

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Белорусский национальный технический университет

**ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ
СОЗДАНИЯ ЗВУКОВОГО РЯДА ЭКСПОЗИЦИЙ**

Практикум по работе в среде программы Sony ACID Pro
для студентов специальности
1-52 04 01 «Производство экспозиционно-рекламных объектов»

Учебное электронное издание

Минск ◊ БНТУ ◊ 2011

УДК 658.562.5

Авторы-составители:

А.Д. Маляренко, М.В. Митенков

Рецензенты:

В.С. Юденков, доцент кафедры «Полиграфическое оборудование и системы обработки информации» БГТУ, кандидат технических наук;

И.Л. Ковалева, доцент кафедры «Системы автоматизированного проектирования» БНТУ, кандидат технических наук

В практикуме рассматриваются основные вопросы создания звукового оформления экспозиций средствами программы Sony ACID Pro. Материал изложен в объеме программы курса «Оборудование и технология создания звукового ряда экспозиций» для технического университета.

Белорусский национальный технический университет
пр-т Независимости, 65, г. Минск, Республика Беларусь
Тел.(017) 292-77-52 факс (017) 292-91-37
E-mail: tiro-fmme@tut.by
Регистрационный № БНТУ/ФММП101-4.2011

© Маляренко А.Д., Митенков М.В., 2011
© БНТУ, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
Лабораторная работа № 1	
ОСНОВЫ ТЕОРИИ МИКШИРОВАНИЯ. ЗНАКОМСТВО С ПРОГРАММОЙ	7
1.1. Введение в теорию микширования. Понятие о Sample и Loop	7
1.2. Главное окно программы Sony ACID Pro	7
1.3. Элементы управления треком	9
1.4. Старт проектов. Установка свойств проекта	13
1.5. Предварительное прослушивание медиа файлов.....	15
1.6. Добавление медиа файла в проект.....	16
Контрольные вопросы	18
Лабораторная работа № 2	
РАБОТА С ТРЕКАМИ	19
2.1. Понятия типов трека	19
2.2. Добавление и редактирование событий.....	20
2.3. Использование курсора	24
2.4. Создание выделений (выборки)	24
2.5. Работа с треками.....	27
2.6. Использование функций отмены (undo) и восстановления (redo)	30
2.7. Воспроизведение проекта.....	31
Контрольные вопросы	32
Лабораторная работа № 3	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКНА МИКШЕРА. СОХРАНЕНИЕ ПРОЕКТОВ	33
3.1. Окно Микшера.....	33
3.2. Использование фейдеров микшера	34
3.3. Сохранение, конвертирование, и освобождение проектов	35
3.4. Конвертирование проекта (Rendering)	36
3.5. Публикация в Интернете	40
Контрольные вопросы	40
Лабораторная работа № 4	
РЕДАКТИРОВАНИЕ СОБЫТИЙ	41
4.1. Копирование и вставка событий.....	42
4.2. Вырезка и удаление событий	44
4.3. Разбиение и присоединение событий.....	45

4.4.	Сдвиг (Ripple Edits).....	47	
4.5.	Скольжение и передвижение событий.....	49	
4.6.	Использование огибающих.....	51	
	Контрольные вопросы.....	54	
Лабораторная работа № 5			
РАБОТА С ОКНОМ ОБЗОРА ТРЕКОВ.....			55
5.1.	Использование проектных маркеров и регионов.....	55	
5.2.	Работа со стандартными маркерами.....	56	
5.3.	Работа с временными маркерами.....	58	
5.4.	Работа с командными маркерами.....	58	
5.5.	Работа с регионами.....	59	
5.6.	Изменение темпа, музыкального размера и тональности.....	62	
5.7.	Работа с маркерами темпа/тональности/музыкального размера.....	64	
5.8.	Настройка времени.....	66	
	Контрольные вопросы.....	67	
Лабораторная работа № 6			
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА "CHOPPER".....			68
6.1.	Работа в окне "Chopper".....	68	
6.2.	Использование инструментальной панели окна "Chopper" и Клавиатурные команды..	69	
6.3.	Работа с приращениями.....	72	
6.4.	Использование окна "Chopper" с one-shot файлами.....	74	
	Контрольные вопросы.....	75	
Лабораторная работа № 7			
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТОВ ТРЕКА.....			76
7.1.	Эффекты трека.....	76	
7.2.	Использование огибающей трека.....	81	
7.3.	Настройка огибающих.....	85	
7.4.	Использование инструмента "Огибающая".....	86	
7.5.	Выбор типов стерео панорамы.....	89	
	Контрольные вопросы.....	90	
Лабораторная работа № 8			
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКНА "BEATMAPPER".....			91
8.1.	Задачи, решаемые Beatmapper.....	91	
8.2.	Конфигурирование свойств трека.....	94	
8.3.	Настройка свойства растяжения для лугов или Beatmapped треков.....	96	
8.4.	Маркеры растяжения для loop треков.....	98	

8.5. Свойства растяжения для Beatmapped треков	100
8.6. Сохранение свойств файла	103
Контрольные вопросы	103
Лабораторная работа № 9	
РАБОТА С GROOVE И MIDI	104
9.1. Работа с грувами.....	104
9.2. Работа с MIDI	106
9.3. Изменение свойств MIDI трека.....	108
9.4. Использование редактора "piano roll"	110
9.5. Использование редактора "list"	116
9.6. Создание событий	117
Контрольные вопросы	119
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	120

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время важным инструментом современной рекламы является ее звуковое сопровождение. В выставочной деятельности любого предприятия звуковое оформление экспозиционного павильона является важным элементом в продвижении своей продукции, налаживании партнерских связей и формировании благоприятного отношения потребителей.

Будущие инженеры, обучающиеся по специальности «Производство экспозиционно-рекламных объектов», должны владеть объемом знаний, позволяющим самостоятельно решать вопросы разработки и создания звукового сопровождения экспозиции, предназначенные для эффективного решения коммуникационных задач выставочной деятельности предприятия.

В данном лабораторном практикуме рассматриваются основные вопросы создания звукового оформления экспозиций средствами программы Sony ACID Pro. Материал изложен в объеме программы курса «Оборудование и технология создания звукового ряда экспозиций» для технического университета.

При выполнении лабораторных работ необходимо:

1. В соответствии с целью работы сформулировать задачу, которая должна быть решена с помощью приложения.
2. Рассмотреть теоретические рекомендации по работе в программе Sony ACID Pro.
3. Ознакомиться с примерами задач, которые решает программный комплекс.
4. Выполнить практические упражнения и подготовиться к ответам на контрольные вопросы, приведенные в конце каждой работы.
5. Сделать выводы и обобщения.
6. Составить отчет с результатами выполнения практических упражнений.

Отчет по лабораторной работе должен содержать:

- название и цель работы;
- описание выполнения практических упражнений;
- список контрольных вопросов и ответов на них;
- выводы.

При выполнении лабораторных работ рекомендуется обратиться к литературе [1 - 9].

Лабораторная работа № 1

ОСНОВЫ ТЕОРИИ МИКШИРОВАНИЯ. ЗНАКОМСТВО С ПРОГРАММОЙ

Цель работы: Познакомиться с программой Sony ACID Pro: изучить элементы управления треком, как осуществляется старт проекта и предварительное прослушивание медиа файлов.

1.1. Введение в теорию микширования. Понятие о Sample и Loop

Программа Sony ACID Pro используется для создания музыкальных произведений путем комбинации и редактирования Wave Loops - сэмплов звучания инструментов и ритмов. Основными особенностями программы являются:

- неограниченное число дорожек;
- применение DirectX эффектов в реальном времени;
- автоматическое согласование темпа и тональности;
- поддержка MP3 и WinMedia;
- многодорожечная звукозапись.

Любой трек в программе Sony ACID Pro состоит из отдельных частей - сэмплов; (**Сэмпл** от английского **Sample**-пример, образец). В нашем случае сэмплом называют некоторую аранжировку определённого инструмента или инструментов. **Sample**, как правило, не имеет тенденции к зацикливанию. **Луп** от английского **Loop** – Цикл, петля. Как правило, это небольшой фрагмент, который относительно долго повторяется. **Loop** чаще всего хранит в себе какой-либо ударный ритм, который очень удобно зацикливать для дальнейшего наложения поверх него других лупов и сэмплов. Независимо от того, **sample** это или **loop** он содержит запись инструмента, которую необходимо включать и выключать в некоторые моменты времени на протяжении проигрыша всего трека. Например, при смене аранжировки ударных можно заменить предыдущий сэмпл новым. Включение и выключение **сэмплов/лупов** на протяжении записи всего трека и называется **микшингом** от английского **mixing** – смешивание. Микширование помогает лучше понять, из чего состоит песня и способствует усвоению некоторых приёмов написания музыки.

1.2. Главное окно программы Sony ACID Pro

Рабочее поле ACID (рис. 1.1) включает в себя три главные рабочие области: список треков (**track list**), окно обзора трека (**track view**) или (шкала времени (**timeline**)), и область состыковки окон (window docking area), размеры которых можно изменить, перемещая разделители (**divider**) между ними. Другие части интерфейса - инструменты и особенности, используемые для создания и работы с проектом.

Кнопки панели инструментов:



Открывает новый проект



Открывает диалог «Открытие Файлов» (Open File). Из этого окна, просмотрев все доступные на вашем компьютере носители, открыть проект или звуковой файл



Сохраняет любые изменения в текущем проекте. При сохранении проекта в первый раз, открывается диалог "Сохранить как..." (Save As)



Открывает мастер подключения "Publish", где можно поделиться созданными проектами на Web

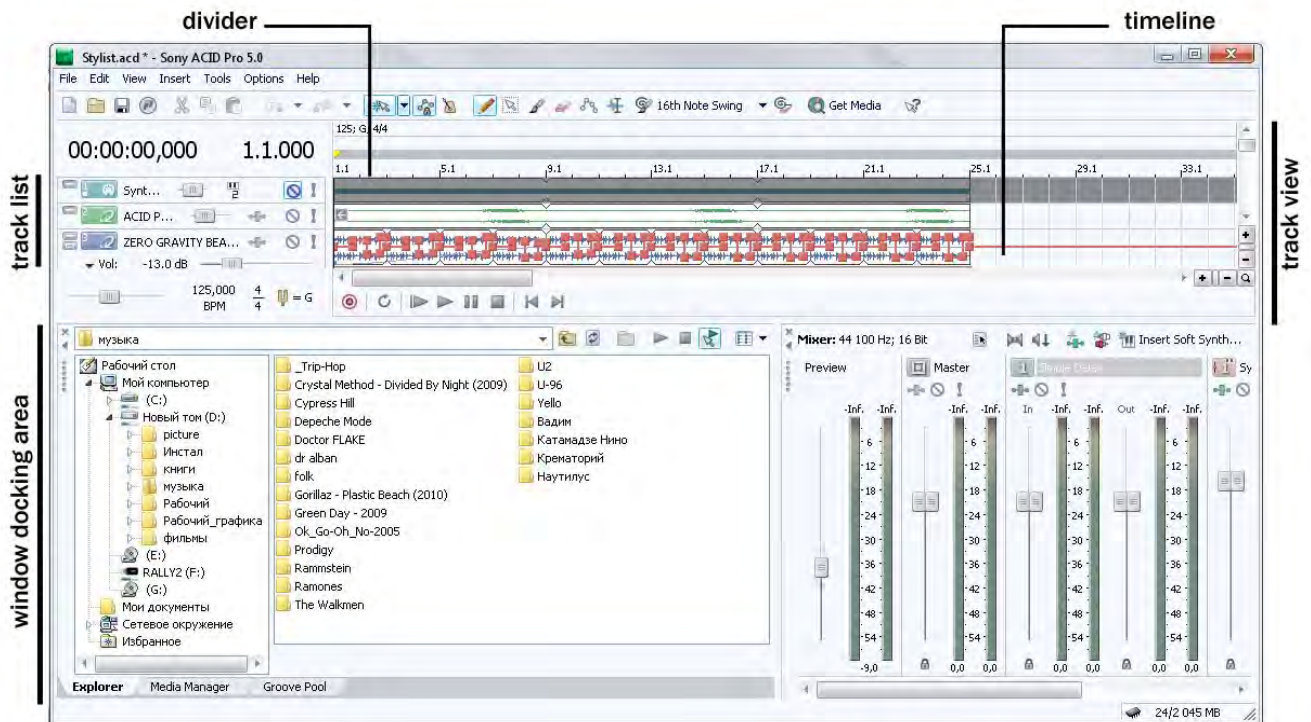


Рис. 1.1. Рабочее поле ACID



Вырезает выбранные элементы из окна обзора трека и помещает их в буфер обмена



Копирует выбранные элементы из окна обзора трека в буфер обмена



Вставляет содержимое буфера обмена в текущую позицию курсора. Вставленные элементы перекрывают (заменяют) все существующие события. Для этого необходимо выбрать вкладку "Paste" в меню "Edit"



Отменяет последнее выполненное действие. Поддерживает неограниченное число отмен, позволяя восстановить проект в любое состояние, до последнего сохранения



Функция, противоположная вышеописанной



Активизирует функцию привязки (**snapping**). Если функция активна, то можно привязать событие к определённой сетке событий или элементам (маркерам, регионам, и т.д.)



Фиксирует узловые точки огибающей, так, чтобы они перемещались вместе с событием по шкале времени



Активизирует функцию «**Метроном**» во время записи и воспроизведения



Активизирует инструмент «Карандаш» (**Draw**) для добавления (прорисовки) и редактирования событий









Активизирует «Инструмент Выделения» (**Selection Tool**) для выделения (выбора) различных событий



Активизирует Инструмент «Кисть» (**Paint**) для вставки (прорисовки) событий на разных (нескольких) треках. При использовании вместе с клавишей "**Ctrl**", прорисовывает весь one-shot, midi или beatmapped трек (медиа файл) в отдельное событие одним щелчком



Активизирует инструмент «Ластик» для стирания (удаления) всего события или его части. При использовании вместе с клавишей "**Ctrl**", стирает (удаляет) весь one-shot, midi или beatmapped трек (медиа файл) одним щелчком

-  Активизирует инструмент «**Огибающая**» для выбора и изменения узловых точек огибающей
-  Активизирует "**Инструмент Выбора Времени**" для быстрого выделения (выбора) всех событий в определённом промежутке времени
-  Активизирует инструмент «**Groove**» для применения грува к треку
-  Активизирует Инструмент "**Groove Erase**" для стирания грува или его части. При использовании с клавишей "**Ctrl**", Инструмент "**Groove Erase**" стирает всё groove-событие
-  Открывает диалог загрузки медиа файлов из Интернета
-  Активизирует справочный диалог "**What's This?**" для получения дополнительной информации об определенной опции, меню, или части окна

1.3. Элементы управления треком

Для управления треком в программе предусмотрены следующие элементы: список треков, окно обзора трека и область состыковки окон. Рассмотрим их подробнее.

Список треков

Список треков идентифицирует порядок треков в проекте и включает в себя элементы управления треком (рис. 1.2).

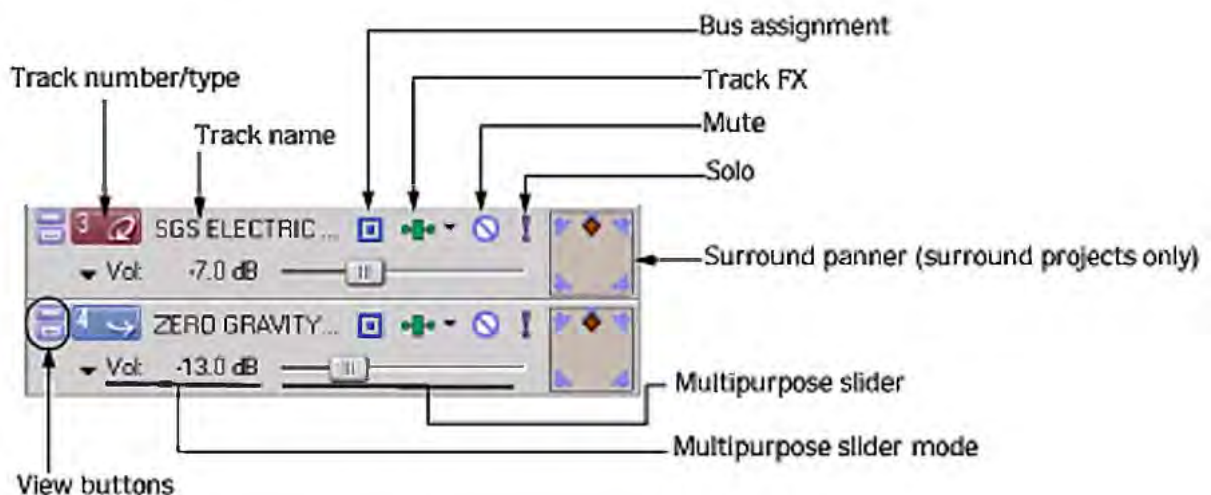


Рис. 1.2. Элементы управления треком

Кнопки обзора (View buttons)


Управляют отображением (размером) трека в списке треков и окне обзора трека.

Номер и тип трека (Track number/type)

Определяет тип файла ("loop", "one-shot", "midi", "beatmapped") в треке, а так же номер трека в проекте. Для быстрого изменения порядка треков, переместите выбранные (выделенные) треки в пределах списка треков.

Значки типа трека:  - Loop


 - One-shot


 - Beatmapped


Название трека (Track name)

При добавлении файла в проект, название трека идентично оригинальному названию файла. Для изменения название трека, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по названию трека и выбрать **"Rename"** из контекстного меню или дважды щелкните на названии трека.

Назначение шин (Bus assignment)

Щелчок на кнопке () "Bus Assignment" выбирает литеру шины из меню, позволяя назначить соответствующий трек на определённую выходную шину. Эта кнопка доступна только в проектах, содержащих больше одной шины.

В MIDI треке, кнопка () **"Device Selection"** появляется вместо кнопки **"Bus Assignment"** и позволяет маршрутизировать MIDI трек в виртуальный синтезатор или внешнее midi устройство.

"Track FX". Кнопка () «Track FX» обеспечивает доступ к окну **"Audio Plug-In"**, из которого можно добавить, отредактировать, и применить эффекты к треку.

"Mute". Временно приглушает (мьютирует) воспроизведение соответствующего трека, который отображается серым цветом.

"Solo". Выделяет (солирует) трек во время воспроизведения.

"Surround panner". В 5.1 surround проектах это окно позволяет рассмотреть и отредактировать параметры настройки surround панорамирования для трека. Дважды щёлкните в окне **"Surround Panner"** и скорректируйте настройки панорамы.

Универсальный слайдер (Multipurpose slider)

Позволяет управлять следующими параметрами:

- громкость трека.
- панорамирование.
- уровень сигнала трека, направленного в каждую из шин проекта.
- уровень сигнала трека, направленного на контроллер эффекта.

По умолчанию слайдер отображает контроллер громкости трека. Треки предустановлены в **-6.0** децибел (dB), но диапазон громкости регулируется с **-inf.** до **12** децибел. Позиция слайдера каждого трека независима от других; однако, выбрав предварительно несколько треков, можно регулировать слайдерами этих треков одновременно. Если слайдер на дисплее не виден, необходимо расширить область обзора трека (кнопки обзора (**View buttons**)). Вы можете выбрать контроллер, управляемый слайдером, щелкнув на значке слайдера. Изменение типа слайдера для одного трека изменяет его для всех остальных треков. Таким образом, можно сравнить уровни одного и того же самого контроллера во всем проекте.

Окно обзора трека

В окне обзора трека, можно прослушать и редактировать события трека. Область, на которой отображены события, называется шкалой времени (timeline). Окно обзора трека содержит следующие элементы (рис. 1.3).

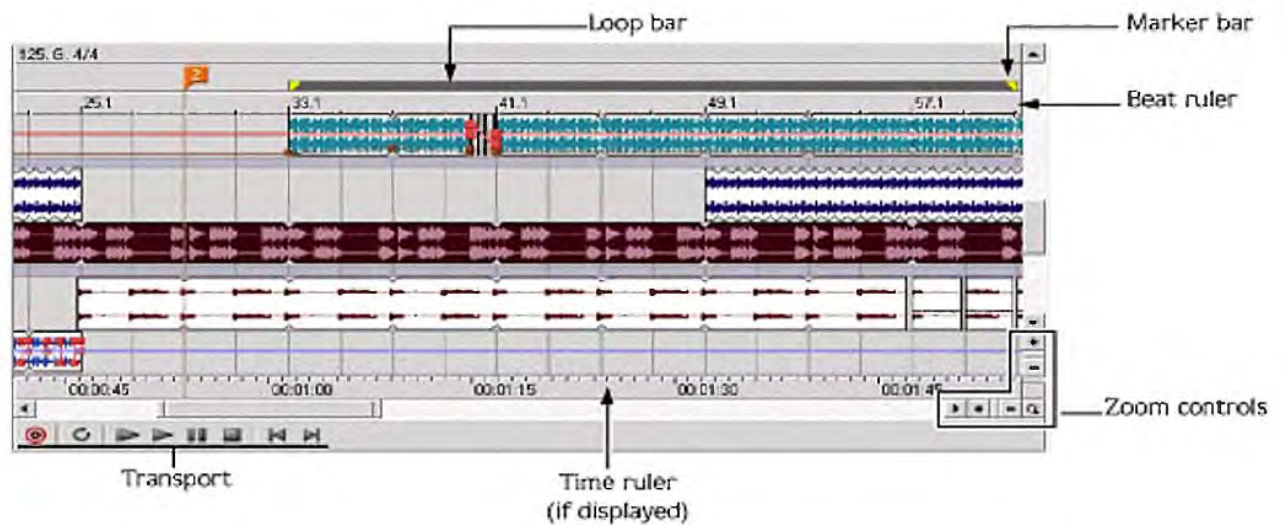


Рис. 1.3. Окно обзора трека

Линейка маркеров (Marker bar)

Простирается по всей длине проекта и содержит тэги маркеров и регионов, установленных на шкале времени.

Линейка долей (Beat ruler)









Размещает временные события тактов и долей. Линейка долей зафиксирована и не обновляется при изменении темпа, что позволяет событиям в треках сохранять свой метр при корректировке темпа.

Линейка времени (Time ruler)

Предоставляет средства шкалы времени для проекта и показывает реальное время во многих различных форматах. Линейка времени изменяется в зависимости от изменений темпа, начиная с изменений числа долей и ударов в секунду в реальном времени.

Транспортная панель (Transport bar)

Транспортная панель содержит кнопки управления воспроизведением и позиционированием курсора:

-  Запись нового трека
-  Воспроизведение в режиме петли (loop)
-  Воспроизведение с начала проекта
-  Воспроизведение с позиции курсора
-  Пауза\возобновление воспроизведения
-  Остановка воспроизведения
-  Установка курсора в начало проекта
-  Установка курсора в конец проекта

Контроллеры масштабирования (Zoom controls). Вправо от горизонтальной полосы прокрутки расположены контроллеры масштабирования. Кнопка «**Zoom in Time**» увеличивает отображение проекта по горизонтали. «**Zoom Out Time**» - уменьшает. Под вертикальной полосой прокрутки расположены контроллеры масштабирования высоты выделенного трека. Кнопка «**Zoom In Track Height**» увеличивает отображение трека по вертикали. «**Zoom Out Track Height**» - уменьшает.

Примечание. Двойной щелчок на горизонтальных или вертикальных полосах прокрутки отображает проект во всю его видимость (или горизонтально или вертикально соответственно).

Щелчок на кнопке «**Zoom Tool**» в углу обзора трека временно изменяет изображение курсора в инструментарии масштабирования (**Zoom Tool**). После увеличения окна обзора трека, курсор возвращается к первоначально активному инструменту.

Примечание. Двойной щелчок на кнопке «**Zoom tool**» отображает проект во всю его видимость.

Область состыковки окон. Позволяет сохранять (всегда отображать) часто-используемые окна проекта, которые могут состыковываться друг с другом или в стеках в области состыковки окон (рис. 1.4).

По умолчанию, при первом запуске программы, окна отображаются в области состыковки окон. Дополнительные окна могут быть отображены щелчком на вкладке окна или выбором нужного окна из меню "View". Для быстрого скрытия/отображения области состыковки окон, нажмите "**F11**".

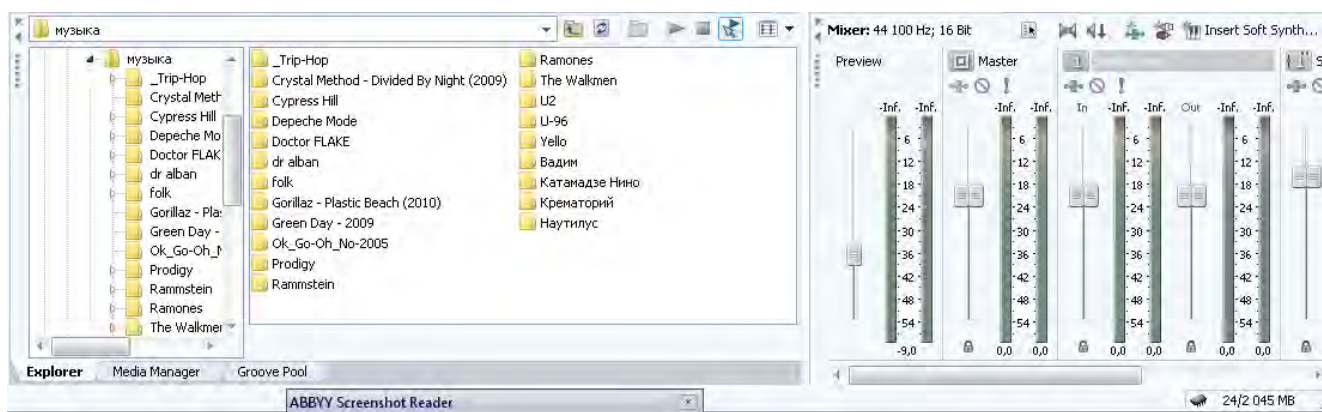


Рис. 1.4. Область состыковки окон

Доступные окна могут состыковываться где-нибудь внизу рабочего окна программы (перемещаться по рабочему полю), или на вторичном мониторе (эта установка требует двухмониторную видео карту).

Окно проводника (Explorer window). Работает наподобие **Windows Explorer**. Используется для определения местоположения, прослушивания и выбора медиа файлов и выполнения общих задач управления файлами, например (переименование файлов или создания папок). Для отображения окна проводника, выберете вкладку "**Explorer**" из меню "**View**" или нажмите "**Alt +1**".


Окно "Chopper". Отображает аудио события для их анализа и повторной вставки в проект, воспроизводя сложные "slice-n-dice" (нарежь кубиками) эффектов с минимальными усилиями. Для отображения окна "**Chopper**", выберете вкладку "**Chopper**" из меню "**View**" или нажмите "**Alt+2**".

Окно Микшера обеспечивает доступ к уровням вывода, подобно контроллерам программного синтезатора и проектным аудио свойствам. Для отображения **Окна Микшера**, выберете вкладку "**Mixer**" из меню "**View**" или нажмите "**Alt +3**".

Предварительный просмотр Видео/Видео (Video Preview/Video)

Эти окна отображают видео файлы перед их конвертированием (рендерингом) для импортирования и синхронизации с проектом. Видео файлы отображаются в течение воспроизведения проекта и могут быть конвертированы в соответствующий формат. В **ACID Pro**, отображение окна "**Video Preview**" выбирается вкладкой "**Video Preview**" из меню "**View**" или нажатием "**Alt+4**".


Медиа Менеджер (Media Manager). Окно «Медиа Менеджер™» используется для поиска, управления, и разметки медиа файлов. Выберите вкладку "Media Manager" из меню "View" или нажмите "Alt+5".

Эффекты Acid (ACID FX). Отображает цепочки эффектов программы для выбранного трека. Щелкните на кнопке "Track FX" () из меню «View» и выберите нужный эффект, или нажмите "Alt"+5".

Свойства Трека. Позволяет изменить свойства трека и редактировать MIDI треки, используя VST плагины. Для отображения окна «Track Properties», дважды щелкните на значке трека или нажмите "Alt+6". Для получения дополнительной информации, см. "Конфигурация свойств трека" и "Работа с MIDI".

Surround Панорамирование (Surround Panner). Позволяет управлять панорамированием в 5.1 surround проекте. Дважды щелкните на контроллере "surround panner" на треке или в микшере или нажмите "Alt+7".

