

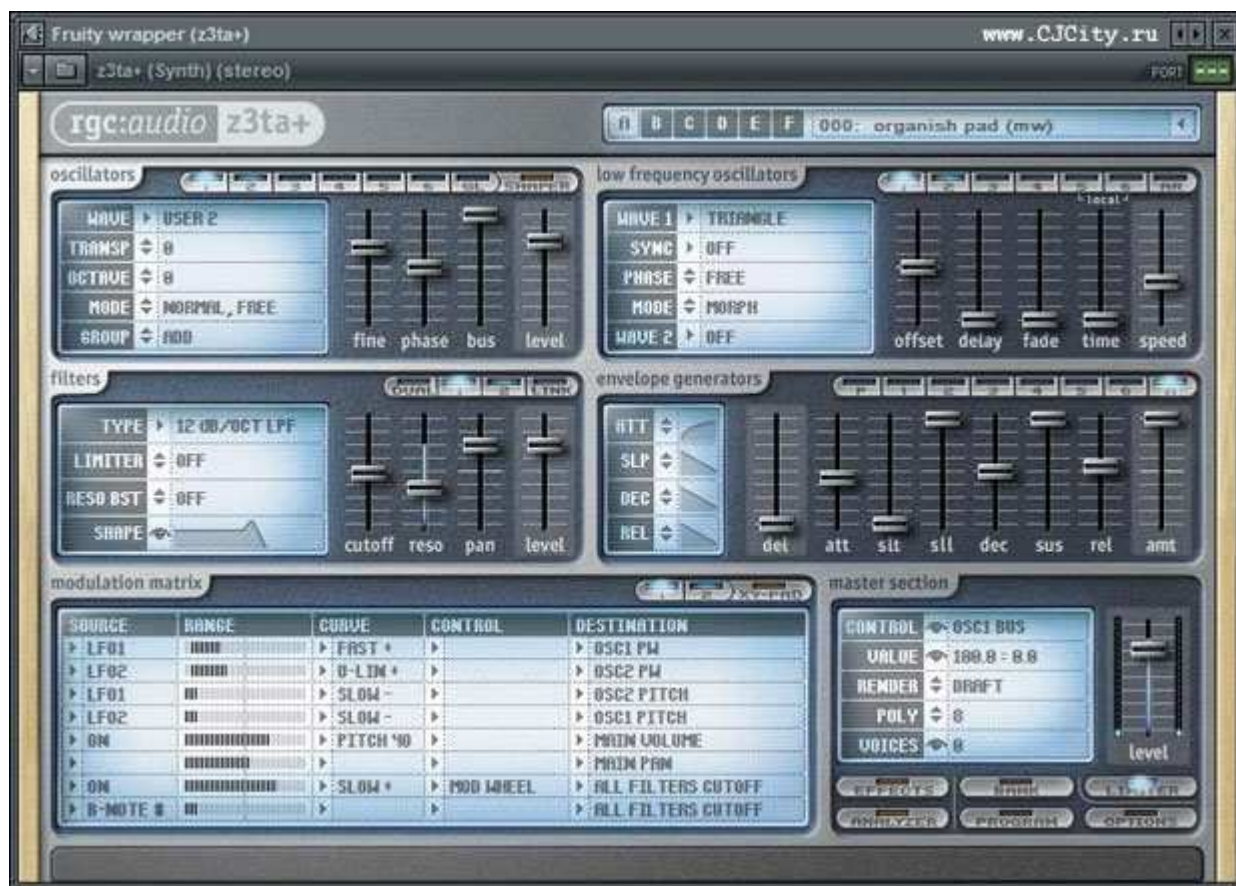
RgcAudio z3ta plus

Автор перевода: [alík](#)

Оглавление

- [Интерфейс](#)
- [Раздел "Master"](#)
- [Синтезатор](#)
- [The Matrix \(Матрица\)](#)
- [Effect page \(Страница эффектов\)](#)

Интерфейс



Дисплей

Синтезатор z3ta + разработан для соответствия даже низкой разрешающей способности экрана 800x600. Тем не менее, использование синтезатора наиболее комфортно при разрешении 1024x768 или выше. True color (24 или 32) - оптимальный вариант для рассмотрения всех деталей интерфейса **z3ta +**. Используя отделяемые окна SHAPER, XY и ANALYZER, можно оставить на экране только необходимые функции программирования и исполнения. **Интерфейс z3ta +** изменяется заменой нескольких файлов, таким образом, его можно обновить без применения сложной инсталляционной процедуры.

Основные страницы и подстраницы

z3ta + имеет двухстраничный интерфейс: SYNTH и FX, каждый с несколькими подстраницами, плюс три разворачиваемых окна SHAPER, X-Y pad и ANALYZER. При запуске **z3ta +** отображается страница SYNTH. Для переключения к странице FX, щелкните на кнопке FX, расположенной в секции MASTER. Для возврата к странице SYNTH, повторно щелкните на этой кнопке. На страницах SYNTH или FX, есть несколько подстраниц для каждого компонента. Например, чтобы переключиться между 6 осцилляторами (и на страницу oscillators global), используйте кнопки OSCILLATORS. Изменяя страницу, контроллеры отображают позицию соответствующего осциллятора. Это относится к контроллерам FILTERS, LFOs, Egs, Modulation Matrix и Delays.

Строка «Top»

z3ta + включает в себя 768 программ, сгруппированных в 6 банках (от A до F) по 128 программ в каждом. Верхняя строка содержит контроллеры переключения банков, программ, используя меню и программы обзора (Program Up/Down). Выделенное название программы отображается в верхнем правом углу окна, и программу можно переименовать с помощью [Alt+щелчок] на ней. См. "Программы и Банки" для уточнения информации об использовании программ и банков.

Строка «Preview»

Прослушивать программы можно с помощью мыши, переместив их в нижнюю строку, как и во всех синтезаторах rgs Audio. Лента предварительного просмотра **z3ta +** может воспроизводить другие скорости ноты щелчком на ленте выше или ниже. При использовании **z3ta +** как **VSTi / DXi плагина**, сообщения MIDI Note On/Note Off с сыгранной скоростью давления на клавишу будут отсылаются хост-приложению, таким образом, эти события могут быть записаны в реальном времени. Количество воспроизводимых нот отображается на индикаторе VOICES в разделе MASTER.

