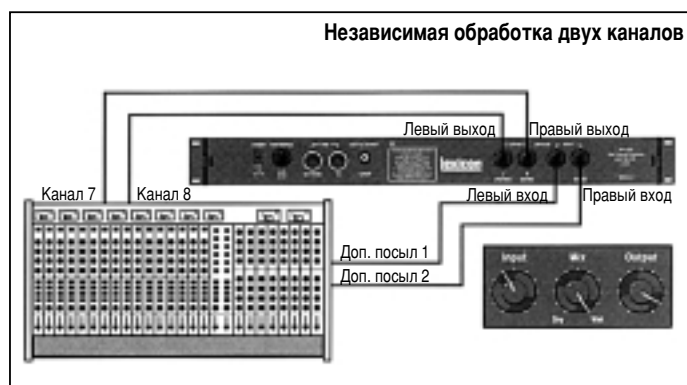
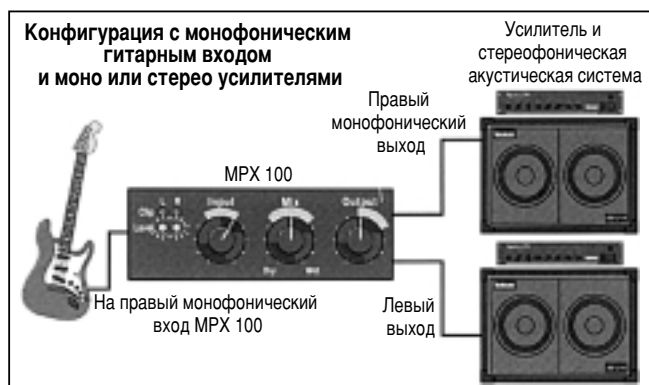
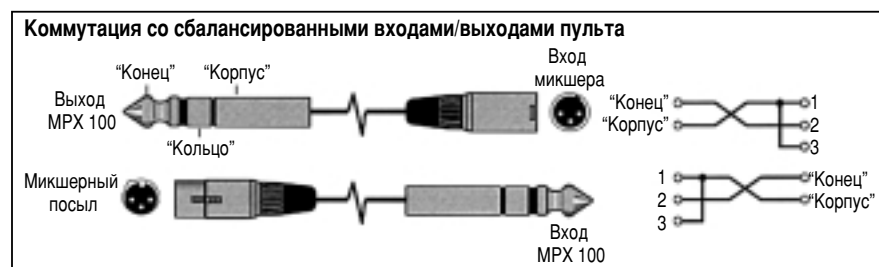
Для приема и передачи аудиосигналов рекомендуется использовать высококачественные экранированные кабели (со стороны процессора MPX 100 они должны иметь несбалансированные разъемы, выполненные в виде 1/4" джеков). Процессор MPX 100 может обрабатывать сигналы как монофонических, так и стереофонических источников звука. При обработке источника моно сигнала прямой сигнал присутствует на обоих выходах. Рекомендуется использовать выходы в стереофоническом режиме, независимо от того, в каком режиме используются входы. Однако, если необходимо снять моно сигнал, то используйте правый выход. В этом случае (скоммутирован только правый выход) сигналы каналов микшируются внутренними схемами процессора.

Наушники

Стереофонический сигнал, необходимый для подключения наушников снимается с левого выхода (при этом правый ни с чем не коммутируется). Это очень удобно, поскольку при такой схеме подключения происходит автоматическая регулировка уровня выходного сигнала левого канала.

Ножной переключатель

Скоммутированный с расположенным на задней панели гнездом FOOTSWITCH, ножной переключатель позволяет дублировать функции кнопок Tap и Bypass. Можно использовать любую ножной переключатель моментального срабатывания. С процессором он соединяется при помощи 1/4" джека TRS. С помощью переходника (Y-разъема) можно скоммутировать с MPX 100 два одинарных переключателя. Коммутацию необходимо завершить до того, как будет включено питание процессора. В противном случае будет включен режим Bypass.



Основные режимы работы MPX 100

Выбор программ

Для выбора программ процессора MPX 100 используются ручки **PROGRAM** и **VARIATION**. Ручка **PROGRAM** служит для выбора банка: Single (банк простых программ) и Dual (банк двойных программ). Простые программы расположены в левом секторе (см. рис.), а двойные и пользовательские — в правом.

Простые программы

Если выбрана простая программа (ручка **PROGRAM**), то ручка **VARIATION** используется для смены вариаций эффектов. Причем позиции 1 — 8 используются для загрузки одной из восьми вариаций первого эффекта, а позиции 9 — 16 — для загрузки вариаций второго эффекта.

Например, если выбрана программа **Plate**, **Gate**, то позиции 1 — 8 ручки **VARIATION** загружают одну из восьми версий программы Plate, а позиции 9 — 16 соответствуют различным версиям программы Gate.

Если же выбрана программа Special FX (специальные эффекты), то ручка **VARIATION** используется для загрузки одной из шестнадцати ее версий.

Двойные (Dual) программы



Если выбрана двойная программа (ручка **PROGRAM**), то ручка **VARIATION** используется для загрузки одной из 16 версий, каждая из которых имеет по два эффекта.

Пользовательские (User) программы



Если выбран пользовательский банк (ручка **PROGRAM**), то ручка **VARIATION** используется для определения одной из 16 его позиций, в которую можно сохранить пользовательскую программу. Изначально пользовательские программы дублируют заводские пресетные.

Редактирование

Процессор MPX 100 имеет очень простую процедуру редактирования программ. Все основные параметры программы модифицируются с помощью расположенной на передней панели ручки **Adjust**. Ручка **Effects Lvl/Bal** используется для регулирования уровня простой программы (Single) или баланса эффектов двойных программ (Dual). Если с помощью этих ручек было изменено значение хотя бы одного параметра программы, загорается светодиод **Edit**, сигнализируя о том, что программа отредактирована, но еще не сохранена.

Регулировка темпа

Кнопка Tap



При загрузке программ, использующих темп, кнопка **Tap** начинает мигать с соответствующей скоростью.

Функция регулировки темпа процессора MPX 100 позволяет устанавливать время задержки и частоту модуляции соответствующих программ в зависимости от темпа музыкального произведения. Для установки темпа с помощью расположенной на лицевой панели кнопки **Tap**, необходимо нажать на нее два раза в соответствии со скоростью исполнения того или иного произведения. Если снова необходимо изменить темп, то еще раз дважды нажмите с соответствующей частотой на кнопку **Tap**.

Регулировка темпа с помощью входного аудиосигнала

Время задержки программ процессора MPX 100 можно устанавливать с помощью входного аудиосигнала.

1. Удерживайте кнопку **Tap** нажатой в течении двух секунд (для этой цели можно использовать опциональный ножной переключатель).
2. В то время, когда кнопка **Tap** удерживается нажатой, сыграйте в требуемом ритме две короткие ноты.
3. В зависимости от длительности паузы между сыгранными нотами процессор MPX 100 вычислит темп.

Эта опция очень удобна при работе на концерте.

Во многих пресетных программах значение темпа сохраняется как один из параметров. Можно отредактировать это значение и сохранить программу в банк пользовательских программ (User). Кроме того, можно установить такой режим работы MPX 100, что при загрузке новой программы текущий темп изменяться не будет (см. главу "Системный режим"). Для этого необходимо установить параметр Темпо (темп) в значение Global (глобальный). О том, что загруженная программа использует темп, можно судить по тому, что кнопка **Tap** мигает.



Используйте ручку **PROGRAM** для выбора банка программ (Single, Dual или User).



Для загрузки одной из 16 версий программ установите в соответствующую позицию ручку **VARIATION**.



Ручка **Adjust** используется для модификации основных параметров программы.



Ручка **Effects Lvl/Bal** используется для регулирования уровня простой программы (Single) или баланса эффектов двойных программ (Dual).



Светодиод **Edit** загорается в том случае, если программа была модифицирована, но еще не сохранена.

Установка темпа по MIDI

С помощью режима Learn можно настроить процессор на управление кнопкой **Tap** от внешнего MIDI-оборудования. MIDI-контроллеры, например, ножная педаль MPX R1, могут передавать в MPX 100 контроллерную информацию непрерывного типа или формата Program Change. Процессор будет воспринимать эти сообщения и соответствующим образом корректировать темп. В качестве управляющих могут также использоваться контроллеры, кнопки и фейдеры многих современных консолей.

Помимо этого, MPX 100 может принимать синхронизирующие сообщения формата MIDI Clock. Это позволяет автоматически синхронизировать внутренний темп процессора с внешними MIDI-секвенсерами или барабанными модулями (см. главу "Работа с MIDI").

Режим Bypass

Для включения режима необходимо нажать на расположенную на лицевой панели кнопку **Bypass**. При этом MPX 100 будет пропускать только прямой (необработанный эффектом) сигнал или мьютировать входы эффекта.