Свойства программного синтезатора (Soft Synth). Позволяет изменять свойства контроллеров программного синтезатора в Окне Микшера. Для отображения окна «Soft Synth Properties», дважды щелкните на значке контроллера "soft synth" или нажмите "Alt+8".

Аудио плагин (Audio Plug-In). Отображает плагины и параметры настройки для трека, назначения, шины, и цепочки эффектов программного синтезатора. Щелкните на "  " кнопке "Track FX", выберите «Audio Plug-In» из меню "View", или нажмите "Alt+9".

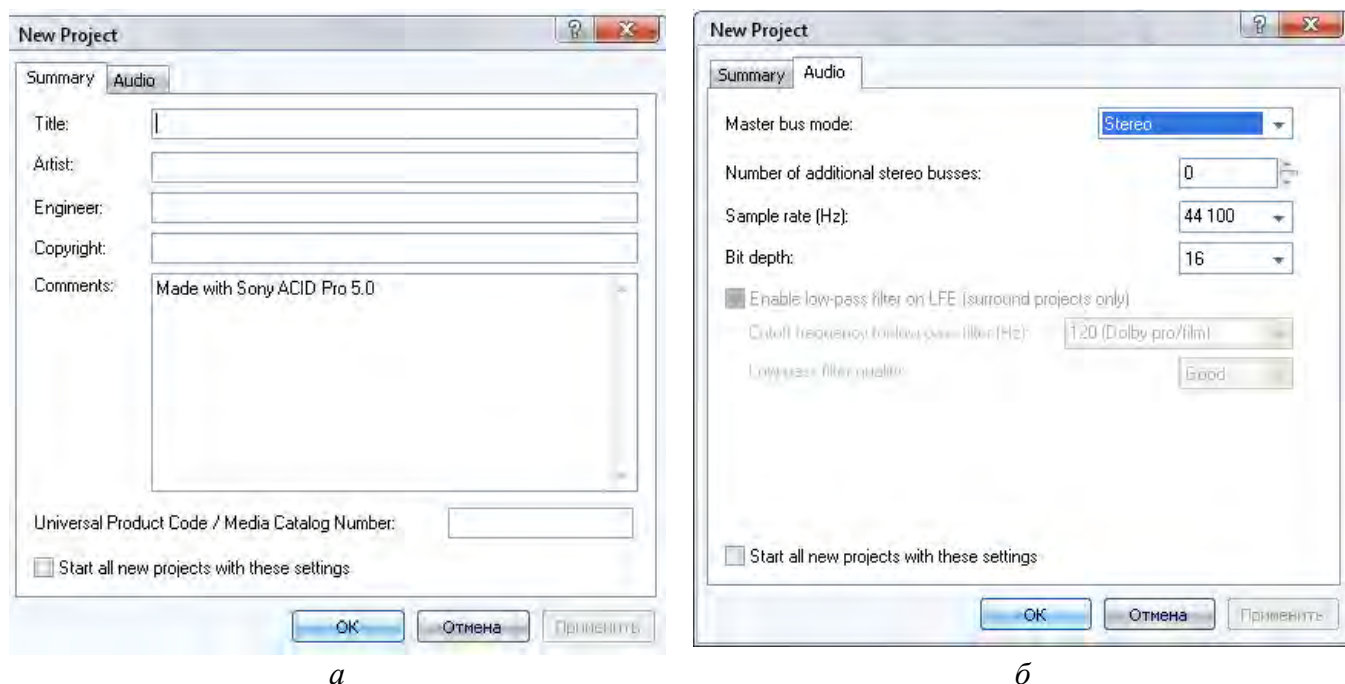
Менеджер плагинов (Plug-In Manager). Позволяет просматривать и выбирать эффекторные плагины, добавляемые в трек, шину, или цепочку эффектов. Выберите вкладку «Plug-In Manager» из меню "View" или нажмите "Ctrl+Alt+1".

Объединение Грувов (Groove Pool). Позволяет прослушать и редактировать грувы в проекте. Выберите вкладку "Groove Pool" из меню "View" или нажмите "Ctrl+Alt+2". Верхняя часть окна «Groove Pool» отображает все схемы грувов, присутствующие в настоящее время в проекте. Нижняя часть - выбранную схему грувов в Редакторе Грувов (Groove Editor).

1.4. Старт проектов. Установка свойств проекта

Программа позволяет конфигурировать свойства проекта и добавлять необходимую информацию до запуска проекта. Выбор "New" из меню "File" отображает диалог "New Project" (Новый Проект) (рис. 1.5). Этот диалог содержит две вкладки: "Summary" и "Audio". При выборе "Start", все новые проекты с этими установленными чекбоксами конфигурируют программу для использования параметров и информации в обеих вкладках по умолчанию, запуская все последующие проекты.

Звуковые свойства проекта и другую информацию можно редактировать в любое время. Для проведения редактирования необходимо выбрать "Properties" из меню "File" для отображения диалога "Project Properties" (Свойства Проекта), который содержит идентичные вкладки и параметры, как и диалог "New Project" (Новый Проект).



а

б

Рис. 1.5. Окно New Project:
а – вкладка Summary; б – вкладка Audio

Использование вкладки "Summary". Эта вкладка позволяет вводить информацию о проекте. Чекбоксы на вкладке можно оставить не отмеченными или Вы можете изменить их в любое время.

Заголовок (Title) - Вводит название или заголовок проекта.

Артист (Artist) - Вводит имя диктора (видео файлы), название группы, или артиста (ов), записывающих проект.

Инженер (Engineer) - Вводит имя (имена) звукорежиссёра.

Авторское право (Copyright) - Вводит дату и права на собственность проекта.

Комментарии (Comments) - Вводят информацию, описывающую проект.

Универсальный Код Продукта/ Номер Медиа каталога (Universal Product Code/Media Catalog Number) - Вводит универсальный код продукта и номер медиа каталога, которые в целях идентификации будут записаны наряду с аудио информацией на ваш CD.

Запуск всех новых проектов с этими установками (Start all new projects with these settings) - этот выбирают чекбокс, если ваши требования к проекту не изменились, или Вы хотите сохранить эти установки для будущего проекта.

Вкладка "Audio". Позволяет установить различные характеристики проекта, используемые для обработки аудио данных.

Master bus mode. Выберите либо режим "Stereo" для стандартного звукового проекта, либо "5.1 Surround" режима для surround проекта (доступно только в ACID Pro).

Number of additional stereo busses. Число стерео шин в проекте. Можно добавить до 26 шин. Шины отображаются в окне "Микшер".

Sample rate. Выберите частоту дискретизации из раскрывающегося списка или определите её вручную. Диапазон - от 2 000 Гц до 192 000 Гц. Чем выше частота дискретизации, тем качественнее звук, но большая продолжительность аудио файла.

Bit Depth. Выберите битрейт из раскрывающегося списка. Чем выше битрейт, тем качественнее звук, но большая продолжительность аудио файла.

Enable low-pass filter on LFE. Если этот чекбокс отмечен, происходит ограничение посылки аудио информации в LFE канал в 5.1 surround проекте.

Cutoff frequency for low-pass filter. Ввод значения частоты low-pass cutoff фильтра для 5.1 surround проекта. Аудио сигнал, посланный в LFE канал ограничивается значениями определённых Вами низких частот. Применение low-pass фильтра приближает систему управления басами в 5.1 декодерах и обеспечивает посыл только низкочастотной аудио информации в LFE канал (доступно только в ACID Pro).

Low-pass filter quality. Выбор установок из раскрывающегося списка для определения точности кривой low-pass фильтра. Значение "Best" приводит к самому точному определению кривой (доступно только в ACID Pro).

Start all new projects with these. Выберите этот чекбокс, если ваши требования к проекту не изменились, или Вы хотите сохранить эти установки для будущего проекта.

Упражнение 1.1. Создание нового проекта

Выполните следующую последовательность действий по созданию нового проекта.

1. Из меню "File" выберите команду "New".
2. Заполните вкладку Summary:
 - Заголовок*** (Title) – Упражнение 1.
 - Артист*** (Artist) – Фамилия студента и номер группы.
 - Инженер*** (Engineer) – Фамилия студента и номер группы.
 - Авторское право*** (Copyright) – Дата выполнения упражнения.
 - Комментарии*** (Comments) – Заполните по желанию.
3. Переключитесь во вкладку Audio и заполните ее:
 - Master bus mode*** – "Stereo".
 - Number of additional stereo busses*** – 0.
 - Sample rate*** – 44 100.
 - Bit Depth*** – Выберите 16.
4. Нажмите кнопку Ok и сохраните проект в папке своей группы под именем 1-1.acd.

Упражнение 1.2. Открытие существующих проектов

Выполните следующую последовательность действий.

1. Из меню "File" выберите команду "Open".
2. Выберите диск и папку из раскрывающегося списка "Папка" – Startup Project (полный путь к ней - C:\Program Files\Sony\ACID Pro 5.0\Startup Project).
3. Выберите тип файла из раскрывающегося списка "Files" – ACID Project Files (*.acd;*.acd-bak).
3. Выберите файл в окне браузера – Stylist.acd. Подробная информация о выбранном файле отобразится внизу диалогового окна.
5. Щелкните на "Open".

Если местоположение одного из медиа файлов при открытии проекта не обнаруживается, можно оставить медиа файл в режиме *offline* и продолжить редактирование событий в треке. События вносятся в местоположение исходного медиа файла. Если потом произойдет восстановление исходного медиа файла, то проект откроется как обычно.

При открытии ".acd-zip" проекта, файлы проекта и все медиа файлы копируются во временную папку файлов, месторасположение которой можно настроить.

1.5. Предварительное прослушивание медиа файлов

Теперь, когда был создан новый проект или открыт существующий, следующим шагом должно быть добавление медиа файла. Для этого используйте окно "Explorer" для определения месторасположения, прослушивания и добавления медиа файл в проект. Можно также извлечь аудио трек из CD или загрузить из Сети. Если используется программа ACID Pro, то можно также использовать «Менеджер медиа файлов» для определения месторасположения и добавления медиа файлов.

Предварительное прослушивание медиа файлов из окна "Explorer"

Окно «Explorer» позволяет прослушивать loop файлы в соответствии с текущим темпом проекта, перед добавлением их в проект. Можно также прослушать файлы в окне "Explorer" во время воспроизведения проекта. Для этого используются кнопки "Start Preview", "Stop Preview", и "Auto Preview" вверху окна "Explorer" (рис. 1.6).

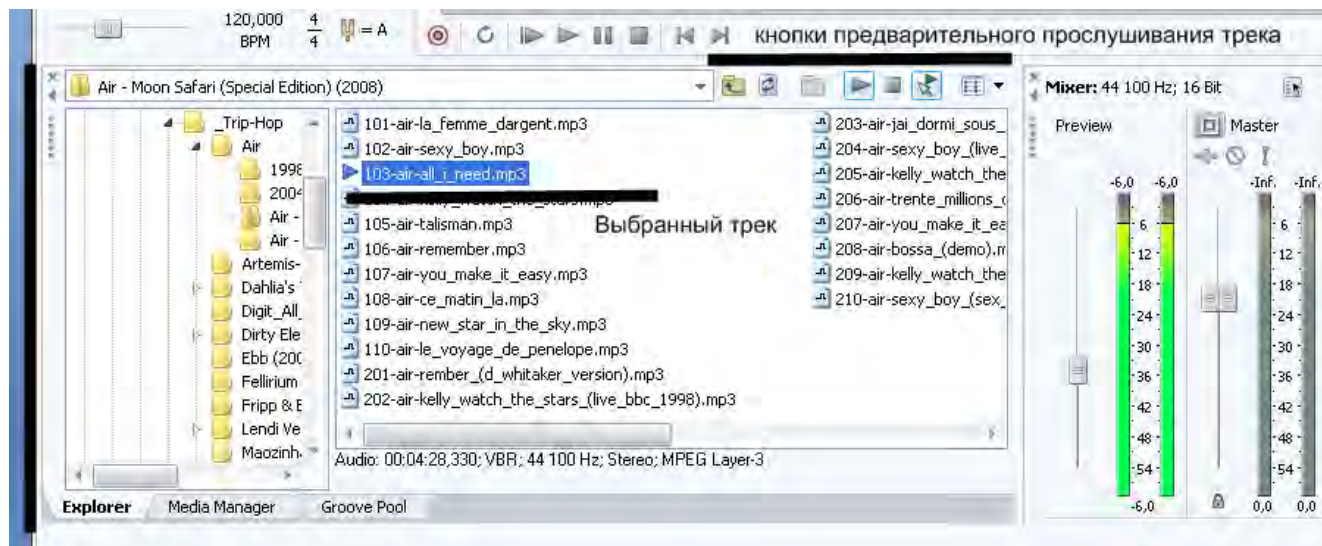




Рис. 1.6. Предварительное прослушивание медиа файла

Пример. Предварительное прослушивание медиа файла

1. Выберите медиа файл в окне "Explorer".

2. Щелкните на кнопке "Start Preview" (). Контролировать его уровни Вы можете на шине предварительного прослушивания.

3. Щелкните на кнопке "Stop Preview" () для остановки воспроизведения.

В окне "Explorer", выбирая файлы, щелкните на кнопке "Auto Preview" () для переключения на автоматическое воспроизведение. Если ваш проект в настоящее время воспроизводится, при выборе нового файла, этот новый файл воспроизведётся вместе с вашим проектом. Эта особенность позволяет прослушать медиа файл в контексте вашего проекта.

1.6. Добавление медиа файла в проект

Перед выделением, упорядочиванием, и обработкой медиа файлов их необходимо сначала добавить в проект. При добавлении файла в проект, создаётся новый трек. Новые треки будут адаптированы к текущему значению громкости preview фейдера в окне микшера, если Вы до этого не установили уровень громкости трека по умолчанию.

При добавлении медиа файла в проект из сменного устройства, копия медиа файла сохраняется во временной папке. Этим обеспечивается доступность медиа файла для дальнейшего использования, даже если источник больше недоступен. Имейте в виду, что временная папка очищается, когда Вы закрываете ACID. Однако файлы не стираются из папки, если программное обеспечение закрывается неаппаратно.

Пример. Добавление медиа файлов из окна "Explorer"

Откройте окно "Explorer", если необходимо, выбрав вкладку "Explorer" из меню "View", или нажав "Alt+1". Существует три способа добавления медиа файлов из окна "Explorer":

- Дважды щелкнуть на файле.
- Переместить файл из окна "Explorer" в трек или список трека. Перемещая файл из окна "Explorer", название существующего трека заменяет первоначальный файл новым файлом, в то время как все события остаются на месте.
- Щелкнуть правой кнопкой мыши и выбрать Add to Project (рис. 1.7).

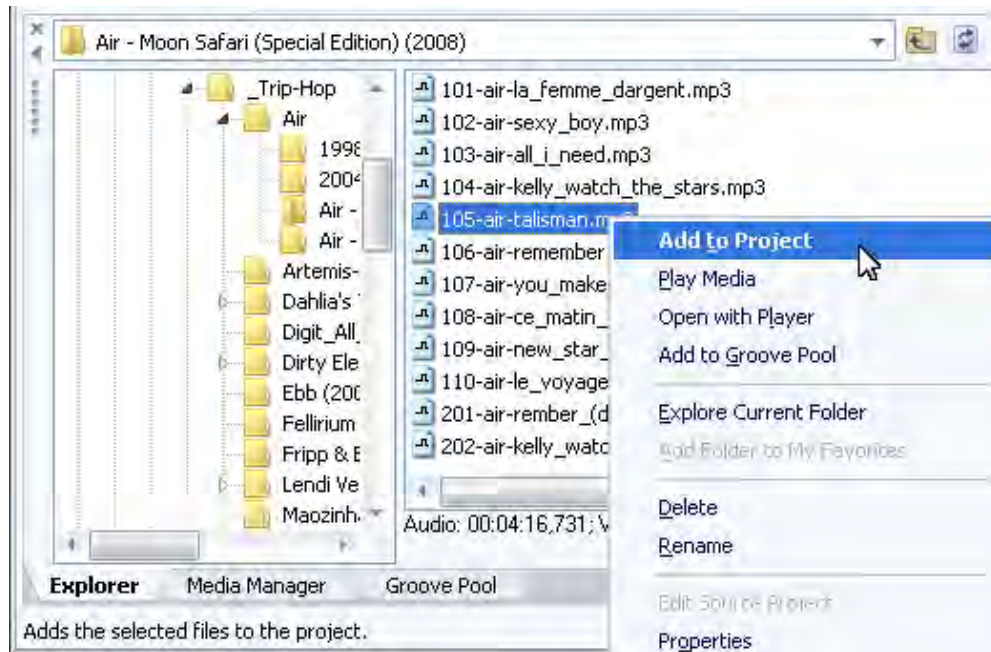


Рис. 1.7. Добавление трека

Если после перемещения Вы бросаете файл на таймлайн, появляется меню, которое позволяет выбрать способ обработки файла: "loop", "one-shot", "beatmapped".

Добавление медиа файлов из диалога "Open"

Существует три способа добавления медиа файлов из диалога "Open":

- Выберите нужный файл и щелкните на вкладке "Open".
- Щелкните правой кнопкой мыши по выбранному файлу и выберите вкладку "Select" из меню "горячих клавиш".
- Дважды щелкните на выбранном файле.

Добавление медиа файлов из внешних приложений

Вы можете добавить медиа файл в проект, переместив его из окна «Windows Explorer» в трек.

Добавление разнородных медиа файлов совместно

Для того чтобы добавить разнородные медиа файлы в проект, нажмите «Ctrl+щелчок» или «Shift+щелчок» для выбора файлов и перемещения их в трек или список трека.

Пример. Извлечение медиа файлов с компакт диска

Можно извлечь стерео данные (44 100 Гц, 16-бит) с компакт-дисков. Извлеченные CD треки будут определены на новые треки в проекте.

1. Вставьте CD в CD-ROM.
2. Из меню "File" выберите вкладку "Extract Audio from CD" (рис. 1.8).



Рис. 1.8. Вкладка "Extract Audio from CD"

3. Если у Вас больше одного CD-ROM'a, выберете CD диск, содержащий аудио треки, которые Вы хотите извлечь из раскрывающегося списка CD-ROM'ов.
4. Из раскрывающегося списка "Action", выберете способ извлечения аудио треков:
 - Выберете **"Read by track"**, и отметьте треки, которые Вы хотите извлечь. Каждый трек будет извлечен в новый трек в проекте.
 - Выберете **"Read entire disc"** для извлечения всего CD в отдельный файл.
 - Выберете **"Read by range"** и введите время начала и окончания (или время начала и продолжительность). Выбранный промежуток времени будет извлечен в новый трек в проекте. Щелкните на кнопке "Play" для предварительного прослушивания вашей выборки. Аудио выход CD-ROM'a должен быть подсоединён к вашей звуковой карте, или же Вы можете подключить наушники в гнездо на передней панели CD-ROM'a.
5. Из раскрывающегося списка "Speed" выберете скорость, с которой Вы хотите извлечь аудио треки.
6. Нажмите "OK".
7. Введите название файла и выберете месторасположение для нового файла (ов)
8. Щелкните на вкладке "Save" и начните извлечение. Если файл длиннее 30 секунд, появляется диалог "Beatmapper™ Wizard".
9. Используйте "Beatmapper™ Wizard" или определите файл для открытия его как "one-shot". Вы можете также дважды щелкнуть на CDA файле в окне "Explorer" (или перетащить файл в трек) для извлечения CD трека, не открывая диалога "Extract Audio from CD".

Контрольные вопросы

1. Из чего состоит Рабочее поле ACID? Поясните.
2. Поясните панель Список треков.
3. Поясните панель Окна обзора треков.
4. Из чего состоит транспортная панель?
5. Как работают Контроллеры масштабирования (Zoom controls)?
6. Какие установки используются для нового трека?
7. Как может осуществляться предварительное прослушивание медиа файлов?
8. Как происходит добавление медиа файлов в проект?
9. Как происходит извлечение медиа файлов с компакт диска?

Лабораторная работа № 2

РАБОТА С ТРЕКАМИ

Цель работы: Познакомиться с понятиями типов треков. Изучить: способы добавления и редактирования событий, методы создания выборок, механизмы работы с треками.

2.1. Понятия типов трека

При добавлении медиа файлов в проект, для добавленного файла создаётся новый трек. В зависимости от типа файла необходимо определить один из четырех типов трека: "loop", "one-shot", "Beatmapped" или "midi". Можно идентифицировать тип трека, посмотрев на значок номера\типа трека в заголовке трека. ACID Pro позволяет также использовать трек-папки для образования группы схожих треков.

Loops

Лупы (Loops) - небольшие отрывки аудио информации, спроектированные, для создания непрерывного бита или паттерна, при многократном воспроизведении. Их продолжительность обычно равна четырём тактам. Лупы - тип файла, использующийся наиболее часто.

One-shots

Однократный звуковой файл (one-shot) - отрывки аудио информации, неспроектированы для образования лупа, и не сохраняемые в RAM память, если они длиннее 3 секунд. В отличие от лупов, one-shot файлы тонально и в темповом отношении не изменяются с остальной частью проекта.

Beatmapped

При добавлении файла, длиннее 30 секунд, запускается диалоговое окно "Beatmapper Wizard" (рис. 2.1), позволяя добавлять (изменять) темповую информацию в файл. В результате эти треки соответствуют темпу и тональности проекта точно так же как и лупы.



Рис. 2.1. Окно "Beatmapper Wizard"

MIDI

Midi трек создаётся автоматически при открытии файлов с расширением «MID», «SMF», или «RMI». Вы можете использовать midi треки для записи данных и воспроизвести их через синтезаторы и другое midi - совместимое оборудование.

Трек-папки

Трек-папки (рис. 2.2) содержат любую комбинацию loop, one-shot, beatmapped, и midi треков. Трек-папки используются для группирования родственных треков или сегментов проекта так чтобы они могли быть вместе легко раскрыты или свернуты. Например, если у Вас в проекте много треков ударных (drum tracks), Вы можете создать трек-папки для объединения треков ударных и минимизировать их отображение в списке трека. Когда трек-папка минимизирована. Вы можете также выполнить операции редактирования на кластеризованных событиях в группе, но Вы не сможете создавать события с помощью инструментов "Draw" или "Paint". Раскройте трек-папку для редактирования индивидуальных событий.



Рис. 2.2. Вид трек-папки

2.2. Добавление и редактирование событий


Прорисовка событий

После добавления медиа файла в проект, необходимо прорисовать его на шкале времени, используя инструменты "Draw" или "Paint". При этом создается событие, отображающее форму волны файла. Медиа файлы должны быть добавлены в проект до использования вышеописанных инструментов.

Упражнение 2.1. Прорисовка событий с помощью инструмента "Draw"

Инструмент "Draw" (Карандаш) - наиболее употребляемый метод размещения событий, позволяющий добавлять определенные события для трека, по одному. Кроме того, Вы можете использовать этот инструмент для выбора (выделения), редактирования, и перемещения событий.

Выполните следующую последовательность действий.

1. Щелкните на кнопке "Draw" () или выберите "Editing Tool" из меню "Edit" и отметьте из подменю вкладку "Draw". Курсор отобразится значком карандаша.
2. Поместите инструмент "Draw" на левый край любого трека, содержащего медиа файл.
3. Щелкните и, удерживая кнопку мыши, переместите инструмент "Draw" вправо (рис. 2.3).

Имейте в виду, что при помещении loop файла на шкалу времени, на верхних и нижних краях события появляются маленькие углубления, указывающие точки начала и конца каждого индивидуального лупа. События могут быть также прорисованы справа (с конца) налево (на начало).

4. Отпустите кнопку мыши для остановки прорисовки события.
5. Щелкните на кнопке "Play from Start" (▶) на Транспортной панели для воспроизведения события.

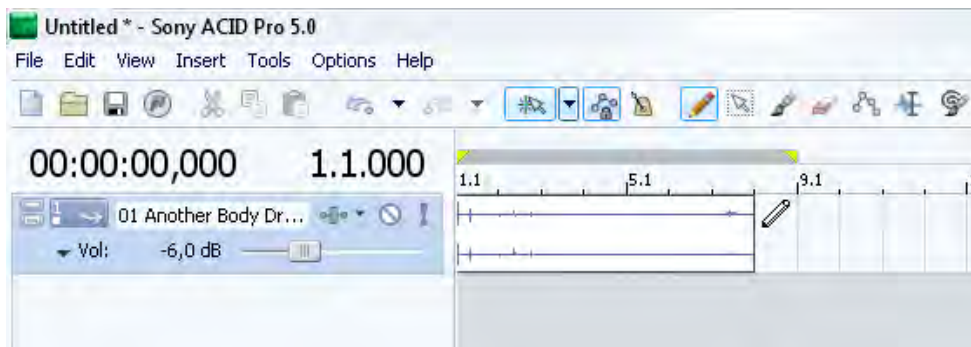


Рис. 2.3. Прорисовка событий с помощью инструмента Карандаш

Упражнение 2.2. Прорисовка событий инструментом "Paint"

В отличие от инструмента "Draw", инструмент "Paint" (Кисть) прорисовывает несколько событий на разных треках. Это может быть полезным при добавлении нескольких, случайных событий в проект. Инструмент "Paint" лучше всего использовать для прорисовки нескольких one-shot событий для равномерного расположения на линиях сетки.

Выполните следующую последовательность действий.

1. Щелкните на кнопке "Tool Paint" (🖌) или выберите "Editing Tool" из меню "Edit" и отметьте из подменю вкладку "Paint". Курсор отобразится значком кисти.
2. Щелкните и, удерживая кнопку мыши, в произвольном порядке перемещайте инструмент "Paint" на нескольких треках. Имейте в виду, что события прорисовываются в каждом месте контакта сетки с инструментом "Paint" (рис. 2.4).
3. Отпустите кнопку мыши для прекращения добавления события.
4. Щелкните на кнопке "Play from Start" (▶) на Транспортной панели для воспроизведения событий.

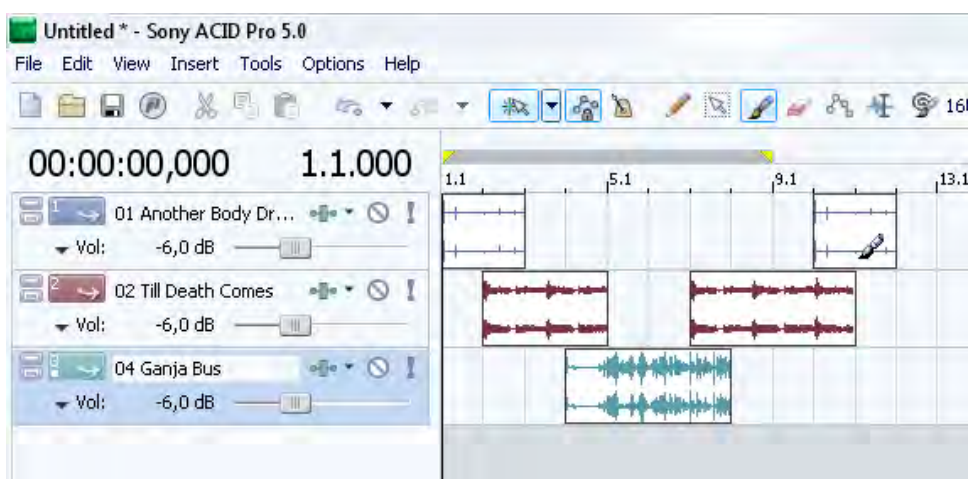





Рис. 2.4. Прорисовка событий с помощью инструмента Tool Paint

Упражнение 2.3. Вставка событий в позицию курсора воспроизведения

Используйте эту функцию для создания ритмов на one-shot треках, прослушивая трек и редактируя его в контексте остальной части проекта. При создании события, Вы можете

использовать команду "Render to New Track" (в меню "Edit") для сохранения результата в новый трек, или копировать и вставлять результат на шкале времени.

Выполните следующую последовательность действий.

1. Создайте выделение в части проекта.
2. Нажмите кнопку "Loop Playback" ().
3. Щелкните на кнопке () "Play" для запуска воспроизведения.
4. Щелкните на заголовке трека в списке трека для фокусировки трека.
5. Нажмите (Y) для добавления события в позицию курсора воспроизведения (при воспроизведении, редактирующий курсор фиксируется, а курсор воспроизведения следует за воспроизведением). Если функция привязки активна, события будут созданы в следующей точке привязки. Вы можете также использовать привязку для выравнивания событий.
6. Повторите шаг №5 при необходимости (рис. 2.5).
7. Нажимайте клавиши ↑ и ↓ для изменения фокусировки трека.
8. Щелкните на кнопке "Stop" () по окончании создания события.
9. Отредактируйте событие по мере необходимости.