Окна Shaper, XY И Analyzer

В отделяемых окнах (при каждом их запуске) присутствует три компонента: SHAPER, X-Y pad и ANALYZER. Все они имеют собственную кнопку активации: Компонент SHAPER (раздел OSCILLATORS), XY (раздел MATRIX) и ANALYZER (раздел MASTER). X-Y pad позволяет модулировать любой параметр мышью. Правым щелчком на компоненте X-Y pad, активируется случайное передвижение, эффективное для сэмплов и продолжительных по времени эффектов. Позиция X-Y pad сохраняется в программе, и все передвижения записываются как автоматизация во всех хост-приложениях Steinberg, или любых других хост-приложениях, поддерживающих прямую автоматизацию параметров. Компонент ANALYZER отображает спектры воспроизводимого звука, и эффективен для определения гармонического содержания при формировании волновой формы. Поскольку эти компоненты не используются постоянно, они могут быть скрыты. Кроме того, они могут быть перемещены во вторичные дисплеи, при использовании нескольких мониторов.

Контроллеры

Все контроллеры в **z3ta +** специально разработаны для обеспечения максимальной гибкости и комфорта при потреблении минимума отображения дисплея.

Слайдеры

Слайдеры управляют параметрами с непрерывными значениями (Level, Tune, Cutoff, и т.д.).

Слайдеры на z3ta + являются инерционно-управляемыми для гладких переходов параметра независимо от дистанции щелчка. Для перемещения слайдера, просто щелкните на нем, и переместите мышь. После щелчка на слайдере, он фокусируется, поэтому можно перемещать его с помощью клавиатуры (стрелки "вверх\вниз", "page up/page down") и колеса мыши (удерживая [Alt] для более быстрого перемещения). При щелчке на слайдере с нажатой клавишей [Ctrl], слайдер сбрасывается в позицию по умолчанию, являющейся 'отправной' точкой для этого параметра. Все слайдеры могут назначаться на любой MIDI-контроллер правым щелчком мыши на них, и если есть диапазон измерения параметра, этот диапазон будет отображен индикатором на заднем плане слайдера. Для получения дополнительной информации, см. главу 'MIDI обучение'. Слайдеры перемещаются согласно входящим MIDI-сообщениям и определяются при использовании функции learn.

Переключатели

Переключатели определяют установки параметров с 'дискретными' значениями (то есть, Waveform, Transpose, и т.д.). Для изменения любого параметра в его последующее дискретное значение, щелкните на нем. Для возврата в его предыдущее значение, щелкните на нем правой кнопкой. С помощью этого способа, щелкая левой-правой кнопками на любом значении, можно 'просмотреть' "установки" (то есть формы волны). При щелчке на переключателе, он фокусируется, таким образом можно изменить значения с клавиатуры (стрелки "вверх-вниз") и колесом мыши. Установки с часто-дискретными значениями (oscillator и LFO waveforms), имеют небольшое отображение (стрелка вправо) на правой стороне. При щелчке на них, отображается меню для прямого выбора значения. Объединение функций обзора с функциями прямого выбора, охватывает и просмотр и операции настройки. Как и в слайдерах (и всех контроллерах **z3ta +**), при щелчке на переключателе и удерживании клавиш [Ctrl], сбрасывает значение этого переключателя в позицию 'по умолчанию' (то есть = 0).

Параметр «Range»

Параметр RANGE в матрице - это специально разработанный контроллер, позволяющий устанавливать два параметра в одинаковом управлении MIN и MAX, используя щелчок левой и правой кнопками мыши при его перемещении. Разделы SHAPER, DRIVE и COMPRESSOR используют подобное управление параметра RANGE, но параметр MIN на них - не действует.

Меню «Program», «Bank», «Options»

В разделе MASTER, есть специализированные кнопки для переключения файлов Program и Bank и выбора других различных функции, таких как установки кривой MIDI-сообщения главной скорости давления на клавишу.

Раздел "Master"



Раздел Master включает самые распространенные параметры программы (полифония, режим трансформации и главный выходной уровень). Этот раздел отображается независимо от того, выбрали ли Вы страницу SYNTH или страницу FX.

Control	При перемещении слайдера, отображает название выбранного параметра.
Value	При перемещении слайдера, отображает значение выбранного параметра.
Render Mode	<p>Устанавливает качество на выходе, между DRAFT, NORMAL и HIGH.</p> <p>DRAFT: Полоса пропускания ограничена Частотой сэмплирования / 4 (11Khz @44100), сгенерировано немного высокочастотного содержания. Тем не менее, тяжело фильтруемые программы (басовые программы) не нуждаются в полной полосе пропускания, поскольку они были бы удалены в следующей цепочке синтеза (фильтрации), и этот режим применяется для экономии производительности процессора.</p> <p>NORMAL: Стандартный режим для большинства программ.</p> <p>HIGH: Активирован повышенная интерполяция, и увеличена частота управления при модуляции индивидуальных уровней осциллятора. Предпочтительный режим для заключительного преобразования</p>
Polyphony	<p>Устанавливает полифонию программы в значения 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 16, 24, 32 или 64 голосов. Интеллектуальная схема распределения голосов решает, какое количество нот отключатся в соответствии с активацией некоторых параметров, включая стадию освобождения, переключения на стабильный участок, психо-акустические особенности, и т.д. для сохранения числа голосов при выбранном значении. Даже при небольшом количестве голосов (6-8) можно воспроизводить сложную гармонию без искажений. При установке параметра Polyphony в значение "1", z3ta + автоматически активирует операцию полного монофонического легато.</p>
Master Volume	Выходной уровень выбранной программы.
Output VU meter	Громкость выходных каналов Left and Right, отображенная в главном волюметре как Volume Units.
Effects	Переключает на главное отображение страницы EFFECTS.
Analyzer	Подключает/отключает окно ANALYZER.
Program	Опции копирования/вставки/инициализации и сохранения программ. Подробнее см. главу "Программы и Банки".
Bank	Опции сохранения файлов Bank, и файлов Default. Подробнее см. главу "Программы и Банки".
Limiter	Подключает/отключает главный выходной лимитер
Options	Позволяет выбирать несколько опций, таких как Main Velocity Curves, Audio Inputs, и т.д.

