

Вход в систему

Имя пользователя
(логин): *

Пароль: *

☐ Помнить меня

- [Регистрация](#)
- [Забыли пароль?](#)

Материалы

- [Новости](#)
- [Статьи](#)
- [Объявления](#)
- [Ссылки](#)
- [Форум](#)

Статья "Magix Samplitude 8"

Автор: Сергей Нечитайло

Дата первой

публикации: янв 2006

Новая версия программы.

Обзоры программы

Samplitude уже не раз

появлялись на страницах МО

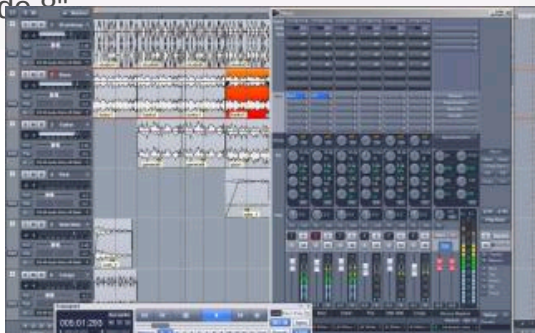
(например, Samplitude 5 — в ноябрьском номере за 1998

год, Samplitude 6 — в майском номере за 2002 год, Samplitude 7.1 — в майском номере за 2003 год). Последний обзор (описание версии 7.1) получился

настолько подробным и детальным, что может с успехом использоваться в качестве обучающего пособия. Поскольку восьмая версия Samplitude

принципиально не отличается от предыдущей, нет смысла писать еще один

"учебник", 90% которого окажется пересказом предыдущей статьи. Поэтому я остановлюсь лишь на тех функциях программы, которые либо появились только в восьмой версии, либо были существенно модернизированы по сравнению с предыдущей версией.



Разновидности и системные требования

Если седьмая версия Samplitude шла в двух вариантах, Classic и Professional, то теперь к ним добавился третий вариант — Master. Он уже существовал в линейке шестой версии, но с выходом седьмой версии программы от "мастерингового" варианта разработчики отказались, предложив для этого более сложный и тонкий инструмент — Sequoia. Сейчас же складывается какая-то непонятная ситуация. Sequoia позиционируется уже как самостоятельная многодорожечная рабочая станция (каковой она, впрочем, и является), а в линейке Samplitude добавили кастрированную "мастеринг-версию", из которой убрали некоторые полезные, в том числе и для мастеринга, функции — например, алгоритмы дизеринга Pow-R, набор эффектов Analogue Modelling Suite и т. п. Вообще, если сравнить возможности обеих программ (Samplitude и Sequoia), складывается впечатление, что Samplitude во всех трех вариантах — это Sequoia с различной степенью урезанности. Возникает аналогия опять-таки с линейкой продуктов шестой версии Samplitude — если нынешнюю Sequoia назвать Samplitude Producer, то иллюзия будет полная. На сайте производителя даже функциональная разница трех вариантов Samplitude и Sequoia сведена в одну общую таблицу.

Исходя из сказанного выше, логичнее было бы сделать статью по восьмой версии программы Sequoia, указывая по ходу изложения отключенные в Samplitude функции. Но, к сожалению, достать Sequoia 8 для тестирования не получилось (увы, даже демо-версия программы отсутствует), и мне пришлось ограничиться описанием Samplitude в варианте Professional.

Вкратце перечислю возможности разных вариантов Samplitude. Версия Professional предлагает практически неограниченное количество треков (999), по шестьдесят четыре шины подгрупп (Submix) и посылов (Aux), работу с любым количеством VST- или DX-эффектов (не считая собственных обработок) для объектов, треков, шин или мастер-секций микшера. Поддерживаются драйверы формата ASIO, MME и WDM, синхронизация по протоколам MMC (MIDI Machine Control) и ReWire. Максимальная частота дискретизации и разрядность обрабатываемых аудиоданных может достигать 192 кГц и 32 бит. Как и раньше,

Новое

[Новостная заметка](#)

[Steinberg Cubase 5 -](#)

21.06.09 08:11

[Steinberg Cubase Studio -](#)

21.06.09 07:57

[Новостная заметка Numark](#)

[NS7 -](#) 21.06.09 07:26

[Numark NS7 -](#) 21.06.09

07:20

[Новостная заметка d&b](#)

[audiotechnik J-Infra -](#)

21.06.09 07:03

Новости

[AKG DMM4/2/2 -](#) 20.06.09

20:21

[Shure SRH -](#) 19.06.09 05:03

[Sound Magic Supreme](#)

[Pianos -](#) 19.06.09 03:44

[MXL R44 -](#) 19.06.09 02:54

[Intelligent Devices The Time](#)

[Modulator -](#) 18.06.09 18:38

[все новости](#)

Продам

[Roland V-Bass -](#) 600 USD

[M-Audio FireWire 410 -](#)

14000 RUB

[Korg Polysix -](#) 900 EUR

[Alesis M1 Active Mk II -](#)

18000 RUB

[Zoom H4n -](#) 15000 RUB

[все о продаже](#)

Куплю

[Waldorf Microwave XT -](#)

Москва

[Clavia Nord Modular G2X -](#)

Казахстан

[Echo Laptop Adapter -](#)

Москва

[Yamaha DK65 -](#) Москва

[TC Electronic D-Two -](#)

Москва

[все о покупке](#)

Ссылки

[Steinberg Cubase -](#)

21.06.09 08:03

[Steinberg Cubase Studio -](#)

21.06.09 07:58

работа с аудиоданными может полностью происходить в реальном времени и в неdestructивном режиме. В восьмой версии программы расширены возможности для работы с окружающим звуком в формате 5.1, модернизирован MIDI-редактор, появился свой собственный виртуальный инструмент формата VST — Magix Robota Pro. Кроме этого, Samplitude получила специальный редактор Magix Elastic Audio (позволяет изменять высоту аудиоматериала независимо от его темпа), более совершенные средства администрирования составляющих виртуального проекта (объектов, сессий записи, маркеров и т. д.), собственную утилиту для записи дисков формата DVD Audio и новые эффекты Magix Analogue Modelling Suite.

В варианте Samplitude Classic максимальное количество треков ограничено шестидесятью четырьмя, подгрупп может быть до восьми, а посылов — до шести. Допускается одновременное использование не более восьми модулей эффектов в любом из "разрывов" (то есть, для объекта, для трека, для шины или для мастер-секции) и восьми VST-инструментов. Средства для работы с окружающим звуком отключены, равно как и все новшества восьмой версии: Magix Elastic Audio, Magix Analogue Modelling Suite и Magix Robota Pro. Отсутствует и MMC-синхронизация. Сверточный ревербератор Room Simulator в реальном времени не работает.

Samplitude Master имеет всего два трека и по две шины подгрупп и посылов. Как и в варианте Classic, поддерживаются до восьми модулей эффектов для любого объекта, трека или шины. Все остальные новые и полезные функции, как я уже говорил, деактивированы.

Sequoia 8 (уж коль о ней зашла речь) — это та же Samplitude Professional с дополнительными возможностями монтажа, более серьезным редактором кроссфейдов, интерфейсом для подключаемых модулей reNOVator и Descratcher, поддержкой DDP 2.0 и двенадцатиканального окружающего звука, сетевыми функциями.

Системные требования программ Samplitude 8 и Sequoia 8 идентичны. В зависимости от стоящих перед программами задач, рекомендуются соответствующие минимально достаточные конфигурации компьютера. Так, для задач мастеринга требуется процессор не ниже Intel Pentium 3 (или AMD Athlon) с частотой 1 ГГц. Для использования в качестве многодорожечной системы записи нужен уже Pentium 4 (или Athlon) с частотой 2 ГГц. Если же Samplitude или Sequoia планируются для использования в качестве полноценной виртуальной многодорожечной студии (то есть с использованием программного микширования, эффектов и виртуальных инструментов), то "плясать" следует от Pentium 4 или Athlon XP с рабочей частотой от 2,4 ГГц и выше. Минимальный объем оперативной памяти RAM для самой простой конфигурации рекомендуется от 512 Мб, а для более сложных — от гигабайта. Также рекомендуется использовать видеоадаптер с поддержкой одновременной работы с двумя мониторами.

Samplitude 8 будет работать на всех версиях операционной системы Windows, начиная с Windows 95, однако лучше всего работать с программой все-таки в среде Windows XP, используя ASIO-драйверы для аудиоустройств. Для Sequoia 8 также рекомендуется Windows XP, однако упоминаний более ранних версий Windows в описании на сайте программы я не встречал.

Из аудиоустройств разработчики Samplitude рекомендуют продукцию немецкой компании RME серии Hammerfall DSP (DSP-процессоры этих аудиоинтерфейсов напрямую используются программой для вычислений). Обзоры устройств серии Hammerfall DSP были опубликованы в октябрьском номере МО за 2002 год, августовском номере за 2003 год и июльском номере за 2005 год. Для Sequoia, помимо Hammerfall DSP, предлагаются также и другие модели RME: Digi 96/8 PAD, ADI 8 DD, ADI 8 DS и ADI 648.

Remix Agent

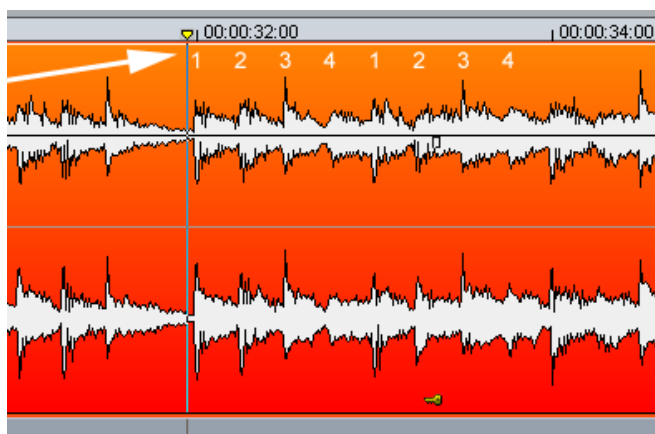
Одной из новых функций Samplitude/Sequoia 8 стал Remix Agent — специальный инструмент для автоматического вычисления темпа аудиоматериала и разбивки его на четвертные доли. Данная утилита оказывается просто незаменимой при

NS7: Performance DJ
Controller - 21.06.09 07:22
Numark NS7 - 21.06.09
07:21
d&b audiotechnik J-Infra -
21.06.09 07:01

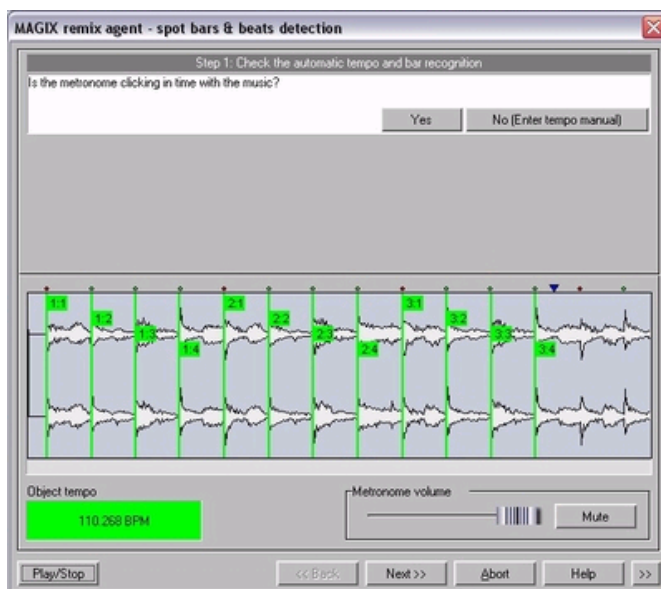
[все ссылки](#)

работе с лупами, при синхронизации VIP-проекта и аудиоматериала, при необходимости точно разрезать аудиофрагмент, при производстве ремиксов (как это и следует из названия) и т. д. Remix Agent работает с любым аудиоматериалом продолжительностью более пятнадцати секунд и имеющим ритмическую структуру.

Чтобы открыть Remix Agent, воспользуйтесь соответствующей командой в верхнем меню Tools либо в меню, открываемом при правом клике по объекту. Прежде чем запускать "агента", необходимо установить позицию времени в VIP-проекте (или волновом редакторе) на место, откуда он будет начинать вычисления. Например, если вы хотите обработать трек с компакт-диска, который имеет длинное вступление неритмического типа, то позицию времени следует поставить после вступления. Также рекомендуется выставлять позицию начала перед четвертной долей, а еще лучше — перед началом целого такта (рис. 1). Если вы вызываете Remix Agent для аудиофайла, открытого в волновом редакторе, лучше всего перевести последний в режим виртуального (недеструктивного) редактирования, чтобы были доступны все функции "агента".

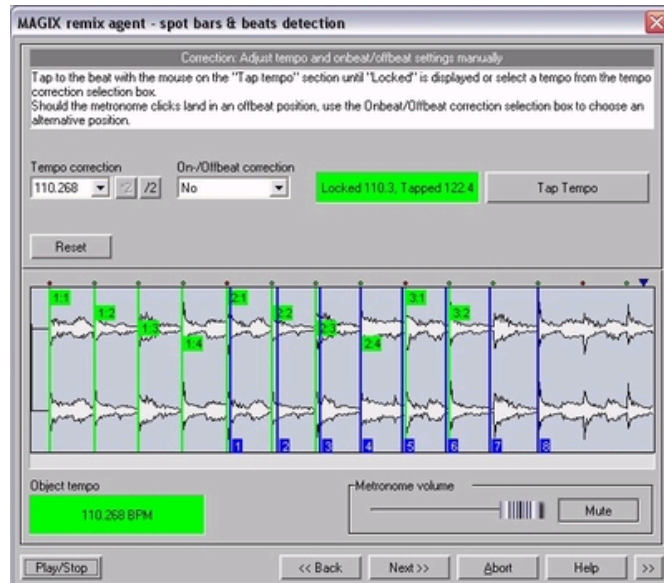


После запуска Remix Agent сначала анализирует выбранный аудиофрагмент и вычисляет его темп (рис. 2). Фрагмент начинает проигрываться, и метроном отстукивает темп в соответствии с результатами анализа. При этом на "картинке" фрагмента появляются вертикальные линии, которые отмечают вычисленные доли. В левом нижнем углу в зеленом поле отображается значение полученного темпа в ударах в минуту (bpm). Правее расположен слайдер регулировки громкости метронома и кнопка его заглушения. Кнопка Play/Stop позволяет включить или остановить воспроизведение (анализ) аудиофрагмента.