Выбор одной из этих двух опций определяется параметром системного режима Bypass (см. главу "Системный режим"). Функцией Bypass можно управлять также с помощью ножного переключателя или по MIDI.



Кнопка **Bypass** используется для мьютирования или отключения эффекта.

Сохранение программ

Для входа в режим сохранения программ нажмите на кнопку **Store** (она начнет медленно мигать).

Для выхода из режима без выполнения операции сохранения нажмите на эту кнопку еще один раз.

Установите ручку **PROGRAM** в позицию **User** и с помощью ручки **VARIATION** выберите одну из 16 пользовательских программ. Для сохранения программы в выбранную позицию еще раз нажмите на кнопку **Store**. Она быстро замигает, а по окончании процедуры — погаснет. Погаснет также и индикатор Edit. Программа, хранившаяся ранее под этим номером, стирается.



Системный режим

Для входа в режим редактирования системных параметров и пересылки MIDI-дампов необходимо примерно в течении двух секунд удерживать нажатой кнопку **Bypass**. При этом начнут медленно мигать кнопки **Bypass** и **Store**. Далее будут описаны параметры этого режима. Для выбора параметра используется ручка **VARIATION**, а для изменения его значения или создания резервной копии (MIDI-дампа) на внешнем оборудовании — кнопка **Store**. Текущее значение параметра отображается с помощью светодиодного индикатора **Edit**.

После окончания операции редактирования системных параметров установите ручку **VARIATION** в прежнее положение (при этом загорится кнопка **Tap**). В противном случае при выходе из системного режима будет загружена новая программа, соответствующая текущему положению этой ручки. Для выхода из режима редактирования системных параметров нажмите на кнопку **Bypass**. Если было изменено значение хотя бы одного из параметров, кнопка **Store** начнет быстро мигать.

Удерживайте нажатой кнопку **Bypass** в течение двух секунд...

Кнопки **Bypass** и **Store** начинают медленно мигать.

С помощью ручки **VARIATION** выберите параметр.

Системные параметры.

MIDI-дампы.

Для изменения значения параметра или создания резервной копии (MIDI-дампа) на внешнем оборудовании нажмите на кнопку **Store**.

Параметры системного режима

| Положение ручки VARIATION | Параметр | Значение параметра, если светодиодный индикатор Edit Горит | Значение параметра, если светодиодный индикатор Edit Не горит |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | Bypass | Mute | Bypass* |
| 2 | Пэтч | Отключен | Включен* |
| 3 | Загрузка программы | Mute | Bypass* |
| 4 | Цифровой выход | Прямой | Обработанный* |
| 5 | MIDI OUT/THRU | Out* | Thru |
| 6 | MIDI Program Change | Отключен | Включен* |
| 7 | MIDI Clock | Отключен | Включен* |
| 8 | Темп | Программный* | Глобальный |
| MIDI-дампы (для передачи необходимо нажать на кнопку Store) | | | |
| 14 | Дамп пользовательских программ | | |
| 15 | Дамп текущей программы | | |
| 16 | Системный дамп и пэтчи режима Learn | | |

*Заводские установки

Вращайте ручку **VARIATION** до тех пор, пока не загорится индикатор **Tap**, т.е. пока не будет выбрана программа, которая была загружена в момент входа в системный режим. Для выхода из режима нажмите на кнопку **Bypass**.

Параметры системного режима

1 Bypass Mute/Bypass

Определяет функцию кнопки Bypass (а также ножного переключателя или MIDI-контроллера, назначенного на управление этой кнопкой). Если параметр установлен в Mute, то мьотируются входы, если в Bypass, то отключается обработка (на выходе присутствует только прямой, необработанный, сигнал).

2 Пэтч Отключен/Включен

Позволяет отключать/включать действие установок (пэтчей) режима Learn.

3 Загрузка программы Mute/Bypass

Определяет поведение MPX 100 в процессе загрузки программы.

4 Цифровой выход Прямой/Обработанный

Определяет — будет ли на цифровом выходе присутствовать эффект (Обработанный) или только прямой сигнал (Прямой).

5 MIDI OUT/THRU Out/Thru

Определяет режим работы расположенного на задней панели гнезда MIDI OUT/THRU — MIDI OUT или MIDI THRU.

6 MIDI Program Change Отключен/Включен

Определяет — будет ли MPX 100 загружать новую программу при получении по MIDI сообщения формата Program Change (Включен) или нет (Отключен).

7 MIDI Clock Отключен/Включен

Определяет — будет ли MPX 100 реагировать на синхронизирующие сообщения формата MIDI Clock (Включен) или нет (Отключен).

8 Темп Программный/Глобальный

Определяет — будет ли вместе с программой загружаться ее темп (Программный) или оставаться текущий (Глобальный).

14 — 16 MIDI-дампы

Определяет — какой из MIDI-дампов будет передаваться (см. главу "Работа с MIDI").

Описание программ

Двести сорок программ MPX 100 обеспечивают широкую палитру высококлассных эффектов. Кроме того, ручка **Adjust** позволяет модифицировать программу в соответствии с конкретными потребностями. В целях облегчения трудоемкого процесса редактирования эта ручка во многих эффектах регулирует одновременно несколько параметров. Например, в большинстве программ Chamber и Room ручка **Adjust** управляет акустической "прозрачностью" (liveness) помещения, изменяя длину реверберационного хвоста, установки эквалайзера и интенсивность первичных отражений одновременно.

В зависимости от выполняемой функции, нулевая точка отсчета ручки **Adjust** может меняться. В некоторых случаях она действует как линейный регулятор (минимальному значению соответствует положение ручки, вывернутой до упора влево, а максимальному — до упора вправо, аналог регулятора громкости), а в других — как биполярный (минимальному положению соответствует центральное положение, аналог регулятора усиления/подавления в эквалайзере).



Далее в этой главе будут подробно описаны все программы и выбираемые с помощью ручки **VARIATION** их вариации.

Plate

Вариации программы Plate процессора MPX 100 синтезируют относительно прозрачный звук металлических пластин с высокой начальной диффузией. Программа используется для придания музыкальному материалу насыщенности и великолепно звучит на перкуссионных инструментах.

Первоначально эффект пластинчатой реверберации достигался за счет тонких больших металлических пластин, подвешенных вертикально с помощью пружин. Эффект большого открытого пространства моделировался с помощью сигналов датчиков, прикрепленных к вибрирующим пластинам.

Gate (гейт)

Программа гейтирования позволяет обрубать реверберационные хвосты обрабатываемых сигналов. Она хорошо звучит на ударных инструментах, особенно на малом барабане и томах.

| | Вариации программы Plate | Ручка Adjust | Кнопка Tap |
|---|--------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 | Малая пластина | Прозрачность (liveness) | — |
| 2 | Средняя пластина | Прозрачность | — |
| 3 | Большая пластина | Прозрачность | Предварительная задержка (1/32 нота) |
| 4 | Очень большая пластина | Длина реверберационного хвоста | Предварительная задержка (1/32 нота) |
| 5 | Тонкая пластина | ± Длина реверберационного хвоста/15 i.p.s. или 7.5 i.p.s. | — |
| 6 | Широкая пластина | Длина реверберационного хвоста | Предварительная задержка (1/32 нота) |
| 7 | Большая легкая пластина | Длина реверберационного хвоста | Предварительная задержка (1/32 нота) |
| 8 | Вокальная пластина | Обрезной фильтр низких частот, длина реверберационного хвоста. | Эхо |

| | Вариации программы Gate | Ручка Adjust | Кнопка Tap |
|----|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 9 | Ровный (Straight) гейт | Длительность* | — |
| 10 | Барабанный гейт | Длительность * | — |
| 11 | Наклонный (Slope) | Длительность * | — |
| 12 | 140 ms гейт | Обрезной фильтр высоких частот | Предварительная задержка (1/32 нота) |
| 13 | 240 ms гейт | Обрезной фильтр высоких частот | Предварительная задержка (1/32 нота) |
| 14 | 340 ms гейт | Обрезной фильтр высоких частот | Предварительная задержка (1/32 нота) |
| 15 | 440 ms гейт | Обрезной фильтр высоких частот | Предварительная задержка (1/32 нота) |
| 16 | 540 ms гейт | Обрезной фильтр высоких частот | Предварительная задержка (1/32 нота) |



Необходимо помнить о том, что если длительность установлена слишком малой (ручка Adjust), то звук будет резко обрываться.

Первоначально гейтированная реверберация достигалась путем пропускания сигнала ревербератора (например, пластинчатого) через гейтирующее (шумоподавляющее) аналоговое оборудование. Время спада (decay) устанавливалось коротким, а продолжительность звучания регулировалось удержанием (hold).

Hall

Прозрачный реверберационный эффект программы Hall позволяет добавить объем звучанию музыкального материала, в минимальной степени окрашивая его. Эффект хорошо звучит как на вокальной, так и на инструментальной музыке. Кроме того, можно обрабатывать этой программой записанные по отдельности треки, создавая видимость игры в одном помещении.