Синтезатор

Waveshaping Oscillators (Осцилляторы, формирующие форму волны)



В секции waveshaping oscillators генерируется звук. Всего шесть осцилляторов, с 60 формами волны для каждого, включая 6 пользовательских. Форма волны USER1 - образец. Все осцилляторы формируют свою форму волны независимо, используя SHAPER для создания очень сложных патчей. Результаты формирования сохраняются в программе. Для микширования осцилляторов применяются две выходные шины, направленные в Filter 1 и Filter 2 соответственно. С помощью слайдера BUS, любой осциллятор позиционируется между шинами. Для управления высотой тона, все осцилляторы имеют параметры Octave, Transpose, Fine, Phase и Mode, фазовый и стартовый режим. Кроме того, осцилляторы включают в себя режим MULTI, где они становятся 8 индивидуальными осцилляторами (4 стерео осциллятора) с управлением детонирования, позволяя создавать "жирные" пэды и 'hoover-like' звуки. Все осцилляторы могут взаимомодулироваться друг с друга, используя новую 'циркулярную схему взаимной модуляции'. В любом осцилляторе может быть выбрана любая опция модуляции. При использовании этого метода, вывод комбинированных модуляций может стать чрезвычайно сложным.

Параметры осциллятора

Waveform	Форма волны осциллятора. См, Приложение 1: Форма волны осциллятора для просмотра детального описания всех действующих волновых форм.
Transpose	Транспонирование от -12 до +12 в полутоновых шагах.
Octave	Октавное транспонирование от -5 до +5 в пооктавных шагах.
Mode	Режим осциллятора. См, таблицу ниже.
Group	Режим модуляции. См, таблицу ниже.
Fine	Точная подстройка от -100 до +100 в центах.
Phase	Настройка стартовой фазировки от 0 до 360 градусов. В режиме MULTI этот слайдер становится слайдером MULTI DETUNE.
Bus	Назначение шин микширования.
Level	Выходной уровень осциллятора.

Режимы осциллятора

NSYNC	Нормальная полярность, режим Key Sync. Это стандартный режим, фазировка осциллятора начинается от точки, установленной контроллером PHASE на каждом сообщении Note On.
ISYNC	Инвертированная полярность, режим Key Sync. Схож с NSYNC, но выходная полярность осциллятора инвертирована.
NFREE	Нормальная полярность, режим Free running. Фаза осциллятора не перезапускается на сообщениях Note On. Режим предпочтителен для монофонических звуков.
IFREE	Инвертированная полярность, режим Free running. Схож с NFREE, но выходная полярность осциллятора инвертирована.
SMULTI	Режим Synced, режим MULTI. Этот режим подключает осциллятор в 8 различных осцилляторов. Осцилляторы детонируются слайдером PHASE. Выход четырех осцилляторов направляется в шину 1, и четыре в шину 2, расширяя выход в стерео поле, если фильтры панорамированы в L и R. В этом режиме, фазировка перезапускается в каждом сообщении Note On.
FMULTI	Схож с SMULTI, но фазировка не перезапускается в каждом сообщении Note On.
SFIX	Фиксированная частота, фазировка перезапускается в каждом сообщении Note On.
FFIX	Фиксированная частота, фазировка не перезапускается в каждом сообщении Note On.

Режимы модуляции осциллятора

ADD	Нормальный режим осциллятора. Выход осциллятора напрямую отсылается на шины, и без модуляции.
RING	Кольцевая модуляция. Выход осциллятора используется для кольцевой модуляции следующего в цепи.
SYNC	Жестко-синхронизированная модуляция. Следующий осциллятор цепи будет подчинен этому осциллятору, поэтому он будет каждый раз перезапускать свою фазировку, при перезапуске этого осциллятора.
PM	Фазированная модуляция. Фазировка следующего осциллятора затрагивается выходом этого осциллятора.
FM	Аналого-частотная модуляция. Фазировка следующего осциллятора в цепи затрагивается выходом этого осциллятора.

Общие настройки осциллятора

Следующие подстраницы секций осцилляторов затрагивают все выхода осцилляторов.

Main Transpose	От -12 до +12 полутонов, в 1 полутон на шаг. Транспонирование всей программы. Этой установкой затрагиваются все осцилляторы.
Bend Mode	Режим Pitch Bend: LOW: При воспроизведении аккорда, затрагивается только самая нижняя нота аккорда. HIGH: При воспроизведении аккорда, затрагивается только самая верхняя нота аккорда. HOLD: Затрагиваются только нажатые в данный момент клавиши NORMAL: Стандартный режим изгиба высоты тона.
Bend Up	От -12 до +12 полутонов, в 1 полутон на шаг. Интервал изгиба, когда колесо изгиба

	высоты тона прокручивается вверх.
Bend Down	От -12 до +12 полутонов, в 1полутона на шаг. Интервал изгиба, когда колесо изгиба высоты тона прокручивается вниз.
Porta Mode	Режим Portamento. См. Таблицу 'Режимы Portamento' ниже.
Time	Время Portamento, от 0 до 20 секунд.
Burst	Акцентирует сообщения Note On, в основном используется для создания звучания старой аналоговой drum-машины, или для добавления некоторой 'выпуклости' программы.
Random	Детонирование "вслепую". Обычно используется для эмуляции неровной подстройки в ранних аналоговых синтезаторах. Данный режим затрагивает каждый осциллятор индивидуально
Main Tune	Основная настройка программы. Этой установкой затрагиваются все осцилляторы.

PWM (широотно-импульсная модуляция)

Все **осцилляторы z3ta** + поддерживают Широотно-импульсную модуляцию (Pulse Width Modulation) в любой форме волны, и любой источник модуляции может быть применен для ее управления. Для получения дополнительной информации, обратитесь к главе 'MATRIX'.

Shaper (формирователь волновой формы)

z3ta + показывает экстраординарный Формирователь волновой формы (Waveform Shaper), который создает полностью узкополосные формы волны, на лету используя несколько комплексных преобразований. С его помощью, все изменения отображаются наглядно в реальном времени и могут использоваться мгновенно. Чтобы использовать SHAPER, выберите желательную форму волны в любом осцилляторе и нажмите кнопку SHAPER.

Shaper transformations (преобразования формирователя формы волны)

DC Adjust	Регулировка смещения постоянной составляющей формы волны, компенсирует отклонения, воспроизводимые другими преобразованиями. Для регулировки, щелкните и переместите мышь в вертикальном направлении.
Symmetry	Регулировка симметричности волновой формы путем растяжения двух половин волны. В прямоугольной форме, например, регулируется ширина пульса (схоже с регулировкой ширины пульса при использовании матрицы).
Warp	Перекрывает волновую форму выбранной точкой порога.
Twist	Инвертирует полярность волновой формы выбранной точкой порога.
Multipoint	Обнуляет волновую форму в трех точках, управляет настройками обнуленных участков ширины.
Window	Производит волновую форму треугольной огибающей.
Drive	Воспроизводит клиппирование на выходе
Wave	Превращает волну в синусоидную форму
Offset	Инвертирует полярность покрытия (схоже с Twist, но с противоположной полярностью).
Shrink	Растягивает весь цикл, заполняя паузы нулями.
Self Sync	Растягивает весь цикл, заполняя паузы этой же формой волны после растягивания. Производит звук, схожий с 'hard-sync' внутренне-модуляционным режимом.