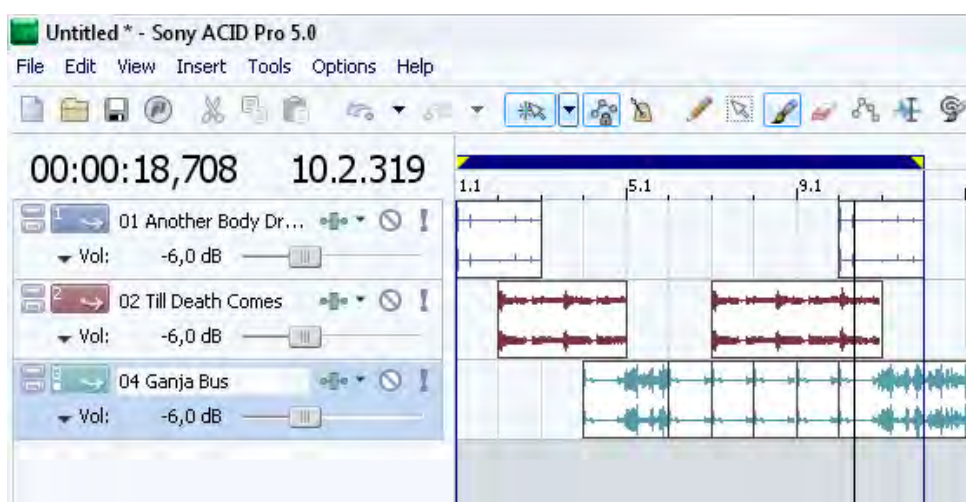


Рис. 2.5. Вставка событий в позицию курсора воспроизведения

Упражнение 2.4. Изменение длины событий


Щелкните на кнопке "Draw Tool" () и протяните любой конец события. При перемещении события с конца файла, loop файл будет прорисовываться и воспроизводиться циклически, а one-shot и beatmapped треки будут прорисовывать тишину (рис.2.6).




Рис. 2.6. Изменение длины событий

Упражнение 2.5. Удаление участков событий

Иногда Вам, возможно, потребуется удалить только определенные участки события. Для этого предназначен инструмент "Ластик" (Erase).

Выполните следующую последовательность действий.

1. Щелкните на кнопке "Erase Tool" () или выберите "Editing Tool" из меню "Edit" и отметьте "Erase" из подменю. Курсор отобразится значком ластика.
2. Перейдите в окно обзора трека и удалите необходимые данные события (рис. 2.7).
С помощью инструмента "Ластик", удерживая "Ctrl", во время щелчка на событии, Вы можете удалить one-shot, beatmapped, или midi событие полностью.

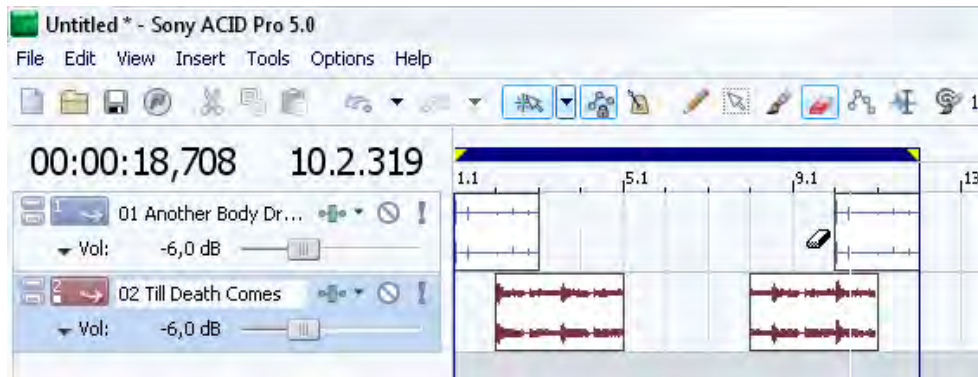



Рис. 2.7. Удаление участков событий

Перемещение событий

Позиция левого края события указывает, когда событие становится слышимым во время воспроизведения. Вы можете перемещать события по шкале времени индивидуально, или группой. Кроме того, Вы можете скомпоновать события, поместив их друг на друга. Более длинное событие, помещенное поверх короткого, скрывает короткое событие и приглушает его. Короткое событие, помещенное поверх длинного, является слышимым и укорачивает более длинное событие.

Рассмотрим эти выкладки на следующем примере.

1. Щелкните на кнопке "Draw Tool" ().
2. Щелкните на перемещаемом событии, которое подсветится, указывая, что оно выбрано. Вы можете удерживать "Ctrl", или "Shift" для выбора нескольких событий.
3. Переместите событие в новое месторасположение на треке (рис. 2.8).
Несколько выбранных событий перемещаются относительно перемещаемого события.

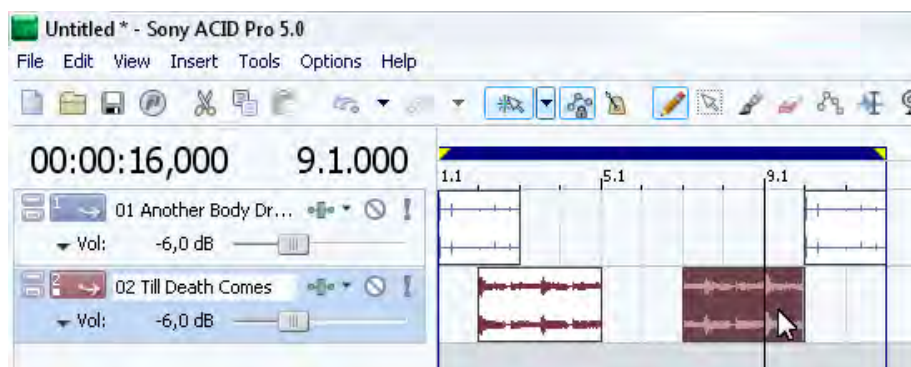



Рис. 2.8. Перемещение участков событий

2.3. Использование курсора

Курсор ACID - это мерцающая вертикальная линия, расположенная поперёк окна обзора трека по всему проекту. Позиция курсора определяет, где были разделены события, где началось воспроизведение/запись, и где было вставлено содержание буфера обмена. Кроме того, позиционирование курсора является основным при создании выделений.

Пример. Позиционирование курсора мышью.

1. Щелкните на кнопке "Draw Tool" ()
2. Щелкните на окне обзора трека для установки курсора.

Позиционирование курсора с помощью клавиатуры

Использование мыши для установки курсора на шкалу времени является быстрым и интуитивным, но не всегда точным. Поэтому, можно позиционировать курсор, используя клавиатуру.

Позиционирование курсора командой "Go To"

Команда "Go To" используется для помещения курсора в определенное месторасположение в проекте.

- Нажмите "CTRL+G", чтобы установить курсор, основанный на позиции, отображенной на линейке долей. Определите позицию (в формате: measures (такты).beats (доли).ticks (тики)) в окошке, которое появляется на дисплее времени, и нажмите "Enter" (рис. 2.9).

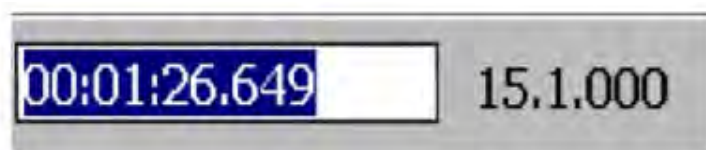


Рис. 2.9. Установка курсора

Нажмите "Shift+G", для установки позиции курсора, основанной на времени, отображенном на линейке времени. Определите время в окошке, отображенном на дисплее времени, и нажмите "Enter" (рис. 2.10).

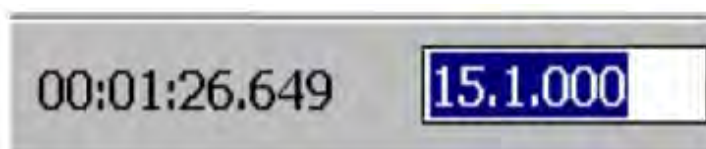


Рис. 2.10. Установка курсора

2.4. Создание выделений (выборки)

Прежде чем переместить или редактировать события, необходимо их выделить.

Пример. Выделение события


1. Щелкните на кнопке () "DrawTool".
2. Щелкните на событии, которое затем подсветится (рис. 2.11).



Рис. 2.11. Выделенное событие

Выделение нескольких событий

- Нажмите «Ctrl» или «Shift», щелкнув на событии.
- Используйте команду «Select All on Track» через контекстно-зависимое меню.
- Используйте команду "Select Events to End".

Выделение событий, используя клавиатуру и мышь

Удерживая "Ctrl" и щелкая по событиям, можно выбрать несмежные события, которые расположены на любом треке. Это полезно при перемещении нескольких рассеянных событий в равном количестве в пределах проекта. Удерживая "Shift" можно выбрать смежные события.

Выбирая любые два события, удерживая " Shift" автоматически выделяются все события, расположенные между выделенными событиями. События могут быть выбраны из того же самого трека или других треков. Это полезно при перемещении несколько смежных событий в равном количестве в пределах проекта.

Выбор событий, используя команду "Select All on Track"

Щелкнув правой кнопкой мыши на любом треке в окне обзора трека, и выбрав «Select All on Track» из всплывающего меню можно выбрать все события на треке.

Выбор событий, используя команду "Select Events to End"

Щелчок на правой кнопке мыши по событию в окне обзора трека и выбор вкладки "Select Events to End" из всплывающего меню выбирает каждое событие на треке после выбранного события до конца. При использовании этой команды на треках, удерживая «Ctrl» щелкните на событиях в нескольких треках, а затем щелкните правой кнопкой мыши и выберите "Select Events to End" из всплывающего меню.

Выбор событий, используя команду «Select All»

Выбор «Select All» из меню «Edit» выделяет все события в проекте.

Выбор нескольких событий, используя инструмент Выделения



Перемещая инструмент Выделения по окну обзора трека можно выбрать события на треках. Для осуществления вышеописанной функции существует три метода: вертикальный, горизонтальный, и свободный.

1. Вертикальный. Позволяет выделять события на треках в пределах определённого интервала времени. Отображается, как параллельная подчеркнутая штриховая линия и охватывает вертикальную длину проекта.

2. Горизонтальный. Позволяет выделять все события на треке или нескольких смежных треках. Отображается, как параллельная подчеркнутая штриховая линия и охватывает горизонтальную длину проекта.

3. Свободный выбор. Позволяет выбирать группу смежных событий на смежных треках. Этот метод выбора назначен по умолчанию. Отображается, как подчеркнутый штриховой линией прямоугольник.

Рассмотрим эти положения.

1. Щелкните на кнопке "Selection Tool" () или выберите вкладку "Editing Tool" из меню "Edit" и отметьте "Selection" из подменю.
2. Поместите курсор в окно обзора трека, который отобразится как стрелка со смежным пунктирным прямоугольником ().
3. Перемещайте мышь по окну обзора трека. Отобразится прямоугольник, подчеркнутый штриховой линией, и все события в пределах выделенного прямоугольника и смежные с ним события будут выделены (рис. 2.12).

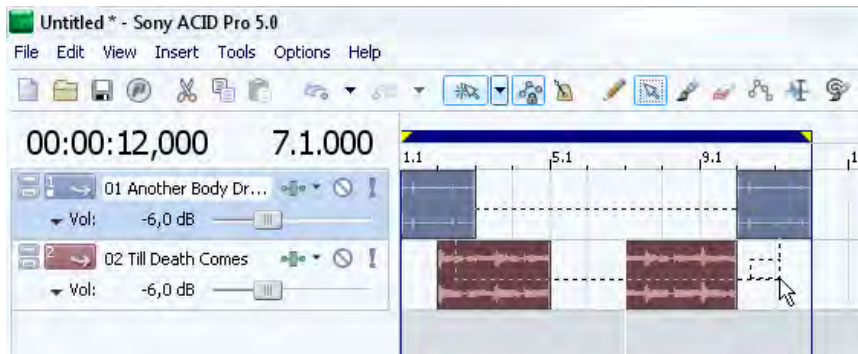



Рис. 2.12. Выделение объектов

4. Удерживая левую кнопку мыши, щелкните и отпустите правую кнопку мыши (toggle-clicking). Метод выбора изменится на вертикальный, и снова все события в пределах выделенного прямоугольника, и смежные с ним события, будут выделены.
5. Удерживая левую кнопку мыши, щелкните и отпустите правую кнопку мыши еще раз. Метод выбора изменяется на горизонтальный, и все события в пределах выделенного прямоугольника, и смежные с ним события, будут выделены.

Создание временных выделений

Пользователь не ограничен в выборе событий. Часто, будет необходимо выбрать только звуковые события в пределах временного выделения. Для этого используется Инструмент Выделения (Time Selection).

Рассмотрим эти положения.

1. Щелкните на кнопке "Time Selection Tool" () или выберите вкладку "Editing Tool" из меню "Edit" и отметьте "Time Selection" из подменю. Курсор отобразится смежным курсором (рис. 2.13).

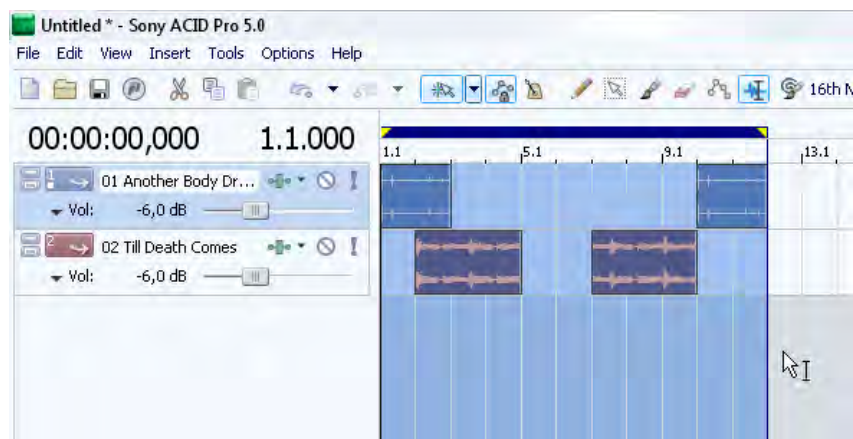



Рис. 2.13. Time Selection Tool

2. Переместите мышь в окне обзора трека. Выделенная область высветится.
3. Отпустите кнопку мыши. Выделение будет создано, и все события в пределах него будут выделены.

Создание выделенных событий в пределах общих выделений

Используется при выборе отдельных инструментов из определённой части песни. Например, можно скопировать все события перкуссии и снова использовать их в коде.

Рассмотрим эти положения.

1. Щелкните на кнопке "Time Selection Tool" () или выберите вкладку "Editing Tool" из меню "Edit" и отметьте "Time Selection" из подменю. Курсор отобразится смежным курсором (рис. 2.13).
2. Перемещайте мышь в окне обзора трека. Область выделения высветится.
3. Отпустите кнопку мыши. Выделение будет создано, и все события в пределах него будут выделены.
4. Удерживая "Ctrl", щелкните по любому событию, который расположено вне временного выделения. Высветится всё событие; тем не менее, фактически будет выделена только часть события, содержащаяся в пределах временного выделения. Вы можете выбрать дополнительные события в пределах временного выделения, удерживая "Ctrl", и щелкнув на событиях. Кроме того, удерживая "Shift" Вы выделяете события смежных треков в пределах выделения.

2.5. Работа с треками

Для каждого медиа файла, добавленного в проект, автоматически создаётся новый трек, и все события, помещенные в этот трек, устанавливаются исходя от этого файла. Поэтому, можно использовать функции уровня трека, чтобы затронуть каждое событие на треке. Следующие разделы объясняют несколько основных функций трека и его особенностей.

Пример. Перегруппировка треков

Выстраивая проект, возможно, потребуется перегруппировать треки для объединения схожих инструментов. Например, размещение всех лупов ударных вместе в окне обзора трека облегчает настройку микса ударных всей песни. Рассмотрим эти положения на примере.

1. Переместите заголовок трека в новое местоположение в списке трека. Толстая черная горизонтальная линия отобразится в списке трека, указывая, куда будет помещен трек (рис. 2.14).

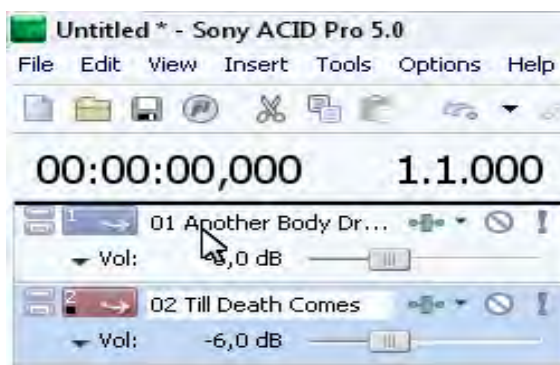


Рис. 2.14. Перемещение трека

2. Отпустите кнопку мыши. Трек разместится в новом местоположении, и весь обзор\список трека перегруппируется соответственно.

Вы можете перегруппировать несколько треков, удерживая "Ctrl" или "Shift", выбирая треки и перемещать их группой.

Пример. Изменение размеров трека

Служит для отображения наибольшего количества треков в окне обзора трека. Это особенно полезно при построении проекта с большим количеством треков. Кроме того, Вы можете уменьшить высоту трека до уровня видимости только многоцелевого слайдера, кнопок "Track FX", "Mute" и "Solo".

Рассмотрим эти положения.

1. Переместите нижний край трека вверх\вниз в списке трека. Курсор отобразится вертикальным значком растяжения (рис. 2.15).

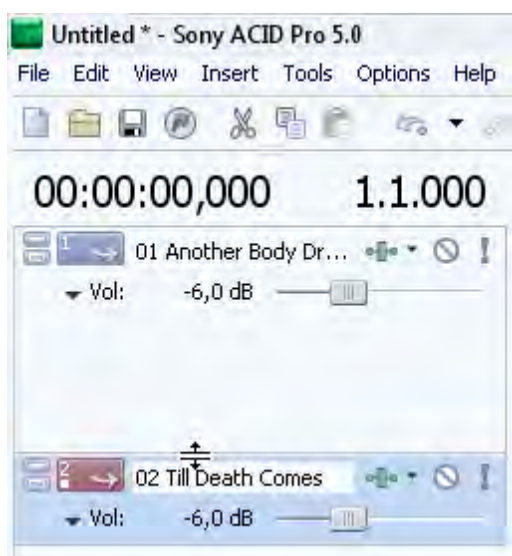


Рис. 2.15. Растяжение трека

2. Отпустите кнопку мыши, чтобы установить новую высоту трека.

Изменение цветов трека. Вновь созданные треки обозначены определённым цветом по умолчанию. Однако можно изменить цветовую палитру трека. Для этого, щелкните правой кнопкой мыши по треку, выберите "Color" из всплывающего меню, и отметьте нужный цвет из подменю.

Переименование треков. Щелкните правой кнопкой мыши по названию трека и выберите "Rename" из всплывающего меню, или дважды щелкните по названию трека. Переименование трека применяется только к проекту и не изменяет файл, связанный с треком.

Дублирование треков. Щелкните правой кнопкой мыши по треку и выберите «Duplicate Track» из всплывающего меню. Будет создана точная копия трека с его событиями и добавлениями ниже оригинального трека в проекте. Перед названием дублированного трека отобразится слово "Сору" для идентификации этого трека в списке трека.


Пример. Удаление треков. Можно удалить ненужные треки из проекта, выбрав трек и используя любой из следующих методов:

- Выберите "Delete" из меню "Edit".


- Щелкните правой кнопкой мыши по треку и выберите "Delete Track" из всплывающего меню.
- Нажмите "Delete"

Пример. Копирование, вырезка, и вставка треков


Копирование (Copy) трека помещает точную копию выбранного трека в буфер обмена, и оставляет окно обзора трека неизменным. Чтобы скопировать трек, выберите трек и сделайте одно из следующих действий:

- Щелкните на кнопке "Copy" () на панели инструментов.
- Выберите "Copy" из меню "Edit".
- Щелкните правой кнопкой мыши по заголовку трека и выберите "Copy Track" из всплывающего меню.
- Нажмите "Ctrl+C".

Вырезка трека (Cut) удаляет трек из окна обзора трека и помещает его в буфер обмена. Для этого, выберите трек и сделайте одно из следующих действий:

- Щелкните на кнопке "Cut" () на панели инструментов.
- Выберите "Cut" из меню "Edit".
- Щелкните правой кнопкой мыши по заголовку трека и выберите "Cut Track" из всплывающего меню.
- Нажмите "Ctrl+X".

Треки, которые были скопированы или вырезаны в буфер обмена, могут быть вставлены обратно в текущий проект или в другой проект неограниченное количество раз. Можно вставить трек одним из следующих способов:

- Щелкните на кнопке "Paste" () на панели инструментов.
- Выберите "Paste" из меню "Edit".
- Щелкните правой кнопкой мыши на окне обзора трека и выберите "Paste Track" из всплывающего меню.
- Нажмите "Ctrl+V".

Регулирование микса. Используется универсальный слайдер для регулирования микса определенного трека. Щелкните на метке слайдера для выбора функции, которую Вы хотите отрегулировать (рис. 2.16).

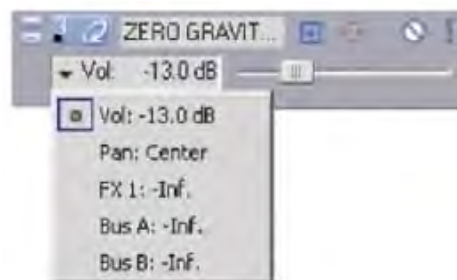


Рис. 2.16. Регулирование микса

Громкость (Vol). Управляет громкостью трека в миксе. Значение в 0 дБ означает, что трек воспроизводится с первоначальными загруженными установками значений громкости файла. Перемещение фейдера влево понижает уровень громкости; перемещение вправо повышает громкость.

Панорама (Pan). Управляет позицией трека в стерео поле. Перемещение слайдера влево\вправо регулирует панораму соответственно. Поскольку используется истинное стерео панорамирование, во время панорамирования трека Вы можете внести элемент клиппирования. В отличие от управления баланса влево/вправо, который просто уменьшает громкость одного канала, режим панорамирования по умолчанию фактически добавляет аудио сигнал из одного канала в другой. При панорамировании трека, отрегулируйте громкость трека соответственно. Вы можете выбрать один из пяти типов панорамирования трека.

Эффекты (FX). Управляет уровнем посыла эффектов трека, посланного на каждую из созданных и назначенных цепочек эффектов. Перемещение фейдера влево понижает уровень; перемещение вправо повышает уровень.

Шина (Bus). Управляет уровнем трека, посланного на каждую из назначенных шин, созданных для вашего проекта. Перемещение фейдера влево понижает уровень громкости; перемещение вправо повышает уровень громкости.

Мьютирование (заглушка) треков (Mute). Каждый трек имеет кнопку "Mute" (см. рис. 1.2). Щелчок на этой кнопке прячет (приглушает) соответствующий трек, делая его неслышимым во время воспроизведения. Повторный щелчок на кнопке "Mute" возвращает трек в его первоначальный уровень звучания в миксе. Для заглушки трека или группы треков, можно также нажать «Z».


Кроме того, можно нажать "Ctrl" и щелкнуть на кнопке "Mute" для приглушения только выбранного трека (и восстановления других приглушенных треков). Если выбранный трек уже приглушен, нажмите "Ctrl", и щелкните на кнопке "Mute" для восстановления всех треков в их первоначальное звучание.


Солирование треков (Solo). Расположенная рядом с кнопкой "Mute", кнопка "Solo" (см. рис. 1.2) позволяет солировать (изолировать) трек в проекте во время воспроизведения. Щелкнув по этой кнопке, соответствующий трек остается слышимым, а все остальные треки остаются приглушенными. Повторный щелчок на кнопке "Solo" возвращает все треки в их первоначальное звучание в миксе. Для солирования трека или группы треков, Вы можете также нажать «X».


Работа с группами треков. Выберите группу треков, удерживая клавишу "Ctrl", во время щелчка на заголовке трека выбранных треков. Теперь Вы можете корректировать громкость, панорамирование, цвет трека, и другие свойства трека одновременно для всех выбранных треков.

2.6. Использование функций отмены (undo) и восстановления (redo)


В ACID функции отмены и восстановления можно применять неограниченно. Каждое редактирование, которое пользователь выполняет в проекте, добавляется в историю отмены, которая позволяет быстро восстанавливать проект в любое из его предыдущих промежуточных состояний. В свою очередь, отмена редактирования в проекте автоматически помещает его в историю восстановления, где оно может быть быстро повторно выполнено. Тем не менее, любое новое редактирование, выполненное на проекте, записывается поверх восстановленной истории.

Использование функции отмены. Для отмены редактирования, щелкните на кнопке "Undo"  на панели инструментов или нажмите "Ctrl +Z".

Отмена нескольких редактирований. Щелчок на стрелке "вниз" рядом с кнопкой "Undo" () отображает историю отмен проекта. История отображается как раскрывающийся список с последним сделанным редактированием, расположенным наверху. Отмена редактирования в списке требует также отмены последующих редактирований.

1. Щелкните на стрелке вправо от кнопки "Undo" ().
2. Определите местонахождение редактирования, которое будет отменено. Помните, что все последующие редактирования будут автоматически выделены, и общее количество отменённых редактирований будут обозначены внизу раскрывающегося списка.
3. Щелкните на редактировании, которое будет отменено. Проект восстановится в состояние, в котором он был до выбранного редактирования.

Отмена всех редактирований. Выбор "Undo All" из меню "Edit" отменяет все проектные редактирования и автоматически добавляет их в историю восстановления.

Использование функции восстановления. Для восстановления редактирования, щелкните на кнопке "Redo" () на панели инструментов или нажмите "Ctrl +Shift+Z". Редактирования будут повторно выполнены в обратном порядке, как они были отменены.

Очистка истории отмены. Можно очистить истории отмены и восстановления, не закрывая проект и не выходя из приложения. После очистки историй, будут созданы новые, поскольку происходит продолжение построения проекта.

1. Из меню "Edit", выберите "Clear Undo History".
2. Щелкните на "Yes" для очистки истории редактирования или "No" для сохранения текущей истории редактирования.

2.7. Воспроизведение проекта

Использование Транспортной панели

Все кнопки, необходимые для воспроизведения проекта, расположены на Транспортной панели (рис. 2.17). У пользователя в распоряжении три опции воспроизведения:

- Воспроизведение всего проекта.
- Воспроизведение с позиции курсора.
- Циклическое воспроизведение (Loop).

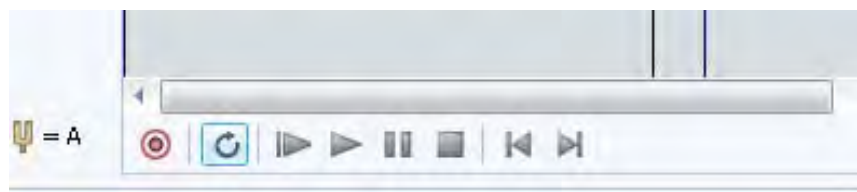




Рис. 2.17. Транспортная панель

Воспроизведение всего проекта. Для воспроизведения проекта с начальной точки, щелкните на кнопке "From Start Play" () на Транспортной панели, или нажмите "Shift+пробел". Для остановки воспроизведения, щелкните на кнопке "Stop" () на Транспортной панели или нажмите "Пробел".

Воспроизведение с позиции курсора. Для воспроизведения проекта с позиции курсора, щелкните на кнопке "Play" (▶) на Транспортной панели или нажмите "Пробел". Для остановки воспроизведения, щелкните на кнопке "Stop" (■) или нажмите "Пробел".

Пример. Циклическое воспроизведение

Можно также ограничить воспроизведение определенным регионом лупа в окне обзора трека. При использовании этого метода воспроизведения применяется кнопка "Loop Playback" (↻), на Транспортной панели, которая позволяет редактировать миксы и эффекты, непрерывно прослушивая выбранный регион (рис. 2.18).

1. Переместите маркеры (handle) по линейке лупа (Loop bar) для создания региона лупа.