Программы Hall фирмы Lexicon позволяют воссоздавать акустику реальных помещений, начиная от огромных концертных помещений, и заканчивая небольшими камерными залами.

|  | Вариации программы Hall | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  |
|---|-------------------------|--|--|
| 1 | Концертный зал | Реверберационный хвост | — |
| 2 | Маленькая церковь | Реверберационный хвост | — |
| 3 | Джазовый зал | Реверберационный хвост | — |
| 4 | Танцевальный зал | Реверберационный хвост | — |
| 5 | Смешанный (Synth) зал | Реверберационный хвост | — |
| 6 | Зал средних размеров | Реверберационный хвост | — |
| 7 | Большой зал | Реверберационный хвост | — |
| 8 | Большая церковь | Реверберационный хвост | — |

Chamber

Стерефоническая программа Chamber позволяет моделировать акустику помещений, практически не окрашивая затухание звука. Начальная диффузия аналогична программе Hall, однако эффект пространственности и объема менее заметен. Эта характерная особенность позволяет обрабатывать эффектом музыкальный материал самой разнообразной фактуры. Очень хорошие результаты получаются при обработке речевого материала. Программа позволяет достичь более высокого уровня громкости без искажения тембра.

Исторические студийные помещения звукозаписи имели экзотичный интерьер с мониторами и множеством микрофонов, позволяющих подчеркнуть акустические особенности конкретного помещения.




|  | Вариации программы Chamber | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  |
|---|----------------------------|--|--|
| 9 | Кирпичные стены | Прозрачность | — |
| 10 | Подвал | Прозрачность | — |
| 11 | Живой концерт | Прозрачность | Задержка эха |
| 12 | Перкуссия 1 | Прозрачность | — |
| 13 | Перкуссия 2 | Прозрачность | — |
| 14 | Камерный концерт | Прозрачность | — |
| 15 | Вокал 1 | Прозрачность | Задержка эха |
| 16 | Вокал 2 | Прозрачность | Задержка эха |

Ambience

Программа Ambience моделирует отражение звука от поверхностей с постепенным падением уровня отраженного сигнала и сужением его частотного спектра. С ростом номера вариации (от 1 до 8) увеличивается размер моделируемого помещения.

Программа Ambience придает теплоту, объем и глубину исполнению, практически не изменяя тембра музыкального материала.

Обычно используется для добавления объема записанной музыке или речи.

|  | Вариации программы Ambience | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  |
|---|-----------------------------|--|--|
| 1 | Вокальное помещение | Обрезной фильтр высоких частот | — |
| 2 | Очень маленький объем | Обрезной фильтр высоких частот | — |
| 3 | Маленький объем | Обрезной фильтр высоких частот | — |
| 4 | Средний объем | Обрезной фильтр высоких частот | — |
| 5 | Студийное помещение D | Обрезной фильтр высоких частот | — |
| 6 | “Прозрачное” помещение | Уровень затухания | — |
| 7 | “Темное” помещение | Уровень затухания | — |
| 8 | Мраморное фойе | Прозрачность | — |

Room

Программа Room хорошо звучит на барабанах и перкуссии, а также может быть использована при обработке гитарных треков. С ростом номера вариации (от 1 до 8) увеличивается размер моделируемого помещения.

Программа Room моделирует акустику небольших помещений.

|  | Вариации программы Room | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  |
|---|----------------------------|--|--|
| 9 | Спальня | Отражения от стен | — |
| 10 | Отделанная кафелем комната | Обрезной фильтр низких частот | — |
| 11 | Студийное помещение C | Прозрачность | — |
| 12 | Маленькая комната | Прозрачность | — |
| 13 | Студийное помещение B | Реверберационный хвост | — |
| 14 | Репетиционное помещение | Низко/высокочастотный эквалайзер | — |
| 15 | Студийное помещение A | Реверберационный хвост | — |
| 16 | Большая комната | Низко/высокочастотный эквалайзер | — |

Tremolo (тремоло)

Процессор MPX 100 имеет несколько вариаций эффекта тремоло с различными формами огибающих (квадратная, в форме зуба, треугольная, синусоида и выпрямленная синусоида). Эффект может работать как в монофоническом, так и в стереофоническом режимах. Некоторые вариации программы Tremolo позволяют регулировать частоту модуляции, устанавливая ее в соответствии с темпом музыкального произведения (кнопка Tap). Другие вариации позволяют инвертировать фазу левого и правого каналов относительно друг друга. Это позволяет панорамировать эффект.

Рекомендуется выворачивать ручку Mix до упора вправо (на выходе присутствует только обработанный сигнал). Добавление в микс прямого сигнала позволяет регулировать глубину эффекта.

При использовании программы Tremolo необходимо обращать отдельное внимание на соответствие темпа музыкального произведения и частоты модуляции эффекта.

| | Вариации программы Tremolo | Ручка Adjust | Кнопка Tap |
|---|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | Выпрямленная синусоида | Частота модуляции 0.4 — 15 Hz | — |
| 2 | Квадрат | Частота модуляции 0.4 — 15 Hz | — |
| 3 | Зуб | Частота модуляции 0.4 — 15 Hz | — |
| 4 | Выпрямленная синусоида | Охват (sweep): 0, 90, 180, 270 | Частота модуляции (1/8 нота) |
| 5 | Квадрат | Охват: 0, 90, 180, 270 | Частота модуляции (1/8 нота) |
| 6 | Зуб | Охват: 0, 90, 180, 270 | Частота модуляции (1/8 нота) |
| 7 | Треугольник | Охват: 0, 90, 180, 270 | Частота модуляции (1/8 нота) |
| 8 | Синусоида | Охват: 0, 90, 180, 270 | Частота модуляции (1/8 нота) |

Тремоло — эффект ритмического изменения громкости, обычно используется усиления выразительности партий вокала и духовых инструментов. Кроме того, это также один из старейших электронных эффектов, часто применяемых гитаристами, клавишниками и вокалистами. Характер звучания эффекта сильно зависит от частоты модуляции и формы огибающей. Стереофонический эффект позволяет усилить выразительность за счет панорамирования.

Rotary

Программа Rotary моделирует эффект Лесли (эффект вращающихся динамиков). Входной сигнал разбивается на низко- и высокочастотный диапазоны. Эффект вращения достигается за счет синхронного сдвига частоты, тремоло и панорамирования. Как и в физической модели эффекта, высоко- и низкочастотные динамики “вращаются” в противоположные стороны с разными скоростями, определяемыми ускорением, которое моделирует инерцию механических устройств.

| | Вариации программы Rotary | Ручка Adjust | Кнопка Tap |
|----|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 9 | Вращение | Быстро/Медленно | — |
| 10 | Вращение | Быстро/Медленно, Ширина базы | — |
| 11 | Вращение | Быстро/Медленно, Баланс | — |
| 12 | Медленное вращение | ± Резонанс | — |
| 13 | Вращение с переменной скоростью | Скорость | — |
| 14 | Вращение | Баланс | Скорость (четвертная нота) |
| 15 | Вращение | Ширина базы | Скорость (четвертная нота) |
| 16 | Вращение | ± Резонанс | Скорость (четвертная нота) |

Эффект Лесли хорошо звучит на всех органых тембрах, однако с не меньшим успехом может применяться и для обработки гитарных партий, а также ритмических партий электропиано. В многих случаях он может заменить эффекты хоруса и тремоло практически на любом музыкальном материале. Во всех вариациях программы Rotary (9 — 16) рекомендуется выворачивать ручку Mix до упора вправо (на выходе присутствует только обработанный сигнал).

Первоначально вращающиеся динамики были разработаны для получения эффекта вибрато для церковных органов. Наиболее известная модель (Leslie Model 122) имела два вращающихся с быстрой и медленной скоростью элемента — высокочастотный рупор и низкочастотный ротор соответственно.

Chorus (хорус)

Программа стереофонического хоруса использует шесть независимых, случайным образом формируемых эффектов задержки, которые распределены по всей стерео базе. Программа Chorus была позаимствована у Lexicon PCM 80 и позволяет создавать эффект исполнения одной и той же партии несколькими музыкантами одновременно. Она великолепно звучит как на акустической, так и на электрической гитарах.

| | Вариации программы Chorus | Ручка Adjust | Кнопка Tap |
|---|---------------------------|--------------------------------|------------|
| 1 | Насыщенный хорус | ± Резонанс | — |
| 2 | Насыщенный хорус | ± Глубина | — |
| 3 | Насыщенный хорус | Частота | — |
| 4 | Насыщенный хорус | Обрезной фильтр высоких частот | — |
| 5 | Диффузный хорус | Диффузия | — |
| 6 | Слэпированный хорус | Диффузия | — |
| 7 | Слэпированный хорус | ± Резонанс | — |
| 8 | Слэпированный хорус | ± Глубина | — |

Для того, чтобы получить более насыщенный эффект хоруса, необходимо вывернуть ручку Mix до упора вправо.