Bit Reduction	Понижение битрейта. Регулирует битрейт в диапазоне 32-1.
HPF	Высокочастотная фильтрация
LPF	Низкочастотная фильтрация

Все преобразования сохраняются в программе, а выбранная форма волны обновляется при перезагрузке программы. У всех осцилляторов есть свой собственный набор параметров формирования, позволяющий формировать эту же форму волны по-другому в других осцилляторах.

Filters (фильтры)

z3ta + имеет два фильтра, которые обрабатывают каждый осциллятор, смешивая шину. Оба фильтра идентичны, и имеют различные рабочие режимы, а также стандартный 24dB/Oct и 36dB/Oct фильтр низких частот, полосовой фильтр, фильтр высоких частот и полосно-пропускающий фильтр, плюс 36dB фильтр низких частот и фильтр формант. 24dB/Oct и 36dB/Oct низкочастотные фильтры в **z3ta +** состоят из двух разделов (три для 36 dB/Oct), для поддержки параметра SEPARATION, который позволяет разделить срез между составляющими фильтров. Данный параметр может модулироваться любым источником модуляции, используя Матрицу. Для получения дополнительной информации, смотрите главу 'MATRIX'.

Filter parameters (параметры фильтров)

Filter Type	Выбор типа фильтра. См. Раздел 'Типы фильтров'.
Filter Limiter	Изменение времени отклика лимитера фильтра, (положения - Off, Slow и Fast).
Reso boost	Изменение фактора масштабирования резонанса для подгонки к наивысшему режиму резонирования.
Cutoff	Точка фильтра среза.
Resonance	Резонансный фильтр.
Pan	Определяет стерео позицию на выходе фильтра, от L до R.
Level	Фильтр выходного уровня.

LFOS (генераторы сигнала низкой частоты)

Раздел LFO в z3ta + - один из самых мощных, когда-либо разрабатываемых. Всего шесть двойных LFO, четыре глобальный и два локальных. Каждый из них может выбрать между 60 формами волны, включая 10 разработанных пользователем. Отдельный LFO фактически состоит из двух независимых LFO (это что означает двойной), которые могут быть объединены несколькими способами, включая временную трансформацию и много математических функций. Все LFO могут синхронизироваться с темпом хоста, и трекируются тактовой позицией хоста для сохранения трекинга даже когда хост динамически изменяет темп.

Global LFO (1-4)	Все голоса программы затрагиваются одинаковым значением LFO.
Local LFO (5-6)	Каждый голос в программе имеет свой собственный LFO.

LFO parameters (параметры генератора сигнала низкой частоты)

Waveform 1	Первая форма волны для LFO. Волновые формы 1 и 2 комбинируются согласно установкам 'LFO Mode'.
Tempo Sync	Деление долей при синхронизации с темпом хоста. См 'Приложение 2: Синхронизация с темпом хоста'.
Phase	Начальная фаза для LFO сообщений Note On, в 45 градусных шагах. При выборе установки 'FREE', LFO не перезапускает свою фазу сообщений Note On.
Mode	Режим LFO. См. Таблицу 'Режимы LFO' ниже.
Waveform 2	Вторая волновая форма для LFO. Волновые формы 1 и 2 комбинируются согласно установкам 'LFO Mode'.
Offset	От -1 до +1. Значение смещения для выхода LFO.
Delay	От 0 до 10s. Задержка перед началом операций LFO после получения сообщений Note On.
Fade	От 0 до 10s. Время Fade In для LFO. При использовании этого параметра, осциллятор постепенно запускает свой эффект от нуля до максимума после времени Fade.
Time	От 0 до 10s. Время для операции MORPH. Слайдер используется согласно режиму LFO. См таблицу 'Режимы LFO'.
Speed	От 0 до 20Hz, скорость LFO.

LFO MODES (режимы генератора сигнала низкой частоты)

MORPH	Выход LFO трансформируется между Формой волны 1 и 2 во времени, установленном слайдером Time.
ADD	Выход LFO микшируется Формой волны 1 и 2. Баланс микширования управляется слайдером Time.
IADD	То же, что и ADD, но Форма волны 1 инвертируется.
SUB	То же, что и ADD, но Форма волны 2 инвертируется.
ISUB	То же, что и ADD, но инвертируются обе формы волны.
MUL	Выход LFO - это сэмпл-в-сэмпл продукт Форм волны 1 и 2
MIN	Выход LFO - это минимальное значение между Формой волны 1 и 2 ($LFO = \min(wave1, wave2)$).
MAX	Выход LFO - это минимальное значение между Формой волны 1 и 2 ($LFO = \max(wave1, wave2)$).
HALF1	Выход LFO - это первая половина цикла Формы волны 1, и вторая половина Формы волны 2.
HALF2	Выход LFO - это первая половина цикла Формы волны 2, и вторая половина Формы волны 1.

Комбинируя Формы волны 1 и 2 со всеми режимами LFO, могут быть получены чрезвычайно сложные эффекты. Кроме того, скорость LFO может быть смодулирована любым источником. Для получения дополнительной информации, см. главу 'MATRIX'.

Arpeggiator (арпеджиатор)

z3ta + имеет встроенный арпеджиатор, расположенный в последней подстранице раздела LFO. Этот арпеджиатор воспроизводит типичные арпеджио, которые быстро создаются и сохраняются в пресетах. Арпеджиатор включает синхронизацию с темпом хоста, и тактовой позицией, таким образом, сохраняя последовательность даже при динамическом изменении темпа хоста.

Arpeggiator parameters (параметры арпеджиатора)

Pattern	Установка паттерна арпеджиатора: Up, Down, Up/Down 1 (последняя нота не повторяется), Up/Down 2 (последняя нота повторяется), и Random.
Sync	Разделение на доли при синхронизации с темпом хоста. См 'Приложение 2: Синхронизация с темпом хоста'.
Octaves	1 по 6. Протяженность арпеджиатора.
Mode	Устанавливает, перезапускается ли фаза на сообщениях Note On. При установке 'FREE', фаза не запускается на сообщениях Note On.
Sort	Устанавливает, сортируются ли ноты перед арпеджированием или нет.
Velo	Скорость давления на клавишу сообщения Note On Арпеджиатора. Эффект зависит от установки давления на клавишу программы.
Duration	Длина нот арпеджио.
Speed	Скорость арпеджиатора.