Если все прошло успешно и Remix Agent правильно определил темп и доли, то можно переходить к следующему этапу, кликнув Yes в диалоговом меню сверху. Если же "агент" самостоятельно не справился с вычислением темпа или выдал

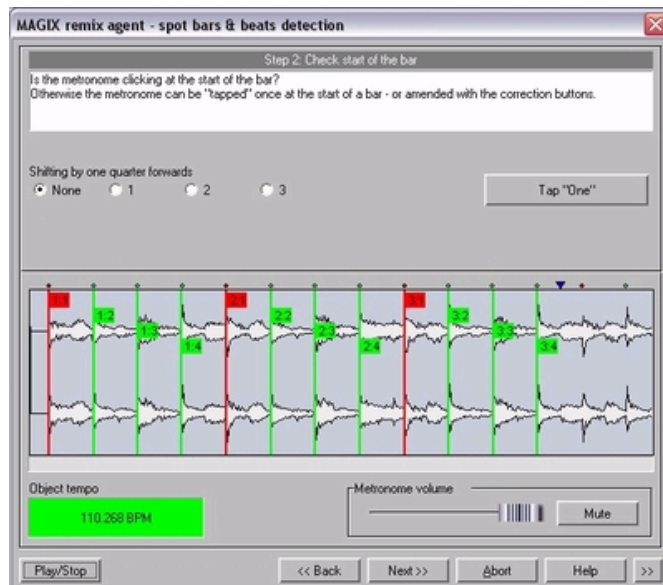
заведомо неправильный результат, то можно как скорректировать его, так и задать самостоятельно. Для этого ответьте No (Enter Tempo Manual) или нажмите снизу кнопку Next — в окне станут доступны дополнительные настройки (рис. 3). В меню Tempo Correction находятся все более или менее подходящие темпы для данного аудиофрагмента. Текущий темп, по мнению Remix Agent, является самым подходящим. Однако может получиться так, что правильный темп не тот. В таком случае, можно выбрать другой. Все темпы, значения которых представлены в списке, синхронизированы с аудиофрагментом, но по-разному расставляют доли такта. Для удобства, справа от окошка меню расположены две кнопки: *2 и /2. Они позволяют быстро сменить темп на кратный в меньшую или большую сторону.



Иногда может получиться так, что Remix Agent правильно вычислил темп и правильно определил доли, но расставил последние с постоянным сдвигом (например, при анализе синкопированной музыки). В этом случае ничего корректировать не надо, достаточно выбрать подходящее альтернативное значение в окошке On-/Offbeat Correction.

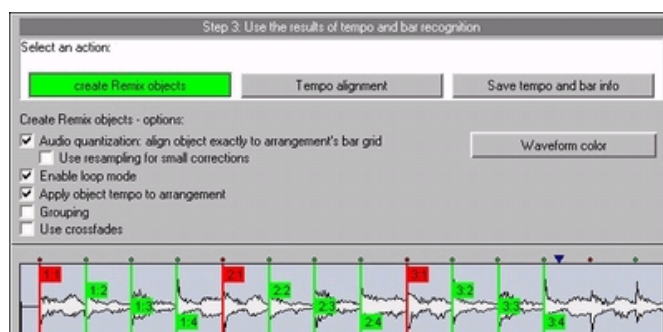
Если же у Remix Agent не выходит разобраться с темпом ни самостоятельно, ни с вашими коррекциями, можете "простучать" темп самостоятельно, кликая в процессе воспроизведения по кнопке Tap Tempo. При этом возможны следующие варианты. Если на красном фоне дисплея слева от кнопки Tap Tempo написано Unlocked, Tapped [значение темпа] — это значит, что подходящего темпа не найдено (имеется в виду значение темпа, которое удовлетворяет не только вашему "простукиванию", но и ритмической структуре фрагмента). Если дисплей зеленый и высвечивается надпись Locked [значение темпа], Tapped [значение темпа], но цифры не совпадают (как на рисунке), то Remix Agent "увязал" ваш темп с результатом собственного анализа, но еще подбирает оптимальное значение. Требуется "простукивать" темп до тех пор, пока значения для Locked и Tapped не придут в соответствие. Если при этом доли окажутся сдвинутыми, воспользуйтесь опять-таки функцией On-/Offbeat Correction.

Следующим этапом будет проверка и коррекция (в случае необходимости) границ тактов. Remix Agent сначала предложит свой вариант. Первая доля такта будет выделена красной линией, остальные — зеленой (рис. 4). Если вы запустили анализ аудиофрагмента перед первой долей такта (как рекомендуется), то никакой коррекции, скорее всего, делать не придется. В противном случае, за первую долю такта может быть принята любая из долей, и потребуются обозначить первую долю самостоятельно. Это можно сделать двумя способами. Во-первых, указать сдвиг границы начала такта на заданное количество долей в списке Shifting By One Quarter Forwards и, во-вторых, просто кликнуть во время воспроизведения по кнопке Tap "One" в момент звучания первой доли.



Все, с анализом и разметкой аудиофрагмента закончено, можно переходить непосредственно к манипуляциям с ним. Для этого надо нажать кнопку Next и выбрать одну из трех задач сверху: создать ремикс-объект (Create Remix Objects), произвести подстройку темпа (Tempo Alignment), только сохранить информацию о темпе и разметке тактов (Save Tempo and Bar Info). Для каждой из задач открывается свой список возможных опций и настроек. Рассмотрим их по порядку.

Итак, первая задача — Create Remix Objects (рис. 5). В данном случае аудиофрагмент "нарезается" на такты, которые можно использовать в VIP-проекте, например, в виде лупов. При создании ремиксов можно менять порядок следования частей песни и т. п. Доступны следующие дополнительные опции.



Опция Audio Quantization — аудиоквантаиз. При этом создаваемые Remix-объекты будут точно соответствовать ритмической сетке проекта. Требуется при обработке вживую исполненной музыки, в которой может присутствовать "плавание" темпа. Включенное квантизирование по ситуации использует функции сжатия или растяжения (тайм-стретчинга), так что ритмика объекта будет точно синхронизирована с темпом VIP-проекта.

Опция Use Resampling For Small Corrections Start применяет для небольших коррекций темпа более качественный алгоритм ресемплинга вместо тайм-стретчинга. Активизируя эту опцию, необходимо помнить, что в случае будущих изменений темпа VIP-проекта и приведения к новому темпу всех аудиообъектов, в Remix-объектах будут заметные скачки по высоте тона (Pitch).

При активизации опции Enable Loop Mode ремикс-объекты будут создаваться с включенным режимом лупа. То есть, при растягивании мышью объекта по длине он не будет подвергаться тайм-стретчингу, а станет повторяться необходимое количество раз (сколько их влезет в новую длительность объекта).

Опция Apply Object Tempo To Arrangement изменяет темп проекта под темп ремикс-объекта. Если вы хотите сделать проанализированный функцией Remix Agent аудиофрагмент основой вашей аранжировки, включите эту опцию.

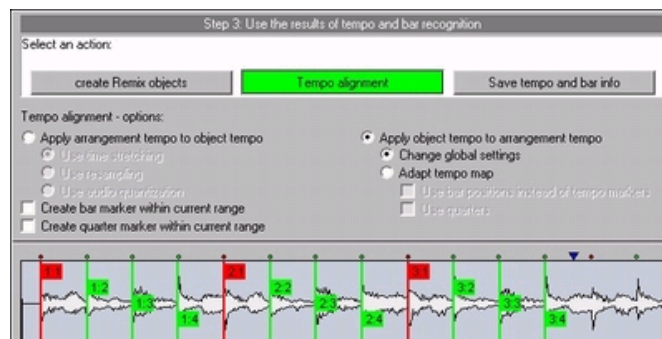
Из оставшихся двух опций, Grouping и Use Crossfades, первая группирует

создаваемые ремикс-объекты, а вторая включает кроссфейды между ними (используются установки кроссфейдов по умолчанию).

Расположенная справа кнопка Waveform Color позволяет задать произвольный цвет для "картинки" волны ремикс-объектов.

После того, как вы произвели все настройки, нажимайте кнопку Apply, и ремикс-объекты будут созданы.

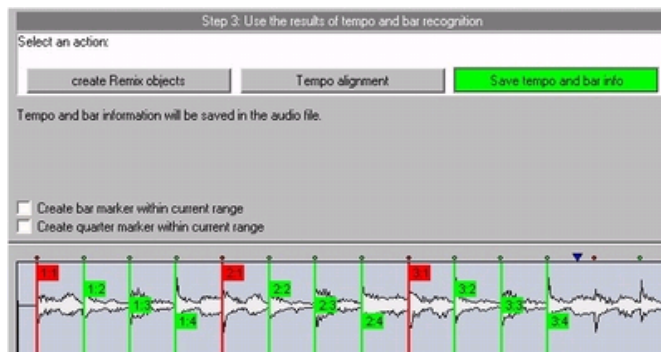
Ладно, теперь переходим ко второй задаче — Tempo Alignment (рис. 6). В данном случае Remix Agent никаких объектов не создает, а позволяет синхронизировать либо темп VIP-проекта с темпом аудиофрагмента, либо, наоборот, — темп аудиофрагмента подогнать под темп VIP-проекта. В зависимости от того, что вы собираетесь подстраивать, нужна соответствующая колонка опций. Итак, вариант первый — подгоняем длину (темп) аудиофрагмента под текущий VIP-проект. Для этого надо отметить главную опцию — Apply Arrangement Tempo To Object Tempo. Синхронизация может быть выполнена тремя способами на выбор. Во-первых, при помощи тайм-стретчинга (опция Use Time Stretching). При этом высота аудио не меняется, но качество звучания может пострадать. Во-вторых, используя ресемплинг (опция Use Resampling). В этом случае качество не портится, но изменяется высота, ну, как если замедлить или увеличить скорость прокрутки ленты на магнитофоне. И, в-третьих, аудиоквантайз (опция Use Audio Quantization). Это тот же самый способ синхронизации, который используется при создании ремикс-объектов.



Две оставшиеся команды, Create Bar Marker Within Current Range и Create Quarter Marker Within Current Range, расставляют, соответственно, метки тактов и четвертей в WAV-проекте аудиофрагмента. Их можно использовать для будущего редактирования или создания лупов из WAV-проекта.

Это все, что касается подстройки аудиофрагмента под темп VIP-проекта. Теперь познакомимся с обратной задачей — синхронизировать темп аранжировки с темпом фрагмента. Сперва активизируйте опцию Apply Object Tempo To Arrangement Tempo. При выборе опции Change Global Setting темп всего VIP-проекта будет приведен в соответствие темпу, вычисленному функцией Remix Agent для аудиофрагмента. Если же выставить опцию Adapt Tempo Map, то от позиции начала анализа аудиофрагмента до его окончания для каждого такта будет создана отдельная метка темпа. Если отметить галочкой команду Use Bar Positions Instead Of Tempo Markers, то вместо темповых меток будут проставлены тактовые метки. Если отметить опцию Use Quarters, то вместо одной метки на каждый такт будут создаваться четыре — то есть на каждую четверть. По окончании всех настроек следует нажать кнопку Apply, и темп нужного объекта будет пересчитан.

Последняя, третья задача Remix Agent — Save Tempo and Bar Info (рис. 7), служит просто-напросто для сохранения информации о темпе и тактовой разметке для аудиофрагмента, не производя никаких дополнительных действий с объектами или VIP-проектом. Две доступные опции, Create Bar Marker Within Current Range и Create Quarter Marker Within Current Range, выполняют те же самые функции, что и в секции синхронизации темпа Tempo Adapt. Для выполнения операции нажмите Apply.



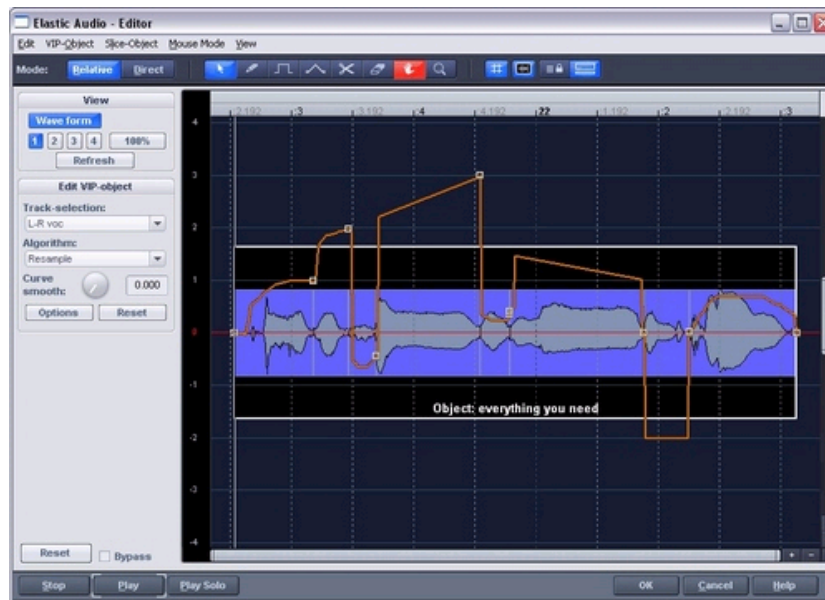
Magix Elastic Audio

Специальный редактор Magix Elastic Audio, появившийся в восьмой версии (доступен только в варианте Samplitude Professional, а также в программе Sequoia), позволяет точно настраивать высоту аудиоматериала. Его можно использовать для коррекции интонаций записанного с ошибками вокала, для подгонки в нужную тональность различных мелодических лупов, изменения одноголосых мелодических линий и т. п. Основное предназначение редактора — работа с монофоническим аудиоматериалом, хотя Elastic Audio может справиться и с различными полифоническими партиями, например, хоровыми партиями или партиями духовых инструментов. Помимо частотной коррекции, Elastic Audio позволяет "нашинковать" аудиоматериал на "ноты" — ломтики исходного сигнала с одинаковой высотой, которые затем можно настраивать по отдельности. Комбинация алгоритмов автоматического ресемплинга и питч-шифтинга с возможностью мгновенного распознавания высоты для одноголосых мелодических аудиофрагментов превращают редактор в весьма гибкий и полезный в работе инструмент.

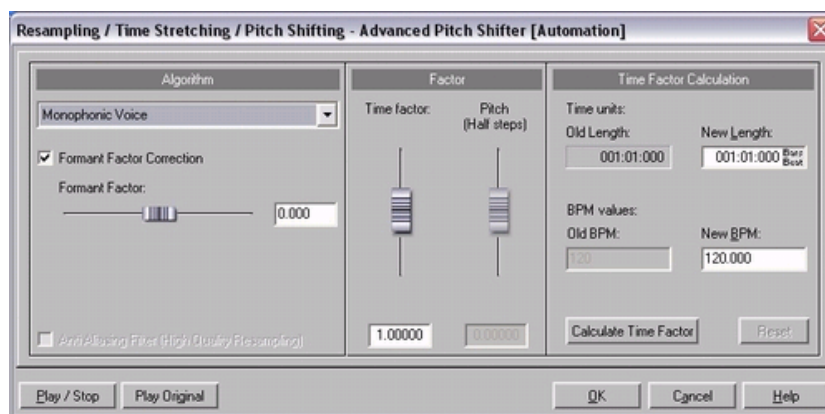
В начале скажу несколько слов об используемых алгоритмах. Не было придумано ничего нового — алгоритмы (Resampling, Pitch Shifting и Time Stretching) применены те же самые, что и в редакторе объекта (Object Editor). Я о них подробно писал в предыдущей статье о Samplitude. Еще в прошлых версиях программы можно было вручную изменять высоту и продолжительность звучания объектов независимо друг от друга. Изюминка Elastic Audio заключается в автоматизации работы алгоритмов и создании удобного и наглядного интерфейса, позволяющего работать с аудиоданными буквально так же просто, как и с MIDI-партиями.

Прежде чем открыть редактор, выделите в окне VIP-проекта один или несколько аудиообъектов. Объекты могут быть расположены как на одном треке, так и на разных. После этого в верхнем меню RealTime Effects выберите команду Elastic Audio.