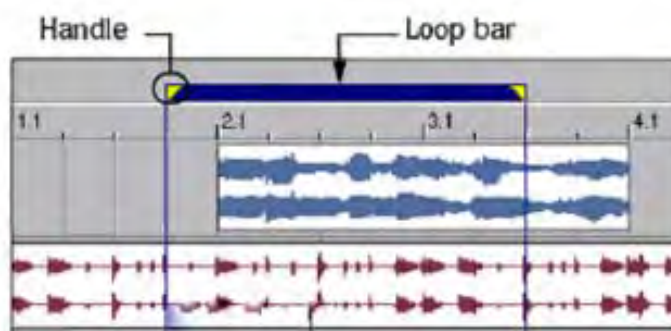


Рис. 2.18. Маркеры

2. Щелкните на кнопке "Loop Playback" (↻).

3. Щелкните на кнопке "Play" на Транспортной панели (▶) или нажмите "Пробел". Для остановки воспроизведения, щелкните на кнопке "Stop" (■) или нажмите "Пробел".

Обход аудио эффектов во время воспроизведения. Если необходимо прослушать проект без применения эффектов (трек, шина, и назначенные эффекты), то можно обойти их во время воспроизведения. Из меню "Options", выберите "Bypass All Audio FX". Эта опция поможет также увеличить быстроту обработки во избежание проблем с воспроизведением.

Контрольные вопросы

1. Какие типы треков используются в программе ACID Pro?
2. Как происходит прорисовка событий с помощью инструмента "Draw"?
3. Как происходит прорисовка событий с помощью инструмента "Paint"?
4. Как происходит вставка событий в позицию курсора воспроизведения?
5. Как происходит точное перемещение курсора?
6. Как происходит создание выделений?
7. Какие существуют основные функции трека и его особенности?
8. Как используются функции отмены (undo) и восстановления (redo)?
9. Как осуществляется воспроизведение проекта?

Лабораторная работа № 3

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКНА МИКШЕРА.

СОХРАНЕНИЕ ПРОЕКТОВ

Цель работы: Познакомиться с окном Микшер. Изучить: способы работы с фейдерами, методы сохранения, конвертирования и освобождения проектов, а также последовательность осуществления рендеринга проектов.

3.1. Окно Микшера

Окно Микшера - состыковываемое окно с местоположением по умолчанию в нижнем правом углу рабочего поля ACID (рис. 3.1).

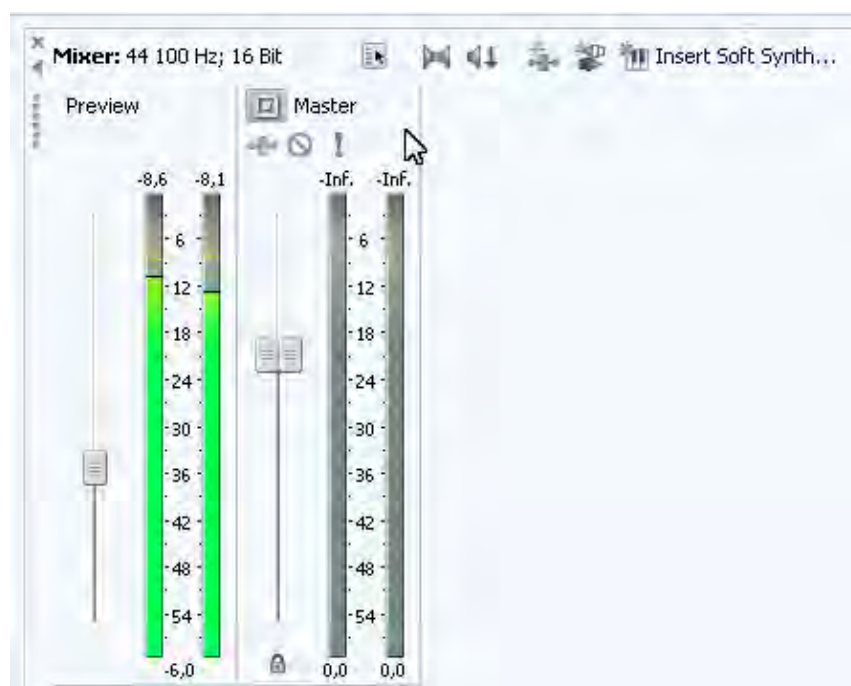


Рис. 3.1. Окно Микшера

Окно Микшера содержит следующие элементы управления:

- Фейдер "Preview", который позволяет регулировать уровень громкости медиа файла, прослушиваемого из окна "Explorer", окна "Track Properties", окна "Beatmapper", или окна "Chopper". Кроме того, уровень громкости фейдера "Preview" определяет громкость новых треков, добавленных в проект, если Вы предварительно не установили уровень громкости трека по умолчанию.
- Фейдер Master шины, управляющий общей громкостью.
- Фейдер для 26 проектных шин при добавлении в проект.
- Фейдер для 32 назначаемых цепочек эффектов при добавлении в проект.
- Фейдер для 32 программных синтезаторов при добавлении в проект.

Предварительное прослушивание в Окне Микшера

Окно Микшера появляется по умолчанию при запуске программы, но пользователь может скрыть его при необходимости. Чтобы отобразить или скрыть Окно Микшера, выберите вкладку "Mixer" из меню "View" или нажмите "Alt+3".

Использование инструментальной панели микшера

Панель инструментов Окна Микшера открывает доступ к свойствам проекта, добавлению шин, и добавлению назначенных цепочек эффектов в Микшер.



- Отображает диалог «Свойства проекта» (Project Properties)



- Конвертирует аудио файл из 5.1 surround в стерео или из стерео в моно. Таким образом, Вы можете быть спокойны за микс, даже когда аппаратные средства имеют меньше каналов, чем оригинальный микс. Кнопки, представляющие текущий режим воспроизведения:



- Выход 5.1 surround



- Стерео выход



- Моно выход



- добавляет назначенную цепочку эффектов в проект. Диалог "Plug-In Chooser" (Выбор плагина) отображается так, чтобы пользователь смог создать цепочку плагинов.



- Уменьшает уровень громкость всех шин, направленных к выходам аппаратных средств на 20 децибелов. Щелкните повторно для восстановления первоначального уровня громкости.



- добавляет шину в проект. Вкладка "Audio" в диалоге "Project Properties" обновляется, отображая новое число шин.



Insert Soft Synth... - добавляет контроллер программного синтезатора в проект, куда пользователь может назначить midi треки, или внешние устройства ввода midi данных и назначить контроллер программным синтезатором в DLS установку или VSTi плагин.

Переименование элементов управления микшера

Двойной щелчок на названии контроллера микшера переименовывает его (рис. 3.2). Нажмите "Enter" для подтверждения ввода изменения.

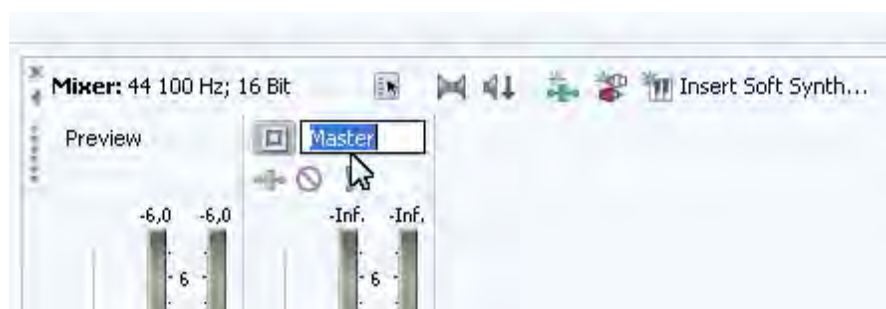


Рис. 3.2. Переименование контроллера микшера

3.2. Использование фейдеров микшера

Регулировка фейдера «Preview»

Перемещайте фейдер вверх\вниз для регулирования уровня громкости.

Скрытие фейдера «Preview»

После добавления всех необходимых медиа файлов в проект, пользователь может понадобиться скрыть фейдер "Preview" для освобождения места под дополнительные шины, назначенные эффекты, и контроллеры программными синтезаторами. Для этого необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши в Окне Микшера и выбрать "Show Preview Fader" из

всплывающего меню. Фейдер будет оставаться скрытым до тех пор, пока пользователь повторно не выберет "Show Preview Fader" из всплывающего меню.

Регулировка отдельных фейдеров в микшере

Раздельные фейдеры регулируют уровни левого и правого каналов по отдельности. Для этого необходимо переместить фейдер одного из каналов и отпустить мышью в нужной позиции. Тем не менее, пользователь может регулировать оба канала одновременно:

- Переместите фейдер в середину во время настройки.
- Щелкните на кнопке "Unlock Fader Channels" (🔒) перед регулированием фейдера.

Для изменения уровня фейдера двойным щелчком:

- Дважды щелкните на фейдере, чтобы сбросить его значение в 0.0 децибел.
- Если Вы установили каждый канал по-отдельности, дважды щелкните на любом канале для приведения в соответствие отстающего канала к его оптимальному уровню.

Изменение разрешающей способности индикатора

Пользователь может выбрать разрешающую способность индикатора. Это полезно при строительстве проекта из нескольких медиа источников, имеющих разные уровни громкости. Для этого, щелкните правой кнопкой мыши на индикаторе и выберите необходимую разрешающую способность из всплывающего меню. Изменение разрешающей способности индикатора одного фейдера автоматически изменяет все другие индикаторы в микшере для соответствия выбранной разрешающей способности.

Корректировка клиппирования

Уровень громкости определенных медиа файлов может клиппироваться, что приводит к искажению звукового сигнала и отображается красным цветом наверху индикатора. Если произошло клиппирование, убавьте уровень громкости и щелкните на красном индикаторе для сброса показателей клиппирования.

3.3. Сохранение, конвертирование, и освобождение проектов

Пока пользователь работает с проектом, он должен сохранять его в формате проектного файла ACID (.acd).

Если пользователь сохранит проект, созданный в более ранней версии в версии ACID 5.0, в дальнейшем, после сохранения в версии 5.0, он будет непригоден в ранних версиях. Поэтому необходимо использовать диалог «Save As» для сохранения проекта с новым названием после редактирования его в версии 5.0 (рис. 3.3).

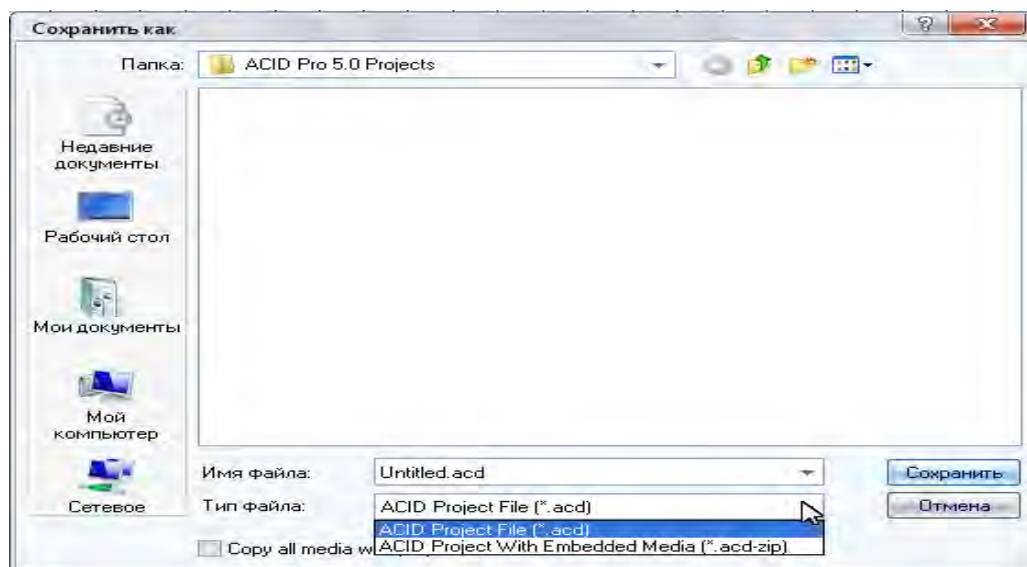


Рис. 3.3. Окно сохранения проекта

При завершении построения проекта, пользователь можете конвертировать (рендерить) его в разные форматы.

Сохранение проектов

Файл проекта (.acd) - это формат файла по умолчанию для сохранения нового незаконченного проекта. Есть два типа файла проекта ACID.

Файл проекта ACID (.acd)

Содержит всю информацию проекта, включая размещение трека, параметры настройки огибающей, и параметры эффектов. Тем не менее, этот тип файла не содержит фактической аудио информации, а только ссылку на аудио файлы.

ACID проект с добавленными медиа данными (.acd-zip)

Содержит всю информацию проекта, включая размещение трека, параметры настройки огибающей, и параметры эффектов. Кроме того, все аудио файлы, используемые в проекте, добавляются в файл проекта. Если пользователь сохраняет проект в формате .acd-zip, файл проекта и все медиа файлы копируются во временную папку. Если пользователь продолжает работать с проектом после сохранения .acd-zip файла, изменения сохраняются в файлы в этой временной папке.

Упражнение 3.1. Сохранение проекта

Выполните следующую последовательность действий.

1. Для сохранения файла, отобразите диалог "Save As", используя любую из следующих опций:

- Щелкните на кнопке "Save" на панели инструментов.
- Из меню "Edit", выберите "Save".
- Нажмите "Ctrl+S".

2. Из раскрывающегося списка "Save" выберите диск и папку, куда будет сохранен файл.

3. Введите название проекта в окошке "File name".

4. Из раскрывающегося списка "Save as type" выберите нужный тип файла проекта.

5. Если Вы хотите сохранить копию каждого медиа файла проекта туда же, где находится ваш файл проекта, отметьте чекбокс "Copy all media with project".

6. Щелкните "Save". Как только проект будет сохранен, Вы можете использовать команду "Save As" из меню "File" для создания копии проекта с новым названием или сохранить проект в других файловых форматах ACID проекта.

3.4. Конвертирование проекта (Rendering)

Конвертирование (рендеринг) относится к процессу преобразования ACID проекта в файл, отформатированный для определенного метода воспроизведения (медиа проигрыватель, интернет-поток, мультимедиа данные, CD-ROM, и CD audio). При конвертировании проекта, сам проект не перезаписывается, не удаляется, и не изменяется, и пользователь всегда можете возвратиться к первоначальной версии, сделать изменения и переконвертировать.

Упражнение 3.2. Конвертирование проекта. Перед выполнением упражнения откройте файл Stylist.acd (C:\Program Files\Sony\ACID Pro 5.0\Startup Project\Stylist.acd).

1. Из меню "File", выберите "Render As" (рис.3.4).

2. Из раскрывающегося списка "Save in", выберите диск и папку, куда будет сохранен файл.

3. Введите новое название проекта в окошке "File name".

4. Из раскрывающегося списка "Save as type", выберите необходимый формат файла.

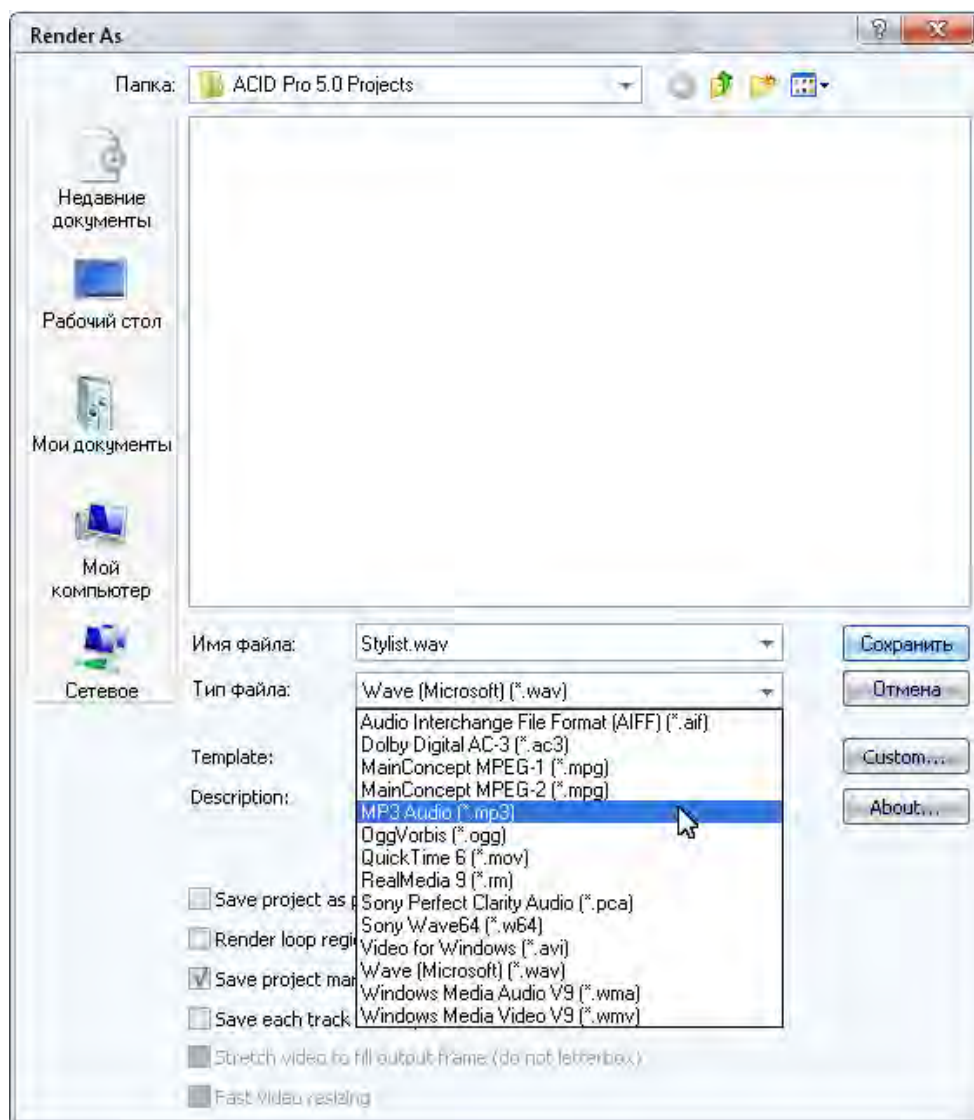


Рис. 3.4. Окно Render As

5. Если выбранный тип файла поддерживает функцию кодирования шаблона, Вы можете выбрать шаблон из выпадающего списка "Template", или щелкнуть на "Custom" и создать новый шаблон.

6. При необходимости, отметьте или снимите следующие чекбоксы:

- Выберите "Save project as path reference" для сохранения проектной информации пути конвертируемого файла, для того чтобы легко возвратиться к исходной версии проекта, используя конвертируемый файл в другом проекте. Если Вы изменяете проектный файл после конвертирования, проектные данные больше не будут соответствовать конвертируемому файлу. Для редактирования проекта, используя ссылку пути, проектный файл и все медиа данные должны быть доступными на вашем компьютере.

- Выберите чекбокс "Render loop region only" для сохранения только части проекта, содержащейся в пределах региона лупа. Для работы с этой опцией, регион лупа должен быть не активным.

- Если выбранный тип файла это поддерживает. Вы можете отметить чекбокс "Save project markers" для того чтобы включить маркеры и регионы в конвертируемый медиа файл.

- Выберите чекбокс "Save each track as a separate file" для того чтобы сохранить каждый трек в отдельные файлы. Все настройки громкости, панорамирования, эффектов, и

событий будут сохранены вместе с треком. Используйте эту особенность для создания треков, используемых в программах мультитрековой записи или Macromedia® Flash®.

- Если ваш проект содержит видео информацию, Вы можете отметить чекбокс "Stretch video to fill output frame" для переформатирования вашего видео таким образом, чтобы оно соответствовало выходному размеру кадра, перечисленного в окошке "Description". При снятом чекбоксе, поддерживается текущий формат изображения, и добавляются черные границы для заполнения дополнительной области кадра (letterboxing).

- Если ваш проект содержит видео информацию, где видны недопустимые помехи в конвертируемом видео файле, Вы можете снять чекбокс "Fast video resizing". Выключение этой опции может исправить помехи, но ваше время конвертирования значительно увеличится.

Для выполнения упражнения не устанавливайте чекбоксы (сбросьте). Тип файла - *.mp3. Настройте вкладку – Custom (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Настойка вкладки Custom

7. Щелкните на "Save".

8. По завершению конвертирования, Вы можете выбрать одну из следующих опций:

- Щёлкните на "Open" для запуска конвертированного файла и связанного с ним медиа проигрывателя.
- Щёлкните на "Open Folder" для открытия «Windows Explorer» и отображения местоположений недавно конвертированного файла.
- Щёлкните на "Close" для закрытия диалога процесса конвертирования и возврата к окну ACID.

Для выполнения упражнения щёлкните на "Open" для запуска конвертированного файла и связанного с ним медиа проигрывателя.

9. Прослушайте сконвертированный проект.

Поддерживаемые форматы для конвертирования

Следующий список кратко описывает форматы файлов, доступные для конвертирования проекта.

AIFF файл (.aif) - стандартный звуковой файл для аудио данных, использующихся в компьютерах на базе "Macintosh" MPEG-1 и MPEG-2 (.mpg) - формат, используемый при прожиге аудио и видео в Video CD, Super Video CD, или DVD. Создание файлов MPEG-1 и MPEG-2 поддерживается при помощи плагина "Main Concept MPEG". Использование этого формата требует отдельной установки плагина "Main Concept MPEG".

MPEG-1 Layer 3 (.mp3) - сжатый формат, используемый для портативных цифровых проигрывателей и Интернета, использующие медиа файлы.

Программой обеспечивается 20 бесплатных MP3 кодировок. После использования бесплатных кодировок, необходимо зарегистрировать плагин для продолжения конвертирования MP3.

Ogg Vorbis (.ogg) - беспатентное аудио кодирование и поточная технология.

QuickTime (.mov) - QuickTime ® для Microsoft Windows.

Real Media (.rm) - Стандарт «Real Networks®» для потоковых мультимедиа файлов через Web. Эта опция конвертирует и аудио и видео информацию в один файл.

Sony Perfect Clarity Audio (.pea) - Sony аудио формат для сжатия информации без потерь.

Sony Wave64 (.w64) - формат Sony, не имеющий ограниченного размера файла (в отличие от формата WAV стандарта Windows, который ограничен ~2GB).

Video for Windows (.avi) стандартный видео формат, используемый на компьютерах, основанных на платформе Windows.

Wave (.wav) - стандартный аудио формат, используемый на компьютерах основанных на платформе Windows.

Windows Media Audio (.wma) - аудио формат Microsoft® используемый для создания потоковых файлов или Web.

Windows Media Video (.wmv) - Microsoft аудио и видео формат используемый для создания потоковых файлов или Web.

Пример. Создание определённых параметров настройки конвертирования

Диалог "Custom Settings" появляется при щелчке на вкладке "Custom" в диалоге "Save As" и используется для создания определённых шаблонов кодирования для многих форматов, доступных в программе. Рассмотрим эти положения.

1. Из меню "File" выберите "Render As".
2. Выберите предпочтительный формат из раскрывающегося списка "Save as type". Если формат позволяет создавать определённые параметры настройки, кнопка "Custom" становится активной.
3. Щелкните на "Custom".
4. Сделайте соответствующие изменения установки к выбранному формату.

Для справки на индивидуальных параметрах настройки, щелкните на кнопке помощи "What's This?" и щелкните на установке.

5. Нажмите "OK".

3.5. Публикация в Интернете

Когда проект закончен, его можно опубликовать в Интернете. Самое общедоступное место для публикации вашего проекта - сайт "[ACID planet.com](http://ACID.planet.com)", виртуальное сообщество пользователей ACID. [ACID planet.com](http://ACID.planet.com) позволяет:

- Совместно использовать вашу музыку.
- Слушать проекты, построенные другими пользователями ACID.
- Загружать бесплатные лупы.
- Принимают участие в remix соревнованиях, в спонсируемых Sony главными записывающими студиями. Публикация ваших проектов в Интернете обеспечивается двумя процедурами: созданием личной учетной записи и загрузкой проекта.

Создание личной учетной записи

Вы можете создать учетную запись на Web сайтах, где можно публиковать ваши проекты. Каждый Web сайт, предлагающий публикацию непосредственно через ACID, будет вести Вас через его собственный процесс создания учетной записи. Если Вы не создали учетную запись, и пытаетесь опубликовать проект, Вам будет необходимо пройти до конца утилиту "Publish Setup" (в учебной аудитории выполнять не нужно).

1. Из меню "File" выберите "Publish Setup".

2. Следуйте за командами на дисплее для установки вашей учетной записи. В любое время, Вы можете возвратиться и создать другую учетную запись на другом Web сайте. Web сайт, в котором Вы в настоящее время регистрируетесь в утилите «Publish Setup», - это место, где будет опубликован ваш проект при выборе Вами "Publish" из меню "File".

Загрузка проекта

Публикация проекта копирует ваш медиа файл в Web. Таким образом, Вы можете совместно использовать его с другими Web пользователями. Следующая процедура предполагает, что Вам уже установили учетную запись. В противном случае Вы будете сначала переадресованы для установки учетной записи. После успешного создания учетной записи, Вы будете направлены назад в «Publish» (в учебной аудитории выполнять не нужно).

1. Из меню "File", выберите "Publish".

2. Выберите соответствующую радио-кнопку, для того чтобы определить, является ли опубликованный Вами проект проектом ACID или это будет другой проект.

- Выберите потоковый формат и скорость передачи битов.
- Чтобы опубликовать другой проект, введите путь на песню или щелкните на "Browse" для определения местонахождение файла. Эта песня должна уже быть в потоковом формате.

3. Щелкните "Next". Если Вы публикуете текущий ACID проект, он конвертируется в определенном вами формате и скорости передачи битов.

4. Следуйте за командами.

5. Нажмите "OK".

Контрольные вопросы

1. Какие основные элементы управления окна Микшер?
2. Как используется инструментальная панель микшера?
3. Как происходит использование фейдеров микшера в режиме Preview?
4. Как происходит сохранение проекта?
5. Как осуществляется рендеринг?
6. Поясните поддерживаемые форматы для конвертирования.
7. Как происходит публикация в Веб?

Лабораторная работа № 4

РЕДАКТИРОВАНИЕ СОБЫТИЙ

Цель работы: Рассмотреть основные методы редактирования событий, таких как вырезка (cutting), копирование (copying), вставка (pasting), выделение на фоне (trimming), разбиение (splitting), и присоединение (joining) событий. Также рассмотреть использование волнового редактирования (ripple editing) для расширения возможностей редактирования шкалы времени, методику расширенного редактирования событий (slipping and sliding), а также изменение свойств события и добавление кривых огибающих события.

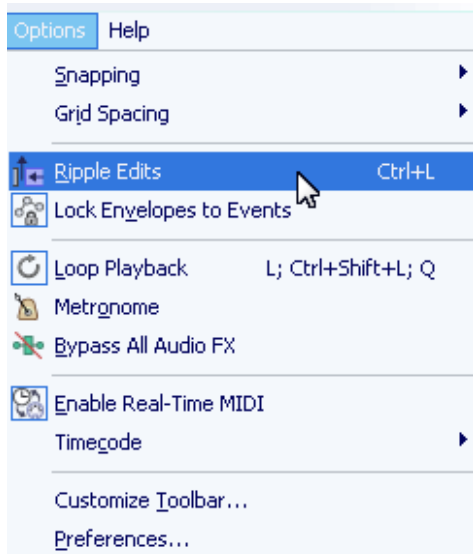


Рис. 4.1. Команда Ripple Edits

При изучении разделов основного редактирования событий в этой теме, удостоверьтесь, что режим волнового редактирования выключен. Проверьте, чтобы команда "Ripple Edits" в меню "Options" не выбрана (рис. 4.1).

Для выполнения упражнений, предлагаемых ниже поместите на дорожку файл ACID PRO 5 sPROMO 08.pca и нарисуйте один такт (рис. 4.2). Данный звуковой файл располагается в папке по умолчанию C:\Program Files\Sony\ACID Pro 5.0\Startup Project\.