EG (генератор огибающей)

Всего восемь Генераторов Огибающей: один биполярный Генератор Огибающей (Р, обычно назначаемый на высоту тона), один Основной Генератор Огибающей Усиления (А), и 6 Универсальных униполярных Генераторов Огибающей. Все они (за исключением Генератора Огибающей высоты тона) являются 5-стадийными, с выбираемой кривой для каждой стадии. В каждом EG есть управление задержкой между нажатием ноты и моментом, когда EG начинает работать. Кроме того, уровень выхода любого EG может регулироваться контроллером AMOUNT, а эффект может быть полностью изменен, поскольку поддерживаются положительные и отрицательные значения.

Amplifier and general purpose EG parameters (усилитель и параметры генератора огибающей)

Delay	От 0 до 10s. Время от нажатия ноты до начала работы EG.
Attack Time	От 0 до 10s. После параметра Delay , EG повышает выходной уровень = 0 до выходного уровня = 1.
Attack Shape	Разновидность атаки на выходе определяется следующими кривыми (linear, exponential, power).
Slope Level	От 0 до 1. После стадии ATTACK, EG выходной уровень =1. Затем он входит в стадию SLOPE, которая ведет к выходному уровню = уровню Slope.
Slope Time	От 0 до 10s. Управление временем стадии наклона EG (от выходного уровня = 1 до выходного уровня = уровню наклона).
Slope Shape	Разновидность наклона при использовании следующих кривых (linear, exponential, power).
Decay	От 0 до 20s. После стадии SLOPE, выходной уровень перемещается от уровня наклона

Time	к уровню стабилизации, посредством параметра DECAY. Этот контроллер регулирует время спада.
Decay Shape	Разновидность спада при использовании следующих кривых (linear, exponential, power).
Sustain Level	От 0 до 1. После стадии DECAY, выходной уровень EG остается в этом значении до тех пор, пока нота не будет отпущена.
Release Time	От 0 до 10s. Когда нота будет отпущена, выходной уровень EG возвращается в нулевое значение. Этот контроллер устанавливает время возвращения до нулевого уровня.
Release Shape	Разновидность выходного уровня RELEASE при использовании следующих кривых (linear, exponential, power).
Amount	От -1 to +1. Выходной уровень EG, в нормальном или реверсионном состоянии.

Pitch EG parameters (параметры генератора огибающей высоты тона)

Delay	От 0 до 10s. Время от нажатия ноты до начала работы EG.
Start Level	От -1 до 1. Начальное значение EG после стадии DELAY.
Attack Time	От 0 до 10s. После стадии DELAY, EG переходит в стадию ATTACK, в которой выходной уровень = уровню Start Level до выходного уровня = уровню Attack. Этот контроллер регулирует время выполнения стадии ATTACK.
Attack Level	От -1 до +1. Уровень EG после стадии ATTACK.
Decay Time	0 до 10s. После стадии ATTACK, EG переходит в стадию DECAY, после которой выходной уровень = 0, и остается в этом статусе, до тех пор, пока нота нажата. Этот контроллер регулирует время выполнения стадии DECAY.
Release Time	От 0 до 10s. После того. Как нота отпущена, EG переходит в стадию RELEASE, после которой выходной уровень = уровню Release. Этот контроллер устанавливает время стадии RELEASE.
Release Level	От -1 до 1. Последний уровень EG после отпускания ноты.
Amount	От -1 до 1. Устанавливает значение выходного уровня EG, в нормальное или реверсионное положение.

The Matrix (Матрица)



Большинство синтезаторов имеет некоторые источники модуляции, являющиеся аппаратными в некотором роде к компоненту синтезатора. Например, rgsAudio Pentagon I имеет Трекинг клавиатуры, аппаратно подключенный к Фильтру среза и Уровню усиления, и имеет кнопку регулировки значения этим эффектом. В то время как это очень простой и эффективный подход, наиболее продвинутые звуковые программисты могут почувствовать небольшое ограничение, поскольку оно не будет позволять управлять более комплексными контроллерами, как в вышеупомянутом примере. Например, управление значением трекинга клавиатуры, применяемого к фильтру с генератором огибающей при нажатии ноты. **z3ta + включает мощную матрицу модуляции**, где связывается каждый источник модуляции со многими параметрами синтезатора (и параметрами эффектов) и назначениями диапазона модуляции, кривых и контроллеров.

Немного практики

Пользователи любого синтезатора с матрицей модуляции (то есть выдающаяся Oberheim Matrix 12), должны помнить обычную процедуру маршрутизации модуляции:

ИСТОЧНИК-> ДИАПАЗОН-> АДРЕСАТ

Этого достаточно для большинства синтезаторов в то время, когда было мало MIDI-контроллеров с лентами, кнопками и слайдерами. Но это позволило сделать следующее:

LFO1-> 5 %-> Высота тона OSC1

Хорошее и простое вибрато. Опять же, источник-> диапазон-> адресат - очень действенный метод, но не достаточный: что, если мы хотели бы управлять вибрато, используя колесо модуляции?

Вот, здесь и возникает понятие Управление. Много синтезаторов имели различные способы назначения контроллеров в ультрасовременной матрице, но полная схема такова:

ИСТОЧНИК-> ДИАПАЗОН-> КОНТРОЛЛЕР-> АДРЕСАТ

Тогда как в нашем примере,

LFO1-> 5 %-> КОЛЕСО МОДУЛЯЦИИ-> ВЫСОТА ТОНА OSC1

Теперь мы можем управлять эффектом вибрато на osc1 колесом модуляции, от 0 до 5 %.