Редактор работает в двух режимах — относительном (Relative) и абсолютном (Direct). Первый режим (нажата кнопка Relative, рис. 8) предназначен для относительного регулирования высоты. Огибающая ее изменения очень напоминает кривую контроллера Pitch Bend при работе с MIDI-данными. То есть, не приходится задавать точные значения высоты редактируемых данных — достаточно просто задать необходимое смещение вверх или вниз.



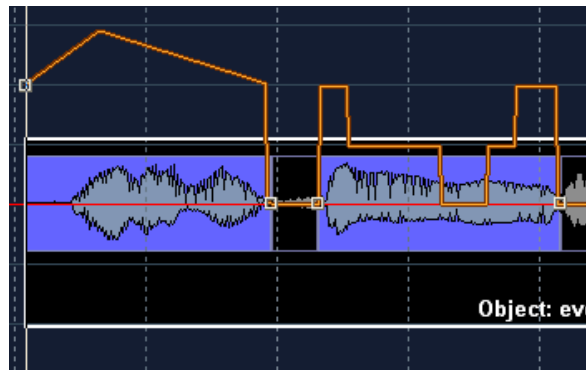
Как я уже говорил, в Elastic Audio можно загружать несколько объектов, в том числе расположенных и на разных треках. Однако редактор отображает одновременно только объекты одного трека. Если все выбранные объекты не влезают в видимую область окна, ее можно прокрутить горизонтальным слайдером прокрутки. Чтобы получить доступ к объектам других треков, надо переключиться на требуемый трек в меню Track Selection секции Edit VIP-Object. Там же производится и выбор алгоритма изменения высоты. Доступны Resample, три варианта Pitch Shift (Monophonic Voice, Standard, Smooth) и Beat Marker Slicing. Ручка Curve Smooth управляет эффектом сглаживания огибающей автоматизации высоты и помогает избежать артефактов при быстром изменении высоты. Чем больше ручка вывернута вправо, тем сильнее сглаживание. Кнопка Reset сбрасывает нарисованную огибающую, а кнопка Options открывает меню настроек дополнительных параметров алгоритмов (рис. 9), в том числе и настроек тайм-стретчинга.



Расположенная выше секция View позволяет скрывать/показывать графическое изображение объектов (кнопка Wave form), запоминать четыре настройки масштаба рабочего окна (кнопки 1-4, работают аналогично таким же кнопкам в окне VIP), переключать масштабирование на показ всех загруженных объектов текущего трека (кнопка 100%) и производить обновление содержимого окна, например, после изменения длительности объектов в результате тайм-стретчинга (кнопка Refresh).

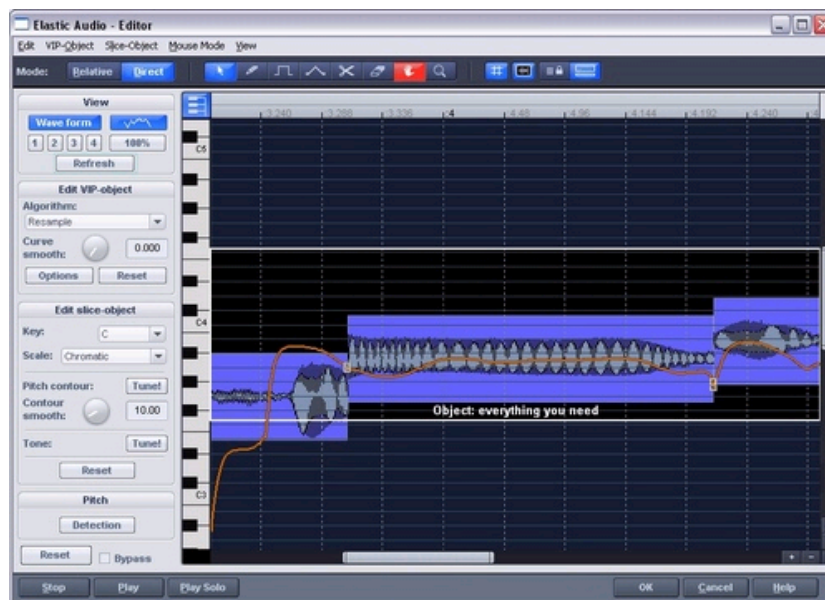
Набор инструментов редактора находится в верхней части окна. Кнопки Relative и Direct служат для переключения между режимами работы Elastic Audio. Стрелка позволяет перетаскивать отрезки либо крайние точки (узлы огибающей), а также служит для выделения. У каждого загруженного объекта изначально создаются два узла — по границам. Чтобы появились дополнительные узлы, следует объект "настричь" на ломтики при помощи ножниц. Например, можно отдельно нарезать звучащие ноты аудиофрагмента, которые следует редактировать по высоте. Такие ломтики Elastic Audio воспринимает как отдельные объекты, которые можно независимо выделять и

редактировать (рис. 10). Карандаш предназначен для свободного рисования огибающей, следующий за ним инструмент позволяет рисовать линию ступенчатой формы, а расположенный еще правее — кривую треугольной формы между двумя узлами. Ластик стирает огибающую, "рука" перетаскивает содержимое окна, а лупа изменяет масштаб (левый клик лупой увеличивает масштабирование, а правый уменьшает).



Правее панели инструментов расположены еще четыре кнопки. Первая из них включает/выключает разметку экрана Grid. Вторая активирует так называемый "режим одного объекта" (Single Object Mode) — при этом максимальный уровень горизонтального масштабирования ограничивается показом объекта полностью. Третья кнопка, с символом замка, синхронизирует горизонтальное масштабирование в окне Elastic Audio и в окне VIP. Четвертая кнопка переключает размер окна редактора. Когда она неактивна, оно развернуто во весь экран, а когда включена — Elastic Audio не заслоняет полностью окно VIP, кроме того, можно мышью установить любой удобный размер окна редактора.

Теперь давайте познакомимся со вторым — абсолютным режимом работы Elastic Audio (кнопка Direct нажата, рис. 11). Режим Direct работает с абсолютной высотой загруженного аудио. Первым шагом является анализ частоты аудиоматериала, для чего нажмите кнопку Detection в секции Pitch. Такой анализ работает только для тональных одноголосных аудиофрагментов, например, сольных партий инструментов и вокала или речи. После анализа вы увидите в рабочем поле редактора огибающую изменения высоты загруженных объектов, а сами объекты будут нарезаны на "дольки" в соответствии с их высотой. Каждая долька размещается по вертикали окна в зависимости от значений высоты. Вертикальную шкалу окна можно переключить с чисел на клавиши, и тогда вы будете видеть, какой ноте соответствует тот или иной ломтик.



Как и в режиме Relative, каждый ломтик имеет два узла на огибающей. Их можно перетаскивать, использовать инструменты для ручной редакции. При любом изменении высоты ломтика (то есть изменении абсолютной огибающей), он будет перемещаться по вертикали в соответствии с новым ее значением.

Также при помощи ножниц можно делать дополнительные ломтики. Анализатор формирует их по среднему значению высоты, а поскольку музыкальные партии исполняются с разной экспрессией, приемами звукоизвлечения, вибрацией и т. п., то автоматическая нарезка может оказаться неправильной — например, две ноты воспримутся как одна или, наоборот, одна нарежется на несколько фрагментов.

Помимо ручной работы с объектами и огибающей, в режиме Direct возможно и автоматическое редактирование. Настройки осуществляются в секции Edit Slice Object. В меню Key выбирается нота-тоника для музыкального лада. Если лад используется хроматический, то выбор тоника не имеет значения. В меню Scale указывается лад. К сожалению, помимо хроматического там представлены лишь пентатоника, натуральный мажор, натуральный минор и гармонический минор. Это, честно говоря, несколько странно — уже давно в любом автоинтонаторе можно видеть все известные музыкальные лады.

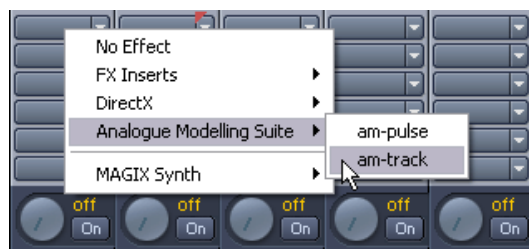
Автоматическое редактирование осуществляется по двум направлениям — квантизации формы огибающей и квантизации расчетного значения высоты. Кнопка Pitch Contour: Tune включает квантизацию (выравнивание) формы огибающей. Ручка Contour Smooth определяет силу квантизации. При небольших значениях Smooth квантизация жесткая — она может съесть небольшие изменения высоты, свойственные живому исполнению — подъезды, вибрато и т. п. Чем сильнее вывернута вправо ручка, тем больше вариаций частоты пролезет сквозь квантизирование. Кнопка Tone: Tune квантизирует высоту долек (в соответствии с выбранным ладом). Кнопка Reset сбрасывает все квантизации.

Остальные секции режима Direct (Edit VIP-Object и View) точно такие же, как в режиме Relative. Исключение составляет лишь дополнительная кнопка секции View с символом огибающей. Если она активна, то исходная огибающая частоты объектов, полученная в результате анализа, постоянно высвечивается на экране.

Кнопки Stop, Play и Play Solo в левой нижней части окна позволяют прослушивать (в том числе и сольно) результаты редактирования. Если отметить галочкой опцию Bypass, можно прослушать редактируемый материал в его исходном состоянии. По окончании работы нажмите кнопку OK, и все обработанные редактором объекты будут звучать в проекте в соответствии с произведенными настройками. Замечу, Elastic Audio работает в неdestructивном режиме, поэтому сами аудиофайлы не изменяются. В любой момент можно открыть в редакторе ранее обработанные объекты и сбросить все настройки огибающей частоты.

Magix Analogue Modelling Suite

Samplitude 8 (вернее, только Samplitude Professional, не считая Sequoia, само собой) предлагает набор эффектов, имитирующих звучание аналоговых устройств — Magix Analogue Modelling Suite. Он состоит из компрессора с дополнительным эффектом работы ленточного магнитофона (Tape Simulation) и процессора Transient Modeler, позволяющего формировать огибающую громкости, например, для партий перкуссии (такие процессоры еще называются "энVELOперами"). Оба эффекта можно вешать как на виртуальные объекты, так и в линейку или мастер-секцию микшера. Компрессор называется am-track, а энVELOпер — am-pulse (рис. 12). Давайте познакомимся с ними.



Панель управления am-track состоит из двух независимых блоков — компрессора и имитатора ленты (рис. 13). Каждый из них включается в звуковой тракт

соответствующими кнопками — Classic Compressor и Tape Simulation, таким образом, допускается использование обоих эффектов как одновременно, так и по отдельности. Внизу посередине находится меню выбора готовых пресетов (доступны девятнадцать заводских установок). Сначала рассмотрим блок компрессии (левую половину окна эффекта). На самом деле am-track предлагает не один, а два разных режима компрессии, выбор между которыми производится переключателями VCA и Vintage. Режим VCA моделирует работу современных компрессоров, с управляющим элементом на основе VCA (Voltage Control Amplifier) и прямой связью в блоке детектирования (то есть управляющий сигнал берется из сигнала, подаваемого на вход компрессора). Компрессоры такого типа отличаются четким, обычно неокрашенным звучанием, хорошо прогнозируемым относительно параметров регулировки.



В режиме VCA управляющий сигнал, снимаемый с входа, первым делом проходит через пропускающий фильтр высоких частот (High-Pass Filter), установки которого можно изменять на панели "экспертных" настроек (об этом далее). Благодаря этому фильтру низкочастотные составляющие сигнала оказывают меньшее воздействие на цепь управления. Заданные параметры регуляторов компрессора воздействуют на управляющий сигнал напрямую.

Второй режим, Vintage, имитирует работу более ранних компрессоров. Тогда VCA-управление еще не было реализовано, а полевой транзистор управляющей цепи использовался в качестве переменного сопротивления. Вместе с постоянным резистором на входе цепи он образовывал так называемый делитель напряжения. Таким образом, изменение сопротивления полевого транзистора вызывается изменением напряжения на его затворе, что приводит к ослаблению входного сигнала. Для управления полевым транзистором используется очень простой по устройству детектор, который снимает сигнал не с входа, а с выхода компрессора, то есть после всей цепи управления. Такая обратная связь гарантировала стабильность рабочих параметров и придавала компрессорам данного типа мягкость и музыкальность звучания. С другой стороны, ряд параметров (например, время срабатывания и восстановления) оказывается зависимыми от входного сигнала.

Из-за схемы с обратной связью подавление амплитуды сигнала обычно не превышает 20 дБ, то есть оно меньше, чем у компрессоров с VCA и прямым детектированием. Поэтому в петлю обратной связи обычно включается корректирующий усилитель. При помощи него можно увеличить (или уменьшить) глубину обратной связи. Например, при большом значении коэффициента усиления и высоком уровне входного сигнала детектор будет перегружен, и пиковые значения сигнала "исчезнут". В Vintage-режиме am-track также позволяет фильтровать сигнал, поступающий на детектор, благодаря чему можно добиться хорошо читаемого звука даже при больших значениях компрессии.

Ну а теперь давайте посмотрим на органы управления. Итак, режим VCA (рис. 14). Как видите, все параметры регулировки идентичны настройкам большинства современных компрессоров. Ручка Threshold задает пороговый уровень, по превышении которого уровень сигнала будет подавляться. Индикатор Threshold визуально отображает входной сигнал относительно порога. Горизонтальная черточка на индикаторе обозначает порог, а "плавающая" красная линия — уровень входного сигнала. Если красная линия ниже черточки, то уровень сигнала не достигает значения Threshold, если же выше, то превышает его.



Ручка Ratio устанавливает коэффициент ослабления сигнала, превышающего пороговый уровень. Числовое значение под ручкой следует понимать как пропорцию к единице, то есть 1:2, 1:3 и т. д.

Ручка Attack задает в миллисекундах время срабатывания компрессора, то есть время, за которое происходит подавление уровня сигнала, перескочившего порог Threshold. Если время атаки задать малое, то компрессор будет успевать давить пики сигнала. Если же его увеличить, то пики успеют проскочить, в то время как более стабильные составляющие сигнала будут ослабляться.

Ручка Release регулирует время восстановления — определяет промежуток времени, который требуется компрессору для перехода из режима подавления в режим передачи сигнала с коэффициентом 1:1, когда его уровень падает ниже порогового значения. Параметр Release также задается в миллисекундах.

Ручка Knee позволяет плавно изменять характер или так называемое "колено" компрессии от мягкого (Soft Knee), до жесткого (Hard Knee). В положении Hard Knee компрессор понижает на заданную параметром Ratio величину сигнал любого уровня, хоть сколько-нибудь превышающего порог. В режиме Soft Knee компрессор срабатывает мягче, то есть сильнее компрессирует сигналы, значительно превышающие значение Threshold, нежели едва перевалившие порог. Ручка Knee дает возможность выбрать один из этих характеров компрессии или подобрать промежуточное значение, точнее подходящее под конкретный материал.