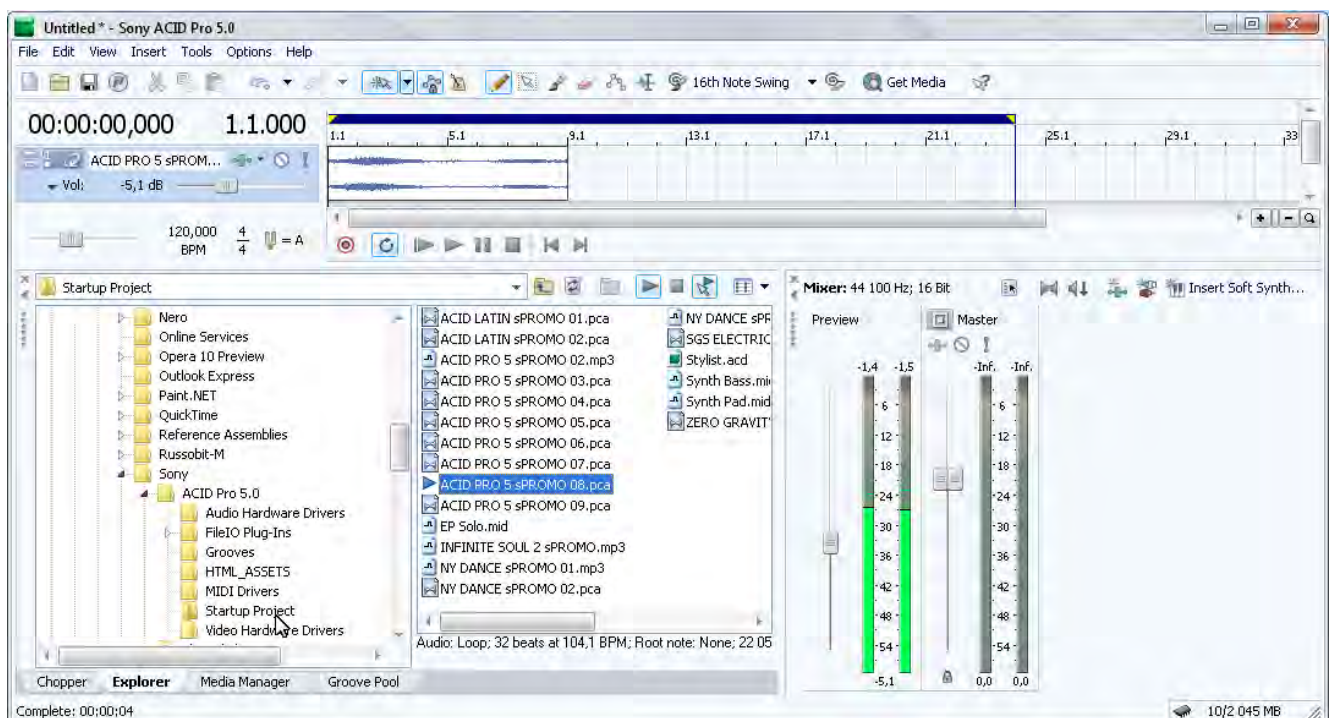


Рис. 4.2. Подготовка к выполнению упражнений

4.1. Копирование и вставка событий

При копировании событий, выделение, или событие в пределах выделения помещает точную копию выбранного события(ий) в буфер обмена, но окно обзора трека оставляет неизменным. События, скопированные в буфер обмена, могут быть вставлены в проекте неограниченное количество раз. Кроме того, содержание буфера обмена остается в буфере обмена до тех пор, пока оно не будет заменено новым содержимым.

Упражнение 4.1. Копирование событий

Выполните следующую последовательность действий.

1. Выберите данные события – размещенный на дорожке участок ACID PRO 5 sPROMO 08.pca.

2. Скопируйте данные события, используя любой из следующих методов:

- Щелкните на кнопке "Copy" на инструментальной панели.
- Выберите "Copy" из меню "Edit".
- Щелкните правой кнопкой мыши по выделению и выберите "Copy" из контекстного меню.
- Нажмите "Ctrl+C"

Вставка событий (Paste)

Содержание буфера обмена может быть вставлено в проекте неограниченное количество раз. Однако событие всегда вставляется в трек, с которого оно было скопировано/вырезано. Кроме того, вставка содержания буфера обмена поверх существующего события перекрывает существующее событие, удаляя его. Для избежания вставки поверх существующих событий, пользователь имеет в распоряжении две опции:

- Использовать команду "Paste Insert".
- Активизировать волновое редактирование.

Когда события вырезаны/скопированы в буфер обмена и впоследствии вставлены в проект, временные данные, присущие вырезанным/скопированным событиям сохраняются при вставке. Если между событиями на треке при копировании/вырезании была пауза, эта пауза будет вставлена в новое местоположение соответственно.

Упражнение 4.2. Использование команды "Paste"

Выполните следующую последовательность действий.

1. Поместите курсор в нужную позицию на шкале времени (рис.4.3).

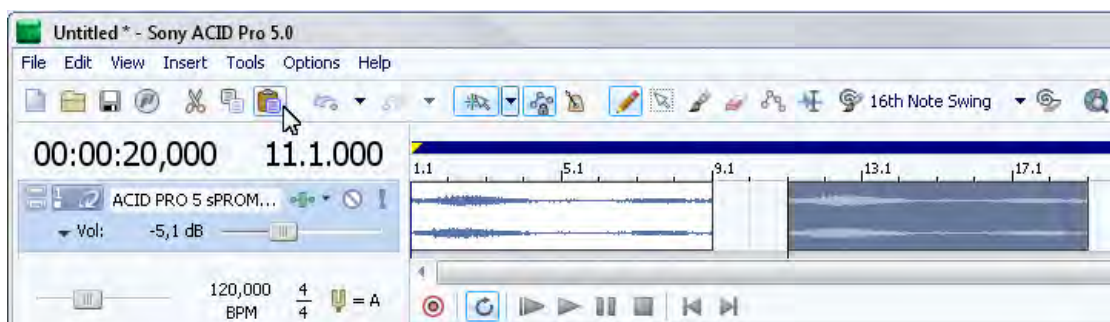


Рис. 4.3. Вставленное событие



2. Вставьте содержимое буфера обмена, используя любой из следующих методов:

- Щелкните на кнопке "Paste" на инструментальной панели.
- Выберите "Paste" из меню "Edit".
- Щелкните правой кнопкой мыши на окне обзора трека и выберите "Paste" из контекстного меню.
- Нажмите "Ctrl+V".

Использование Вставки-повторения (Paste Repeat). При построении проекта, часто приходится вставлять содержимое буфера обмена по несколько раз. Вместо того чтобы неоднократно вставлять и перемещать содержимое, команда "Paste Repeat" позволяет определить это количество раз и определить на какой интервал содержимое буфера обмена будет вставлено в окне обзора трека. Это полезно для быстрого построения проекта при повторном использовании, например, рифа.

Упражнение 4.3. Использование Paste Repeat

Выполните следующую последовательность действий.

1. Щелкните на кнопке "Time Selection Tool" ().
2. Перетащите мышью в окно обзора трека для создания выделения, охватывающего несколько событий, и скопируйте это выделение в буфер обмена.
3. Щелкните на кнопке "Go To End" () на транспортной панели или нажмите "Ctrl+End" для позиционирования курсора в конец проекта.
4. Из меню "Edit" выберите "Paste Repeat" или нажмите "Ctrl +B".
5. Введите число повторений в окошке "Number of times to paste" (рис. 4.4).
6. Отметьте радио кнопку "End to end" и нажмите "ОК".

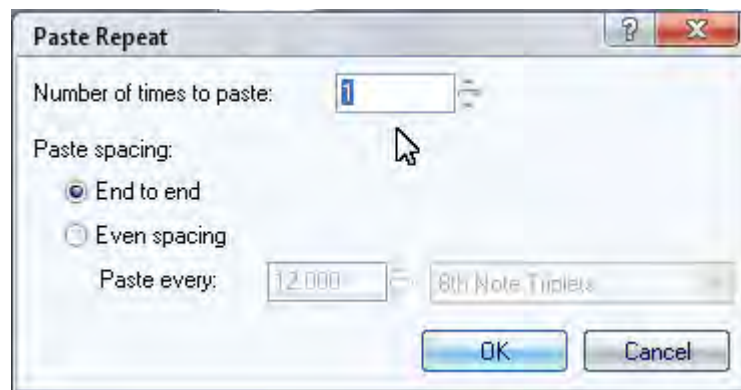


Рис. 4.4. Paste Repeat

Использование "Paste Insert"

Чтобы вставить содержимое буфера обмена в текущую позицию курсора так, чтобы существующие события, смещаясь, переместились по времени, выберите "Paste Insert" из меню "Edit". Если курсор находится в середине события, событие разбивается в позиции курсора, куда и будут вставлены новые события (рис. 4.5).

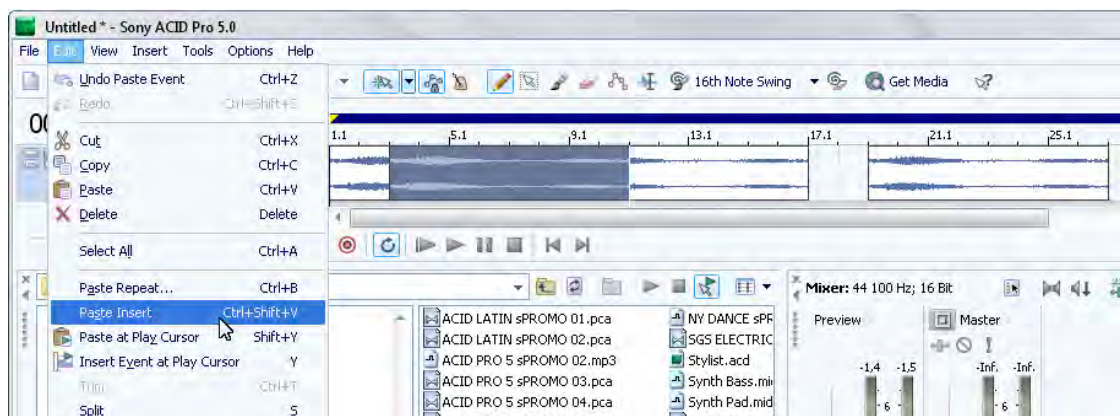



Рис. 4.5. Вставка в середину события

Вставка событий в позицию курсора воспроизведения. В течение воспроизведения, можно вставить содержимое буфера обмена в позицию курсора. Это используется для создания ритмов на one-shot треках, прослушивая трек, который пользователь редактирует в контексте остальной части вашего проекта. По окончании создания события, можно использовать команду "Render to New Track" (в меню "Edit") для сохранения ритма в новый трек, или скопировать и вставить новые события на шкалу времени.

Упражнение 4.4. Вставка событий в позицию курсора воспроизведения

1. Создайте выделение в редактируемой части проекта.
2. Выберите кнопку "Loop Playback" ().
3. Скопируйте используемое one-shot событие.
4. Щелкните на кнопке "Play" для запуска воспроизведения.
5. Нажмите "Shift+Y" для вставки события в позицию курсора воспроизведения (в течение воспроизведения, редактирующий курсор остается фиксированным, а курсор воспроизведения следует за воспроизведением). Если функция привязки активна, события будут вставлены в следующей точке привязки. Вы можете использовать привязку для выравнивания события.
6. Повторите шаг № 5 при необходимости (рис. 4.6).
7. Щелкните на кнопке "Stop" по окончании создания события.
8. Отредактируйте позиционирование события по мере необходимости.

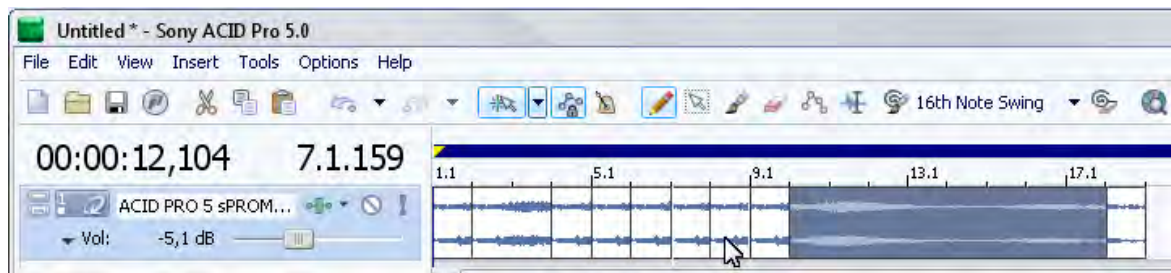



Рис. 4.6. Вставка событий в позицию курсора воспроизведения

4.2. Вырезка и удаление событий

Вырезка события, выделения, или события в пределах выделения удаляет аудио данные из окна обзора трека и помещает их в буфер обмена. Как только данные будут помещены в буфер обмена, они могут быть вставлены назад в проект неограниченное количество раз. Содержимое буфера обмена остается в буфере обмена, пока оно не будет заменено новыми данными.

Упражнение 4.5. Вырезка объектов

1. Выберите данные события, которые Вы хотите вырезать или сделайте выделение.
2. Вырежьте данные события, используя любой из следующих методов:
 - Щелкните на кнопке "Cut" () на инструментальной панели.
 - Выберите "Cut" из меню "Edit".
 - Щелкните правой кнопкой мыши по выделению и выберите "Cut" из контекстного меню.
 - Нажмите "Ctrl +X". Все выбранные события будут удалены из окна обзора трека и будут помещены в буфер обмена.

Удаление события (Delete). Удаленные события не помещаются в буфер обмена и не заменяются текущим содержимым буфера обмена. Кроме того, удаленные события не могут быть вставлены назад в проект. Удаленные данные могут только быть возвращены в проект командой "Undo".

Упражнение 4.6. Удаление объектов

1. Выберите данные события, которые Вы хотите удалить или создайте выделение.
2. Удалите данные события, используя любой из следующих методов:
 - Выберите "Delete" из меню "Edit".
 - Щелкните правой кнопкой мыши по выбранному событию и выберите "Delete" из контекстного меню.
 - Нажмите "Delete". Все выбранные события будут удалены из окна обзора трека.

Реверсирование событий (Reverse). Можно выбрать события на шкале времени и реверсировать их аудио и пиковые данные. Выберите событие на шкале времени, щелкните правой кнопкой мыши, и выберите "Reverse" (или нажмите «B») из контекстного меню. На событии в шкале времени отобразится стрелка, указывающая на реверсирование (рис. 4.7).

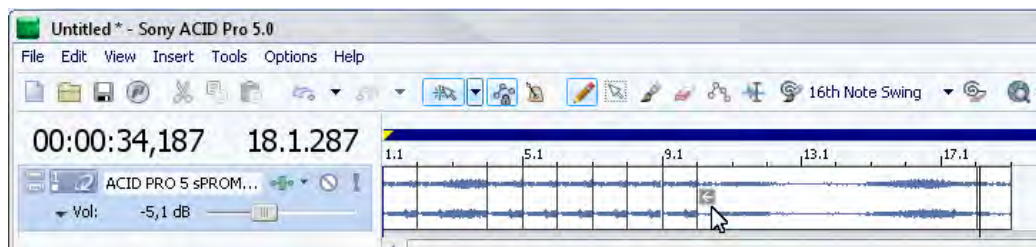


Рис. 4.7. Реверсирование событий

Выделение события на фоне остальных событий (Trimming). Исходя из того, что удаление позволяет Вам выбирать данные события, которые будут удалены из проекта, выделение на фоне (обособление) позволяет Вам выбирать данные, которые остаются не удалёнными по отношению к остальным удаляемым данным.

1. Создайте выделение или выберите определенные события в пределах выделения.
2. Нажмите "Ctrl +T» для выделения данных в пределах выделения (рис. 4.8).

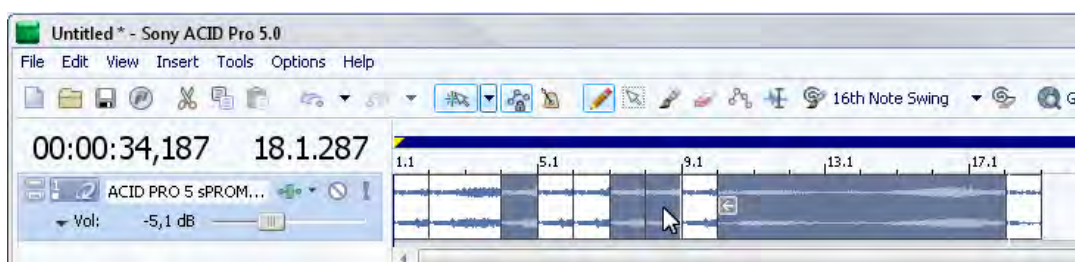


Рис. 4.8. Выделение событий на фоне остальных событий

4.3. Разбиение и присоединение событий

Разбиение - быстрый способ создать независимо функционирующие события из отдельного взятого события. Например, можно применить сдвиг высоты тона к треку гитары для нескольких тактов и затем вернуть трек в его первоначальную установку. Разбиение происходит в позиции курсора или в точках выделения. Когда пользователь разбивает событие, создаётся новая конечная точка для первоначального события и создаётся

стартовая точка для только что созданного события. При разбиении события, только что созданные события примыкают друг к другу. Если выбрана команда "Quick fade edges to prevent clicks" в диалоге "Event Properties", в точке разбиения добавляются параметры затухания/нарастания.

Однако можно переместить любое из событий, которое создает промежуток (рис. 4.9).

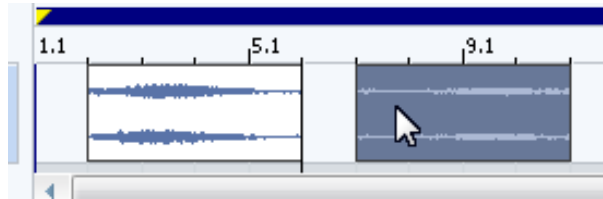


Рис. 4.9. Разбитое событие с промежутком

Упражнение 4.7. Разбиение событий

1. Выберите событие (я), которое Вы хотите разбить.
2. Поместите курсор в позицию для разбиения или создайте выделение.
3. Из меню "Edit", выберите "Split" или нажмите "S" (рис. 4.10).

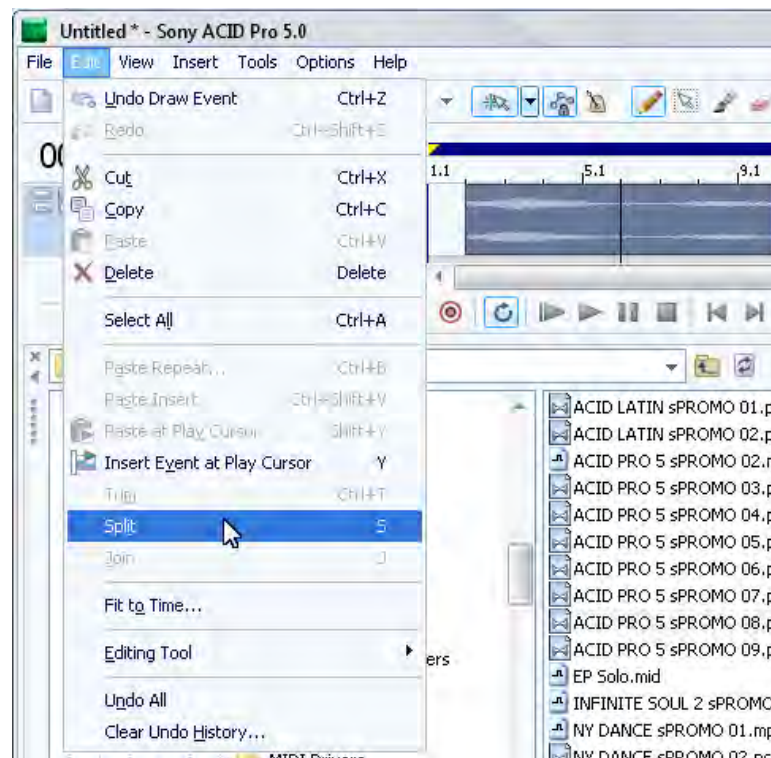


Рис. 4.10. Разбиение объекта

Разбиение в позиции курсора

Разбиение в позиции курсора разбивает все события, пересекаемые курсором на всех треках, если не выбрано конкретное событие. Выделение нескольких событий разбивает только выделенные события в позиции курсора (рис. 4.11). Убедитесь, что установили вашу позицию курсора перед выделенными событиями. Попытка устанавливать курсор после выделения событий отменяет предыдущее выделение.

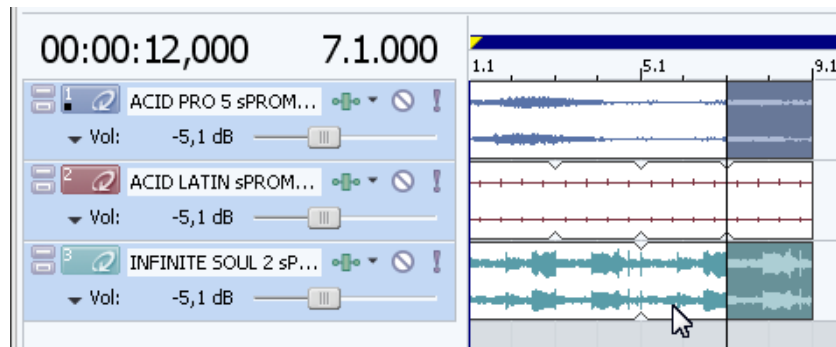


Рис. 4.11. Разбиение трех событий на трех треках

Разбиение событий в пределах выделения

При выборе события в пределах выделения, будут разбиты начальные и конечные точки только выделенных событий в диапазоне выделения.

Присоединение событий (Join). Пользователь может присоединить события на треках, которые были сегментированы по шкале времени. Присоединение к событиям - эффективный способ изменить событие и удалить любые разбиения или регионы тишины между событиями. Рассмотрим эти положения.

1. Выберите события или диапазон событий, который Вы хотите присоединить (рис. 4.12).

2. Из меню "Edit", выберите "Join" или нажмите "J". Выберите все события, которые должны быть присоединены (рис. 4.13).



Рис. 4.12. Выбранные события



Рис. 4.13. Собранные события

Присоединение событий схоже с перетаскиванием концов существующих событий

4.4. Сдвиг (Ripple Edits)

Эта процедура базируется на шкале времени, позволяя Вам вырезать, удалять, и вставлять события или части событий в пределах выделения и одновременно корректировать позицию всех позднее сделанных событий на выбранном треке. Позиция шкалы времени существующих событий корректируется общей суммой выделения, которое вырезается, удаляется или вставляется из буфера обмена. Чтобы включить режим сдвига, выберите "Ripple Edits" из меню "Options" или нажмите "Ctrl+L". Сдвиг доступен только тогда, когда присутствует выделение.

Вырезка событий в режиме сдвига. Вырезка событий или частей событий удаляет их и их временную информацию из их соответствующих треков. Эта информация помещается в буфер обмена, из которого пользователь можете вставлять её назад в проект.

Упражнение 4.8. Использование Ripple Edits

Выполните следующую последовательность действий.

1. Из меню "Options", выберите "Ripple Edits".

2. Щелкните на событии, которое будет вырезано или создайте выделение.

Чтобы вырезать несколько событий, используйте клавишу "Ctrl", клавишу "Shift", или инструмент Выделения для выбора события.

3. Щелкните на кнопке "Cut" на инструментальной панели для вырезки и помещения события(й) в буфер обмена. Вырезанные события и их временная информация будут удалены из выделенного трека(ов) и будут помещены в буфер обмена. Существующие события в выделенном треке(ах) будут передвинуты вперед, чтобы занять место, созданное вырезкой.

Вырезка выделения в режиме сдвига. События в пределах выделения воспроизводятся и помещаются в буфер обмена вместе с временной информацией. Существующие события, следующие за выделением, определяются в проекте протяжённостью выделения (рис. 4.14).



Рис. 4.14. Вырезка выделения в режиме сдвига

Удаление событий в режиме сдвига. Удаление событий или частей событий удаляет вместе с ними и их временную информацию из соответствующих треков. Однако эта информация не помещается в буфер обмена. Существующие события передвигаются вперед при удалении материала из выбранного трека.

1. Из меню "Options", выберите "Ripple Edits".

2. Щелкните на событии, которое будет удалено или создайте выделение. Чтобы вырезать несколько событий, используйте клавишу "Ctrl", клавишу "Shift", или Инструмент выделения и выберите события.

3. Нажмите "Delete".

Удаление выделения в режиме сдвига

События в пределах выделения и их временная информация удаляются из проекта. Существующие события, определяются после выделения в проекте длиной выделения. При удалении информации, она не помещается в буфер обмена (рис. 4.15).

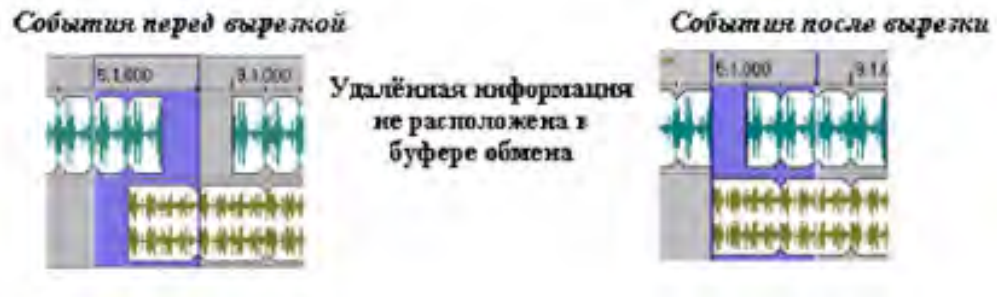


Рис. 4.15. Удаление выделения в режиме сдвига

Удаление выделений времени и событий в режиме сдвига

События в пределах выделения и их временная информация удаляются из проекта. Существующие события, определяются после выделения в проекте протяжённостью выделения. Удаленная информация не помещается в буфер обмена (рис. 4.16).

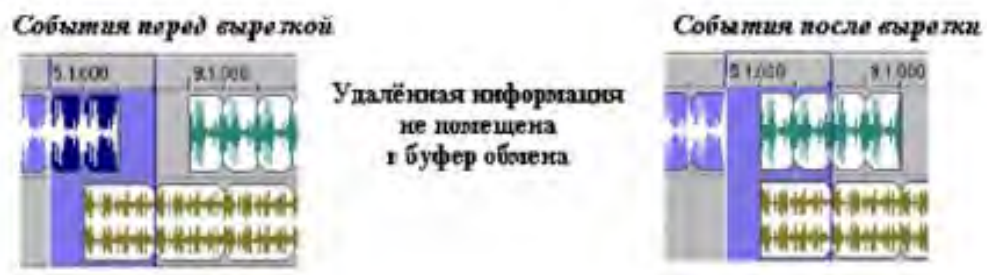


Рис. 4.16. Удаление выделений времени и событий в режиме сдвига

Упражнение 4.9. Вставка событий в режиме сдвига

Выполните следующую последовательность действий.

1. Из меню "Options", выберите "Ripple Edits".
2. Переместите курсор в нужное местоположение на шкале времени.
3. Поместите курсор в пределах трека туда, куда Вы хотите вставить событие.
4. Щелкните на кнопке "Paste" на инструментальной панели для вставки события в трек. Информация буфера обмена будет вставлена в позицию курсора. Существующие события или части событий следующие за курсором корректируются для возникновения в проекте позже. Сумма настройки основана на полной протяжённости вставляемой информации.

4.5. Скольжение и передвижение событий

Окно может отобразить весь медиа файл или его часть. Когда окно отображает только часть медиа файла, можно переместить или окно, или основной медиа файл для корректировки медиа файла, который воспроизводит событие:

1. Когда Вы применяете скольжение к событию, ваше событие сохраняет своё местоположение на шкале времени, а медиа файл перемещается в перемещаемом вами направлении.
2. Когда Вы применяете передвижение к событию, медиа файл сохраняет своё местоположение на шкале времени, а событие перемещается в перемещаемом вами направлении (рис. 4.17)

Первоначальное Loop событие



Скольжение, применённое к событию на 2 такта вправо



Передвижение события на 2 такта вправо



Выделенное на фоне скольжение на 2 такта вправо

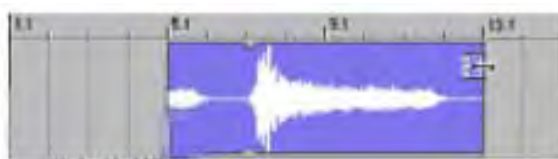


Рис. 4.17. Скольжение события

Смещение содержимого (скольжение) событий

Удерживайте "Alt", перетаскивая событие. Отобразится курсор скольжения (☐↔). При перетаскивании события, содержимое события сдвигается, а само событие не перемещается. Пользователь может использовать эту методику для сохранения длины и позиции события, но так, чтобы в событии воспроизводились различные части исходного медиа файла.

Скольжение события, выделенного на фоне (обособленного)

Удерживая "Alt", перетаскивайте край события вправо или влево. Отобразится соответствующий курсор (☐↔).

Передвижение событий

Удерживая "Ctrl+Alt", при перетаскивании события. Отобразится курсор передвижения (☐↔).