Сейчас мы - в 21 веке. Так, как насчет того, чтобы иметь небольшое фиксированное вибрато в патче инструмента гобой, которое усиливалось бы колесом модуляции? Это было бы действительно мощно, но это требует разделения диапазона на две части, MIN и MAX, для выбора значения модуляции, когда колесо модуляции - в минимальных и максимальных значениях. Что-то вроде:

ИСТОЧНИК-> MIN-> MAX-> КОНТРОЛЛЕР-> АДРЕСАТ,

Переведем на наш пример,

LFO1-> 1 %-> 5 %-> КОЛЕСО МОДУЛЯЦИИ-> ВЫСОТА ТОНА OSC1

Теперь мы имеем фиксированное вибрато (1 % LFO1 применен к Высоте тона OSC1), которое превращается в 5 % перемещением колесом модуляции в максимум. Хорошо, а что, если мы хотели бы более медленное изменение колеса модуляции? Имея более мягкий эффект вначале, и более сильный в конце? Для этого необходима 'кривая изменения', медленнее, чем стандартное изменение:

ИСТОЧНИК-> MIN-> MAX-> КРИВАЯ-> КОНТРОЛЛЕР-> АДРЕСАТ

Или

LFO1-> 1 %-> 5 %-> МЕДЛЕННО-> КОЛЕСО МОДУЛЯЦИИ-> АДРЕСАТ

Это теперь действительно завершенный процесс. Просто в матрице модуляции один ряд и все вибрато на OSC1.

Точно так же работает **матрица модуляции z3ta +**. Давайте посмотрим другой пример: "Необходим Фильтр среза 1, управляемый на 30 % выходным уровнем LFO пройденный через EG"

LFO1-> 0 %-> 30 %-> ULINEAR +-> EG1-> FILTER1 CUTOFF

Теперь матрица завершена.

Matrix overview (матрица, обзор)

z3ta + имеет 16 рядов матрицы модуляции, включая контроллеры SOURCE, RANGE, CURVE, CONTROL и DESTINATION, в то время как она в большинстве случаев может все еще использоваться как простая матрица SOURCE/RANGE/DESTINATION. Каждый внешний контроллер, плюс внутренние генераторы используются как источник и контроллер, и большинство синтезаторов и параметров эффектов, представленных среди адресатов матрицы модуляции.

Term definitions (определения терминов)

Однополярный: источник однополярен, когда его диапазон значений уровня выхода переходит от 0 к 1.

Биполярный: источник биполярен, когда его диапазон находится в пределах от -1 до 1.

Matrix sources (источники матрицы)

Off	0	
LFO1-6	Биполярный	Выходной уровень LFO1-6. Заметьте, что LFO 1-4 глобальные, тогда как LFO 5 и 6 локальные (на голос).
Pitch EG	Биполярный	Биполярность. Выходной уровень Pitch EG.
EG1-6	Однополярный	Однополярность, положительные или отрицательные значения. Выходной уровень EG 1-6.
Amp EG	Однополярный	Выходной уровень Amplifier EG. Может принимать как положительные, так и отрицательные значения
Fun1-4	Биполярный	Значения Функций с 1 по 4. Может принимать как положительные, так и отрицательные значения
X-Y Pad X, Y	Однополярный	X-Y Pad. Значения X и Y.
Unote#	Однополярный	Номер клавиши (в основном используется для трекинга клавиатуры).
Bnote#	Биполярный	Номер клавиши (в основном используется для трекинга клавиатуры).
Velocity	Однополярный	Скорость давления на клавишу сообщений Note On.
Rvelocity	Однополярный	Скорость давления на клавишу сообщений Note Off.
Polyphony	Однополярный	Количество воспроизводимых голосов.
On	1	

Matrix сгкмуы (кривые матрицы)

Off	Кривая не отмечена.
BLINEAR+	Биполярная обработка (конвертирует биполярный источник в однополярный).
BLINEAR-	Биполярная обработка, наоборот.
ULINEAR+	Однополярная обработка.
ULINEAR-	Однополярная обработка, наоборот.
SLOW+	Замедленное колебание. Источник замедляет колебание, когда значение контроллера маленькое.
SLOW-	Замедленное колебание, наоборот.
FAST+	Убыстренное колебание. Источник убыстряет колебание, когда значение контроллера маленькое.
FAST-	Убыстренное колебание наоборот.
PITCH 4 Oct	Кривая применяется к любому Pitch-адресату, диапазон - ± 4 октавы.
PITCH 1 Oct	То же, Что и предыдущий режим, диапазон - ± 1 октава.
PITCH 1 Tone	То же, Что и предыдущий режим, диапазон - ± 1 целый тон.
PITCH 1 Semitone	То же, Что и предыдущий режим, диапазон - ± 1 полутон.

Matrix controls (контроллеры матрицы)

Off	Нет контроллера.
Velocity	Скорость давления на клавишу сообщений Note On.
Rel Velocity	Скорость давления на клавишу сообщений Note Off.
Ubend	Однополярное изменение кривой высоты тона.
Bbend	Биполярное изменение кривой высоты тона.
Polyaft	Различная степень давления на разные клавиши после их нажатия.
Chanaft	Давление на клавишу после ее нажатия.
Modwheel	Колесо модуляции
Breath	Контроллер Breath
Pitch Eg	Генератор огибающей высоты тона
EG1-6	Генераторы огибающей 1-6
Amp Eg	Генератор Огибающей Усиления
X-Y Pad X, Y	X-Y Pad X и Y.
Audio Input	Направляющий огибающей аудио входа для канала L (follow L), канала R (follow R), обоих каналов (follow LR).
Unote#	Однополярный номер ноты.
Bnote#	Биполярный номер ноты.
MIDI CC #3-#119	Непрерывные midi-контроллеры #3 по #119.

Matrix destinations (адресаты матрицы)

Off	Без адресата
Pitch Osc1-Osc6	Высота тона осцилляторов с 1 по 6.
Pitch All Osc	Основная высота тона программы (все осцилляторы).
PWM Osc1-Osc6	Ширина импульсов осцилляторов с 1 по 6.
PWM All Osc	Ширина импульсов всех осцилляторов.
Cutoff Fil1, Fil2	Срез фильтров 1 и 2.
Cutoff All Filters	Срез обоих фильтров.
Reso Fil1, Fil2	Резонанс фильтров 1 и 2.
Reso All Filters	Резонанс обоих фильтров.
Separation Fil1, Fil2	Разделение фильтров 1 и 2.
Separation All Filters	Разделение обоих фильтров.
Level Osc1-	Уровень индивидуальных осцилляторов с 1 по 6. При модуляции этого параметра