Теперь давайте включим Vintage-режим (кстати, он активируется при загрузке am-track по умолчанию). Как видите, органов управления в нем меньше, чем в режиме VCA (рис. 15). Кроме индикатора порога Threshold, на панели находятся всего три ручки: Drive, Attack и Release. Последние две из них выполняют функции, аналогичные для VCA-режима, однако из-за особенности имитируемой конструкции компрессора с обратной связью их влияние распространяется на быстроту срабатывания детектора в целом. Что чревато известной непредсказуемостью в конечном звуке. Поэтому, работая в режиме Vintage, больше доверяйте своим ушам, а не привычным значениям времени атаки или восстановления. Впрочем, сказанное относится, пожалуй, к любому (даже самому современному) компрессору, да и вообще к любому устройству, обрабатывающему звук.



Ручка Drive регулирует усиление в цепи обратной связи, то есть уровень сигнала, подаваемого на детектор. Говоря более понятно, параметр Drive задает степень компрессии, то есть в некотором приближении соответствует параметру Ratio в режиме VCA.

Если нажать кнопку Expert в левом нижнем углу панели am-track, то откроется панель "экспертных" настроек (рис. 16). Данные установки действуют на оба режима компрессора.



Ручкой Look Ahead задается в миллисекундах время, используемое на предварительный анализ аудиоматериала.

Ручка Detector HP Filter позволяет настроить частоту среза пропускающего фильтра высоких частот, который находится перед блоком детектора у обоих типов компрессора. С помощью фильтра можно исключить низко- и среднечастотные составляющие из анализируемого сигнала.

Опция Adaptive Release включает автоматическую (вернее, полуавтоматическую) регулировку времени восстановления сигнала. При ее активизации ручка Release задает среднее время восстановления, а компрессор автоматически может его увеличивать, анализируя обрабатываемый сигнал. Особенно заметно действие автоматической регулировки в режиме Vintage, так как она влияет на параметры внутри петли обратной связи компрессора. Расположенная справа ручка A.R. Capacity задает время срабатывания функции Adaptive Release.

Опция Auto Makeup Gain автоматически компенсирует потерю громкости сигнала при работе компрессора.

Ручка Mix Direct/Comp позволяет подмешивать к выходу компрессора чистый некомпрессированный сигнал со входа и регулирует баланс обоих сигналов.

Оставшиеся две ручки, Tape Low Freq и Tape High Freq, устанавливают, соответственно, нижнюю и верхнюю граничные частоты полосы пропускания эффекта Tape Simulator, о котором я расскажу дальше.

Правую часть панели управления am-track занимают ручки управления эффектом Tape Simulation (рис. 17). Данный эффект включается в звуковой тракт am-track после компрессора для придания звуку дополнительной "аналоговости". Не секрет, что многие современные студии все еще используют для записи не цифровые системы, а аналоговые ленточные магнитофоны, поскольку они обеспечивают более мягкое и музыкальное звучание записанного материала. Я не собираюсь ввязываться в извечный спор о преимуществе аналоговой техники над цифровой и наоборот, скажу лишь, что такой эффект действительно существует. Объясняется он тем, что аналоговый магнитофон, в силу своих конструктивных особенностей и используемой схмотехники, неизбежно привносит в прошедший через процедуру записи и воспроизведения сигнал характерные погрешности и артефакты. Это и нелинейные искажения, возникающие в различных усилительных и согласовательных каскадах, это и

искажения, вызванные так называемым перенасыщением магнитной ленты при записи, это и изменения в спектре сигнала, происходящие из-за нелинейной АЧХ записывающего и воспроизводящего трактов, это и плавание частоты из-за неравномерной работы кинематики. Современные цифровые процессоры с большей или меньшей степенью подобию научились имитировать описанные эффекты, хотя, на мой взгляд, до совершенства еще далеко. Имитатор магнитофона am-track моделирует эффекты сатурации (насыщения) и искажения спектра сигнала. Настройка параметров производится тремя ручками: Level, Bias и EQ Low/Hi.



Ручка Level задает входной уровень сигнала, то есть определяет степень насыщения ленты и степень характерной окраски звука. Кроме того, при увеличении параметра Level звучание становится субъективно громче.

Ручка Bias регулирует ток подмагничивания виртуальной записывающей головки магнитофона. Увеличение параметра даст более высокий "уровень записи", но вместе с тем и больший эффект сатурации. Кроме того, увеличение тока подмагничивания приведет к динамической компрессии высокочастотных составляющих сигнала. При уменьшении значения Bias высокие частоты не подавляются, но, вместе с тем, уровень сигнала будет ниже.

Ручка EQ Low/Hi позволяет изменить спектральный баланс звука в сторону преобладания низкочастотных или, наоборот, — высокочастотных составляющих выходного сигнала. Однако ручка не выключает эффект, находясь в нейтральном положении. Tape Simulation производит коррекцию спектра в независимости от положения ручки; ручка регулирует только баланс "верхов" и "низов". Как я уже говорил раньше, в окне тонких настроек Expert можно также задать верхнюю и нижнюю границы полосы пропускания Tape Simulation.

Ну и последняя ручка, Output, расположенная в правом нижнем углу панели управления эффектом, служит для коррекции уровня выхода am-track. По умолчанию она стоит в центральном положении, не усиливая и не ослабляя сигнал с выхода эффектов.

Теперь давайте познакомимся со вторым представителем "аналогового" набора — энVELOпером am-pulse (рис. 18). Это — еще один динамический эффект, скажем так, виртуальная версия известного процессора Transient Designer фирмы SPL с дополнительным блоком сатуратора и детализатора верхних частот. Но вы не найдете на панели управления эффектом традиционных для компрессора ручек Threshold или Ratio — am-pulse вообще не использует компрессию при обработке звука. Принцип его работы следующий. Основой am-pulse являются четыре так называемых "повторителя огибающей" (Envelope Followers, по два на каждый канал — левый и правый) — такие генераторы огибающей, которые анализируют входной сигнал и повторяют огибающую его амплитуды. Каждая пара генераторов вырабатывает два типа огибающей. Первая огибающая точно повторяет изменения амплитуды входного сигнала, а вторая генерируется с замедленным временем атаки/сустейна и большей амплитудой. Результаты сложения этих огибающих (то есть суммарная огибающая) управляют виртуальными VCA, которые соответствующим образом воздействуют на обрабатываемый сигнал. Причем, исходный сигнал не обязан

иметь определенный уровень громкости или "перешагивать" заданный порог — одинаково обрабатываются как громкие, так и тихие сигналы. Единственное требование — звуковой материал должен быть динамическим, то есть иметь пики и провалы громкости, а не постоянный уровень амплитуды. В последнем случае никакого воздействия на входной сигнал оказано не будет. Таким образом, лучше всего am-pulse "справится" с партиями ударных, баса, гитары, фортепиано, в то время как на статичные пэды он не окажет почти никакого влияния.



Давайте разберемся с управлением эффектом. С левой и правой стороны панели управления am-pulse видны две секции, Attack и Sustain, в каждой из которых расположены два слайдера уровня (Level) и слайдер Length. Секция Attack регулирует параметры атаки пиков звука, а секция Sustain — параметры их сустейна. Настройка производится следующим образом. Передвигая вверх или вниз слайдеры Level, вы увеличиваете или, наоборот, уменьшаете уровень атаки или сустейна (в зависимости от секции) каждого "горба" в обрабатываемом аудиоматериале. Слайдеры регулируют баланс между сигналами, вырабатываемыми двумя повторителями огибающей, естественной и замедленной. Например, при увеличении разницы между ними (слайдеры передвигаются вверх) уровень атаки поднимается, при уменьшении — понижается. Аналогично происходит и с фазой сустейна. Если ее усилить, то увеличивается протяженность пика, то есть удлиняется его сустейн (поэтому секцию так и назвали — Sustain). В нейтральном положении слайдеров на сигнал не оказывается никакого воздействия. Расположенные рядом индикаторы визуально показывают — поднимается или опускается уровень атаки или сустейна. Слайдеры Length задают длительность воздействия на исходный звук каждой секции. Варьируя их положение, можно добиться, например, подчеркивания только самого начала атаки или максимально длинного сустейна. Зачем понадобилось делать два слайдера Level? Для возможности отдельной регулировки каждого из каналов. По умолчанию они сгруппированы, но если деактивировать расположенную слева кнопку с изображением замка, то их можно будет двигать независимо друг от друга.

После обработки блоком Transient Modeler сигнал поступает на дополнительный процессор, состоящий из сатуратора и эффекта детализации высокочастотных составляющих. Сатуратор имитирует перегрузку лампового усилителя и управляется единственной ручкой Saturation, задающей уровень перегрузки. В крайнем левом положении ручки сатуратор отключается, и сигнал проходит через эффект без изменений.

Секция HF Details (High-Frequency Details) позволяет подчеркнуть высокочастотные составляющие сигнала. Больше всего ручки управления напоминают параметрический эквалайзер. Но это не совсем так. Разработчики говорят, что HF Details устроен гораздо сложнее и использует не просто фильтрацию, но гораздо более сложную обработку, напоминающую работу таких психоакустических эффектов, как энхансер или эксайтер. Ручка Tune производит настройку частоты среза пропускающего фильтра высоких частот в диапазоне от одного до десяти килогерц, а ручка Level регулирует баланс чистого сигнала с особым образом обработанными отфильтрованными высокочастотными составляющими, привнося в звучание прозрачность и читаемость.

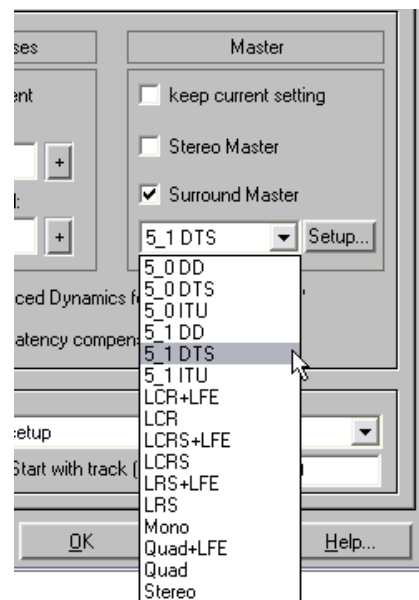
Хочется добавить, что при помощи эффекта am-pulse можно добиться очень

интересных результатов. Немного освоившись с управлением, можно добавить музыкальным партиям энергию и читаемость (или наоборот, — мягкость), которых не добиться ни одним компрессором. Кроме того, am-pulse действует "точечно" — лишь на фронты и спады сигнала, не вмешиваясь в его структуру полностью, что позволяет не только добавить энергии, но и сохранить в неприкосновенности основу звука. Например, обработка эффектом гитарных или фортепианных партий не привносит в них "машинный" характер — складывается впечатление, что музыкант просто стал резче или мягче (в зависимости от настроек) акцентировать исполняемые ноты. Но особенно ценен am-pulse, конечно, для обработки перкуSSIONных и басовых партий — без малейшего намека на перекомпрессирование достигается прямо-таки невероятная плотность звучания.

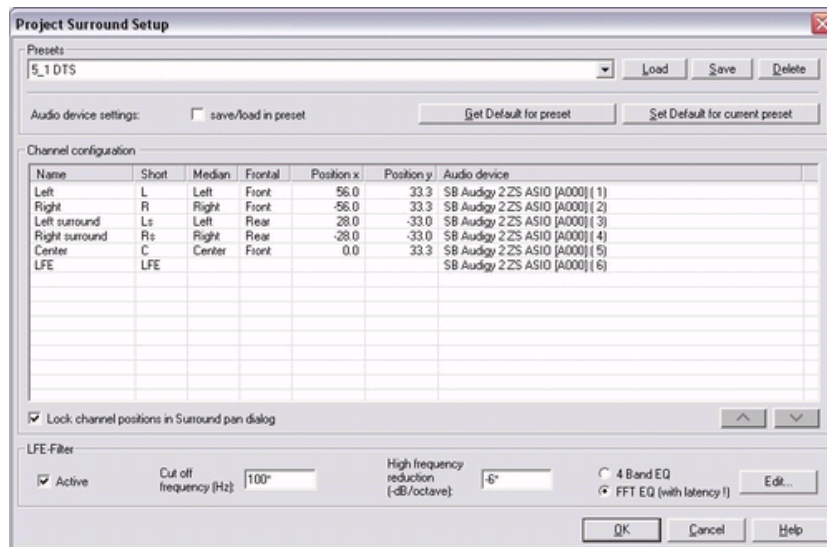
Surround Sound

Возможности по работе с окружающим звуком к восьмой версии были значительно модернизированы, хотя, главным образом, это касается все-таки Sequoia, а не Samplitude. Если Sequoia стала поддерживать до двенадцати каналов окружающего звука, то Samplitude в варианте Professional довольствуется все тем же форматом 5.1 (ну и более простыми, разумеется), в вариантах же Classic и Master никакого сурраунда не поддерживается.

Основа работы с окружающим звуком осталась той же, что и в предыдущих версиях. В настройках микшера вы указываете мастер-секцию Surround и получаете возможность пространственного панорамирования треков проекта. Однако теперь появились пресеты для мастер-секции, то есть в разделе Surround Master меню Mixer Setup (рис. 19) указывается желаемый формат, и мастер-секция микшера будет сконфигурирована соответствующим образом.



Для дополнительных настроек нажмите кнопку Setup правее окошка со списком форматов — откроется окно Project Surround Setup (рис. 20), в котором можно указать устройства аудиовывода для каждого канала, позиционирование динамиков, граничную частоту низкочастотного канала и т. д. Произведенные настройки можно сохранять и загружать в виде пресетов.



Кстати, мастер-секция Surround микшера тоже немного изменилась (рис. 21).

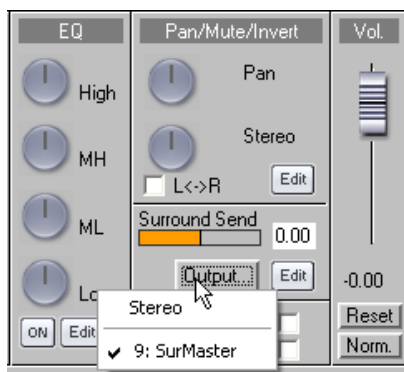


Как видите, каждый мастер-канал отличается от остальных линеек микшера лишь отсутствием посылов Aux и Submix. То есть на них можно назначать как штатные эффекты, так и подключаемые модули других производителей. Кнопка Sub+ позволяет сворачивать всю мастер-секцию до размера одной линейки и разгружать тем самым окно микшера (рис. 22).

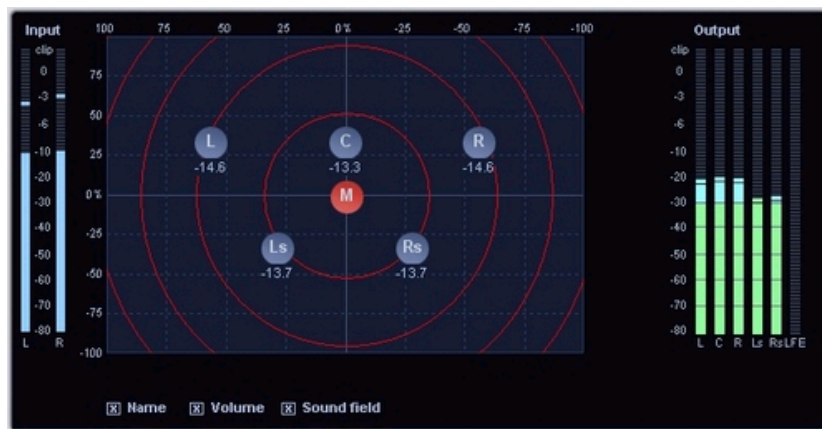




В восьмой версии Samplitude не только треки, но и любые объекты могут быть в индивидуальном порядке направлены на мастер-секцию Surround, само собой, с произвольными настройками пространственного панорамирования. Чтобы послать объект в мастер-секцию Surround, откройте редактор объекта (Object Editor) и, нажав кнопку Output под регулятором панорамы, выберите опцию Surround Master (рис. 23). Если там указать опцию Stereo (которая стоит по умолчанию), то сигнал объекта будет направлен в линейку трека. Кнопка Edit откроет окно регулировки пространственного панорамирования, а значение слайдера Surround Send определяет уровень подаваемого на мастер-секцию сигнала.