Изменение свойств события

Щелкните правой кнопкой мыши по событию и выберите "Properties" из контекстного меню, или просто дважды щелкните на событии. При сохранении изменений в треке в окне "Track Properties", свойства сохраняются в проекте, но не в файле.

Следующий список описывает каждый из параметров настройки в диалоге "Event Properties" (рис. 4.18).

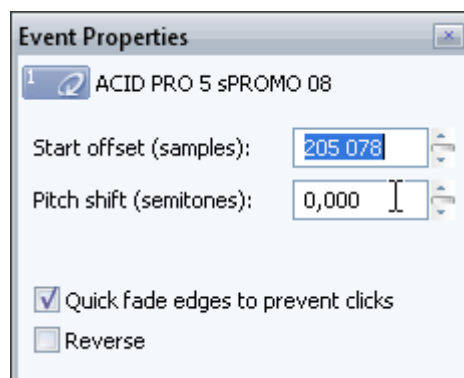


Рис. 4.18. Event Properties

Start offset (Смещение стартовой позиции)

Определяет позицию начала воспроизведения события, которая отличается от начала самого файла. Это особенно полезно при использовании лупов. Можно изменить луп, простым воспроизведением на второй доле, а не на первой.


Pitch shift (Сдвиг высоты тона)

Определяет сдвиг высоты тона для выбранного события. Вычисляется после изменения тональности проекта и любого сдвига тона в треке.

Speed (Скорость)

Установка «Speed» позволяет изменять скорость воспроизведения события one-shot трека. Изменение скорости также изменяет высоту тона.

Quick fade edges to prevent clicks

Когда состыковывается loop события, может появиться слышимый щелчок на краях этих событий. Отметьте чекбокс "Quick fade edges to prevent clicks", вследствие этого будет применено быстрое затухание (fade-out) или нарастание (fade-in) на краях события, сглаживая края события и тем самым, устраняя нежелательные щелчки. Чтобы скорректировать затухание\нарастание, увеличьте масштаб события и передвигайтесь над верхним левым или верхним правым углом события, пока курсор не отобразится как . Перетаскивая края, скорректируйте размер.


Reverse (Реверс)

Отметьте чекбокс "Reverse" для реверсирования аудио и пиковых данных события. Стрелка, отображённая на событии на шкале времени указывает, что это событие было реверсировано.

4.6. Использование огибающих

Пользователь может использовать огибающие на индивидуальных событиях. Огибающие дают способность управлять затуханием\нарастанием (fade-in, fade-out) каждого события и общей громкостью. Огибающие полезны для транзитных эффектов между событиями. Они отличны от огибающих трека, потому что они затрагивают только событие, тогда как огибающие трека могут затронуть несколько событий на треке. Уровень громкости события и затухание\нарастание представлены на событии линиями кривых.

Пример. Установка огибающей громкости события

1. Поместите указатель мыши на событие. Отобразится курсор огибающей ().
2. Перетащите линию огибающей громкости на желательный уровень. При перетаскивании линии огибающей громкости, отображается уровень (gain) в децибелах.
3. Отпустите мышь для фиксации уровня децибела события (рис. 4.19).

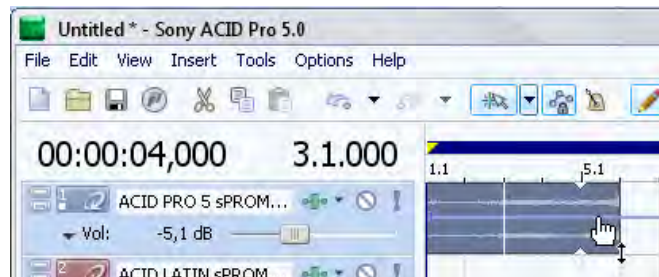



Рис. 4.19. Установка огибающей громкости события

Установка линии огибающей затухания\нарастания события

Можно управлять характеристиками огибающей затухания\нарастания события, регулируя дескрипторы огибающей события. Эти маркеры позволяют управлять протяженностью и уровнем децибелов затухания\нарастания. Кроме того, можно изменить тип кривой, которую использует событие для управления громкостью характеристик затухания\нарастания. Рассмотрим эти положения на примере.

1. Поместите указатель мыши в верхний угол события. Отобразится курсор огибающей (рис. 4.20) ().

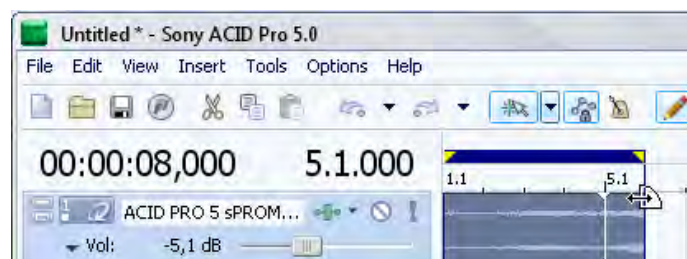


Рис. 4.20. Курсор огибающей

2. Перетащите курсор огибающей и установите кривую огибающей. При перетаскивании курсора, отобразится следующая информация (рис. 4.21):

- уровень децибела события.
- длина (в тактах, долях, тиках) затухания\нарастания.



Рис. 4.21. Установка огибающей

3. Отпустить мышь, чтобы установить характеристики затухания\нарастания (рис. 4.22).

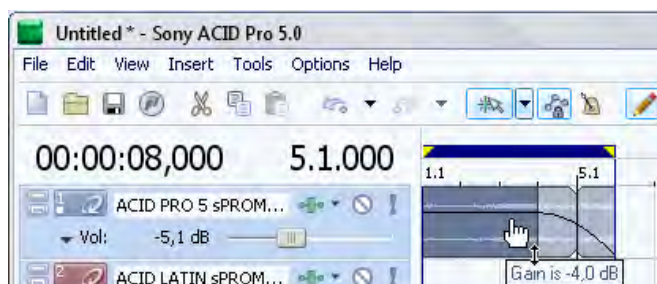


Рис. 4.22. Установка огибающей

Изменение типа кривой затухания\нарастания события

Вы можете установить кривую затухания\нарастания события (стремительная, линейная, медленная, сглаженная, или острая), которые используются для повышения или понижения громкости в течение продолжительного времени. Щелкните правой кнопкой мыши по региону затухания\нарастания, выберите тип затухания\нарастания из контекстного меню "Fade Type", и выберите соответствующую кривую затухания\нарастания из подменю (рис. 4.23).

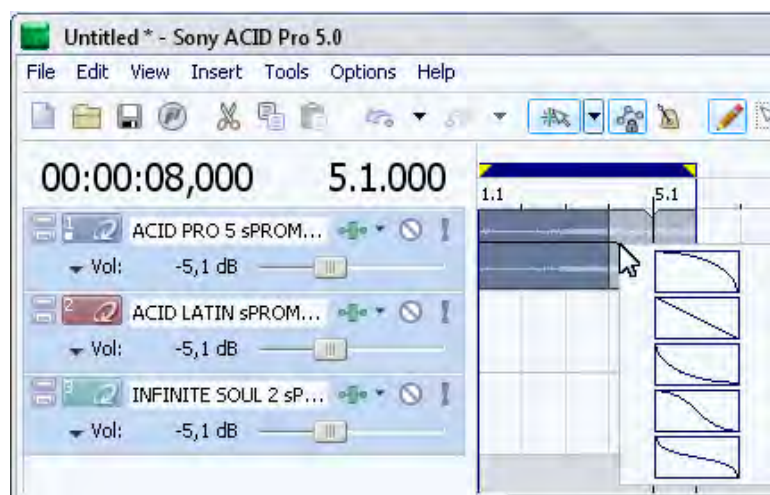


Рис. 4.23. Fade Type

Пример. Создание пересечений между событиями

Можно быстро создать пересечения между нахлестывающимися событиями, вырисованными на различных треках (рис. 4.24). Рассмотрим эти положения.

1. Выберите два события. События должны нахлестываться, но не должны находиться на смежных треках.
2. Нажмите «F». Конец первого события затухнет, и второго событие будет нарастать.

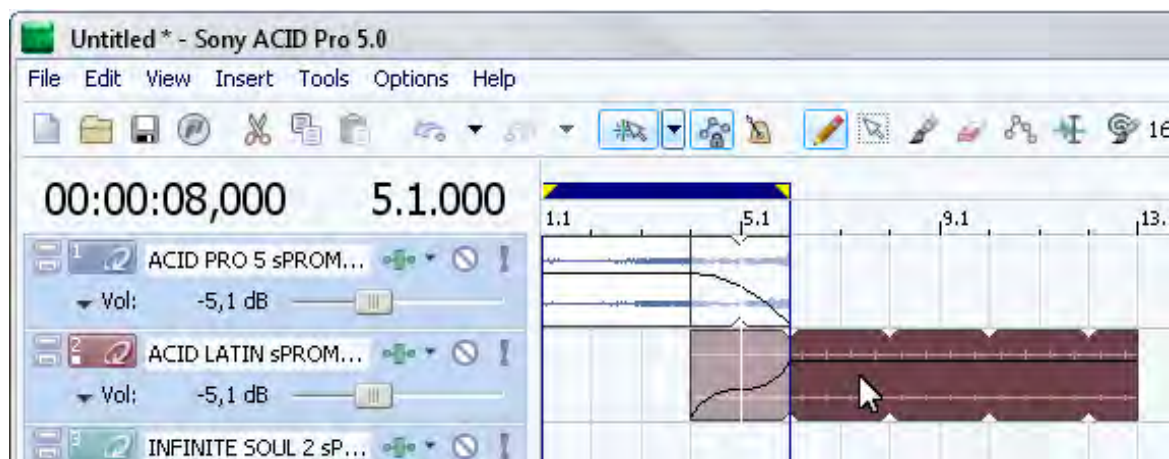


Рис. 4.24. Нахлест

Контрольные вопросы

1. Как происходит копирование и вставка событий?
2. Как используется Paste Repeat?
3. Как происходит разбиение и присоединение событий?
4. Как осуществляется сдвиг событий?
5. Как осуществляется удаление выделения в режиме сдвига?
6. Как осуществляется скольжение и передвижение событий
7. Как происходит изменение свойств событий?
8. Как используют огибающие к проекту?
9. Как создается пересечение между событиями?

Лабораторная работа № 5

РАБОТА С ОКНОМ ОБЗОРА ТРЕКОВ

Цель работы: Научиться работать с маркерами, регионами, и опциями привязки. Выучить способы изменения темпа проекта, тональности и музыкального размера, а также изучить опции для регулирования шкалы времени проекта.

5.1. Использование проектных маркеров и регионов

Маркеры и регионы ACID идентифицируют области проекта и обеспечивают навигационными разметками для быстрого поиска этих областей. После вставки маркеров и регионов, можно корректировать их позицию по шкале времени проекта и маркировать их названиями для ссылки.

Стандартные маркеры (рис. 5.1) идентифицируют определенные контрольные точки проекта (вступления, куплеты, припевы и т.д.).

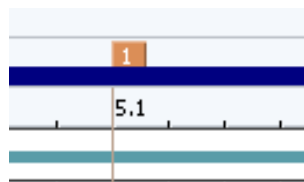


Рис. 5.1. Маркер Стандарт

Временные Маркеры (рис. 5.2) устанавливаются на линейку времени и отмечают абсолютное время проекта. Они очень полезны при разметке видео файлов.



Рис. 5.2. Временной Маркер

Командные Маркеры (рис. 5.3) указывают, когда совершаются команда или функция в потоковом медиа файле.

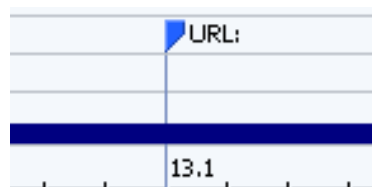


Рис. 5.3. Командный Маркер

Регионы (рис. 5.4) подразделяют проект на временные сегменты. Регионы имеют начальные и конечные точки, которые позволяют им функционировать как неизменные временные выборки (выделения).

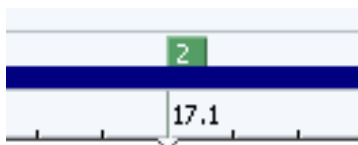


Рис. 5.4. Регионы

5.2. Работа со стандартными маркерами

Маркеры могут быть маркированы (названы), перемещены, и могут служить привязкой и навигационными точками для курсора и событий. При размещении, маркеры нумеруются автоматически (до 99) в порядке размещения.

Размещение маркеров

Маркеры помещаются в позицию курсора. Можно поместить маркер одним из следующих способов:

- Из меню "Insert", выберите "Marker".
- Щелкните правой кнопкой мыши на полосе маркера, выберите "Markers/ Regions" из контекстного меню, и выберите "Insert Marker" из подменю.
- Нажмите "M". Можно использовать этот метод размещения маркера, во время воспроизведения проекта.

Упражнение 5.1. Перемещение маркеров

Выполните следующую последовательность действий.

1. Установите стандартный маркер одним из указанным выше способом.
2. Поместите курсор мыши на маркер, который будет перемещен. Курсор отобразится в виде руки (рис. 5.5).
3. Перетащите маркер в нужную позицию.

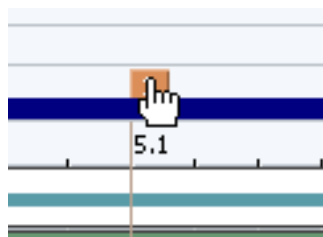


Рис. 5.5. Изменение курсора

Упражнение 5.2. Именованние маркеров

Вы можете присвоить имя маркерам в вашем проекте, основанным на определённой части проекта. Например, идентифицировать припевы, куплеты, проигрыши как контрольные точки шкалы времени.

1. Поместите курсор мыши на маркер, который будет переименован. Курсор отобразится в виде руки (см. рис. 5.5).
2. Щелкните правой кнопкой мыши по маркеру и выберите "Rename" из контекстного меню (рис. 5.6).
3. Напечатайте название маркера в окне и нажмите "Enter" для сохранения названия.

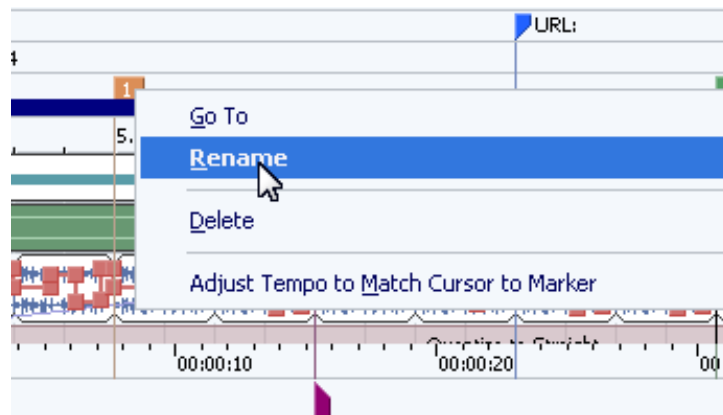


Рис. 5.6. Переименование маркера

Пример. Навигация маркеров

При работе с проектом, пользователь может переместиться в часть проекта, где курсор не видим. Есть два способа перемещения курсора непосредственно в выбранный маркер:

- Щелкните правой кнопкой мыши по маркеру и выберите "Go To" из контекстного меню.
- Щелкните на маркер один раз.
- Нажмите цифровую клавишу (не на цифровой клавиатуре) соответствующую номеру маркера.
- Вы можете также переместиться от одного маркера к другому, нажимая «Ctrl+правая\левая клавиша курсора» на клавиатуре»

Регулирование темпа маркерами

Установите курсор, щелкните правой кнопкой мыши по вкладке маркера, и выберите "Adjust tempo to match cursor to marker" из контекстного меню (рис. 5.7). Проектный темп изменится так, чтобы позиция курсора соответствовала выбранному маркеру.

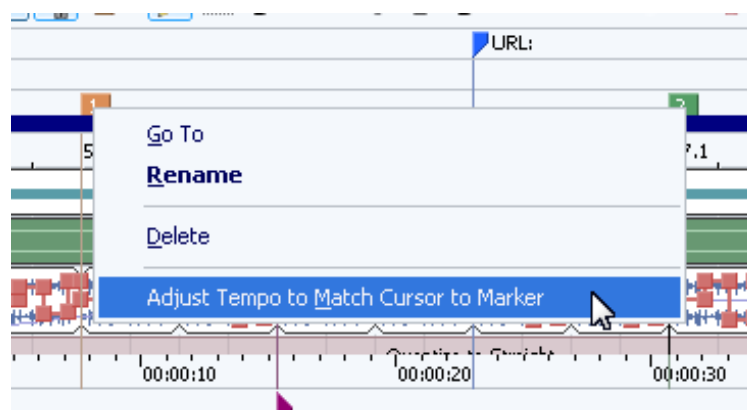


Рис. 5.7. Регулирование темпа

Удаление маркеров

Можно удалить маркеры из проекта в любое время. Поскольку маркеры при размещении автоматически нумеруются (до 99), пронумерованные маркеры при удалении пронумерованных сохраняют их номера. Тем не менее, если добавляете маркеры позже, нумерация начинает заполнять промежуток последовательности. Например, если у Вас пять маркеров в вашем проекте, и вы удалили маркеры три и четыре, остающиеся маркеры

нумеруются как один, два и пять. Когда Вы снова добавляете маркеры, они пронумеруются (заполняют пробелы) как три и четыре.

1. Поместите курсор мыши на маркер, который будет удален. Курсор отобразится в виде руки.
2. Щелкните правой кнопкой мыши по маркеру и выберите "Delete" из контекстного меню.

5.3. Работа с временными маркерами

В отличие от стандартных маркеров, временные маркеры (рис. 5.2) связаны с абсолютным временем вашего проекта. Они добавляются иначе, чем стандартные маркеры и отображаются на линейке времени внизу окна обзора трека. Во всем остальном, временными маркерами можно управлять точно так же как другими маркерами.

Упражнение 5.3. Размещение временных маркеров

Временные маркеры помещаются в позицию курсора. Вы можете поместить временной маркер одним из следующих способов:

- В меню "Insert", выберите "Time Marker".
- Нажмите "H". Вы можете использовать этот метод для помещения временного маркера, во время воспроизведения проекта. Временные маркеры не нумеруются.

Регулирование темпа, при соответствии маркера курсору

Использование этой функции с временными маркерами особенно полезно при разметке видео файла. Установите курсор, щелкните правой кнопкой мыши по вкладке маркера, и выберите "Adjust tempo to match marker to cursor" из контекстного меню. Темп проекта изменяется в соответствии временной позиции курсора маркера. Вы можете также выровнять маркер и курсор, удерживая клавишу "Alt", при перемещении маркера (например, на линейке долей). Темп проекта корректируется соответственно. Например, если Вы помещаете временной маркер в позицию 10 секунд на линейке времени и, удерживая "Alt", перемещаете маркер в 5.1 на линейке долей, темп проекта корректируется так, чтобы первая доля такта №5 установилась в десять секунд.

5.4. Работа с командными маркерами

Командные маркеры добавляют комплексность в поток мультимедиа через Интернет. При воспроизведении медиа файла, может быть запрограммировано любое количество других действий для их последующего выполнения. Эти команды - часть потоковых форматов "Windows Media" и "RealMedia™". Наиболее часто, эти действия добавляют текст или открывают связанный с мультимедиа Веб сайт. Определенные доступные команды изменяются в зависимости от заключительного формата вашего проекта.

***Примечание.** Потоковые медиа файлы могут быть воспроизведены с жесткого диска или CD-ROMа, но в порядке потока через Интернет, файл должен быть на сервере потоковых мультимедиа. Сверьтесь с провайдером для выяснения деталей и пригодности этого обслуживания.*

Размещение маркеров

Командные маркеры появляются на командной линейке (Command Ruler), которая расположена над полосой маркеров (Marker Bar). Рассмотрим эти положения на примере.

1. Установите курсор там, где Вы хотите поместить командный маркер.
2. Из меню "Insert", выберите вкладку "Command", или нажмите [C].
3. Завершите диалог "Command Properties" (Командные свойства):
 - Из раскрывающегося списка "Template", выберите произвольный шаблон.
 - Из раскрывающегося списка "Command", выберите тип команды.

- Введите параметры в окошке "Parameter" для определения поведения команды.
 - Введите ваши собственные примечания или комментарии в окошке "Comment" (рис. 5.8).
 - Определите хронометраж команды в окошке "Position". Командные маркеры автоматически установятся в текущую позицию курсора, если Вы не изменяете это значение.
4. Нажмите ОК.

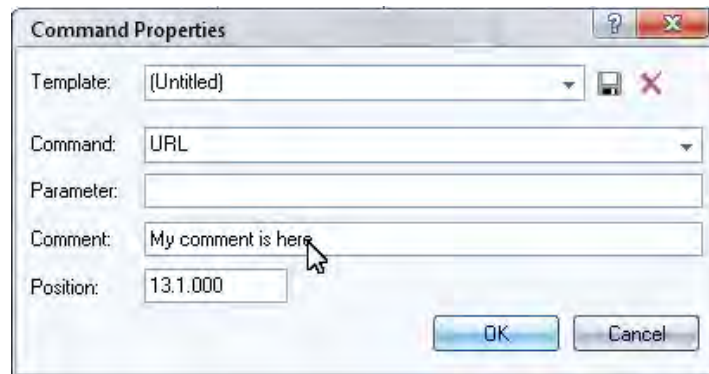


Рис. 5.8. Редактирование командного маркера

Редактирование свойств командного маркера

Дважды щелкните на любом командном маркере для открытия диалога «Command Properties» и отредактируйте его содержание. Или же щелкните правой кнопкой мыши по командному маркеру, и выберите "Edit" из контекстного меню.

Сохранение свойств команды как произвольный шаблон

Если Вы планируете использовать команду не раз, Вы можете сохранить свойства команды как шаблон. Для этого ещё раз используйте свойства команды, выбрав шаблон из раскрывающегося списка "Template". Рассмотрим эти положения на примере.

1. Создайте команду и закройте диалог "Command Properties".
2. Щёлкните на окошке "Template" и введите название шаблона.
3. Щелкните на кнопке "Save Template".

Определение команд потоковых медиа файлов

В потоковом медиа файле, командные маркеры могут использоваться для отображения заголовков, показа титров, ссылки на Веб сайты, или использования любой другой функции, определённой Вами. Несколько типов команд включены для того, чтобы Вы могли добавить потоковые медиа файлы. Некоторые типы команд эксклюзивны в применении или к Windows Media или к Real Media типам файлов.

Удаление командных маркеров

Для того чтобы удалить командный маркер, щелкните правой кнопкой мыши по маркеру и выберите «Delete» из контекстного меню.

5.5. Работа с регионами

Регионы являются полезными инструментами, позволяющие подразделять ваш проект на временные разделы обозначениями начальных и конечных точек на графике времени. Регионы могут функционировать как постоянные временные выборки для воспроизведения и редактирования конечных результатов. Как и маркеры, регионы могут служить ссылочными точками и могут быть перемещены, названы, и могут быть снабжены точками привязки для курсора и событий. При размещении регионов, они автоматически нумеруются в порядке размещения.

Размещение и перемещение регионов

Регионы размещаются в начальных и конечных точках Loop региона (выделения). Поместить регион можно одним из следующих способов:

- Из меню "Insert", выберите "Region".
- Щелкните правой кнопкой мыши по полосе маркера, выберите "Markers/ Regions" из контекстного меню, и выберите вкладку "Insert Region" из контекстного меню.
- Нажмите [R].

После того как Вы поместили регион, Вы можете изменить его позицию, переместив тэг региона в нужную позицию.

Именованние регионов

Можно именовать помещенные регионы в проекте. Можно также именовать регионы, основанные на частях проекта или определять время, которое охватывают регионы. Например, можно идентифицировать вступление, соло, или специальные временные особенности в проекте как ссылочные точки.

1. Щелкните правой кнопкой мыши по тэгу начальной точки региона и выберите "Rename" из контекстного меню.
2. Напечатайте название региона (рис. 5.9), и нажмите «Enter».

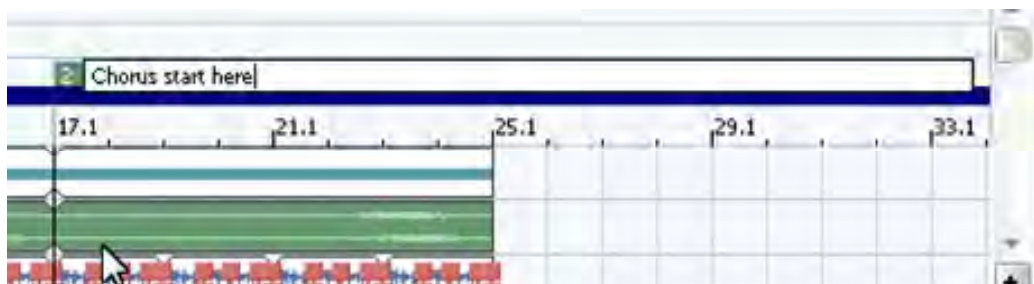


Рис. 5.9. Переименование

Навигация регионов

Во время работы над проектом, пользователь может переместиться к части проекта, где курсор не видим. Нажмите на обзоре трека для перемещения и просмотра курсора или используйте тэги региона для перемещения курсора в видимый обзор. Для этого, щелкните правой кнопкой мыши по тэгу региона и выберите "Go To" из контекстного меню.

Выделение Регионов

Можно использовать тэги начальных и конечных точек региона для выделения по всем трекам проекта. Информация в пределах выделения может использоваться для воспроизведения или редактирования (рис. 5.10). Для этого, щелкните правой кнопкой мыши по тэгу региона и выберите "Select Region" из контекстного меню. Между тэгами региона отобразится полоса петли, и треки подсвелятся.

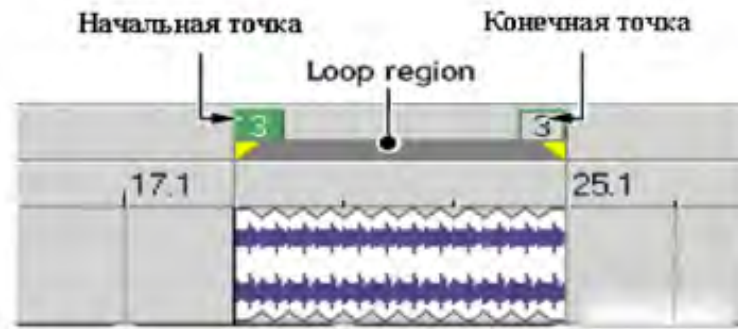


Рис. 5.10. Выделение регионов

Удаление регионов

Можно удалить регионы из проекта в любое время. Поскольку регионы при размещении нумеруются автоматически, существующие регионы не перенумеровываются при удалении каждого из них. Скорее существующие регионы сохраняют свои номера. Однако если Вы добавляете регионы позже, нумерация начинает заполнять существующий промежуток последовательности. Например, если у Вас шесть регионов в проекте, и Вы удаляете регионы 4 и 5, остающиеся регионы нумеруются как 1, 2, 3 и 6. При добавлении региона, регионы пронумеруются как 4 и 5. Для того чтобы удалить регион из проекта, щелкните правой кнопкой мыши по маркеру тэга региона и выберите "Delete" из контекстного меню.

Использование функции привязки

Привязка помогает Вам выровнять события в проекте. При перемещении события по треку задаются края события для фиксирования к линиям сетки проекта. Если привязка активна, и опция "Grid Only" включена, края события автоматически выравниваются к этим точкам привязки:

- Позиция курсора
- Линии Сетки
- Маркеры
- Регионы начальных и конечных точек
- Регион Петли (выделения) начальных и конечных точек

Пользователь может подключить привязку для этих элементов в проекте или ограничить привязку к линиям сетки.

Выбор опций привязки

Если функция привязки препятствует помещению события точно там, где это необходимо. Можно отключить привязку. Отключение привязки предотвращает автоматическое выравнивание события к курсору, линий сетки, маркерам, регионам, и выделениям. Меню "Options" позволяет переключать функции привязки. Изображение кнопки рядом с командой "Enable" указывает на включение привязки. Изображение кнопки рядом с командой "Grid Only" указывает на используемой привязки (рис. 5.11).