Эффект хоруса используется для своеобразного размножения копий звука источника. Программа традиционно используется для получения более насыщенного звука гитары без изменения первоначального тембра. Кроме того, хорус часто применяется в комбинации с эхо, Plates и другими реверберационными эффектами.

Flange (флэнжер)

Стерефонический эффект флэнжера MPX 100 использует две двух-отборные задержки (по одной на каждом из каналов). Для получения более глубокого эффекта флэнжера для всех вариаций программы (9 — 16), необходимо вывернуть ручку **Mix** до упора вправо.

Первоначально эффект флэнжера достигался с помощью двух магнитофонов, воспроизводящих один и тот же музыкальный материал. При этом поочередно придерживалась катушка на одном из магнитофонов, а затем — отпускаясь. В результате фазовых вычитаний и сложений получался звук, моделирующий акустику тоннеля.

Pitch (транспонирование)

Стерефоническая полифоническая программа Pitch позволяет транспонировать звук в пределах двух октав вниз и одной октавы вверх. Для чистого транспонирования звука источника выверните ручку **Mix** до упора вправо (на выходе процессора присутствует только обработанный сигнал), для получения интервала — установите ее где-нибудь посередине.

Изменение величины интервала транспозиции позволяет как добиваться эффектов небольшой расстройки, так и строить гармонические интервалы и аккорды.

Detune (расстройка)

Программа Detune использует четыре голоса (по два на каждом из каналов). Чем больше параметр расстройки (ручка **Adjust**), тем сильнее расстраивается пара голосов в каждом из каналов. При использовании этого эффекта отпадает необходимость добавлять в общий микс прямой сигнал. Для получения более заметного эффекта необходимо вывернуть ручку **Mix** до упора вправо.




Эффект расстройки, добавляя задержанную и транспонированную копию сигнала к оригиналу, позволяет тем самым добиваться более насыщенного звучания. Это часто используется для имитации записи двойных треков (дабл-треков). Кроме того, этот эффект можно использовать вместо хоруса, когда необходимо обогатить звук, но не хочется, чтобы были слышны колебания, свойственные процессу модуляции.



Delay (задержка), Echo (эхо)




Среди вариаций программ задержки и эха в процессоре MPX 100 имеются монофонические (5.5 секунд), стерефонические (2.7 секунды) и 6-голосные многоотборные эффекты. В каждой из 16 вариаций могут использоваться эффекты цифровой задержки или магнитофонного (tape) эха. Если ручка **Adjust** установлена на левый сектор (см. рисунок), то воспроизводится эффект магнитофонного эха (каждый следующий повтор слабее и глуше предыдущего). Если ручка **Adjust** установлена на правый сектор (см. рисунок), то входной сигнал обрабатывается цифровой задержкой (каждый следующий повтор имеет тот же тембр, но тише предыдущего).

В вариациях 1 — 8 ручка **Adjust** регулирует количество повторов (центральное положение соответствует одному повтору). Время задержки устанавливается с помощью кнопки **Tap**. В вариациях 9 — 16 регулируется только время задержки/эха (количество повторов неизменно). Чем ближе к центральному положению установлена ручка **Adjust**, тем меньше значение этого параметра. Каждая из вариаций основана на своем пресетном ритме.




Эффекты задержки и эха основаны на многократном воспроизведении исходного сигнала небольшой продолжительности. Раньше этот эффект реализовывался с помощью магнитофона — исходный сигнал повторялся с 100-миллисекундной задержкой. Подавая сигнал с выхода магнитофона обратно на его вход, можно получить многократное повторение исходного сигнала (эффект эха). Причем каждый следующий повтор будет тише и глуше предыдущего (особенности аналоговой аппаратуры). Цифровые задержки не изменяют тембральных характеристик исходного сигнала. В этом случае повторы отличаются только громкостью.


|  | Вариации программы Flange | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  |
|--|-----------------------------------|---|---|
| 9 | Легкий флэнжер: синфазный | ± Резонанс | — |
| 10 | Легкий флэнжер: противофазный | ± Резонанс | — |
| 11 | Легкий флэнжер: синфазный | Частота | — |
| 12 | Легкий флэнжер: противофазный | Частота | — |
| 13 | Насыщенный флэнжер: синфазный | ± Резонанс | — |
| 14 | Насыщенный флэнжер: противофазный | ± Резонанс | — |
| 15 | Легкий флэнжер | Охват (sweep): 0, 90, 180, 270 | — |
| 16 | Насыщенный флэнжер | Охват: 0, 90, 180, 270 | — |

|  | Вариации программы Pitch | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  |
|---|--|--|--|
| 1 | Полутоновая транспозиция | От -2 до +1 октавы | — |
| 2 | Постепенное (плавное) транспонирование | ± Октава | — |
| 3 | +/- 100 процентов | +/- 100 процентов | — |
| 4 | Малая терция в кварту | Малая терция в кварту | — |
| 5 | Кварту/квинта | Кварту в квинту | — |
| 6 | Квинта/секста | Квинта в сексту | — |
| 7 | Вторая инверсия трезвучия | Минорное/мажорное трезвучие | — |
| 8 | Аккордовая транспозиция | Инверсия | — |

|  | Вариации программы Detune | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  |
|---|---------------------------|--|--|
| 9 | Слабая | Расстройка | — |
| 10 | Умеренная | Расстройка | — |
| 11 | Сильная | Расстройка | — |
| 12 | Полнодиапазонная | Расстройка | — |
| 13 | “Теплая” и Слабая | Расстройка | — |
| 14 | “Теплая” и Умеренная | Расстройка | — |
| 15 | “Теплая” и Сильная | Расстройка | — |
| 16 | Слэпированная | Расстройка | — |



|  | Вариации программы Delay и Echo | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | Монофоническая, четвертные ноты | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |
| 2 | Стерефоническая, четвертные ноты | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |
| 3 | Триольная свингованная (shuffle) | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |
| 4 | Восьмая нота с точкой | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |
| 5 | Восьмая с точкой и триоль | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |
| 6 | Пинг-понговая, четвертные ноты | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |
| 7 | Триольный ритм 1 | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |
| 8 | Триольный ритм 2 | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |
| 9 | Монофоническая | Время Delay/Echo: 0 — 0.5 s | |
| 10 | Стерефоническая | Время Delay/Echo: 0 — 2.7 s | |
| 11 | Магнитофонная (аналоговая) | Время Delay/Echo: 3 3/4 — 30 ips | |
| 12 | Multi Bounce | Время Delay/Echo: 0 — 100 ms | |
| 13 | Multi Linear | Время Delay/Echo: 0 — 400 ms | |
| 14 | Multi Inverse | Время Delay/Echo: 0 — 400 ms | |
| 15 | Multi Repeat | Время Delay/Echo: 0 — 150 ms + обратная связь | |
| 16 | Multi Pong | Время Delay/Echo: 0 — 200 ms + обратная связь | |

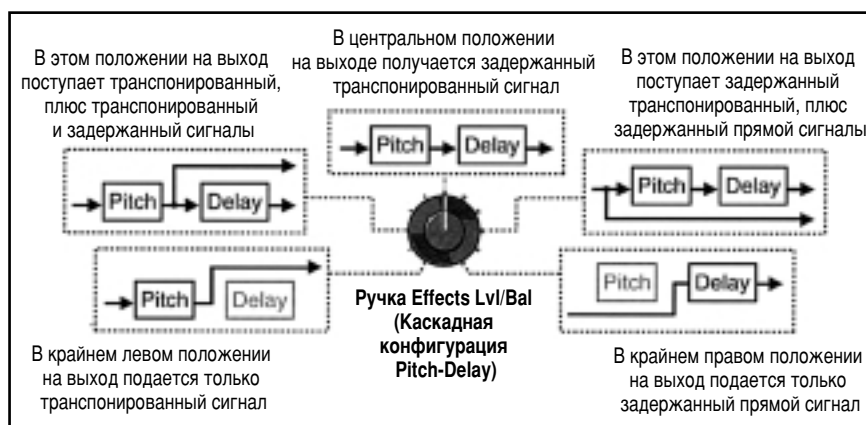
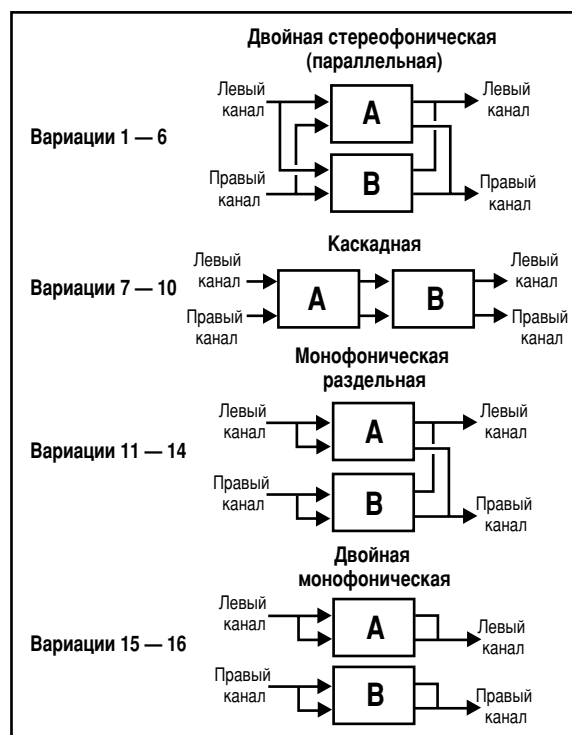
 При обработке сигнала с помощью эффектов задержки или эха необходимо уделять пристальное внимание тому, чтобы повторы воспроизводились в соответствии с темпом и ритмом музыкального произведения.