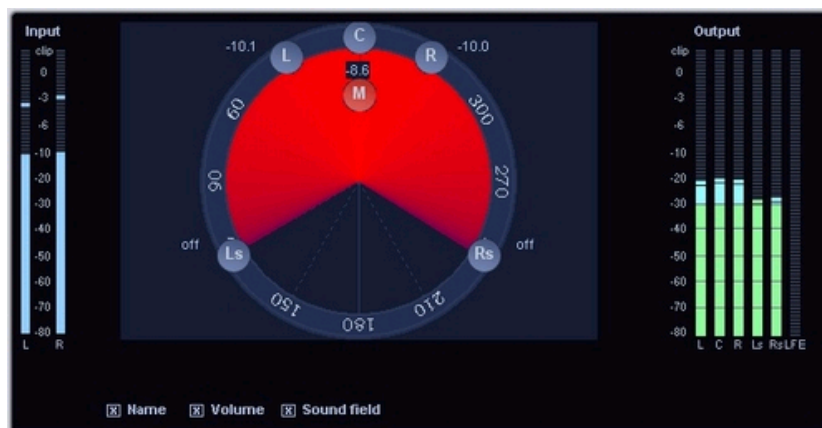
Окно пространственного панорамирования предлагает несколько режимов регулировки панорамы. Если раньше пространственное положение источника сигнала задавалось как звуковое поле (Sound Field, рис. 24), то теперь появились еще три режима: Panning Law, Angle и Matrix. Каждый режим лучше всего подходит под определенные задачи. Так, например, Sound Field удобен для задания четкой локализации сигнала, особенно при движении источника.



Режим Panning Law (рис. 25), напротив, не очень подходит для точного панорамирования. Его епархия — простое "двухмерное" позиционирование, где не требуется точная локализация. Он применяется на многих цифровых микшерах, возможно, из-за удобства и наглядности. При перемещении источника сигнала по рабочему полю, графически отображается громкость динамиков, обеспечивающих указанную звуковую картину.



Для сверхточной локализации движущихся объектов рекомендуется режим Angel (рис. 26). В данной интерпретации пространство представлено в виде окружности, на которой под разными углами к слушателю расставлены динамики. Звуковое поле от них излучается радиально к центру. Перемещая источник звука, вы изменяете его границы и, тем самым, определяете количество задействованных динамиков и громкость каждого из них.



Последний режим панорамирования, Matrix (рис. 27), позволяет вручную вводить точные значения уровней каждого канала. Для этого можно регулировать полоски-слайдеры мышью либо вводить числа с клавиатуры, дважды кликнув по нужному параметру.

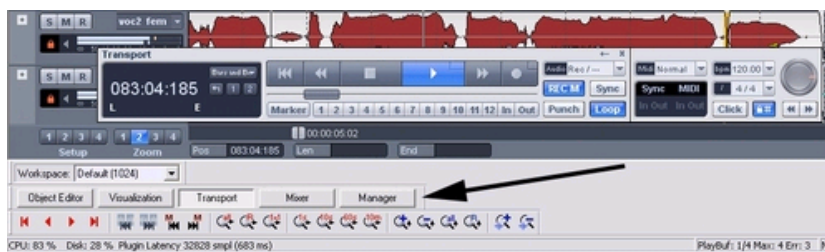


Специально для работы с мастер-секцией Surround (либо с Surround-шинами и Surround-посылами) в восьмой версии Samplitude появился набор специальных Surround-эффектов. Вернее даже будет сказать, что отдельные штатные эффекты теперь приспособлены для обработки нескольких каналов окружающего звука. Surround-режим поддерживают следующие эффекты: EQ и Echo/Delay (интегрированные в линейки мастер-секции), FFT Filter, Dynamics, Advanced Dynamics, Multiband Dynamics и Room Simulator. Алгоритмы в эффектах используются те же, что и в обычном стереорежиме (так что я не вижу смысла отдельно их описывать), только они адаптированы к одновременной обработке до шести аудиоканалов одновременно. Кроме того, каждый из Surround-эффектов имеет кнопки переключения/группирования и солирования каналов (рис. 28), которые позволяют переключаться между редактируемыми каналами, группировать каналы для задания общих настроек и отдельно прослушивать любые из каналов.



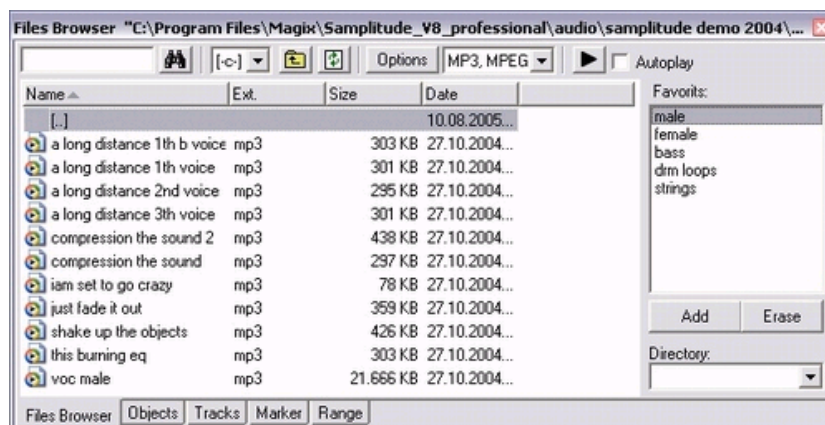
Средства администрирования (Managers)

Еще одним нововведением восьмой версии Samplitude стало общее окно для средств администрирования проекта — менеджеров объектов, треков, меток, зон и файлового браузера, каждый из которых переключается соответствующей закладкой. Вызывается это хозяйство специальной кнопкой Manager, появившейся внизу общего окна рядом с кнопками вызова микшера, транспортной панели и т. п. (рис 29). Также можно воспользоваться одноименной командой верхнего меню Tools. Кстати, если требуется открыть несколько окон менеджеров сразу, там есть и специальная команда Open New Manager.

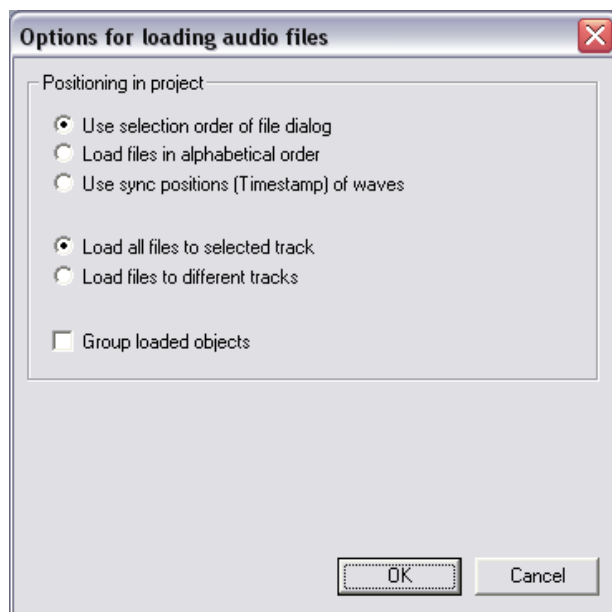


Первая закладка окна Manager — это файловый браузер (Files Browser, рис. 30). В нем можно осуществлять навигацию по диску компьютера, прослушивать аудиофайлы и загружать их в Samplitude. Навигация каких-либо пояснений не требует — реализована она стандартными привычными средствами. Браузер имеет несложную систему поиска, позволяющую искать по названию файла или

папки. Можно настроить показ определенных типов файлов, например, только MP3, только WAV, все без исключений и т. п. В окне Favorites можно сохранять наиболее часто посещаемые директории для последующего быстрого их вызова. Сохраняется папка кнопкой Add, а удаляется — кнопкой Erase. В списке Directory сохраняются пути к последним открытым папкам. Кнопка Play позволяет проигрывать выделенный файл, если же отметить опцию Autoplay, воспроизведение включается автоматически при клике по файлу.

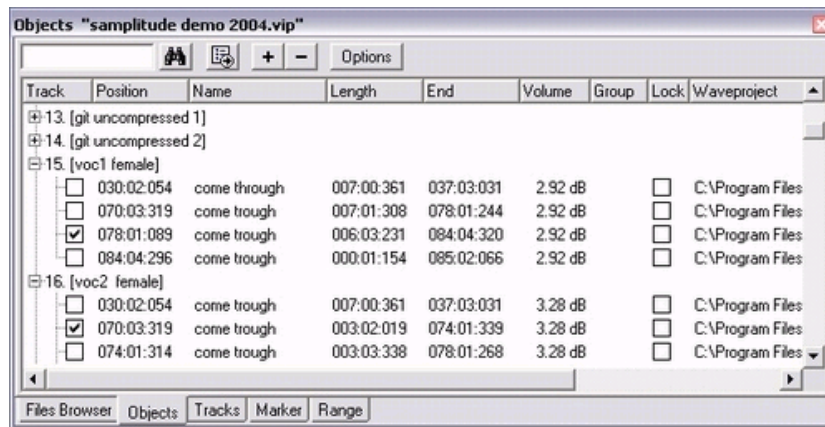


Аудиофайлы могут быть загружены в текущий проект в качестве объектов на требуемую позицию времени при помощи перетаскивания мышью. Если же их перетащить не в окно мультитрекера, а куда-нибудь в пустое место или в шапку окна, они откроются в WAV-редакторе. Кнопка Options дает доступ к некоторым параметрам загрузки (рис. 31). Так, можно задать порядок расположения объектов в проекте при загрузке нескольких файлов одновременно, выбрать, загружать ли их на один трек или на разные, сгруппировать загружаемые объекты.



Меню правого клика мыши по файлу в браузере предлагает опции загрузки и удаления файла, выделения всех файлов папки, проигрывания файла ассоциированным в Windows приложением для данного расширения и открытие текущей папки в стандартном проводнике Windows.

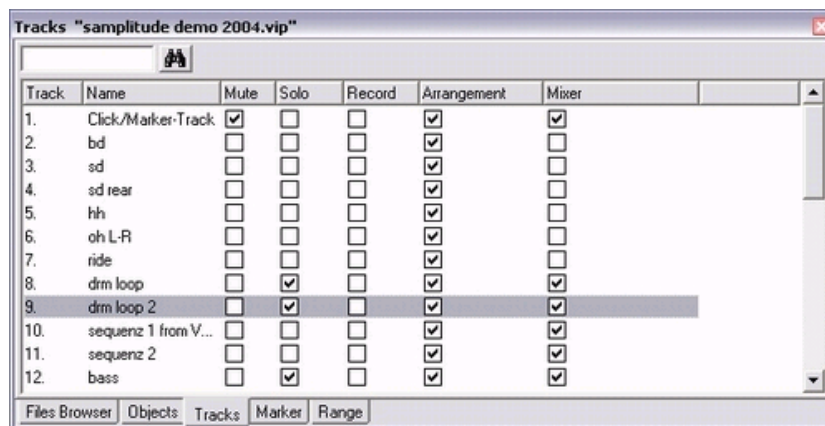
Вторая закладка окна Manager, Objects, открывает менеджер объектов (рис. 32). Он представляет на обозрение полный список присутствующих в текущем VIP-проекте объектов и позволяет администрировать их, осуществлять поиск по названию и редактировать отдельные параметры. Кроме того, менеджер генерирует отчет в текстовом формате (кнопка Text Export), содержащий следующую информацию об объектах проекта: название VIP-проекта и путь к нему, трек и название объекта, расположение объекта в проекте по времени, путь к файлу, из которого (или из части которого) "сделан" объект. Отчет сохраняется в папке проекта.



Окно менеджера объектов отображает объекты в "папках" треков, в которых они находятся. Пустые треки (не содержащие объектов) в списке не представлены. Нажав кнопку Options, можно дать команду отображать объекты только текущего трека. Кнопки +/- служат для открытия/сворачивания всех папок-треков. Также можно сворачивать или разворачивать индивидуальные треки прямо в списке, кликнув мышью по иконке с плюсиком или минусиком (в зависимости от состояния). Для каждого объекта указываются его местоположение по времени (время старта), название, продолжительность звучания, уровень громкости, номер группы, статус блокировки и путь к исходному файлу. Для выделения объекта или нескольких объектов поставьте галочку в квадратике, находящемся в левой части строки параметров. Для редактирования названия или цифровых значений дважды кликните по интересующему параметру и введите с клавиатуры новое название или величину. Чтобы заблокировать (снять блокировку) объект, поставьте галочку в квадратике графы Lock.

При правом клике мышью по объекту появятся дополнительные опции. Помимо переименования и изменения местоположения объекта, можно прямо из окна менеджера открыть редактор объекта или удалить объект.

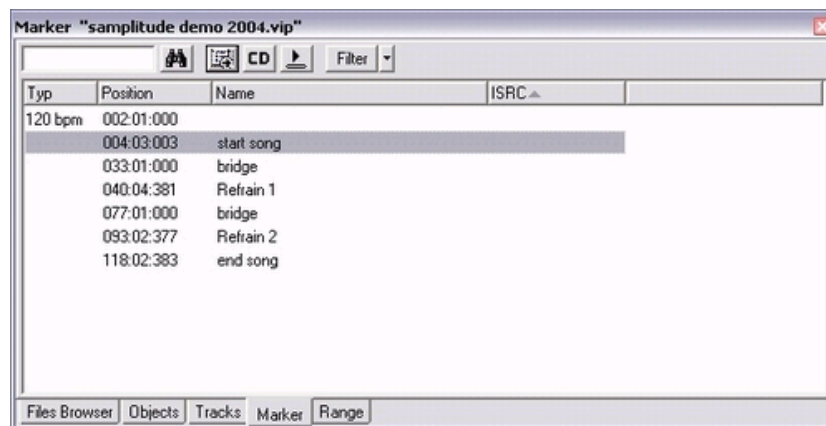
Третья закладка окна Manager — администратор треков проекта (Tracks, рис 33). Он показывает все треки текущего VIP-проекта и позволяет убирать их с экрана (и выводить обратно на экран) как в окне проекта, так и на панели микшера. При двойном клике по номеру трека он одновременно выделится в окне проекта, причем если трек находится за границей видимой области экрана, содержимое окна прокрутится, чтобы он оказался на виду. Для удобства поиска треков в больших проектах менеджер имеет систему поиска по названию.