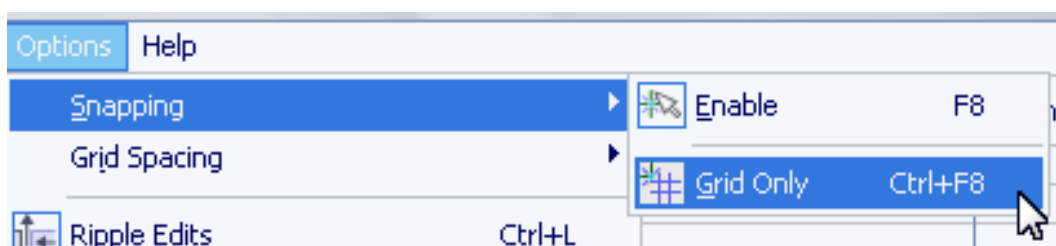



Рис. 5.11. Выбор опций привязки

Упражнение 5.4. Включение\отключение привязки

Вы можете включить\отключить привязку одним из следующих способов:

- Щелкните на кнопке () "Enable Snapping" на Панели инструментов.
- Из меню "Options", выберите "Snapping", и выберите "Enable" из подменю.
- Нажмите [F8].

Привязка к линиям сетки

С включённой привязкой, Вы можете зафиксировать события только к линиям сетки. Из меню "Options", выберите "Snapping", и выберите "Grid Only" из подменю. Изображение кнопки рядом с командой указывает, что эта привязка активна.

Привязка ко всем элементам

С включённой привязкой, Вы можете зафиксировать события ко всем элементам. Из меню "Options", выберите "Snapping", и выберите "Grid Only" из подменю. Изображение кнопки рядом с командой "Grid Only" при привязке ко всем элементам отобразится невыбранным.

5.6. Изменение темпа, музыкального размера и тональности

Пользователь может установить темп (Project tempo), музыкальный размер (Project Time Signature), и тональность (Project Key) для проекта (рис. 5.12). Можно также вносить эти изменения в течение воспроизведения, используя соответствующие маркеры. Эти маркеры появляются на полосе маркеров выше обзора трека. Когда курсор проходит по одному из этих маркеров, основной темп проекта, тональность, и/или музыкальный размер изменяются в реальном времени.



Рис. 5.12. Изменение темпа, музыкального размера и тональности

Упражнение 5.5 Изменение темпа проекта

Можно изменить темп проекта, не затрагивая тональности проекта. Одним из способов является использование слайдера изменения темпа проекта.

Переместите слайдер изменения темпа проекта внизу списка трека. Перемещение слайдера налево замедляет темп, перемещение его направо - ускоряет темп.

При перемещении слайдера изменения темпа проекта, появляется цветная полоса под названием каждого трека отображающая суммарное значение растягиваемого трека для соответствия темпу проекта. Отметка в центре полосы отображает первоначальный темп файла. Когда полоса появляется направо от отметки, темп проекта убыстряется относительно первоначального файла; когда полоса появляется налево от отметки, темп проекта замедляется относительно первоначального файла. Суммарные изменения отображаются в процентном отношении в правом конце полосы (рис. 5.13).

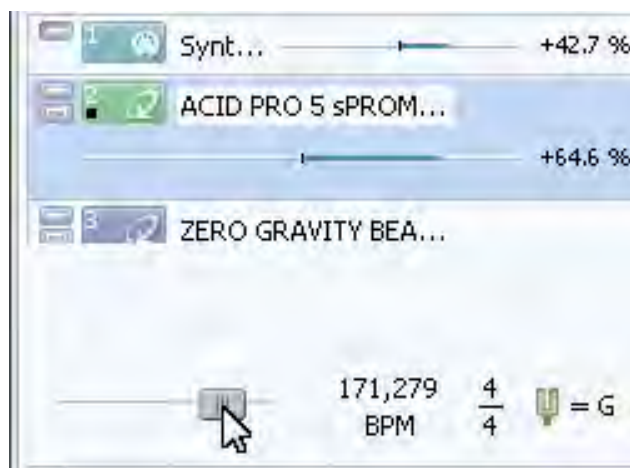


Рис. 5.13. Суммарные изменения

Изменение темпа проекта для соответствия темпу файла

Контекстное меню каждого трека содержит опцию "Use Original Tempo". Первоначальный темп файла, появляется направо от этой опции в контекстном меню. Для того чтобы изменить темп проекта для соответствия первоначальному темпу файла, просто выберите "Use Original Tempo" из контекстного меню (рис. 5.14).

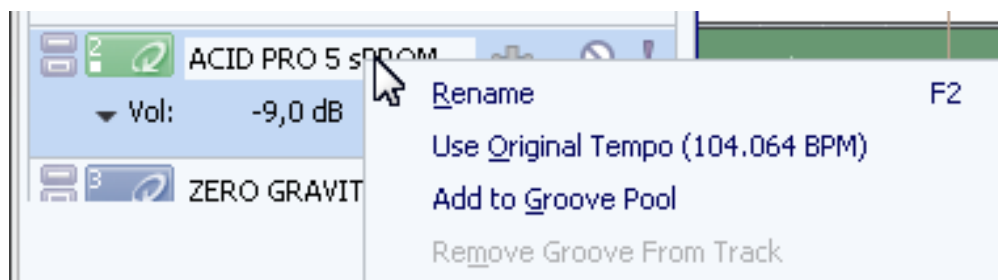


Рис. 5.14. Контекстное меню трека

Изменение музыкального размера проекта

Щелкните на контроллере "Project Time Signature" и выберите из меню музыкальный размер. Выберите из меню вкладку "Other" для ввода индивидуального музыкального размера (рис. 5.15).

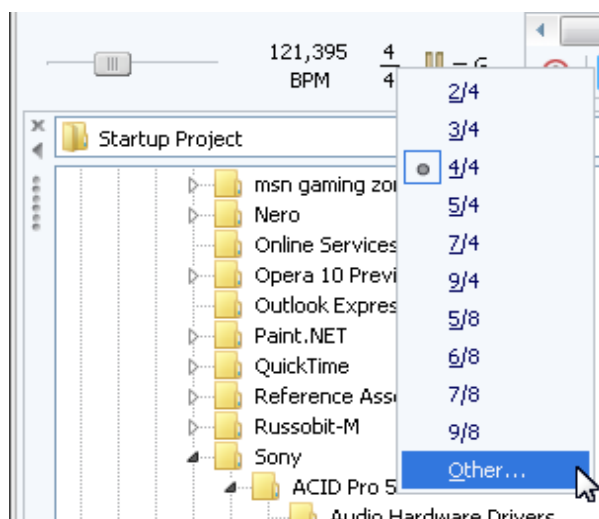


Рис. 5.15. Изменение музыкального размера проекта

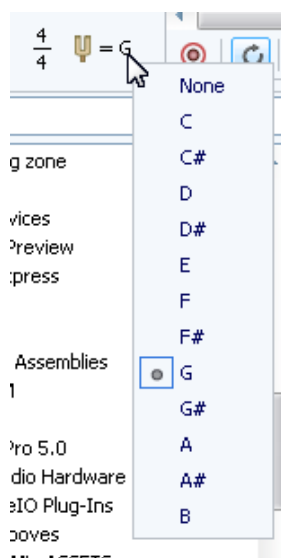


Рис. 5.16. Тональность

Изменение тональности проекта

Щелкните на контроллере «Project Key» и выберите из меню тональность.

Эта особенность позволяет использовать медиа файлы, находящиеся в разных тональностях в одном проекте: каждый loop, который имеет определённую тонику, транспонируется в тональность, определённую контроллером "Project Key" (рис. 5.16). Например, если три лупа имеют тональности А, В, и С, а ваш контроллер «Project Key» установлен в D, лупы тонально сдвинутся на пять, три, и два полутона, соответственно.

5.7. Работа с маркерами темпа/тональности/музыкального размера

Маркеры темпа/тональности/музыкального размера позволяют изменять темп, тональность, и/или музыкальный размер в определённых точках в проекте.

Упражнение 5.6. Добавление маркеров темпа/тональности/музыкального размера

Выполните следующую последовательность действий.

1. Установите курсор там, где Вы хотите, чтобы произошло изменение.
2. Из меню "Insert", выберите "Tempo/Key/Time Change".
3. Выберите соответствующие чекбоксы (рис. 5.17).
 - «Key Change» изменяет тональность всех треков, до появления другого изменения.
 - «Tempo Change» изменяет темп всех треков, до появления другого изменения.
 - «Time Signature Change» изменяет музыкальный размер всех треков, до появления другого изменения.
4. Определите значение и нажмите ОК. Маркер отобразится на полосе маркеров в позиции курсора, которая отображает введённое Вами значение.

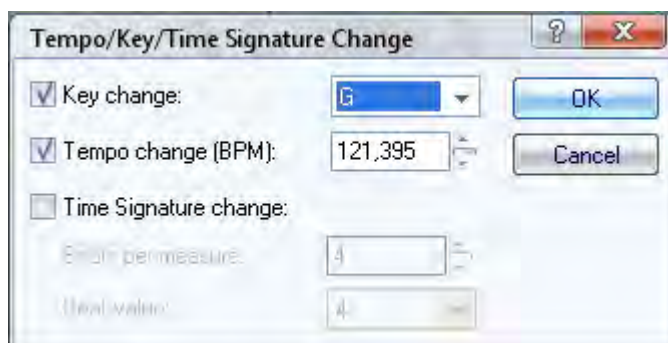


Рис. 5.17. Tempo/Key/Time Change

Редактирование маркеров темпа/тональности/музыкального размера

Есть несколько способов редактирования маркеров темпа/тональности/музыкального размера:

- Установите курсор на или после маркера и скорректируйте темп проекта, музыкальный размер проекта, или контроллер тональности проекта. Текстовое отображение маркера изменится.
- Щелкните правой кнопкой мыши по маркеру, выберите "Edit" из контекстного меню, и введите соответствующее изменение в окне диалога "Tempo/Key/Time Signature Change".
- Дважды щелкните по маркеру и введите соответствующее изменение в окне диалога "Tempo/Key/Time Signature Change".

Редактирование темпа для соответствия курсора маркеру

Установите курсор, щелкните правой кнопкой мыши по вкладке маркера, и выберите "Adjust Tempo to Match Cursor to Marker" из контекстного меню. Темп проекта изменяется так, чтобы позиция курсора соответствовала выбранному маркеру.

Удаление маркеров темпа/тональности/музыкального размера

Щелкните правой кнопкой мыши по маркеру и выберите "Delete" из контекстного меню.

Упражнение 5.7. Изменение тональности трека

Вы можете изменить тональность всего трека, не затрагивая тональность проекта. Рассмотрим эти положения.

1. Щелкните правой кнопкой мыши по треку и выберите "Properties" из контекстного меню.
2. На вкладке "General", введите число полутонов для корректировки тональности в окошке "Pitch Shift" или используйте элемент управления изменяемым числовым полем. Используйте клавишу минус (-) для определения отрицательных значений (рис. 5.18).
3. Закройте окно "Track Properties". Сдвиг высоты тона отобразится в заголовке трека.

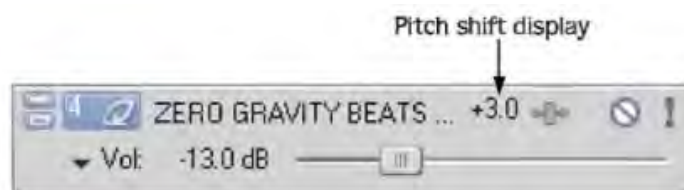


Рис. 5.18. Сдвиг высоты тона

Упражнение 5.8. Изменение тональности события

Вы можете изменить тональность индивидуального события, не затрагивая высоту тона трека или проекта. Щелкните правой кнопкой мыши по событию в окне обзора трека, выберите "Pitch Shift" из контекстного меню, и выберите "Up Semitone" (Вверх по полутонам) или "Down Semitone" (Вниз по полутонам) из подменю. Высота тона будет сдвигаться на один полутон в определенном Вами направлении, а сумма сдвига отобразится непосредственно на событии. Вы можете также изменить тональность события, используя "горячие" клавиши (рис. 5.19).

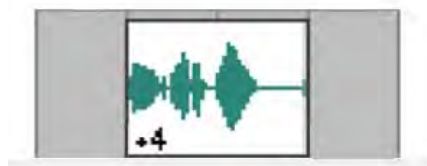


Рис. 5.19. Сдвиг высоты тона события

5.8. Настройка времени

Есть две команды обеспечивающие настройку графика времени проекта: "Insert Time" и "Fit to Time".

Упражнение 5.9. Вставка времени

Используйте команду "Insert Time" для вставки указанного количества пробелов в проект в текущей позиции курсора. Эта особенность может использоваться для создания промежутка в проекте для вставки новых событий.

Рассмотрим эти положения.

1. Установите курсор там, где Вы хотите вставить время.
2. Из меню "Insert", выберите "Time".
3. Введите время (рис. 5.20), которое Вы хотите вставить и нажмите ОК.

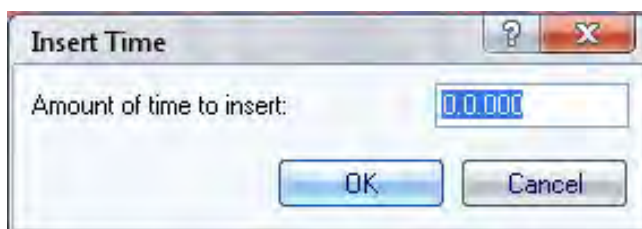


Рис. 5.20. Команда Insert Time

Упражнение 5.10. Корректировка времени

Команда "Fit to Time" позволяет Вам скорректировать всю длину проекта к указанному времени. Максимальная и минимальная длина ограничивается уменьшением возможности создания слышимых помех через процесс сжатия/расширения.

Рассмотрим эти положения.

1. Из меню "Edit", выберите "Fit to Time". Диалог "Fit to Time" отобразится с текущей отображенной длиной проекта в окошке "New length" (рис. 5.21).
2. Введите новую длину проекта в окошке "New length". Длина всегда вводится в формате времени, независимо от формата, используемого на линейке времени.
3. Нажмите ОК.

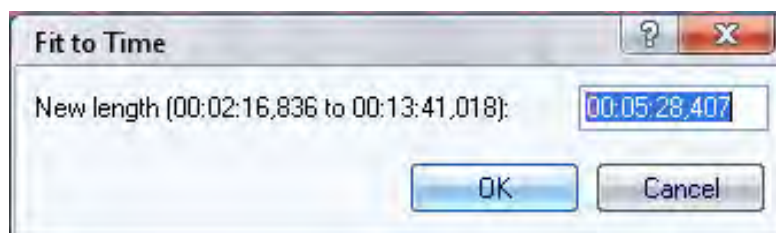


Рис. 5.21. Корректировка времени

Контрольные вопросы

1. Какие существуют проектные маркеры?
2. Что такое регионы и для чего они применяются?
3. Как размещаются стандартные маркеры?
4. Как осуществляется навигация маркеров?
5. Как происходит работа с временными маркерами?
6. Как происходит работа с командными маркерами?
7. Как происходит работа с регионами?
8. Как происходит выбор опций привязки?
9. Как происходит изменение темпа, музыкального размера и тональности трека?
10. Как происходит изменение темпа, музыкального размера и тональности события?
11. Как происходит работа с маркерами темпа/тональности/музыкального размера?
12. Для чего и как происходит настройка времени?

Лабораторная работа № 6

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА «CHOPPER»

Цель работы: Научиться пользоваться инструментом Chopper™.

6.1. Работа в окне "Chopper"

Выделение трека автоматически помещает его в «Chopper», где им можно сразу же управлять и вставлять в окно обзора трека.

Отображение окна "Chopper"

Для отображения окна "Chopper", выберите вкладку "Chopper" из меню "View" или нажмите «Alt + Z» (рис. 6.1).

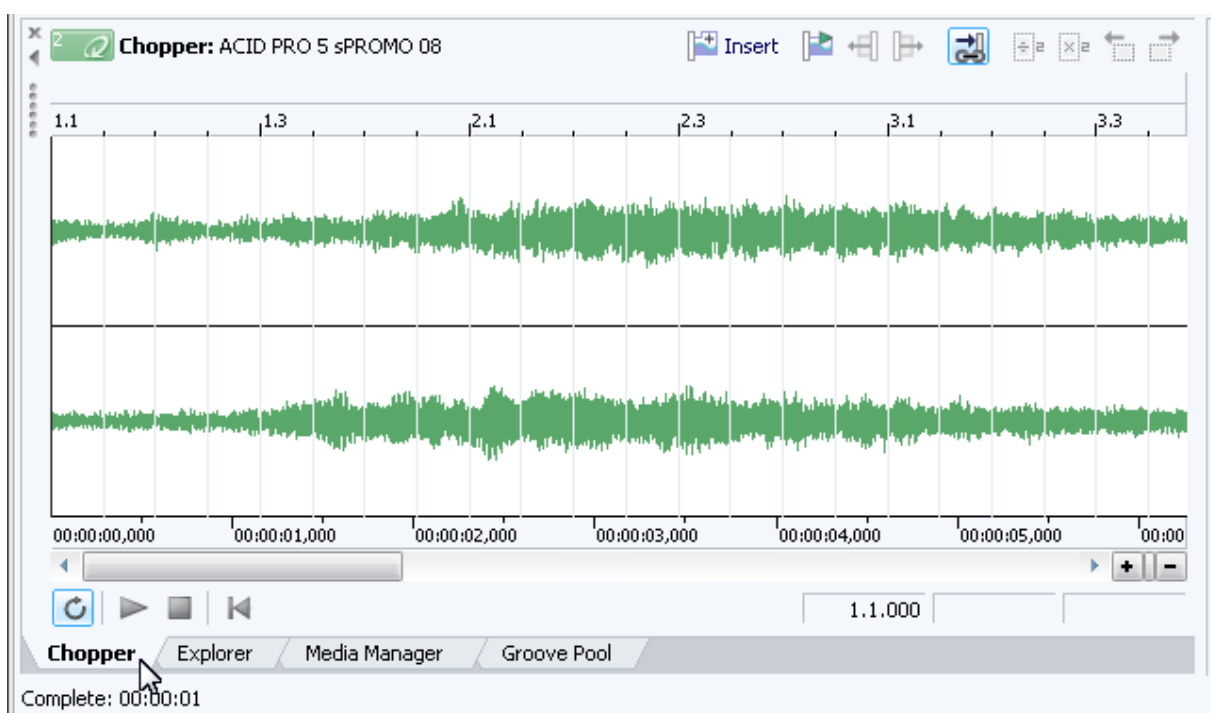


Рис. 6.1. Окно "Chopper"

Изменение сетки окна "Chopper"

Сетка окна "Chopper" использует те же самые приращения, которые доступны в окне обзора трека. Для изменения отображения сетки, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по области формы волны окна "Chopper", выбрать "Grid Spacing" из контекстного меню, и выбрать отображение из подменю (рис. 6.2).

Изменение опций привязки окна "Chopper"

Поведение привязки окна обзора трека и окна "Chopper" связаны между собой. Для включения привязки в обоих компонентах, необходимо выбрать "Snapping" из меню "Options" и выбрать "Enable" из подменю, или нажать «F8». Когда привязка включена, можно выбрать между привязкой только к сетке или привязкой ко всем элементам.

Увеличение отображения в окне "Chopper"

Есть три способа увеличения отображения в окне "Chopper".

- Щелкнуть по кнопкам "Zoom In Time" (+) и "Zoom Out Time" (-), которые расположены в нижнем правом углу окна.
- Щелкнуть в окне "Chopper" и использовать колесо мыши.
- Для быстрого увеличения отображения выделения щелкнуть правой кнопкой мыши и выбрать "Zoom to Loop Region" из контекстного меню.

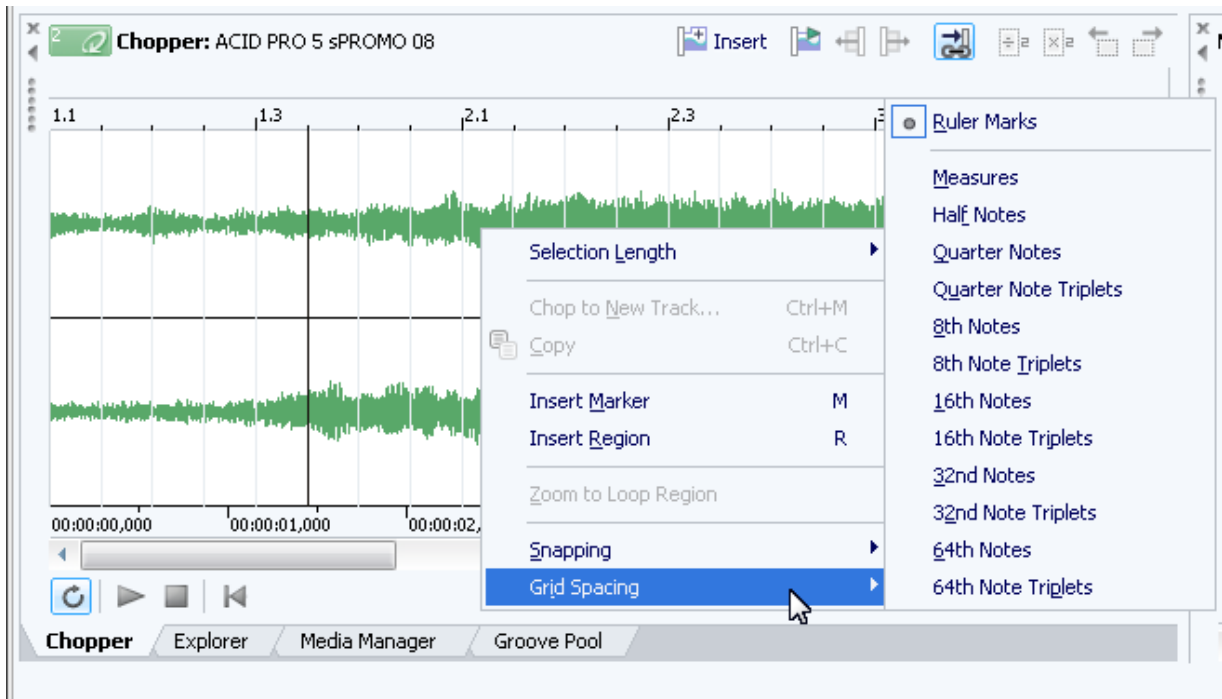


Рис. 6.2. Grid Spacing

Предварительное прослушивание в окне "Chopper"

Окно "Chopper" содержит Транспортную Панель, которая используется для предварительного прослушивания выделения до вставки его в проект (рис. 6.3).

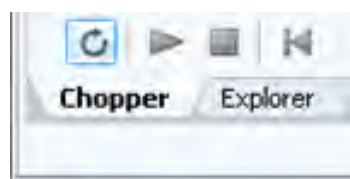





Рис. 6.3. Транспортная панель

6.2. Использование инструментальной панели окна "Chopper" и Клавиатурные команды

В дополнение к Транспортной Панели, окно "Chopper" содержит Инструментальную Панель, которая спроектирована для создания выборки быстрыми и простыми. Далее кратко опишем кнопки Инструментальной Панели.

-  вставляет выборку из окна "Chopper" в окно обзора трека в текущую позицию курсора
-  Сдвигает позицию курсора окна обзора трека влево на длину стрелки приращения
-  Сдвигает позицию курсора окна обзора трека вправо на длину стрелки приращения



Связывает длину стрелки приращения с длиной выборки. Когда эта опция включена, длина приращения остается равной длине выборки. Когда эта опция выключена, возможно конфигурировать приращение независимо от выделения в окне "Chopper"



Ополовинивает длину выборки в окне "Chopper"



Удваивает длину выборки в окне "Chopper"




Сдвигает выборку в окне "Chopper" влево на длину выборки



Сдвигает выборку в окне "Chopper" вправо на длину выборки

Вставка маркеров и регионов в окне "Chopper"

При работе с событиями в окне "Chopper", можно поместить маркеры и создать регионы точно так же как и в окне обзора трека. Эти маркеры и регионы остаются с проектом, при его сохранении. Они могут быть также сохранены как в первоначальном медиа файле щелчком на кнопке "Save File" () в окне "Track Properties".

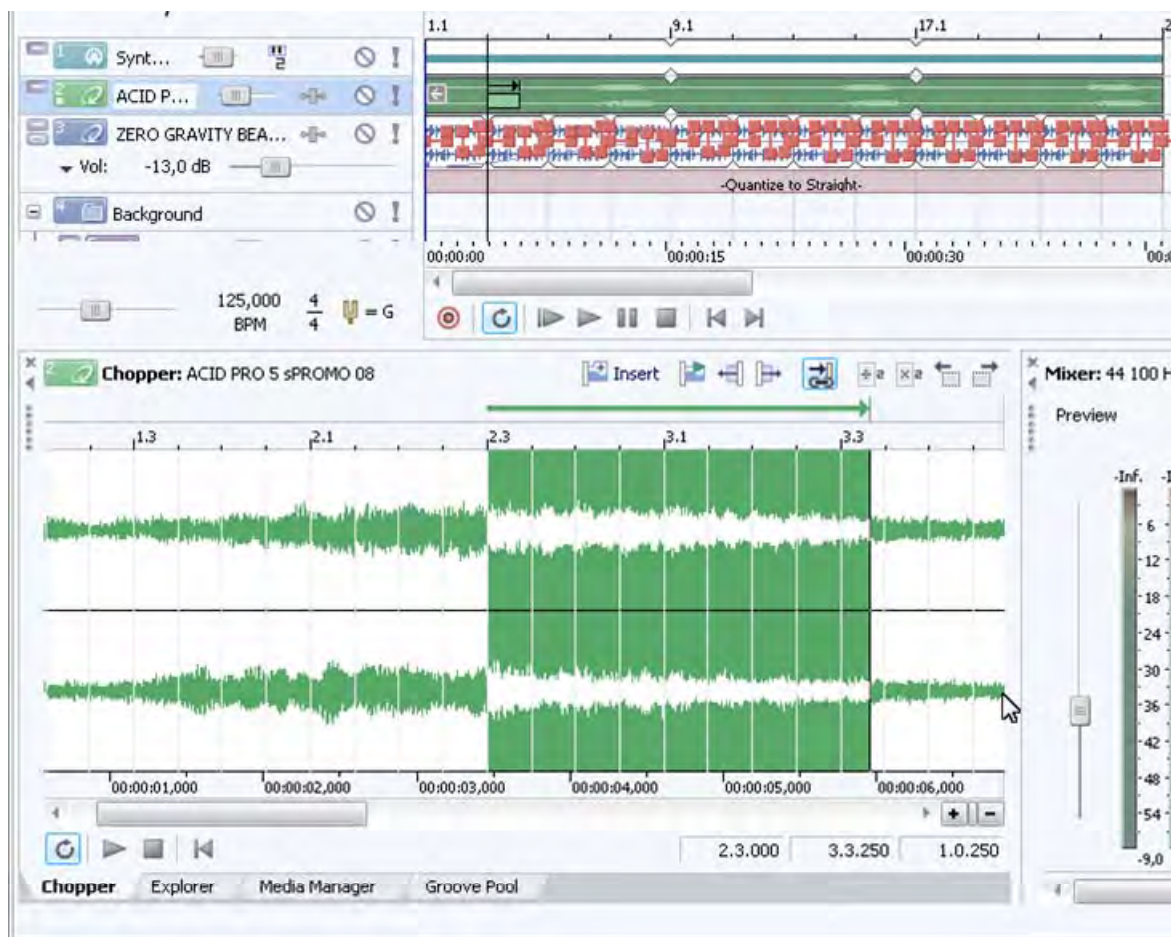


Рис. 6.4. Создание выборки

Размещение файлов в окне "Chopper"

Для помещения файлов в окно "Chopper", выполните одно из следующих действий:

- Выберите трек в списке трека.
- Выберите событие.
- Щелкните правой кнопкой мыши по событию и выберите "Select" в окне "Chopper" из контекстного меню.

Если Вы выбираете "Select" в окне "Chopper" на событии, которое содержит только часть файла, все содержание файла помещается в окно "Chopper". Часть выбранной формы волны, однако, соответствует содержанию выбранного события. Это позволяет Вам увидеть событие в контексте всего медиа файла.

Создание выборки

Для создания выделения, перетащите мышью или удерживайте (Shift), при нажатии на клавиши курсора на клавиатуре (рис. 6.4). В окне "Chopper" отобразится затененная область указывающая на текущее выделение, а его начальная и конечная точки, и протяжённость отобразятся в правом нижнем углу окна в формате такты, доли, тики (measures.beats.ticks). Вы можете прослушать выделение в любое время щелчком на кнопке "Play" на Транспортной Панели окна "Chopper" или нажав (Пробел).

Когда производится выделение в «Chopper», появляется цветной блок в окне обзора трека. Этот блок указывает, куда будет помещено выделение в окне обзора трека при его вставке из окна "Chopper".