Двойные программы




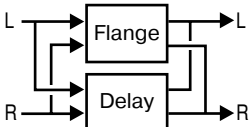
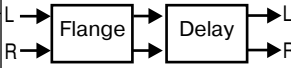
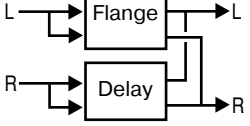
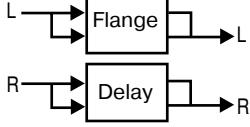
Двойные программы процессора MPX 100 объединяют эффекты задержки или реверберации с эффектами флэнжера, транспонирования или хоруса. Баланс эффектов комбинации регулируется с помощью ручки **Effects Lvl/Bal**. Двойная программа имеет одну из четырех конфигураций: двойная стереофоническая (параллельная), каскадная, монофоническая раздельная и двойная монофоническая.

Вариациям 1 — 6 соответствует двойная стереофоническая конфигурация, в которой на каждый из стереофонических эффектов подается стереосигнал. Вариациям 7 — 10 соответствует каскадная конфигурация, в которой стереофонические эффекты расположены последовательно. Вариациям 11 — 14 соответствует монофоническая раздельная конфигурация, отличающаяся от двойной стереофонической тем, что на вход одного эффекта подается сигнал левого канала, а на вход другого — правого (выход обоих эффектов остается стереофоническим). Вариациям 15 и 16 соответствует двойная монофоническая конфигурация.




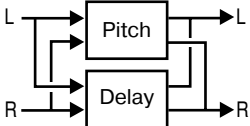
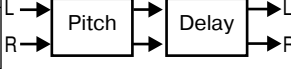
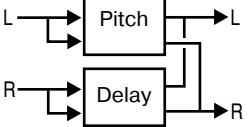
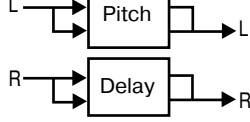
Во всех конфигурациях, кроме каскадной, ручка **Effects Lvl/Bal** регулирует баланс входящих в нее эффектов. В каскадной конфигурации эта ручка определяет уровень первого эффекта или уровень прямого сигнала, поступающего на вход второго.






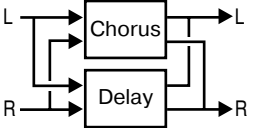
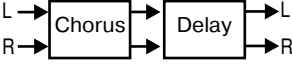
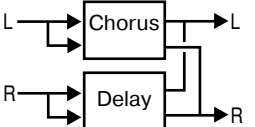
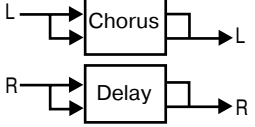
Flange-Delay

|  | Вариации программы Flange-Delay | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  | Конфигурация |
|---|--|--|--|---|
| 1 | Насыщенный флэнжер — Стерефоническая задержка | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки (четвертная нота) |  |
| 2 | Насыщенный флэнжер — Стерефоническая задержка | Обратная связь Delay/Echo | Восьмая нота с точкой | |
| 3 | Насыщенный флэнжер — Стерефоническая задержка | Обратная связь Delay/Echo | Восьмая триоль | |
| 4 | Легкий флэнжер — Ping Pong | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки (четвертная нота) | |
| 5 | Легкий флэнжер — Repeat | Время Delay/Echo: 0 — 150 ms, обратная связь | — | |
| 6 | Легкий флэнжер — Bounce | Время Delay/Echo: 0 — 200 ms, обратная связь | — | |
| 7 | Насыщенный флэнжер > Стерефоническая задержка | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки (четвертная нота) |  |
| 8 | Насыщенный флэнжер > Repeat | Время Delay/Echo: 0 — 150 ms, обратная связь | — | |
| 9 | Насыщенный флэнжер > Ping Pong | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки (четвертная нота) | |
| 10 | Насыщенный флэнжер > Bounce | Время Delay/Echo: 0 — 200 ms, обратная связь | — | |
| 11 | Легкий флэнжер + Стерефоническая задержка | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки (четвертная нота) |  |
| 12 | Легкий флэнжер + Ping Pong | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки (четвертная нота) | |
| 13 | Легкий флэнжер + Repeat | Время Delay/Echo: 0 — 150 ms, обратная связь | — | |
| 14 | Легкий флэнжер + Bounce | Время Delay/Echo: 0 — 200 ms, обратная связь | — | |
| 15 | Насыщенный флэнжер / Монофоническая задержка | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки (четвертная нота) |  |
| 16 | Насыщенный флэнжер / Монофоническая задержка | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки (четвертная нота с точкой) | |

Pitch-Delay

|  | Вариации программы Pitch-Delay | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  | Конфигурация |
|---|---|--|--|---|
| 1 | Квинта вверх/вниз — Стерефоническая, четвертная нота | ± квинта | Время задержки |  |
| 2 | Октава вверх/вниз — Триоль свинговая (shuffle) | ± октава | Время задержки | |
| 3 | Октава вверх/вниз — Восьмая и триоль | ± октава | Время задержки | |
| 4 | Терция/кварта вверх — Пинг-понговая, четвертная нота | Малая терция в кварту | Время задержки | |
| 5 | Кварта/квинта вверх — Триольный ритм 1 | Кварта в квинту | Время задержки | |
| 6 | Квинта/секста вверх — Триольный ритм 2 | Квинта в сексту | Время задержки | |
| 7 | Октава вверх/вниз > Триольный ритм 1 | ± октава | Время задержки |  |
| 8 | Квинта вверх/вниз > Триольный ритм 2 | ± квинта | Время задержки | |
| 9 | Мажор/Минор | Малая/Большая терция с обратной связью | Время задержки | |
| 10 | Увеличение интервала | Увеличение интервала с обратной связью | Время задержки | |
| 11 | Квинта вверх/вниз + Стерефоническая, четвертная нота | ± квинта | Время задержки |  |
| 12 | Октава вверх/вниз + Триоль свинговая (shuffle) | ± октава | Время задержки | |
| 13 | Кварта/квинта вверх + Триольный ритм 1 | Кварта в квинту | Время задержки | |
| 14 | Квинта/секста вверх + Триольный ритм 2 | Квинта в сексту | Время задержки | |
| 15 | Октава вверх/вниз / Монофоническая четвертная нота | ± октава | Время задержки |  |
| 16 | Октава вверх/вниз / Триоль свинговая (shuffle) | ± октава | Время задержки | |




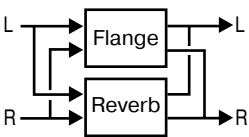
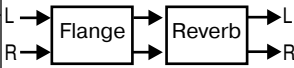
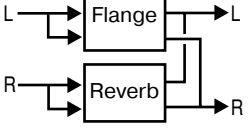
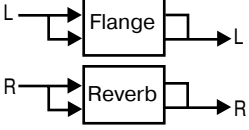
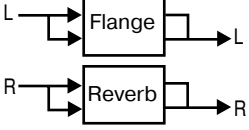
Chorus-Delay

|  | Вариации программы Chorus-Delay | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  | Конфигурация |
|--|---|--|--|---|
| 1 | Насыщенный хорус 1 — Стереофоническая, четвертная нота | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |  |
| 2 | Насыщенный хорус 1 — Восьмая нота с точкой | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки | |
| 3 | Насыщенный хорус 1 — Восьмая нота и триоль | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки | |
| 4 | Насыщенный хорус 1 — Пинг-понговая, четвертная нота | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки | |
| 5 | Насыщенный хорус 1 — Multi Repeat | Время Delay/Echo: 0 — 150 ms, обратная связь | — | |
| 6 | Насыщенный хорус 1 — Multi Pong | Время Delay/Echo: 0 — 200 ms, обратная связь | — | |
| 7 | Насыщенный хорус 1 — Стереофоническая, четвертная нота | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |  |
| 8 | Насыщенный хорус 2 — Multi Repeat | Время Delay/Echo: 0 — 150 ms, обратная связь | — | |
| 9 | Насыщенный хорус 2 — Пинг-понговая, четвертная нота | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки | |
| 10 | Насыщенный хорус 3 — Multi Pong | Время Delay/Echo: 0 — 200 ms, обратная связь | — | |
| 11 | Насыщенный хорус 1 — Стереофоническая, четвертная нота | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |  |
| 12 | Насыщенный хорус 1 — Пинг-понговая, четвертная нота | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки | |
| 13 | Насыщенный хорус 1 — Crossfeed | Время Delay/Echo: 0 — 150 ms, обратная связь | — | |
| 14 | Насыщенный хорус 1 — Multi Pong | Время Delay/Echo: 0 — 200 ms, обратная связь | — | |
| 15 | Насыщенный хорус 4 — Монофоническая, четвертная нота | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки |  |
| 16 | Насыщенный хорус 4 — Восьмая нота с точкой | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки | |




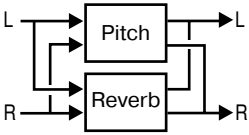
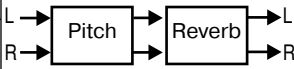
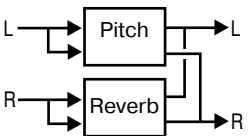
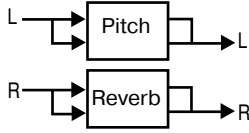
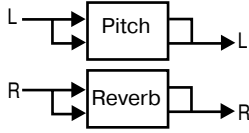
Delay-Reverb

|  | Вариации программы Delay-Reverb | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  | Конфигурация |
|--|---|--|--|---|
| 1 | Стереофоническая, четвертная нота — Небольшое помещение | Реверберационный хвост | Время задержки |  |
| 2 | Триоль свинговая (shuffle) — Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 3 | Восьмая нота и триоль — Большое помещение | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 4 | Пинг-понговая, четвертная нота — Небольшое помещение | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 5 | Триольный ритм 1 — Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 6 | Триольный ритм 2 — Большое помещение | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 7 | Стереофоническая, четвертная нота > Room | Реверберационный хвост | Время задержки |  |
| 8 | Восьмая нота и триоль > Большое помещение | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 9 | Триольный ритм 1 > Room | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 10 | Триольный ритм 2 > Большое помещение | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 11 | Стереофоническая, четвертная нота + Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Время задержки |  |
| 12 | Пинг-понговая, четвертная нота + Большое помещение | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 13 | Триольный ритм 1 + Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 14 | Триольный ритм 2 + Маленькое помещение | Реверберационный хвост | Время задержки | |
| 15 | Монофоническая, четвертная нота / Room | Реверберационный хвост | Время задержки |  |
| 16 | Триольный ритм 2 / Большое помещение | Реверберационный хвост | Время задержки | |




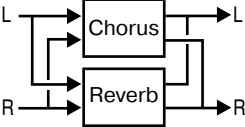
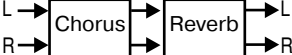
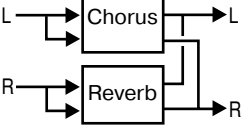
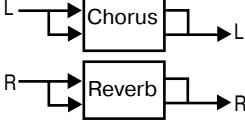
Flange-Reverb

|  | Вариации программы Flange-Reverb | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  | Конфигурация |
|---|---|---|---|--|
| 1 | Легкий флэнжер — Небольшое помещение | Реверберационный хвост | Частота флэнжера (целая нота) |  |
| 2 | Легкий флэнжер — Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Частота флэнжера (целая нота) | |
| 3 | Легкий флэнжер — Большое помещение | Реверберационный хвост | Частота флэнжера (целая нота) | |
| 4 | Насыщенный флэнжер — Небольшое помещение | Реверберационный хвост | — | |
| 5 | Насыщенный флэнжер — Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | — | |
| 6 | Насыщенный флэнжер — Большое помещение | Реверберационный хвост | — | |
| 7 | Легкий флэнжер > Большое помещение | Реверберационный хвост | Частота флэнжера (целая нота) |  |
| 8 | Насыщенный флэнжер > Большое помещение | Реверберационный хвост | — | |
| 9 | Легкий флэнжер > Room | Прозрачность | Частота флэнжера (целая нота) | |
| 10 | Насыщенный флэнжер > Room | Прозрачность | — |  |
| 11 | Легкий флэнжер + Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Частота флэнжера (целая нота) | |
| 12 | Легкий флэнжер + Room | Прозрачность | Частота флэнжера (целая нота) | |
| 13 | Насыщенный флэнжер + Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | — |  |
| 14 | Насыщенный флэнжер + Room | Прозрачность | — | |
| 15 | Легкий флэнжер / Большое помещение | Реверберационный хвост | Частота флэнжера (целая нота) | |
| 16 | Легкий флэнжер / Большое помещение | Реверберационный хвост | Частота флэнжера (целая нота) |  |

Pitch-Reverb

|  | Вариации программы Pitch-Reverb | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  | Конфигурация |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Малая терция в кварту — Room | Терция в кварту | Предварительная задержка (1/32 нота) |  |
| 2 | Кварту в квинту — Room | Кварту в квинту | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 3 | Квинта в сексту — Room | Квинта в сексту | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 4 | ± октава — Помещение средних размеров | ± октава | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 5 | Насыщенные аккорды — Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 6 | Ручная расстройка — Room | Расстройка | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 7 | ±100 > Маленькое помещение | ±100 процентов | Предварительная задержка (1/32 нота) |  |
| 8 | Насыщенные аккорды — Большое помещение | Реверберационный хвост | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 9 | Кварты > Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 10 | Октавы > Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Предварительная задержка (1/32 нота) |  |
| 11 | Кварты в квинты + Room | Кварту в квинту | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 12 | Квинты в сексты + Room | Квинта в сексту | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 13 | Кварты + Большое помещение | Реверберационный хвост | Предварительная задержка (1/32 нота) |  |
| 14 | Октавы + Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 15 | Октавы / Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | Предварительная задержка (1/32 нота) | |
| 16 | Кварты / Большое помещение | Реверберационный хвост | Предварительная задержка (1/32 нота) |  |

Chorus-Reverb

|  | Вариации программы Chorus-Reverb | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  | Конфигурация |
|--|---|---|---|--|
| 1 | Насыщенный хорус 1 — Маленькое помещение | Реверберационный хвост | — |  |
| 2 | Насыщенный хорус 1 — Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | — | |
| 3 | Насыщенный хорус 1 — Большое помещение | Реверберационный хвост | — | |
| 4 | Насыщенный хорус 2 — Маленькое помещение | Реверберационный хвост | — | |
| 5 | Насыщенный хорус 2 — Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | — | |
| 6 | Насыщенный хорус 2 — Большое помещение | Реверберационный хвост | — | |
| 7 | Насыщенный хорус 1 > Room | Прозрачность | — |  |
| 8 | Насыщенный хорус 2 > Room | Прозрачность | — | |
| 9 | Насыщенный хорус 3 > Room | Прозрачность | — | |
| 10 | Насыщенный хорус 1 > Маленькое помещение | Реверберационный хвост | — |  |
| 11 | Насыщенный хорус 1 + Маленькое помещение | Реверберационный хвост | — | |
| 12 | Насыщенный хорус 2 + Помещение средних размеров | Реверберационный хвост | — | |
| 13 | Насыщенный хорус 2 + Большое помещение | Реверберационный хвост | — |  |
| 14 | Насыщенный хорус 1 + Большое помещение | Реверберационный хвост | — | |
| 15 | Насыщенный хорус 1 / Room | Прозрачность | — | |
| 16 | Насыщенный хорус 4 / Room | Прозрачность | — | |

Специальные эффекты

Специальные эффекты дополняют и без того широкие возможности процессора MPX 100. Для каждой из вариаций ручка **Adjust** регулирует различные параметры. Так что с ней необходимо поэкспериментировать.

|  | Вариации программы Chorus-Delay | Ручка Adjust  | Кнопка Tap  |
|--|-------------------------------------|---|---|
| 1 | Бесконечная реверберация | Обрезной фильтр высоких частот | Эхо |
| 2 | “Хаос” (abyss) | ± Высота тона | — |
| 3 | Реактивный (jet) флэнжер | Тон | Частота (целая нота) |
| 4 | Хорус | Обрезной фильтр высоких частот | — |
| 5 | Эффект Лесли с задержкой | Время Delay/Echo: 0 — 150 ms + обратная связь | Частота (четвертная нота) |
| 6 | Фейдер | Входной уровень | Эхо |
| 7 | PCM 60-LgSize | Реверберационный хвост | — |
| 8 | Низкочастотный шум | Реверберационный хвост | — |
| 9 | Приглушенная реверберация | Реверберационный хвост | — |
| 10 | Приглушенный хорус > Задержка | ± Резонанс | — |
| 11 | Приглушенные триоли | Обратная связь Delay/Echo | — |
| 12 | Задержка с разбиением (subdividing) | Величина шага 1/32 целой ноты | Время задержки |
| 13 | Панорамированная задержка | Обратная связь Delay/Echo | Время задержки, частота панорамирования |
| 14 | Последовательность | ± Величина сдвига | — |
| 15 | Бесконечный повтор | Обратная связь: 0 — бесконечность | Время задержки (целая нота) |
| 16 | Диффузор | Диффузия | — |