Для каждого трека администратор выводит номер, название, статусы заглушения, солирования и готовности к записи. Всем этим (включая переименование) можно управлять, не выходя из окна, редактируя текст названия и проставляя галочки статуса. Последние две колонки отвечают за наличие трека в окне проекта и микшера — если галочка стоит, то трек показывается, если снята, то скрывается. Меню правого клика мыши также позволяет удалять треки и создавать новые (команда Paste Track). Новые треки создаются либо после выделенного в данный момент, либо (если ничего не

выделено) после всех треков VIP-проекта.

Следующим по счету идет менеджер меток (закладка Marker, рис. 34). Он показывает все метки текущего VIP-проекта вне зависимости от их типа и позволяет переходить к ним и редактировать их прямо из списка. Так же, как и администратор объектов, менеджер меток генерирует отчет в текстовом формате, который сохраняется в папке проекта. В него входит информация о названии проекта, типе меток, их названии и расположении в проекте по времени. Чтобы создать отчет, нажмите кнопку Export Text.

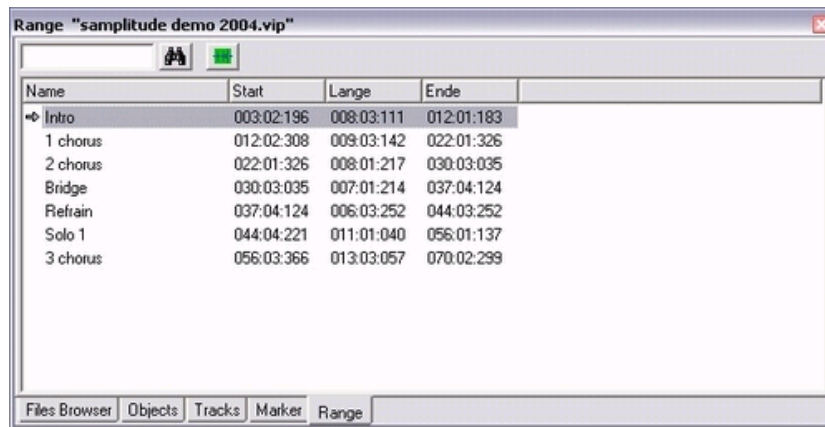


Для облегчения работы менеджер меток позволяет фильтровать показ разных типов меток. Так, нажав на треугольничек справа от кнопки Filter, можно выбрать, какие типы показывать (например, оставить только обычные метки). Сама кнопка Filter включает/выключает фильтр, который действует в соответствии с упомянутыми настройками. Кроме того, как и во всех остальных менеджерах, администратор меток имеет функцию поиска по названию.

Чтобы переместить позицию времени VIP-проекта на какую-либо метку, просто дважды кликните по ней. Если вы хотите прослушать, что делается на этой позиции в проекте, нажмите кнопку Play. При этом вокруг метки будет образована небольшая зона повтора, которая начнет воспроизводиться по кругу. Кнопка CD открывает специальное меню индексов компакт-диска. Если выделить в менеджере меток такой индекс и нажать кнопку CD, то в меню индексов он также будет выделен.

У метки любого типа можно редактировать название и расположение по времени в проекте. Используя меню правого клика мыши, также можно изменять типы меток (например, обычную метку времени превратить в CD-индекс) и удалять выделенные метки или весь список сразу.

Последняя закладка окна Manager — администратор зон (Range, рис. 35). Он запоминает, показывает и позволяет редактировать все выделения по времени в VIP-проекте. Возможно осуществление поиска по названию зоны. Чтобы добавить зону в список, выделите сначала диапазон времени в тактовой линейке вверху мультитрекового окна. Далее, уже в администраторе, нажмите кнопку с зеленым значком и в открывшемся окошке введите название для зоны. После этого зона появится в списке с указанием названия, позиций начала/конца и продолжительности. Все эти параметры можно редактировать. Чтобы переключиться в проекте на ту или иную зону, кликните мышью слева от ее названия (там появится стрелочка). Для удаления зоны воспользуйтесь соответствующей командой в меню правого клика мыши.



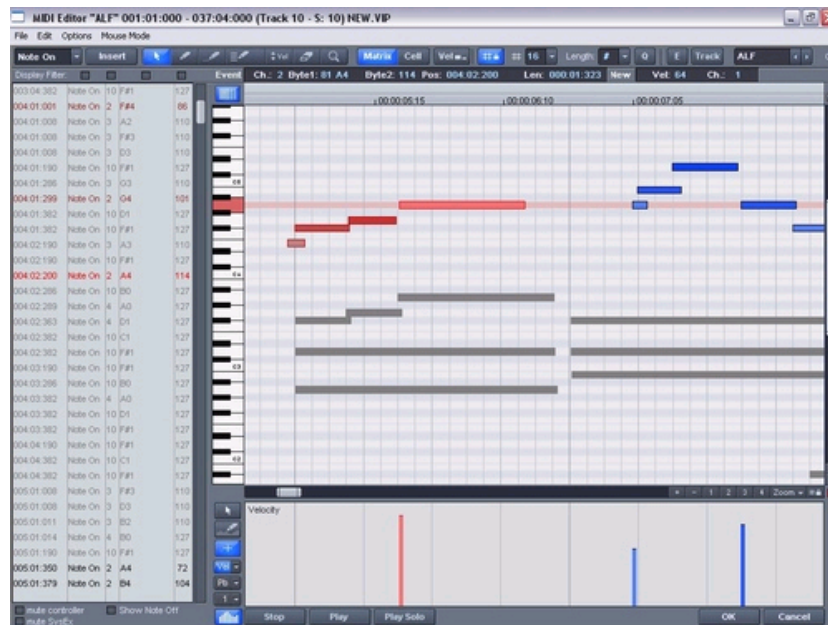
Как видите, окно Manager существенно облегчает работу с проектами, особенно с большими по объему. Однако полная интеграция вообще всех менеджеров Samplitude в одно меню пока не реализована. Отдельно вызываются менеджер CD-индексов (Marker/CD Index Manager) и менеджер сессий записи (Take Manager). Не совсем понятно, почему разработчики, затеяв всеобщую интеграцию, не поместили и их в общее окно.

MIDI Editor

В новой версии Samplitude нас, наконец, порадовали качественным подходом к MIDI-части программы. Если вы помните, в предыдущих версиях при взгляде на MIDI-редактор трудно было удержаться от слез. К счастью, теперь он превратился в полноценный инструмент для редактирования MIDI-данных (MIDI-редактор доступен только в Samplitude Classic и Professional, а также в программе Sequoia).

Концепция работы с MIDI в Samplitude не изменилась. Как и раньше, MIDI-файлы могут быть импортированы в программу на один или несколько треков и фигурируют в VIP-проекте как объекты. Монтажные операции с ними в окне VIP не отличаются от операций с аудиообъектами, а неdestructивный редактор MIDI-объектов (Object Editor) у MIDI-клипов свой. Все это вполне успешно работало с момента появления поддержки MIDI в Samplitude. А вот с деструктивным MIDI-редактированием до нынешней версии дела обстояли неважно. Поскольку модернизация затронула именно деструктивный MIDI-редактор, я сразу перехожу к его описанию, а об остальных MIDI-функциях вы можете прочитать в прошлых статьях о Samplitude.

Итак, начнем. Как видите, даже внешне MIDI-редактор Samplitude стал выглядеть вполне серьезно (рис. 36). В одном окне объединены стандартный клавишный редактор (Piano Roll), редактор контроллеров (Controller Editor) и редактор событий (List Editor). Все эти три составные части давно уже стали традиционными средствами MIDI-редактирования и в особых представлениях не нуждаются.



Клавишный редактор имеет два режима отображения нот в рабочем поле: Matrix и Cell (они переключаются соответствующими кнопками вверх окна). В режиме Matrix ноты показываются как в традиционных клавишных редакторах — длина нотного клипа зависит от длительности ноты. Режим Cell показывает лишь наличие ноты на определенной временной позиции, а также ее динамику (высота клипа пропорциональна значению Velocity). Размер нотного клипа задается параметром Length в настройках ритмической сетки Grid и одинаков для любых длительностей. Это удобно для редактирования перкуссионных партий и, в частности, при работе в барабанном (Drum) режиме MIDI-редактора. В последнем случае есть возможность регулировать размер нотного клипа индивидуально для каждого инструмента.

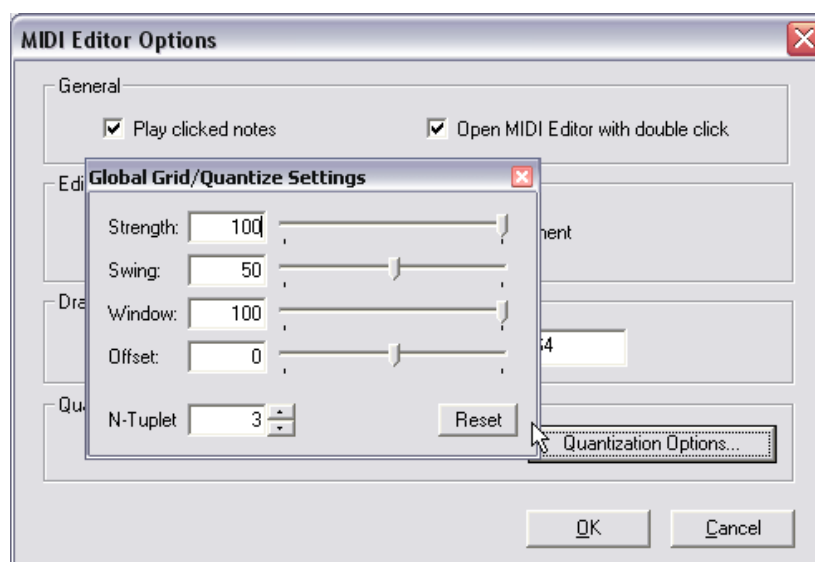
Правее кнопок Matrix и Cell расположена кнопка Vel (Velocity Visualization), которая активирует зависимость цвета нотных клипов от значений Velocity. Чем выше динамика ноты, тем насыщенней цвет ее клипа. Если функцию Velocity Visualization отключить, то все клипы нот будут одинакового цвета, вне зависимости от их динамики.

Панель инструментов "клавишной" части MIDI-редактора предлагает традиционные стрелку для выделения и перетаскивания, карандаш и ластик для создания и удаления нот, лупу для масштабирования. Карандаш работает в трех режимах. Первый режим — обычный, клик карандашом рисует ноту. Наведя кончик "грифеля" на среднюю или правую часть нотного клипа, можно при помощи перетаскивания изменять продолжительность и высоту ноты. Второй режим карандаша, Drum Pencil (на кнопке его включения изображены карандаш и многоточие), позволяет создавать за один раз группы нот. Если в этом режиме кликнуть в рабочем поле и потянуть вправо, то будет создана цепочка нот с интервалами и длительностями, заданными в настройках ритмической сетки Grid. Третий режим, Pattern Pencil (символ карандаша с горизонтальными черточками), также рисует группу нот, а именно — последний сохраненный паттерн. Чтобы сохранить такой паттерн, надо выделить нужную нотную секвенцию и выбрать команду Create Pattern From Selection в меню Edit. Еще один инструмент редактирования, Vel, предназначен для изменения значений динамики нот. Включив его и кликнув по клипу ноты, можно перетаскиванием вверх или вниз варьировать значение динамики. Этот способ удобнее обычного редактирования параметра Velocity в поле с частотным значением контроллера, так как не надо целиться в узенькую черточку, и при каждой регулировке нота проигрывается.

Кнопка с символом замка и решетки включает/выключает функцию притягивания нот (Snap) к ритмической сетке Grid. Когда Snap включена, то во время редактирования нот позиция начала ноты при перетаскивании "прилипает" к параметру шага сетки, а длина нотного клипа — к параметру длительности. Настройки шага и длительности сетки Grid производятся в окошках # и Length, соответственно. Значения этих параметров могут

задаваться от целой ноты до шестидесяти четвертных триолей (для параметра Length доступны также длительности с точкой).

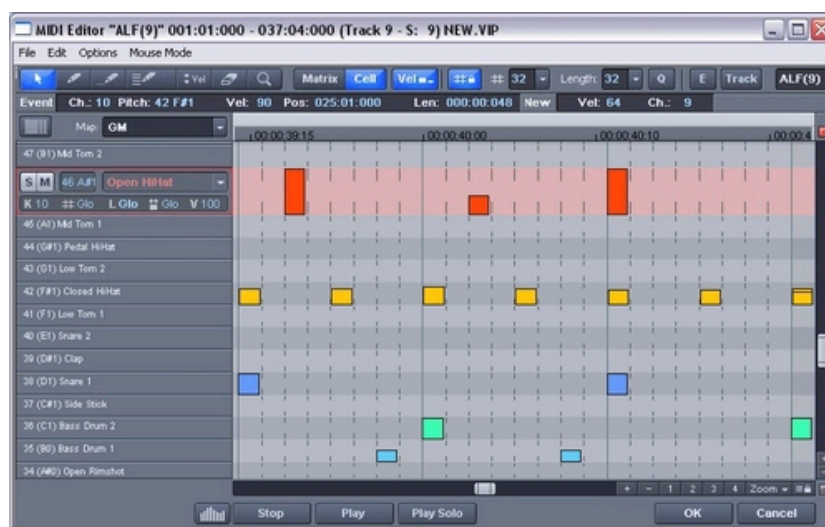
Правее настроек сетки расположена кнопка квантизирования "Q". Если ее нажать, то все выделенные в рабочем поле ноты будут отквантизированы в соответствии со значениями параметров # и Length. Нельзя сказать, что возможности квантайза столь уж богатые — например, грув-квантайза нет, но, я думаю, в следующих версиях программы функция квантайза будет модернизирована. Кроме того, в настройках MIDI-редактора (Options — MIDI Editor Options) есть меню Quantization Options (рис. 37), в котором можно настроить дополнительные параметры квантизирования. Strength задает степень квантизирования, то есть насколько сильно ноты будут притягиваться к сетке квантайза. Swing определяет характер исполнения триолей (и прочих некратных длительностей). Window устанавливает размеры "окна" квантизирования, то есть границы области около ритмической сетки, внутри которых ноты будут отквантизированы (ноты, не попадающие в эту область, останутся незатронутыми квантайзом). Offset позволяет задать смещение сетки квантайза. В окошке N-Tuplets указывается количество нот в "триоли" (вернее будет сказать — в ритмических фигурах некратной длительности). Это могут быть как настоящие триоли, так и квинтоли, септоли и новемоли.