Osc6	часто-переменными источниками (например, пилообразная волна LFO), необходим режим HQ для оптимального сглаживания параметра.
Level All Osc	Уровень всех осцилляторов.
Level Filter 1, Filter 2	Выходной уровень фильтров 1 и 2
Level all filters	Выходной уровень обоих фильтров.
Main volume	Основная выходная громкость. Это глобальный параметр, и при использовании локального источника для его модулирования в полифонических операциях может дать непредсказуемый результат.
F1f2 Osc1-6	Маршрутизация шины для осцилляторов 1-6
F1f2 All Osc	Маршрутизация шины для всех осцилляторов.
Pan Filter 1, Filter 2	Сtereo-панорамирование на выходе для фильтров 1 и 2
Main Pan	Предэффекторное stereo-панорамирование.
Speed LFO1-LFO6	Скорость генераторов сигнала низкой частоты с 1 по 6.
Fun1-Fun4	Функции с 1 по 4. Работает как виртуальные адресаты для вспомогательных вычислений, и используются как источники на нижних уровнях матрицы.
Chorus Level	Уровень модуляции.
Chorus Depth	Глубина модуляции.
Delay1-Delay3 Level	Выходной уровень задержки с 1 по 3.
Delay1-Delay3 Lo	Низкочастотная эквализация задержки с 1 по 3.
Delay1-Delay3 Mid	Среднечастотная эквализация задержки с 1 по 3.
Delay1-Delay3 Hi	Высокочастотная эквализация задержки с 1 по 3.
Reverb Wet	Реверберация микса.
Eq1-Eq7	Полосы с 1 по 7 графического stereo эквалайзера.

Velocity curves (кривые скорости давления на клавишу)

z3ta + поддерживает способность настройки чувствительности кривой изменения давления на клавишу для приспособления к вашему стилю игры, контроллеру клавиатуры или стилю секвенции. Чтобы изменять кривую изменения скорости давления на клавишу, выберите Velocity Curves в Меню Options и выберите соответствующую установку. См. 'Приложение 3: "Кривые изменения давления на клавишу"'.

Effect page (Страница эффектов)

z3ta + имеет секцию **эффектов**, включая Drive, Chorus, Flanger, Phaser, Compressor, три полностью независимых линии Delay, Reverb, Графический 7-полосный эквалайзер, Simulator, Decimator и Limiter. Все эффекты сгруппированы на странице эффектов (EFFECTS PAGE). Все эффекты поддерживают полную стерео обработку (это означает, что каждая стадия - это фактически две стадии), и могут быть выключены, если предпочтительней внешняя обработка, тем самым, экономя использование процессора. Кроме того, к большинству параметров всех эффектов может быть применен режим 'MIDI 'Learned' (см. главу 'MIDI Learn'), а некоторые из эффектов могут быть смодулированы в реальном времени как адресаты в матрице модуляции.

Drive parameters (параметры эффекта Drive)

Mode	Выбор режима. См таблицу 'Режимы эффекта Drive' ниже
Destination	Эффект Drive может работать на фильтр 1, фильтр 2 или на оба.
Deci	Активация параметра decimator. Decimator - это стадия понижения частоты сэмплирования. Создает звучание старых сэмплов, такое как 'buzzy' и 'noisy' .
Tone	Постфильтрационная стадия.
Gain	Устанавливает уровень усиления параметра Drive.
Level	Устанавливает выходной уровень параметра Drive.

Drive modes (режимы эффект Drive)

Off	Эффект Drive отключен.
Soft Drive	Обычный drive звук, подходит для лидов и монофонических звуков. Distortion-звук легко настраиваем для воспроизведения в реальном времени.
Hard Drive	Более агрессивный, кислотно-подобный distortion.
Valve Amp	Мягкий distortion (за исключением крайних настроек) смоделированный ламповым усилителем.
Smart Shaper	Формирователь управления уровнем. Изменяет характеристики drive звука в зависимости от амплитуды поступающего сигнала. Наиболее подходит для звуков с атакой как у фортепиано.
Heavy Metal	Идеален для квинтовых интервалов.

Modulation parameters (параметры модуляции)

Mode	Выбор режима Эффекта модуляции. См. Таблицу 'Режимы модуляции ' ниже.
Tempo Sync	Деление на доли при синхронизации с темпом хоста. См 'Приложение 2: Синхронизация с темпом хоста'.
Eq Mode	Режим эквалайзера. См. таблицу 'Режимы эквалайзера модуляции' ниже.
Waveform	Форма волны для Эффекта модуляции: SINE, SINE^3, SQUARE.
Depth	Регулировка глубины модуляции.
Speed	Скорость эффекта, от 0 до 10 Hz.
Delay	Время задержки для эффектов Chorus и Flanger. Управляет частотой эффекта Phaser.

Feedback	Значение обратной связи.
Lo	Эквалаизация низких частот эффекта. См. Таблицу 'Режимы эквалайзера модуляции'.
Hi	Эквалаизация высоких частот эффекта. См. Таблицу 'Режимы эквалайзера модуляции'.
Level	Уровень микширования для эффектов Chorus и Flanger, Выходной уровень для эффектов Phaser.

Modulation modes (режимы модуляции)

Off	Эффект отсутствует.
Mono Chorus	Стандартный моно эффект chorus. Входной сигнал формируется от обоих входных каналов. Этот эффект лучше работает при производстве звуков с выраженной составляющей низких частот (т.е. басами).
Stereo Chorus	Стерео Chorus эффект.
6-voice Chorus	Схож со стерео Chorus эффектом, но на каждый канал приходится по три линии, в результате получается более "жирный" Chorus.
Mono Flanger	Стандартный моно эффект flanger. Входной сигнал берется с обоих входных каналов. Этот эффект лучше работает с басами.
Stereo Flanger	Стерео flanger.
Mono Phaser	Стандартный моно эффект phaser. Входной сигнал берется с обоих входных каналов
Stereo Phaser	Стерео Phaser.
Quad Phaser	Квадратурный Phaser эффект. Схож со стерео Phaser, но полярность модуляции поменяна.
Chorus/Phaser	Комбинация из Stereo Chorus и Stereo Phaser.

Modulation equalizer modes (режимы модуляции эквалайзера)

Off	Эквалаизация отсутствует (обход).
Lo-	Lo = 250Hz, Hi = 500Hz
Lo+	Lo = 250Hz, Hi = 1000Hz
Mid-	Lo = 500Hz, Hi = 1500Hz
Mid+	Lo = 500Hz, Hi = 2500Hz
Hi-	Lo = 1000Hz, Hi = 4000Hz
Hi+	Lo = 500Hz, Hi = 8000Hz

Compressor parameters (параметры компрессора)

Mode	Устанавливает 'скорость' компрессора, между значениями OFF (эффект отсутствует), FAST, MID и SLOW.
Threshold	Устанавливает уровень, с которым начинает работать компрессор, от -inf до 0dB.
Ratio	Степень компрессии, от 1:1 до inf:1.
Gain	Предусиление перед компрессией.
Level	Выходной уровень компрессора.