Пользовательские программы

Изначально (в момент покупки) 16 пользовательских программ MPX 100 являются копиями пресетных заводских:

Инициализация

В процессе инициализации MPX 100 системные параметры устанавливаются в значения, принятые по умолчанию; пользовательские программы заменяются заводскими пресетными (см. приведенную выше таблицу), стираются пэтки режима Learn. Для инициализации процессора MPX 100 необходимо выполнить следующую процедуру:

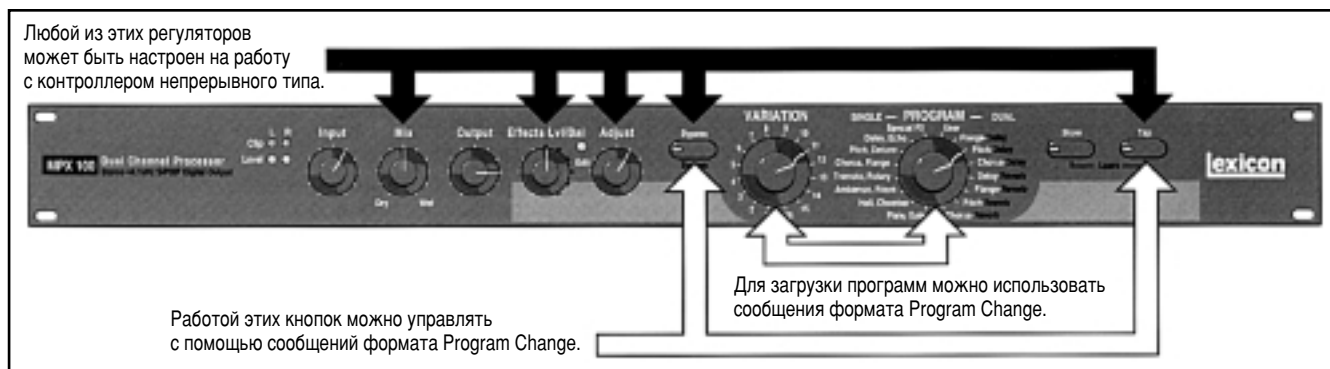
1. Удерживая нажатой кнопку **Store**, включите питание прибора. Кнопки **Store** и **Tap** начнут быстро мигать.
2. Для отказа от процедуры инициализации нажмите на кнопку **Tap** или **Bypass**, а для ее завершения — на кнопку **Store**.

| Пользовательская программа | |
|----------------------------|----------------|
| 1 | Plate 2 |
| 2 | Gate 9 |
| 3 | Hall 5 |
| 4 | Hall 6 |
| 5 | Chamber 13 |
| 6 | Ambience 3 |
| 7 | Room 14 |
| 8 | Tremolo 1 |
| 9 | Rotary 9 |
| 10 | Rotary 15 |
| 11 | Chorus 3 |
| 12 | Flange 12 |
| 13 | Pitch 1 |
| 14 | Detune 12 |
| 15 | Delay, Echo 8 |
| 16 | Delay, Echo 12 |

Работа с MIDI

Принципы управления процессором MPX 100 по MIDI

Режим Learn позволяет настроить канал MIDI, который будет использоваться для загрузки программ процессора, а также определить номер контроллера непрерывного типа, который будет по MIDI управлять ручками и кнопками, расположенными на лицевой панели MPX 100. В общей сложности процессор может иметь до 5 пэччей (по числу расположенных на лицевой панели регуляторов: **Mix**, **Effects Lvl/Bal**, **Adjust**, **Bypass** и **Tap**). Сообщения Program Change с номерами 0 — 15 зарезервированы для загрузки программ по выделенному MIDI-каналу.



Определение MIDI-канала, используемого для загрузки программ

Для того, чтобы управлять сменой программ процессора с помощью сообщений Program Change необходимо выделить какой-либо из каналов MIDI. При получении по этому каналу сообщений Program Change с номерами 0 — 15 происходит загрузка одной из 16 вариаций программы. По всем остальным каналам сообщения Program Change с номерами 0 — 15 игнорируются. При покупке прибора на прием этих сообщений настроен MIDI-канал с номером 1. Ниже будет описана процедура настройки MPX 100 на прием управляющих сообщений по другому каналу.

1. Для входа в режим Learn одновременно нажмите на кнопки **Store** и **Tap**. Кнопка **Store** начинает медленно мигать, а кнопка **Tap** горит постоянно. Это говорит о том, что был активирован режим Learn.
2. Пошлите в MPX 100 сообщение формата Program Change. В момент приема MIDI-информации мигает кнопка **Edit**.
3. Процессор определяет номер MIDI-канала, по которому была передана информация и перенастраивается на него. Теперь MIDI-канал с этим номером будет использоваться в качестве управляющего сменой программ и работой расположенных на лицевой панели кнопок.
4. Для выхода из режима нажмите одновременно на кнопки **Store** и **Tap**.



Номер управляющего канала остается неизменным до тех пор, пока не будет изменен с помощью описанной только что процедуры.

Использование сообщений Program Change для загрузки программы

С помощью стандартных MIDI-сообщений формата Program Change можно загрузить любую из 240 пресетных и 16 пользовательских программ. Для смены банков программ MPX 100 используется контроллер с номером 32. Пользовательскому банку соответствует сообщение контроллера 32 с номером 0 (см. приведенную таблицу).

Банки процессора пронумерованы с 0 по 15. Для выбора конкретной программы внутри текущего банка необходимо послать в MPX 100 сообщение Program Change с соответствующим номером (номерам 0 — 15 соответствуют вариации программ 1 — 16). Например, для выбора второй вариации из банка программ "**Plate, Gate**", необходимо послать сообщение контроллера 32 с операндом 8, а затем — сообщение Program Change с номером 2. Если сообщению

| Банки программ процессора MPX 100 | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Номер банка | Название |
| 0 | Пользовательский |
| 1 | Flange-Delay |
| 2 | Pitch-Delay |
| 3 | Chorus-Delay |
| 4 | Delay Reverb |
| 5 | Flange-Reverb |
| 6 | Pitch-Reverb |
| 7 | Chorus-Reverb |
| 8 | Plate, Gate |
| 9 | Hall Chamber |
| 10 | Ambience, Room |
| 11 | Tremolo, Rotary |
| 12 | Chorus, Flange |
| 13 | Pitch, Detune |
| 14 | Delay, Echo |
| 15 | Special FX (специальные эффекты) |

Program Change не предшествует сообщению контроллера с номером 32, то выбор программы происходит внутри текущего банка (сменить банк можно также с помощью ручек **PROGRAM** и **VARIATION**).

Функцию загрузки программы по MIDI можно отключить (см. системный параметр MIDI Program Change, глава “Системный режим”).

Настройка контроллеров непрерывного типа

Процессор MPX 100 распознает сообщения контроллеров Pitch Bend (колесо настройки высоты тона), Aftertouch (послекасание) и контроллеров непрерывного типа с номерами 1 — 31 и 33 — 119. Ниже будет описана процедура настройки контроллеров на управление ручками и кнопками лицевой панели MPX 100.


- Для входа в режим Learn одновременно нажмите на кнопки **Store** и **Tap**. Кнопка **Store** начинает медленно мигать, а кнопка **Tap** горит постоянно. Это говорит о том, что был активирован режим Learn.



- Поверните ручку (**Mix**, **Effects Lvl/Bal**, **Adjust**) или нажмите на кнопку (**Bypass**, **Tap**), которая должна управляться от внешнего контроллера.
- Переместите MIDI-контроллер из одного крайнего положения в другое, чтобы был полностью выбран весь диапазон его значений. Если необходимо использовать только определенную область из диапазона возможных значений контроллера, то ограничьте перемещение.

В момент приема MIDI-информации горит кнопка **Edit**.

- Для подтверждения назначения нажмите на кнопку **Store**. Она быстро замигает.
- Для назначения другого органа управления на MIDI-контроллер повторите шаги 2 — 5 этой процедуры.
- Для выхода из режима Learn нажмите одновременно на кнопки **Store** и **Tap**. Если было сделано новое или изменено старое назначение, то кнопка **Store** будет мигать быстро.

 **Замечание:** если MIDI-контроллер был назначен на управление кнопками **Bypass** или **Tap**, то “нажатие” на нее будет имитироваться в момент прохождения через центральную точку диапазона, определенного в вышеописанной процедуре.