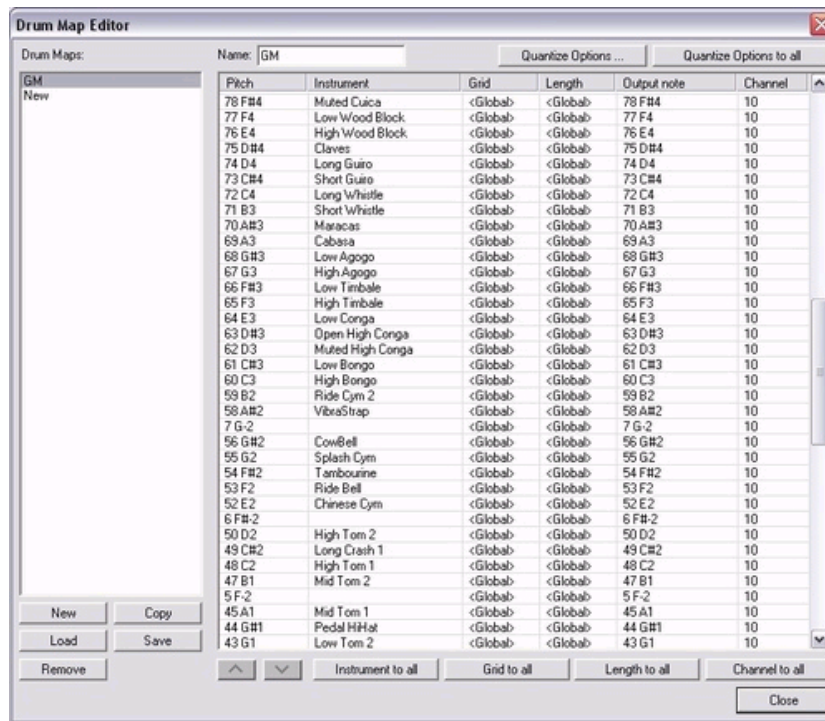
Кнопка "E", расположенная в самой правой секции верхней панели, открывает Object Editor для редактируемого в данный момент объекта. Следующая за ней кнопка, Track, открывает меню настроек (Track Settings) текущего трека. В окошке справа высвечивается название текущего MIDI-объекта, а при помощи стрелок можно переключаться между MIDI-объектами, расположенными в треке раньше или позже по времени. Самая последняя в секции кнопка (вернее, серая надпись), Out, позволяет переключить выходное MIDI-устройство для текущего трека и даже назначить виртуальный инструмент прямо из окна MIDI-редактора.

Если вы работаете с MIDI-клипом, который содержит партии сразу нескольких MIDI-треков или MIDI-каналов (а всего каждый MIDI-объект может содержать до шестнадцати каналов и шестнадцать треков), то вам сильно облегчит жизнь система фильтрации MIDI-событий. MIDI-редактор Samplitude позволяет фильтровать события из разных треков и разных MIDI-каналов. Для этого зайдите в меню Options, и далее в Channel Filter и MIDI Track Filter. В этих меню можно указать, какие MIDI-каналы и треки отображать в рабочем поле. Если стоит опция All Active, то треки или каналы будут показаны все без исключения. Чтобы вывести на экран лишь определенные MIDI-каналы (или треки), отметьте их номера галочками. При этом остальные MIDI-события будут отфильтрованы. Тем не менее, они останутся в рабочем поле в виде силуэтов, параметры которых нельзя изменять (показываются не только силуэты нот, но и параметры контроллеров и даже содержимое редактора событий List Editor). Таким образом, можно редактировать одну партию, ориентируясь по параметрам другой. Если же вы хотите полностью убрать с экрана отфильтрованные данные, выберите в меню Options команду Hide Filtered MIDI Data.

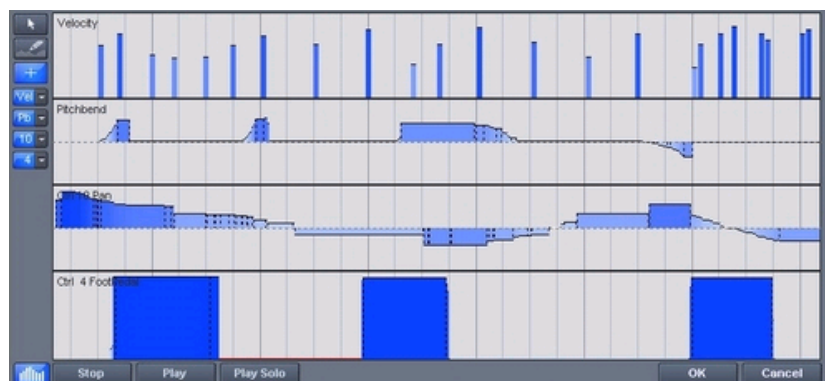
Помимо традиционного режима работы, клавишный редактор Samplitude предлагает также и специальный режим для редактирования барабанных партий. Чтобы переключиться на него, выберите в верхнем меню Options опцию Drum Editor. В этом режиме слева вместо нот будет список ударных инструментов (рис. 38). Для каждого из них можно задать свой MIDI-канал, индивидуальные настройки ритмической сетки Grid и длины нотного клипа, параметров квантизирования, масштабирование значений Velocity, а также цвет нотного клипа. Чтобы использовать глобальные настройки Grid вместо индивидуальных, выберите в соответствующих меню опцию Global Grid, Global Length и Use Global Length As Display Width. Приемы создания, удаления и редактирования нот в рабочем поле точно такие же, как и в обычном клавишном режиме. В дополнение к этому можно создавать, переключать и редактировать барабанные раскладки Drum Maps. Переключение имеющихся раскладок производится в меню Map, расположенном над списком инструментов. Оттуда же можно открыть редактор раскладок Drum Map Editor, при помощи которого создаются новые раскладки или редактируются существующие.



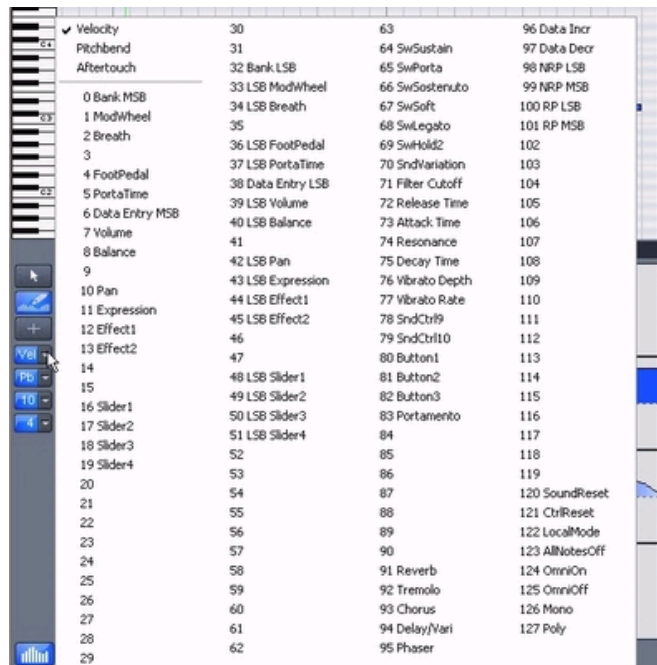
Редактор раскладок (рис. 39) позволяет произвольно раскидать перкуSSIONные инструменты по разным нотам и при необходимости даже дать им новые названия. Прямо в редакторе можно разобраться со всеми параметрами инструмента, то есть правилами квантизирования, настройками сетки Grid, номером MIDI-канала и другими. Для удобства работы внизу окна редактора сделаны четыре кнопки (Instrument To All, Grid To All, Length To All, Channel To All), которые позволяют применить соответствующие настройки выбранного инструмента ко всем остальным. Стрелками вверх и вниз можно изменять порядок следования инструментов в списке. Готовая раскладка сохраняется и попадает в меню Map под заданным названием.



Секция Controller Editor вызывается или убирается с экрана синей кнопкой с вертикальными черточками, расположенной слева от кнопок транспорта. Сам по себе редактор MIDI-контроллеров давно уже стал обязательной составляющей любого приличного клавишного редактора. Однако в версии Samplitude он, пожалуй, даже удобнее большинства традиционных, так как позволяет видеть и редактировать четыре разных параметра одновременно (рис. 40).



По умолчанию, редактор отображает только значения Velocity, другие три параметра неактивны. Назначение, переключение и активация параметров производятся при помощи четырех кнопок с расположенными справа треугольниками. Кнопки отображают номер контроллера или краткое название параметра (например, Vel для Velocity или Pb для Pitch Bend) и позволяют вызывать их для редактирования или убирать с экрана. Если кнопка активна (подсвечена синим), то параметр выводится на экран. Если ее выключить, то параметр с экрана исчезнет, а освободившееся пространство окна редактирования будет поделено между оставшимися параметрами. Чтобы выбрать (или переключить) параметр для редактирования, нажмите треугольник в правой части кнопки. При этом откроется меню всех доступных параметров, в котором останется лишь выбрать нужный из списка (рис. 41).



Инструментов для редактирования значений и огибающих MIDI-контроллеров всего три: стрелка, карандаш и крестик. Стрелкой удобно редактировать мгновенные значения, например, Velocity. Также ей можно выделить диапазон значений и пропорционально изменять все "палочки", в него попавшие. Карандаш предназначен для свободного рисования огибающих. Конечно, им можно редактировать и частотол мгновенных значений. Крестиком можно только изменять параметры, создать им ничего не получится. Лучше всего при помощи крестика редактировать огибающие, уже присутствующие в том или ином MIDI-контроллере.

Секция редактора событий List Editor активируется (или убирается с экрана) при помощи синей кнопки с горизонтальными черточками, расположенной в левом верхнем углу секции клавишного редактора. Сам редактор событий практически ничем не отличается от других редакторов такого рода. Он показывает все типы задействованных в объекте MIDI-событий в виде списка. Каждая строка этого списка отображает время MIDI-события, его тип, занимаемый MIDI-канал, высоту для ноты или номер (название) для контроллера, значение Velocity для ноты или величину контроллера. По всем графам списка (кроме, разумеется, времени) сделана система фильтрации. Кроме того, можно отключить показ MIDI-событий Note Off и заглушить сигналы контроллеров и сообщений SysEx. Чтобы создать новое MIDI событие в List Editor, нужно выбрать его тип в меню сверху (например, Note On, Program Change, Pitch Bend и т. п.) и нажать кнопку Insert. Для редактирования созданного (или любого уже существующего) события изменяйте его параметры, которые высвечиваются в полосе Event над рабочем полем клавишного редактора. Для MIDI-событий System Exclusive (SysEx) предусмотрен простенький редактор, который вызывается двойным кликом по событию.

Magix Robota Pro

Помимо поддержки VST-инструментов других производителей, Samplitude (а заодно и Sequoia) к восьмой версии обзавелась собственным, хотя пока и единственным, VSTi — "аналоговым" барабанным синтезатором Robota Pro. Синтезатор доступен только для Samplitude в варианте Professional (ну, и для Sequoia, разумеется), в версиях Master и Classic он отсутствует.

Robota Pro (рис. 42) представляет собой восьмиголосный синтезатор, работающий по принципу аддитивно-субтрактивного синтеза звука и позволяющий получать как звучание классических аналоговых ритм-машин (Roland TR 808, TR 909 и т. п.), так и более современных подобных устройств (например, Korg Electribe и Jomox X-Base). Помимо собственно синтезатора, Robota Pro имеет и интегрированный шаговый секвенсор, при помощи которого можно создавать ритмические паттерны прямо в окне VSTi. Впрочем, давайте по

порядку.



Интерфейс панели управления Robota Pro построен таким образом, что вы сразу можете видеть все настройки (включая партии шагового секвенсора) для одного из восьми голосов. Выбор текущего голоса осуществляется кнопками с цифрами 1-8 в левом верхнем углу окна. Под каждой из кнопок с цифрами расположены кнопки солирования (S) и заглушения (M) соответствующего голоса.

Под кнопками выбора голосов расположен блок Waveform Generator, в котором осуществляется настройка параметров звукообразующего осциллятора. Четырьмя кнопками со "светодиодами" производится выбор волны: синусоида, треугольник, пила или семпл. Осциллятор способен использовать в качестве основы для пэтчей и готовые семплы, их можно выбрать, кликнув в окошко под кнопками волн — откроется список семплов, которые лежат в папке `\mxsynth\robota\samples` рабочей директории Samplitude (можно скопировать туда собственные семплы, чтобы синтезатор их увидел).

Четыре ручки справа позволяют настраивать параметры звукообразования. Ручка Tune выставляет частоту генерируемой осциллятором волны. Ручка Pitch Mod (Pitch Modulation) задает глубину модуляции частоты осциллятора. В крайнем левом ее положении модуляция отключена, чем сильнее ручка вывернута вправо, тем глубже модуляция. Регулятор Noise отвечает за установки генератора шума, который работает в двух режимах. Во-первых, шумовой сигнал можно подмешать к выходу осциллятора. Для этого переключатель под ручкой Noise следует установить в положение Blend, а самой ручкой выставить уровень шума в результирующем сигнале. Во-вторых, генератор шума можно использовать для модуляции осциллятора, при этом ручка Noise определяет скорость модуляции. Последняя ручка блока, Shape, задает глубину эффекта Waveshaper, на который поступает сигнал Waveform Generator, прежде чем попадет на следующий модуль синтезатора.

Генератор огибающей Robota Pro самый простейший — блок управления огибающей Envelope предлагает всего два параметра настройки: Attack (атака) и Decay (спад).

Блок Frequency/Ring Modulation позволяет насытить звук дополнительными гармониками при помощи частотной (FM) и кольцевой (Ring) модуляции осциллятора. Ручка Frequency устанавливает частоту модуляции, FM Level и Ring Level — уровни подмешиваемых к выходу осциллятора соответствующим образом модулированных сигналов, а Decay позволяет задать время их спада. При небольших значениях модулирующей частоты FM-модуляция позволит получить эффект вибрато.

Блок Lo-fi содержит три "ухудшателя" звука: дисторшн Rectify (по названию, скорее, "выпрямитель"), эффект понижения разрядности Bits и эффект уменьшения частоты дискретизации Downsample. Глубину каждого эффекта регулируют соответствующие ручки. Также можно задать время спада работы эффектов при помощи ручки Decay.

После блока Lo-fi сигнал попадает в блок фильтра (Filter). Фильтр может работать в нескольких режимах: пропускающий высоких частот, пропускающий низких частот и полосовой. Выбор нужного режима производится кнопками Lp, Hp и Bp. При помощи специального переключателя выставляется крутизна фильтра — 12 или 24 дБ/окт (если поставить переключатель в положение Off, фильтр будет выключен). Ручкой Frequency задается частота среза фильтра, а ручкой Resonance — уровень резонанса. В дополнение к основному фильтру можно также включить еще и гребенчатый фильтр, нажав кнопку Comb.

Частоту среза фильтра можно промодулировать сигналом генератора огибающей фильтра. Ручкой Amount в секции Modulation указываются направление и глубина модуляции, ручкой Decay — время спада. Ручка Velocity определяет зависимость глубины модуляции от значений динамики нот. Зависимость от динамики тоже может быть как положительной, так и отрицательной.

Последний блок синтезатора, Output, помимо регулировки громкости (Volume) и панорамы (Pan) предлагает эффект имитации насыщения электронной лампы и компрессор. "Ламповизатор" управляется ручкой Tube, которая задает уровень нагрузки виртуальной лампы (чем больше нагрузка, тем ярче подсвечивается лампа), а компрессор — ручками Compressor и Response. Первая устанавливает степень компрессии, а вторая — скорость (то есть время срабатывания и восстановления).

Справа от блока Output расположен дисплей с цифрами и индикаторами. Цифровая часть отображает значения для всех изменяемых параметров в соответствующих единицах измерения. Скажем, если крутить ручку настройки частоты, то на дисплее будут отображаться значения в Герцах (единица измерения Hz или kHz будет подсвечена), а если регулировать время атаки, то значения отобразятся в миллисекундах (ms).