Delay parameters (параметры эффекта «Delay»)

Delay Mode	Выбор режима эффекта Delay. См. Таблицу 'Режимы эффекта Delay' ниже.
Tempo Sync	Деление на доли при синхронизации с темпом хоста. См 'Приложение 2: Синхронизация с темпом хоста'.
Eq Mode	Установка режима 3- полосного стерео эквалайзера. См. таблицу 'Режимы эквалайзера эффекта Delay' ниже.
Time L, R	Время задержки для каналов L и R когда параметр Tempo Sync установлен в значение off.
Feedback	Уровень обратной связи.
Low, Mid, High	Управляет 3-х полосным стерео эквалайзером. См. Режимы эквалайзера эффекта Delay' ниже.
Level	Уровень присутствия эффекта.

Delay modes (режимы эффекта «Delay»)

Off	Эффект отсутствует.
Stereo Delay	Стандартный стерео delay, оба канала обрабатываются отдельно.
Ping Delay	Распределение задержки в стерео поле.
Dual Mono Delay	В этом режиме, входной сигнал взят с обоих входных каналов, а каналы L и R обрабатываются эффектом независимо.
LRC Delay	панорамирование эффекта.

Delay equalizer modes (режимы эквалайзера эффекта «Delay»)

Off	Эквализация отсутствует (обход).
Std	Lo = 300Hz Mid = 900Hz High = 3500Hz Резонанс отсутствует.
Wide	Lo = 300Hz Mid = 1000Hz Hi = 8000Hz Резонанс отсутствует.
Hi	Lo = 1000Hz Mid = 4000Hz Hi = 8000Hz Резонанс отсутствует.
RStd	Lo = 300Hz Mid = 900Hz High = 3500Hz Режим резонирования.
Rwide	Lo = 300Hz Mid = 1000Hz Hi = 8000Hz Режим резонирования.

RHi	Lo = 1000Hz Mid = 4000Hz Hi = 8000Hz Режим резонирования.
-----	--

Reverb parameters (параметры эффекта reverb)

Mode	Режим ревербератора. См. Таблицу 'Режимы ревербератора' ниже.
Size	Продолжительность реверберации.
Damp	Параметр поглощения высоких частот.
Lo	Низкочастотная эквализация.
Hi	Высокочастотная эквализация.
Wet/Dry	Баланс Wet/Dry.

Reverb modes (режимы эффекта «Delay»)

Off	Эффект отсутствует.
Small Room	Симуляция маленькой комнаты. Небольшая плотность, небольшое поглощение, короткая предварительная задержка.
Medium Hall	Симуляция среднего зала. Повышенная плотность, повышенное поглощение и более увеличенное время задержки.
Big Hall	Симуляция большого зала. Наивысшая плотность, высокое поглощение и очень увеличенное время предварительной задержки. Наиболее ресурсоемкий алгоритм
Plate	Симуляция старого алгоритма 'plate'.

Equalizer parameters (параметры эквалайзера)

Bands 1-7	±15dB Усиление, центральные частоты соответствуют Режиму Эквализации.
Equalizer Mode	Off, Wide1, Wide2, Wide3, Half1, Half2, Half3, Low, Low Mid, Mid, Mid Wide, Mid High, High. Центральные частоты отображены внизу слайдера для каждой полосы во всех режимах.

Programs & Banks (программы и банки)

z3ta + содержит шесть банков программ, со 128 программами в каждом. В общей сложности 768 программ, которые сохранены в сжатом формате. Специализированные кнопки PROGRAM и BANK в секции MASTER позволяют проводить некоторые общие операции, например, ввод/сохранение программ и банков, и копирование/вставка/инициализация программ и сохранение 'автозагрузочного' файла банка по умолчанию.

Copy/paste/initialize programs (копирование/вставка/инициализация программ)

Можно скопировать программу в другое местоположение в том же самом банке (или в другом банке), используя опции Copy Program/Paste Program в меню PROGRAM. Чтобы инициализировать программу в базовый статус, щелкните на кнопке PROGRAM и выберите 'Initialize program'.

Заметка: копировать и вставлять, можно только в пределах того же самого .fxb файла. Чтобы скопировать программу в другой .fxb файл, сохраните ее как программный файл и затем загрузите ее в адресате .fxb файла.

Default program file (программный файл по умолчанию)

Каждый раз при запуске **z3ta** + в автономном режиме, или при подключении к любому хосту, используя **z3ta** + как VSTi / DXi плагин, **z3ta** + проверяет наличие в папке '**\rgcAudio z3ta\Presets**' инсталляционной папки файла 'default.fxb', который называется программным файлом по умолчанию. Если файл найден, он будет автоматически загружен, и все его программы будут доступны. Файл по умолчанию может быть сохранен только при использовании опции 'Save Default File' в меню BANK. Таким способом, Вы можете перестроить программы по желанию.

Внимание! если Вы удалите программный файл по умолчанию, **z3ta** + загружается без программ.

Saving and loading program and bank files (загрузка и сохранение файлов банков и программ)

z3ta + имеет встроенные подпрограммы для сохранения и загрузки стандартных Steinberg-совместимых программ и банков (.fxr и .fxb файлы). Программы и банки, сохраненные **z3ta** + загружаются во всех хостах Steinberg, включая Cubasis, Cubase 5/SX и Nuendo, и др., поддерживающих 100%-ую совместимость с fxr/fxb сохранением и загрузкой. При сохранении файлов Банка (.fxb), все внутренние банки (a-f) будут сохранены. Для сохранения и загрузки файлов программ/банков, просто щелкните на соответствующей опции в меню PROGRAM/BANK.

Programs and song files (файлы программ и песен)

Во всех хостах Steinberg (VSTi) и SONAR (DXi), все программы (768) во всех случаях будут сохранены в пределах файла песни, и перезагружены при загрузке песни.

Audio input

z3ta + может использоваться как стерео эффекторный процессор, вставленный как эффект (DXi) в любой аудио трек. Кроме того, большинство параметров синтезатора могут быть смодулированы с помощью встроенного генератора огибающей, подсоединенного в аудио входы при использовании матрицы модуляции. См. "Контроллеры матрицы" для получения дополнительной информации.