Управление кнопками Bypass и Tap с помощью сообщений Program Change


Процессор MPX 100 распознает сообщения Program Change с номерами 16 — 127 (для некоторых MIDI-приборов сообщения с номерами 17 — 128), посылаемые на него по любому из 16 MIDI-каналов. Ниже будет описана процедура назначения сообщений Program Change на управление кнопками **Bypass** или **Tap**.

- Для входа в режим Learn одновременно нажмите на кнопки **Store** и **Tap**. Кнопка **Store** начинает медленно мигать, а кнопка **Tap** горит постоянно. Это говорит о том, что был активирован режим Learn.



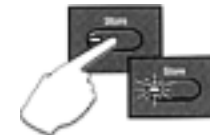
- Нажмите на кнопку, которая должна управляться по MIDI (кнопка **Bypass** или **Tap**).
- Пошлите на MPX 100 сообщение Program Change. В момент приема MIDI-информации горит кнопка **Edit**.

- Для подтверждения назначения нажмите на кнопку **Store**. Она быстро замигает.
- Для выхода из режима Learn нажмите одновременно на кнопки **Store** и **Tap**. Если было сделано новое или изменено старое назначение, то кнопка **Store** будет мигать быстро.

 **Некоторые MIDI-контроллеры (например, ножные педали определенного типа) не имеют возможности посылать повторные сообщения Program Change с помощью одной кнопки. Для того, чтобы иметь возможность управлять работой MPX 100 с помощью контроллеров этого типа, то в результате только что описанной процедуры процессор автоматически настраивается еще и на сообщение Program Change с номером на 1 большим. Например, если кнопка Bypass или Tap настроена на управление с помощью сообщений Program Change с номером 20, то работой этой кнопки можно будет управлять также и с помощью сообщений Program Change с номером 21. Во избежание возможных конфликтов между назначениями, оставляйте неиспользуемые сообщения Program Change. Например, если на управление кнопкой Bypass было настроено сообщение Program Change с номером 20, то необходимо помнить, что сообщение Program Change с номером 21 также будет управлять работой этой кнопкой. Поэтому на управление кнопкой Tap можно настраивать сообщения Program Change с номерами большими или равными 22.**

Сброс установок режима Learn

- Для входа в режим Learn одновременно нажмите на кнопки **Store** и **Tap**. Кнопка **Store** начинает медленно мигать, а кнопка **Tap** горит постоянно. Это говорит о том, что был активирован режим Learn.
- Поверните ручку (**Mix**, **Effects Lvl/Bal**, **Adjust**) или нажмите на кнопку (**Bypass** или **Tap**), назначение которой необходимо отменить.
- Для сброса установок выбранного в предыдущем пункте регулятора нажмите на кнопку **Store**. Она начнет быстро мигать.
- Для сброса установок другого регулятора повторите шаги 2 и 3 описываемой процедуры.
- Для выхода из режима Learn нажмите одновременно на кнопки **Store** и **Tap**. Если было изменено хотя бы одно назначение, то кнопка **Store** мигать будет быстро.



*Сообщения Program Change с номерами 0 — 15 игнорируются, кроме канала, установленного для загрузки программ.

| Управляемые по MIDI органы управления MPX 100 и источники MIDI-сигналов. | | |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| Органы управления передней панели | MIDI-контроллеры 1 — 31, 33 — 119 | Сообщения Program Change 16 — 127* |
| Mix | Да | Нет |
| Effects Lvl/Bal | Да | Нет |
| Adjust | Да | Нет |
| Bypass | Да | Да |
| Tap | Да | Да |

Сообщения формата MIDI Clock

Процессор MPX 100 способен воспринимать сообщения формата MIDI Clock и соответствующим образом устанавливать темп (40 — 400 ударов в минуту) для программ, использующих этот параметр. Скоммутируйте выход MIDI-оборудования, генерирующего сообщения MIDI Clock (например, ножной контроллер MPX R1 или MIDI-секвенсер) со входом процессора MIDI IN. В этом случае MPX 100 будет устанавливать темп (время задержки или частоту) в соответствии с принимаемыми сообщениями MIDI Clock. Эту функцию можно отключить (параметр MIDI Clock, глава “Системный режим”).

MIDI-дампы

MIDI-дампы позволяют сохранять пользовательские программы, загруженную программу, параметры системного режима и пэтчи режима Learn на внешнее оборудование, например, секвенсер. Пересылка дампов осуществляется в системном режиме. Ниже будет описана соответствующая процедура.

1. Для входа в системный режим удерживайте нажатой в течении 2 секунд кнопку **Bypass**. При этом кнопки **Bypass** и **Store** начнут медленно мигать.
2. Установите ручку **VARIATION** в положение:
 - 14 для пересылки дампа пользовательских программ;
 - 15 для пересылки дампа текущей программы;
 - 16 для пересылки дампов параметров системного режима и пэтчей режима Learn.
3. Для инициализации пересылки выбранного дампа нажмите на кнопку **Store**.
4. Для выхода из системного режима нажмите на кнопку **Bypass**.

Карта MIDI-функций

| Function | | Transmitted | Recognized | Примечание |
|------------------|-----------------------|-------------|-----------------|---|
| Basic Channel | Default | X | 1 | Настраивается |
| | Channel | X | 1 — 16 | |
| Mode | Default | X | Mode 2 | |
| | Messages | | X | |
| | Altered | | X | |
| Note Number | True Voice | X | X | |
| Velocity | Note On | X | X (Off=9n v=0) | |
| | Note Off | X | X | |
| After Touch | Keys | X | X | используется как настраиваемый контроллер |
| | Channels | X | OX | |
| Pitch Bender | | X | OX | используется как контроллер, настраивается |
| Control Change | | X | OX | 1 — 119 (0 и 32 используются для смены банков, Bank Select), настраиваются |
| Program Change | True # Bank Select | X | 0 — 15 = 1 — 16 | 16 — 127 игнорируются; 0 — 15 = 1 — 16 для выбранного банка |
| | | X | O | |
| System Exclusive | Lexicon | O | O | Идентификационный номер = 14 (десятичный) Идентификационный номер оборудования = MIDI-канал 0 — 15 = 1 — 16 |
| | Real-Time | X | X | |
| | non Real-Time | X | X | |
| System Common | : Song Pos | X | X | |
| | : Song Sel | X | X | |
| | : Tune | X | X | |
| System Real Time | : Clock | X | O | |
| | : Commands | X | X | |
| Aux Messages | : Local ON/OFF | X | X | |
| | : All Notes Off | X | X | |
| | : Active Sense | | | |
| | : Reset | X | X | |

Примечание:

Mode 1: OMNI ON, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO

O: есть

Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 4: OMNI OFF, MONO

X: нет

OX:настраивается

Технические характеристики

Аудио-входы (2)

Уровень: -30 dBu — +4 dBu

Сопротивление: 500 kOhm для несбалансированного прямого инструментального входа (моно вход на правом канале)

Аудио-выходы (2)

Уровень: +8 dBu стандартный

Сопротивление: 75 Ohm для наушников (правый выход используется для моно сигнала, левый — для стерео наушников 1/4” разъемы)

Цифровой аудио-выход

20-битный цифровой выход S/PDIF (находится всегда в активном состоянии)

Частота сэмплирования: 44.1 kHz

Разъем: коаксиальный RCA

Ножной переключатель

гнездо “Конец”/”Кольцо”/”Корпус” для управления кнопками Bypass и Tap (опциональный)

Частотная характеристика

Обработанный/Прямой: 20 Hz — 20 kHz, ± 1 dB

THD+N

<0.05%, 20 Hz — 20 kHz

Динамический диапазон

A/A: >95 dB стандартный, 20 Hz — 20 kHz, невзвешенный

A/D: >100 dB стандартный, 20 Hz — 20 kHz, невзвешенный

Конвертеры

АЦП 20 бит, ЦАП 20 бит, частота сэмплирования 44.1 kHz

Взаимопроникновение

> 45 dB

Разрядность внутренней шины

Сигнальный процессор: 24 бита

Питание

Блок питания 9 V переменного тока (поставляется вместе с прибором)

Размеры

483 mm x 45 mm x 102 mm

Вес

0.959 kg

Условия эксплуатации

Температура: 0 — 40 градусов по Цельсию

Относительная влажность: 95 %

Технические характеристики могут меняться без соответствующего уведомления.

Декларация соответствия

Директивы: 73/23/ЕЕС, 89/336/ЕЕС, 93/68/ЕЕС

Продукт удовлетворяет следующим стандартам: EN 55103-1, EN 55103-2

Производитель: Lexicon, Inc., 3 OAK Park, Bedford, MA 01730-1441, USA.

Тип оборудования: Двухканальный процессор

Модель: Lexicon MPX 100

Гарантийное обслуживание

По всем вопросам, связанным с ремонтом или сервисным обслуживанием процессора эффектов MPX 100, обращайтесь к представителям фирмы Lexicon — компании A&T Trade. Телефон для справок (095) 242-5325.