Пиковые индикаторы уровня, я думаю, в отдельных представлениях не нужны. Они отображают уровень текущего голоса (не путать с выходами инструмента). Ниже расположен ряд индикаторов отдельных голосов. Когда звучит тот или иной голос, в этом ряду вспыхивает соответствующая ему лампочка.

Под табло расположена кнопка предварительного прослушивания, нажав которую, можно воспроизвести звучание текущего голоса, и слайдер выбора выхода синтезатора. Robota Pro имеет восемь выходов, сгруппированных в четыре стереопары. Выход указывается просто: надо лишь передвинуть слайдер на нужную стереопару (первая — 1-2, вторая — 3-4, третья — 5-6, четвертая — 7-8), и текущий голос будет выводиться через нее. По умолчанию, повторяю, все голоса выводятся через первую стереопару 1-2. Для проигрывания голосов гораздо удобнее пользоваться не кнопкой предварительного прослушивания, а клавишами внешней MIDI-клавиатуры.

Готовый отредактированный голос можно сохранить как инструмент. Для этого надо нажать иконку с изображением дискетки рядом с окошечком Instrument в правом верхнем углу окна синтезатора. Стрелками можно перебирать пресетные и пользовательские пэтки. Полный набор из восьми голосов сохраняется как "барабанная установка" (Drum Kit) в соответствующем окошке чуть выше. Самое верхнее окошко, Setup, позволяет сохранять все настройки синтезатора полностью — как параметры инструментов, так и партии и установки шагового секвенсора.

Теперь давайте разберемся с секвенсором. Прежде всего, определимся с управлением синтезатором. Robota Pro может воспроизводить MIDI-партии, записанные в треке (или наигранные на клавиатуре), и может проигрывать паттерны, забитые в шаговый секвенсор. Кроме того, синтезатор способен

комбинировать эти два режима, то есть и паттерны прокручивать, и дополнительные живые или записанные MIDI-партии исполнять. Данные режимы работы определяются состоянием двух переключателей: On (расположен рядом с надписью Step Sequencer в секции шагового редактора) и MIDI Trigger (находится вверху окна управления синтезатором, правее восьми кнопок выбора голосов). Работа переключателей не зависит друг от друга, таким образом, их можно активировать как раздельно, так и совместно. Шаговый секвенсор начнет работать только при включении воспроизведения проекта, а играть партии на клавиатуре можно, даже остановив проект.

Вернемся к шаговому секвенсору. Конструктивно он выполнен вполне традиционно — по такому же принципу устроены секвенсоры во многих "железных" ритм-машинах. Есть шестнадцать подсвечиваемых клавиш, каждой из которых соответствует ритмический шаг (1-16). Такт делится на шестнадцать шагов или на тридцать два шага, в зависимости от положения переключателя Steps (в последнем случае шестнадцать клавиш захватывают лишь половину такта). В паттерне может быть один, два или четыре такта (один или два такта при 32 шагах), установка числа тактов производится переключателем Bars.

Шаговый секвенсор работает в двух режимах: Notes и Snapshots. Сначала познакомимся с первым, "нотным" режимом (кнопка Notes активирована). В этом случае секвенсор работает традиционно — на каждую ритмическую ступеньку может быть назначена нота. Если вы выбрали количество тактов больше одного, то для переключения между ними воспользуйтесь кнопками Edit (1-4). Для создания ритмического рисунка активируйте нужные клавиши-шаги. Если клавиша активна (подсвечена), то на нее назначена нота, если неактивна — пауза. Ручкой Step Velocity можно предварительно выставлять динамику создаваемых нот. При нажатой кнопке Follow секвенсор будет переключать такты паттерна во время воспроизведения, поэтому если вы хотите заниматься редактированием паттернов в процессе проигрывания, отключите функцию Follow. Кнопка Auto Copy автоматически копирует любые изменения в первом такта паттерна на остальные такты (если, конечно, выставить размер паттерна в несколько тактов). В то же время функция Auto Copy не действует для старших тактов — если вы, к примеру, добавляете ноты во втором или третьем такте, то они не будут дублироваться в первом и четвертом. Используя Auto Copy, удобно быстро задавать основной рисунок для всего паттерна сразу, который в следующих тактах может быть дополнен какими-либо вариациями. Кнопка Clear стирает текущий такт паттерна, если выбран любой такт, кроме первого. Если же выбран первый такт паттерна с несколькими тактами, то нажатие на кнопку Clear сотрет весь паттерн. Таким образом, можно по очереди создать ритмические паттерны для каждого голоса (то есть суммарный паттерн может состоять из восьми треков шагового секвенсора).

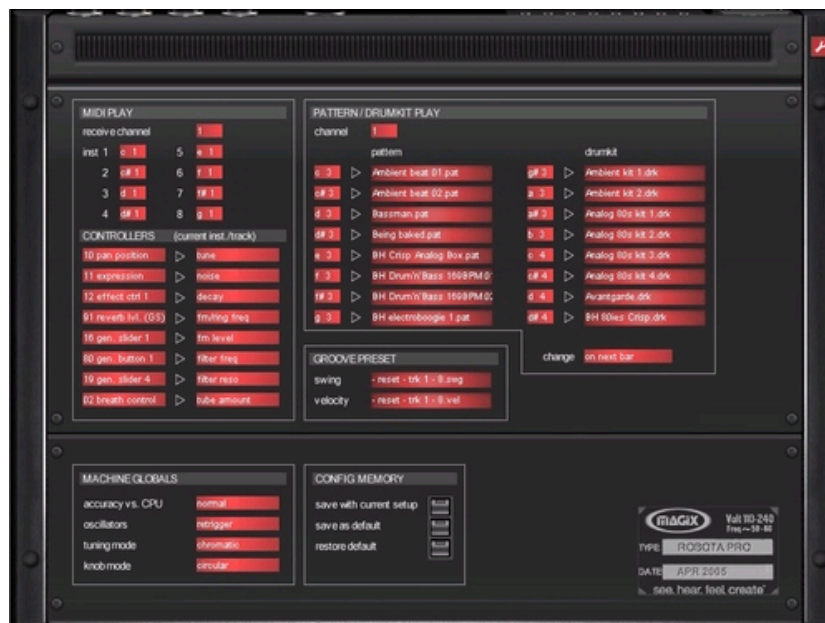
Для оживления исполнения паттернов Robota Pro предлагает специальный эффект Groove. Он позволяет изменять временные и динамические характеристики паттерна в соответствии с шаблонами (как выбирать шаблоны для Groove, я расскажу чуть дальше). Ручка Swing отвечает за степень изменения позиции начала нот, а ручка Velocity регулирует глубину воздействия на динамику. В нулевых положениях ручек паттерн будет проигрываться математически точными нотами с ровной или заданной при наборе динамикой, а в максимальных положениях — в соответствии с выбранными шаблонами.

Готовый паттерн можно сохранить в окошке Pattern, нажав кнопку с изображением дискеты. При помощи стрелок можно перебирать и загружать пресетный и пользовательские паттерны.

Второй режим работы шагового секвенсора, Snapshots, позволяет сохранять на каждый шаг вместо нот "фотоснимки" всех настроек текущего голоса. Это открывает широкие возможности для экспериментов со звуком, создания паттернов, в которых каждая нота любого из восьми голосов может звучать по-разному, построения мелодических и даже гармонических секвенций, задавая разные значения высоты голоса, и т. п. Для перехода в данный режим нажмите кнопку Snapshots (кнопка Notes при этом погаснет). Потом отключите расположенную ниже кнопку On, которая активирует управление

"фотоснимками" шаговым секвенсором. Если вы собираетесь создавать снимки во время воспроизведения, отключите также и функцию Follow. Далее все просто: выбираете нужный голос, редактируете его параметры и сохраняете "фотографию" настроек на одну из шестнадцати клавиш шагового секвенсора. И так далее — хоть до заполнения снимками всех ритмических ячеек. Для сравнения снимков друг с другом можно переключать их кнопками со стрелками и прослушивать с помощью кнопки предпрослушивания или MIDI-клавиатуры. По окончании редактирования включайте кнопку On и при воспроизведении шаговый секвенсор будет автоматически проигрывать ваши снимки в соответствии с заданной ритмикой. Чтобы избежать щелчков при резком изменении различных параметров голоса, во время смены снимков происходит своеобразный морфинг — настройки как бы перетекают друг в друга. Время этого изменения можно произвольно задавать ручкой Time. Все настройки снимков и их автоматического переключения шаговым секвенсором сохраняются в окошке Pattern, как и обычные "нотные" паттерны.

В правом верхнем углу панели управления Robota Pro находится кнопка с символом гаечного ключа. Она открывает окно установок синтезатора (рис. 43). В секции MIDI Play производится выбор MIDI-канала и назначение голосов синтезатора (то есть отдельных инструментов) на управляющие MIDI-ноты (на шаговый секвенсор эти настройки не влияют, нужны они для живого исполнения или проигрывания партий MIDI-треков). Каждый голос можно привязать к любой MIDI-ноте из диапазона C1-B2. Ниже расположен список контроллеров (Controllers), в котором управляющие MIDI-контроллеры назначаются на различные параметры Robota Pro (практически всеми параметрами синтезатора можно управлять по MIDI). Почему-то можно использовать только двадцать два MIDI-контроллера, отобранных непонятно по какому принципу.



Кроме голосов (инструментов), на MIDI-ноты можно назначить команды управления паттернами и барабанными установками (drumkit). Для этого доступны восемь паттернов и восемь установок (они выбираются либо из пресетных, либо из пользовательских). Каждый паттерн или установку можно повесить на любую MIDI-ноту из диапазона C3-B4. Таким образом, вы можете так настроить управление синтезатором, что, исполняя ритмические партии вживую, не только сможете играть всеми инструментами в удобной для вас раскладке, но и переключать паттерны и даже менять барабанные установки. В окошке Change задаются правила смены паттернов при таком управлении. Если выбрать опцию Immediately, то паттерн будет изменяться сразу по получении команды. Если поставить опцию On Next Bar, то переключение произойдет на следующий такт, а при выбранной опции On Bar 1 новый паттерн вступит на первый такт, то есть по завершении предыдущего. В окошке Channel можно выбрать отдельный MIDI-канал, по которому синтезатор будет принимать команды смены паттернов и барабанных установок.

В секции Groove Preset выбираются шаблоны для эффекта Groove. Нельзя сказать, что их там очень много — всего одиннадцать ритмических грувов и шестнадцать пресетов для динамики. Выбор шаблонов производится, соответственно, в окошках Swing и Velocity.

В секции Machine Globals задаются глобальные настройки синтезатора. В графе Accurasy vs. CPU выбирается соотношение между быстродействием и сложностью вычислений. По умолчанию установлено "компромиссное" значение Normal, но можно также поставить High (более качественный звук, сильнее загрузка процессора) или, если есть проблемы с ресурсами компьютера — Low (процессор загружен слабее, но и качество вычислений хуже).

Окошко Oscillators предназначено для настройки режима перезапуска осцилляторов. Режим Retrigger сбрасывает волну осциллятора и модулирующего генератора на нулевую фазу при поступлении каждой новой ноты по MIDI или из шагового секвенсора. В режиме Free осцилляторы работают непрерывно, не обращая внимания на команды Note On (при этом синтезатор имеет более живое, "аналоговое" звучание).

В окошке Tuning Mode устанавливается тип строя Robota Pro. По умолчанию стоит опция Chromatic, ручка Tune при этом будет регулировать строй не плавно, а по полутонам (то есть на синтезаторе можно программировать мелодии, арпеджио, создавать басовые секвенции и т. п.). В режиме Free регулировка Tune будет свободная.

Последняя графа, Knob Mode, отвечает за работу виртуальных ручек синтезатора, вернее, за правила их поворота при помощи мыши. Если выбрана опция Circular (стоит по умолчанию), то для поворота ручки надо уцепиться за нее курсором и вести окружность по часовой стрелке или против нее. Второй способ, Hor./Vert, несколько удобнее для небольших регулировок — вы утыкаетесь мышью в ручку и тянете курсор либо в горизонтальном, либо вертикальном направлении.

Последняя секция окна установок, Config Memory, позволяет сохранять все настройки вместе с регулировками голосов и партиями шагового секвенсора в окошке Setup основной панели управления синтезатором (кнопка Save with current setup). Кнопка Save as default сохраняет текущие настройки как настройки по умолчанию. Ну и последняя кнопка, Restore default, вызывает настройки по умолчанию.

Заключение

Налицо явный прогресс, причем достигнут он путем модернизации и проработки уже устоявшейся основы программы, а не перекраиванием ядра и интерфейса, что, во-первых, обычно сопровождается различными ошибками в первых релизах, а, во-вторых, не очень удобно для пользователя. Все новые функции органично дополняют рабочий инструментарий программы и отвечают задачам сегодняшнего дня. Нормальный (наконец) MIDI-редактор позволяет работать с MIDI-партиями без привлечения постороннего программного обеспечения. Хотя, конечно, хотелось бы еще получить возможность грув-квантайза. Думаю, она должна появиться в ближайших выпусках Samplitude. Такие приложения, как Remix Agent и Elastic Audio, вывели программу на новый уровень работы с аудиоматериалом и, в частности, с аудиолупами. Хотя, опять же, алгоритм распознавания нот по высоте в Elastic Audio, на мой взгляд, нуждается в некоторой доводке. Очень понравились новые эффекты из Analogue Modeling Suite и появление Surround-режима эффектов для работы с многоканальным окружающим звуком. Да и общее звучания микса показалось мне более прозрачным, чем раньше. Словом, Samplitude 8 (и, конечно же, Sequoia 8) блестяще справляются со своими задачами.

Версии 8.21

За время работы над статьей вышло очередное обновление Samplitude (Sequoia) до версии 8.21 (статья писалась по версии 8.11). Среди новых функций программы появились такие, о которых, я считаю, стоит упомянуть. Во-

первых, к аудиоэффектам добавился набор Vintage Effects Suite Pro, состоящий из хоруса/фленджера Corvex, дилея Ecox и многорежимного фильтра Filtox (рис. 44).



Все три эффекта послужат хорошим дополнением к уже присутствующему комплекту Analogue Modeling Suite. Во-вторых, в программе появилась функция Sound Cloner, позволяющая снимать спектральную характеристику с одного аудиообъекта и переносить ее на другой. При помощи Sound Cloner можно "причесывать" разные по частотному балансу аранжировки во время мастеринга или приближать звуковую картину проекта к фирменным записям. Нечто похожее по функциональности делают такие известные плагины, как Steinberg Free Filter или Voxengo Curve EQ. В-третьих, в программе появились специальные треки-папки Folder Tracks. В них можно помещать обычные треки и синхронно управлять их параметрами. Также подправлен алгоритм распознавания высоты тона в Elastic Audio, появилась поддержка карт темпа для VST-инструментов, в MIDI-редакторе добавили функцию легато для нот и инструмент, позволяющую рисовать линии в поле редактирования контроллеров. Как я и предполагал, менеджер сессий записи (Take Manager) помещен в общее окно менеджеров. Ну, и в дополнение ко всему перечисленному, сделано немало мелких доработок и оптимизаций.

Модели: [Magix Samplitude](#)

Другие функции сайта

- [Правила](#)
- [Помощь по сайту](#)
- [Поиск](#)
- [Последние изменения](#)
- [Самые популярные](#)
- [Пользователи](#)
- [Форум](#)

(с) Агентство Дата