Пример. Создание выборки определенной музыкальной длины

Вы можете создать выборку длиной, соответствующей музыкальному значению. Вы можете легко это сделать, используя контекстное меню выборки в окне "Chopper". Рассмотрим эти положения.

1. Создайте выборку или поместите курсор в окно "Chopper".
2. Щелкните правой кнопкой мыши и выберите музыкальную длину из контекстного меню (рис. 6.5). Выборка создастся равной указанной музыкальной длине.

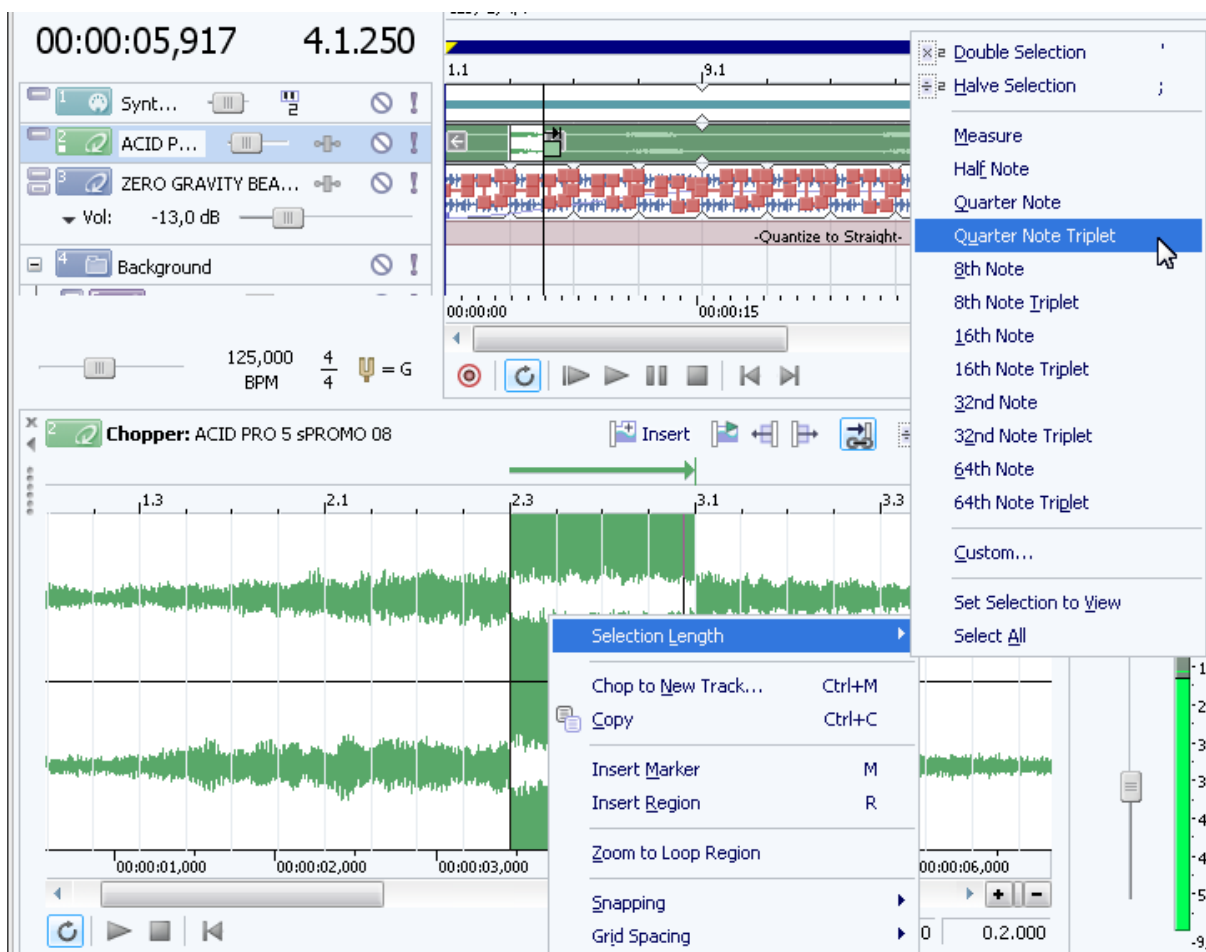



Рис. 6.5. Выбор музыкальной длины

6.3. Работа с приращениями

Вставка приращений

В дополнение к созданию выделений, "Chopper" позволяет конфигурировать разделы тишины между выборками, помещёнными на трек. Когда Вы щелкаете на кнопке "Link Arrow to Selection" (), длина стрелки приращения увеличивается длиной выборки. Это вынуждает приращение и длины выборки оставаться равными, таким образом, позволяя Вам вставлять выборку без «швов», от начала до конца, в проекте (рис. 6.6).



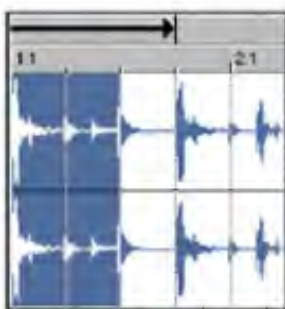
Длина выделения и приращения



выделение в окне "Chopper", вставленное от начала до конца три раза

Рис. 6.6. Кнопка включена

Когда кнопка «Link Arrow to Selection» выключена, стрелка приращения отображается в черном цвете, и Вы можете установить длину приращения, независимую от длины выборки. Стрелка приращения может быть установлена перемещением любого конца стрелки или при использовании контекстного меню приращения. Когда длина приращения больше чем длина выборки, соответствующее суммарная тишина вставляется после выборки при вставке его в окно обзора трека. Это затрагивает позицию вставки трека и позволяет Вам создавать выборки отделенным указанным приращением (рис. 6.7).



Приращение больше, чем выделение



выделение, вставленное с указанием приращения три раза

Рис. 6.7. Кнопка выключена и приращение больше выделения

Когда длина приращения меньше, чем длина выборки, выборка нахлестываются так, как Вы вставляете их в окно обзора трека (рис. 6.8).

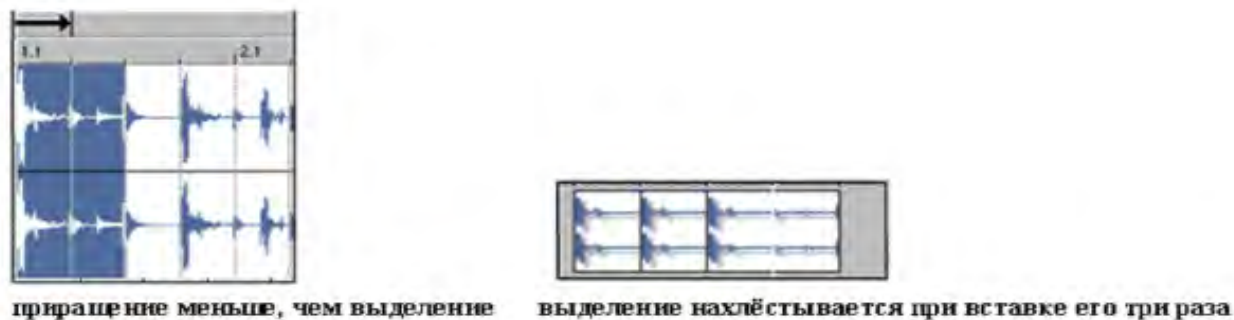



Рис. 6.8. Кнопка выключена и приращение меньше выделения


Упражнение 6.1. Создание приращений

Выполните следующую последовательность действий.

1. Убедитесь, что кнопка «Link Arrow to Selection» () выключена и стрелка приращения отображена в черном цвете.
2. Перетащить точку стрелки для конфигурации длины приращения. При перемещении стрелки приращения, среднее значение состояния окна "Chopper" временно отображает длину приращения.


Упражнение 6.2. Создание приращений определенной музыкальной длины

Контекстное меню приращения, как и контекстное меню выборки, позволяет Вам создавать приращения, которые соответствуют указанной музыкальной длине.

1. Убедитесь, что кнопка «Link Arrow to Selection» () выключена и стрелка приращения отображена в черном цвете.
2. Щелкните правой кнопкой мыши по стрелке приращения и выберите музыкальное значение из контекстного меню. Длина приращения автоматически конфигурируется к выбранному значению и в окне "Chopper" и в окне обзора трека.

Упражнения 6.3. Создание приращений индивидуальной музыкальной длины

Выполните следующую последовательность действий.

1. Убедитесь, что кнопка «Link Arrow to Selection» () выключена и стрелка приращения отображена в черном цвете.
2. Щелкните правой кнопкой мыши по стрелке приращения и выберите "Custom" из контекстного меню.
3. Выберите формат приращения из раскрывающегося меню (рис. 6.9).
4. Введите соответствующее значение в смежном окошке и нажмите ОК. Длина приращения автоматически конфигурируется к выбранному значению и в окне "Chopper" и в окне обзора трека. Можно установить значение приращения, которое приводит к стрелке приращения, простирающейся вне пределов окна "Chopper". Если это произошло, точное описание приращения все еще появляется в окне обзора трека.

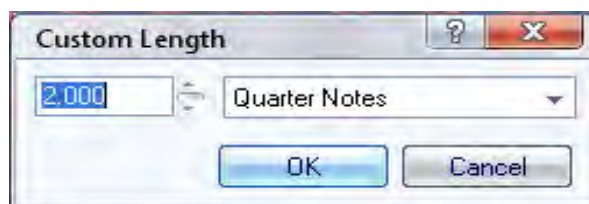



Рис. 6.9. Custom Length

Вставка выборки в окно обзора трека

Пользователь может добавить выборку из окна "Chopper" в проект несколькими способами.

Использование кнопки "Insert Selection"

После создания выборки и приращения, можно вставить выборку в проект, в позицию курсора окна обзора трека, щелкнув на кнопке "Insert Selection" ( Insert). После вставки из окна "Chopper" аудио материала, курсор перемещается до конца приращения.

- Если длина приращения равна длине выборки, выборка вырисовывается от начала до конца.
- Если длина приращения больше чем длина выборки, соответствующее количество тишины вырисовывается до следующей позиции вставки.
- Если длина приращения меньше чем длина выборки, выделение нахлестывается.



Использование функций копирования и вставки

Пользователь может щелкнуть правой кнопкой мыши по выборке в окне "Chopper" и выбрать вкладку "Copy" из контекстного меню для копирования текущей выборки в буфер обмена. Пользователь может затем использовать команду "Paste" для вставки выборки в окно обзора трека. После вставки события, курсор продвигается до конца вставленного события.

Перемещение выделений

Пользователь может переместить выделение из окна "Chopper" в окно обзора трека. Отпустите мышь в место, где необходимо вставить выборку.

Перемещение позиции вставки в окно обзора трека

Щелкните на кнопке "Move Track View Cursor Left" () и на кнопке "Move Track View Cursor Right" () для перемещения текущей позиции вставки в окно обзора трека, влево/вправо длиной приращения.

Упражнение 6.4. Сохранение выборки окна "Chopper" как новый файл

Вы можете быстро создать новый loop при создании выборки в окне "Chopper" и сохранить выборку как новый файл. Файл добавляется к проекту как новый трек.



Рассмотрим эти положения.

1. Сделайте выборку в окне "Chopper".
2. Щелкните правой кнопкой мыши по выборке и выберите "Chop to New Track" из контекстного меню. Поочередно, нажмите «Ctrl + M».
3. В окошке "File name", введите название для нового файла.
4. Из окошка "Save as type", выберите формат для нового файла.
5. Из раскрывающегося списка "Template", выберите шаблон конвертирования файла, или щелкните на "Custom" для создания индивидуальных параметров настройки конвертирования.
6. Щелкните на "Save". Выделение сохраняется, а файл добавится как loop к новому треку в проекте.

6.4. Использование окна "Chopper" с one-shot файлами

Выделения loop и Beatmapped файлы передаются между окном "Chopper" и окном обзор трека, потому что доли ясно идентифицируются. Тем не менее, one-shot файлы представляют собой больше проблемы. Пользователь можете использовать следующий метод для создания точных single-hit выделений в one-shot файлах.

Упражнение 6.5. Использование окна "Chopper" с one-shot файлами

1. Удостоверьтесь, что опции привязки активны. Если привязка не активна, выберите "Snapping" из меню "Options" и выберите "Enable" из подменю, или нажмите «F8»
2. Удостоверьтесь, что кнопка "Link Arrow to Selection" () включена.
3. Создайте выборку желательной музыкальной длины в окне "Chopper".
4. Из меню "Options", выберите "Snapping", и выберите "Enable" из подменю, или нажмите «F8» для подключения всех опций привязки.
5. Щелкните на кнопке "Link Arrow to Selection" () для выключения опции соединения. Теперь Вы можете корректировать выборку, не изменяя приращения.
6. Переместите середину стрелки приращения для повторной установки длины выборки в окне "Chopper".
7. Используйте мышь и/или клавиатуру для точной настройки выборки. Стрелка приращения не изменяется.
8. Вставьте выборку в окно обзора трека.
9. Повторить шаги № 6 - 8 для вставки всех необходимых выборок в окно обзора трека.

Контрольные вопросы

1. Как отобразить вкладку Chopper?
2. Как изменить сетку окна Chopper?
3. Как изменить опции привязки окна Chopper?
4. Как осуществляется предварительное прослушивание в окне Chopper?
5. Поясните кнопки Инструментальной Панели окна Chopper.
6. Как осуществляется вставка маркеров и регионов?
7. Как осуществляется создание выборки определенной музыкальной длины?
8. Как осуществляется вставка приращений?
9. Как осуществляется создание приращений индивидуальной музыкальной длины?

Лабораторная работа № 7

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТОВ ТРЕКА


Цель работы: Изучить расширенные возможности трека, включая цепочки эффекта трека, огибающую трека, схематизирование грузов, и режимы стерео панорамирования.

7.1. Эффекты трека

ACID Pro позволяет Вам использовать DirectX® и VST плагины на треках, а ACID Music Studio обеспечивает встроенные Sony ACID FX эффекты на треках пользователя. Плагины трека обрабатывают все данные на выбранном треке. Пользователь может создать плагиновые цепочки, корректировать порядок плагинов в цепочке, обходить плагины, удалять плагины, и сохранять часто используемые цепочки, как пресеты.

Упражнение 7.1. Использование ACID FX эффектов как эффекты трека в ACID Music Studio

Используйте ACID FX для применения эффектов distortion, эквалайзер, низкочастотный осциллятор (chorus, flanger, phaser, или wah-wah), delay, и ревербераторов на ваших треках. Для этого:

1. Выберите трек.
2. Из меню "View", выберите "ACID FX", или щелкните на кнопке "Track FX" () (рис. 7.1).

3. Используйте окно "ACID FX" для редактирования параметров настройки каждого эффекта. Для подробной информации об использовании «ACID FX», обратитесь к интерактивной справке "ACID FX", щелкнув на кнопке "Plug-In Help" в окне "ACID FX".

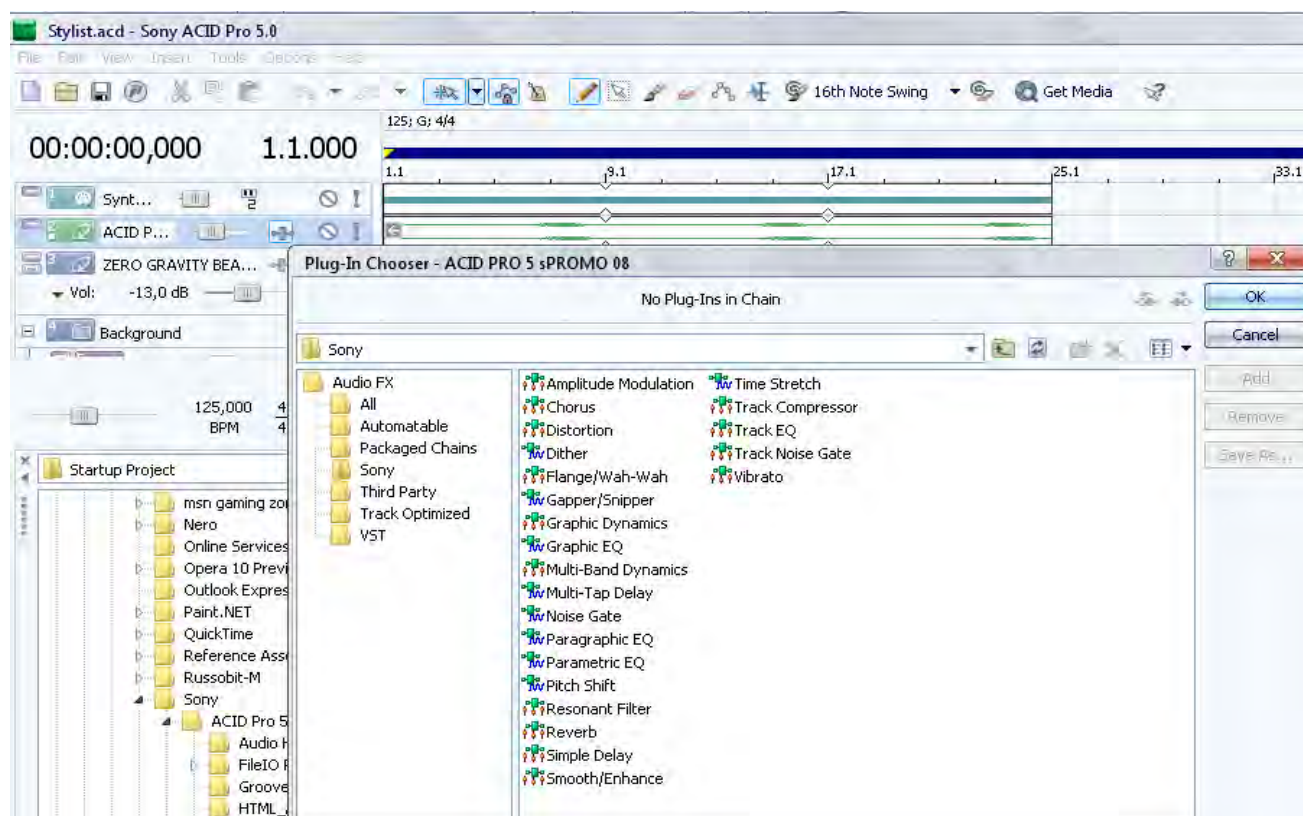



Рис. 7.1. Окно "ACID FX"

Использование эффектов трека в ACID Pro. Плагиновый эффект "Sony Track EQ" (трековый эквалайзер) назначается на все треки по умолчанию; однако, это не использует производительность процессора и не затрагивает звук, пока пользователь не скорректирует его параметры настройки. Пользователь может удалить плагин EQ, если потребуется. Кроме того, пользователь может использовать плагины эффектов в окне «Мixer», применив цепочки эффекта к шинам или к программным синтезаторам, или создав назначаемые цепочки эффектов и маршрутизируя в них треки.

Создание или добавление плагиновых цепочек трека. Цепочка плагинов может содержать один или более плагинов. При добавлении нескольких плагинов, пользователь может установить последовательность обработки, которую проходят события трека при воспроизведении проекта. Кроме того, плагины, которые пользователь добавляет в цепочку, могут быть добавлены повторно. Например, цепочка плагинов может выглядеть так: «EQ, Compression, EQ, Noise Gate». После создания цепочки плагинов, события трека обрабатываются каждым плагином в его соответствующем порядке относительно цепочки. Обработка эффектов событий является совокупной, так в некоторых случаях, пользователь может перестроить порядок плагинов для достижения желаемого звука.

Упражнение 7.2. Добавление плагинов в цепочку

Выполните следующую последовательность действий.

1. Щелкните на кнопке "Track FX" ().
2. Щелкните на кнопке "Edit Chain" для отображения диалога "Plug-In Chooser".
3. Выберите плагины, которые Вы хотите добавить. Есть три способа добавить плагин к цепочке:
 - Дважды щелкните на плагине.
 - Перетащите плагин в область цепочек (рис. 7.2 – 7.3).
 - Выберите плагин и щелкните на кнопке "Add".

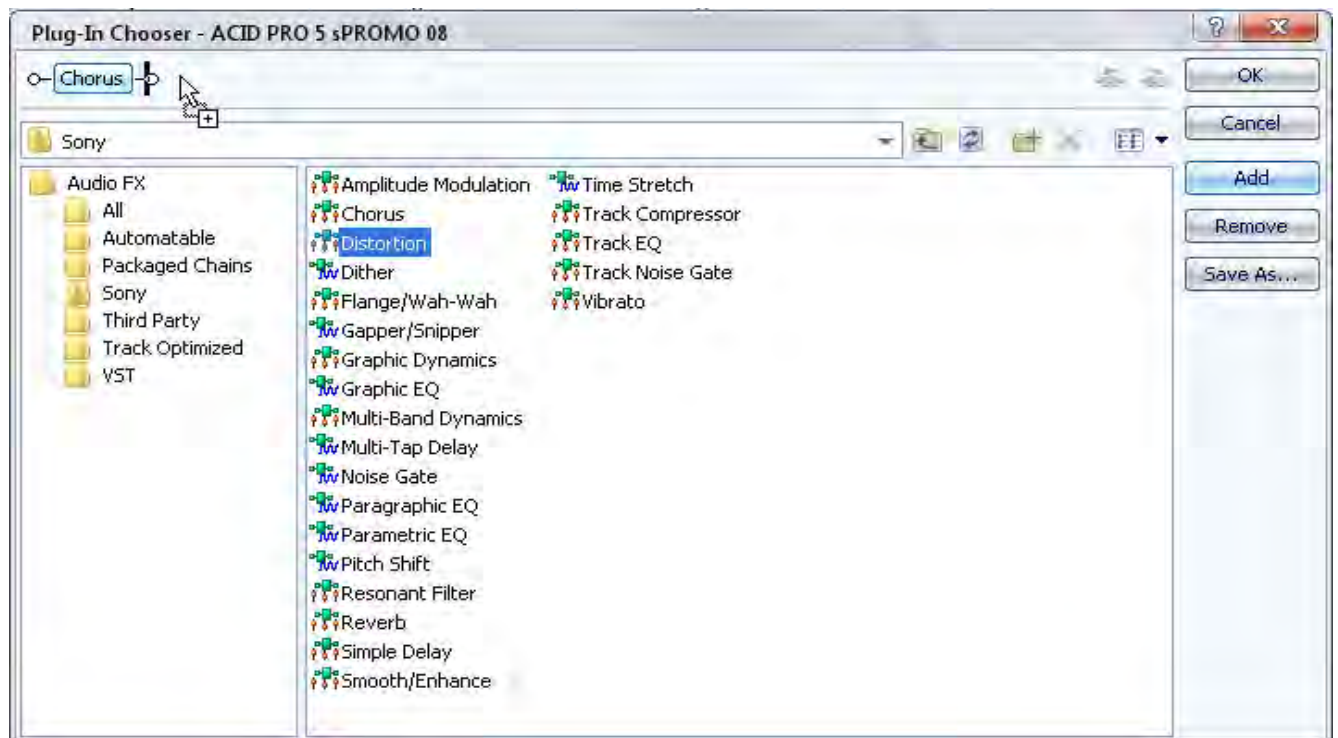


Рис. 7.2. Добавление плагина Distortion в цепочку перетаскиванием

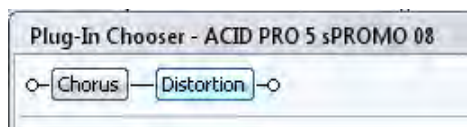


Рис. 7.3. Вид цепочки после добавления

4. Добавьте еще несколько плагинов (например, как на рис. 7.4).

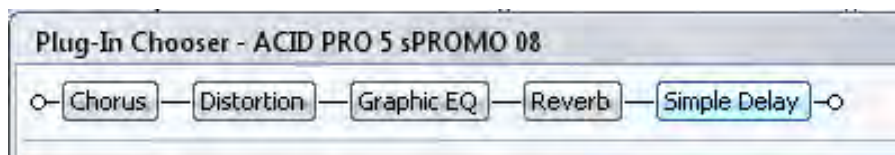


Рис. 7.4. Пример цепочки плагинов

5. Перестройте порядок плагинов, перемещая плагины в разные места в цепочке или выбрав плагин и щелкая на кнопки «Shift Plug-In Left» (←) и «Shift Plug-In Right» (→). Установите плагин Distortion в конец цепочки (рис. 7.5).



Рис. 7.5. Перемещение Distortion в конец цепочки

5. Нажмите ОК. Окно "Audio Plug-In" отображает цепочку плагинов и параметры настройки для последнего плагина, выбранного в диалоге "Plug-In Chooser" (рис. 7.6).

6. Щелкните на определенном плагине и скорректируйте параметры эффекта вручную, или выберите один из пресетов из раскрывающегося списка "Preset". Для получения дополнительной информации о параметрах эффекта, щелкните на кнопке "Plug-In Help" в окне "Audio Plug-In".

7. Щелкните на кнопке "Close" и закройте окно "Audio Plug-In". Вы можете использовать цепочку эффекта трека по умолчанию для всех новых создаваемых треков.

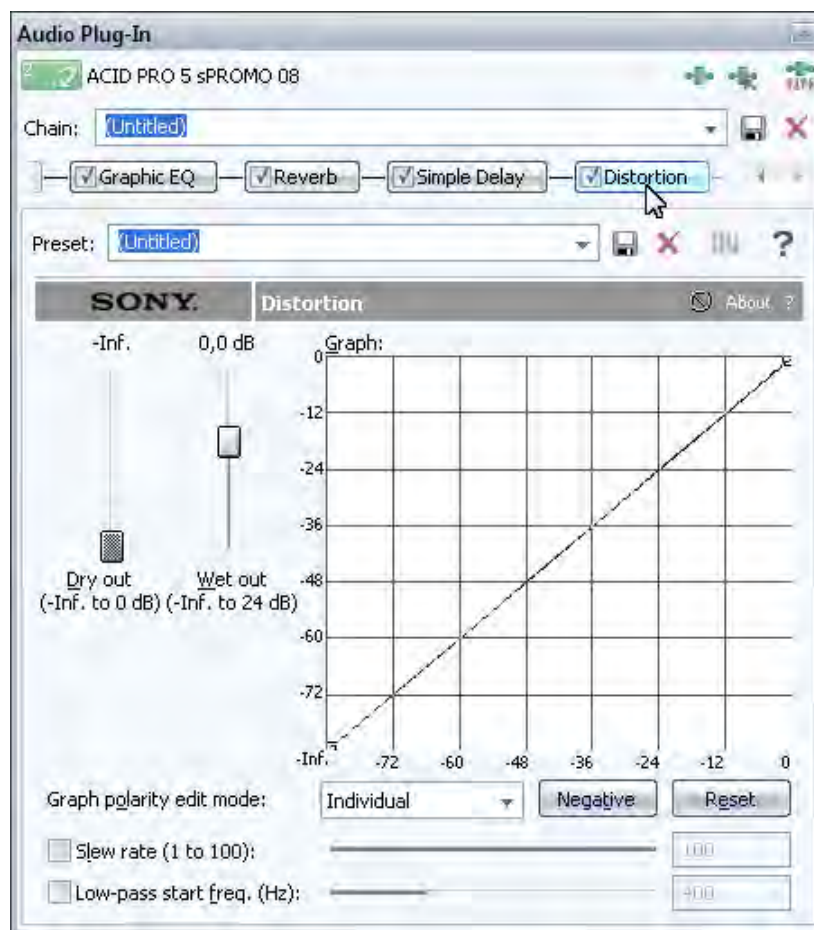



Рис. 7.6. Окно "Audio Plug-In"

Автоматизация параметров плагина. Пользователь может автоматизировать параметры определенных плагинов при добавлении огибающей в трек.


Перестройка порядка цепочки плагинов. Плагины являются интегральными в течение воспроизведения. Например, когда сигнал трека проходит через EQ, он несет параметры настройки EQ, поскольку он проходит через плагин compression, затем сигнал несет обе эти установки плагина к следующему плагину. Из-за этого совокупного эффекта, возможно, потребуется упорядочить плагины в определенном порядке так, чтобы обработка одного плагина неблагоприятно не затронула следующий плагин в цепочке. Нет никакого правильного или неправильного способа упорядочивания плагинов, хотя некоторые плагины работают лучше, когда они следуют за другими. Однако порядок плагинов в цепочке строго основан на персональных настройках и желаемом результате.

Упражнение 7.3. Перестройка порядка цепочки плагинов

Выполните следующую последовательность действий.

1. Щелкните на кнопке "Track FX" ().
2. Есть два способа упорядочить плагины в вашей цепочке:
 - Перетащите плагин в новое местоположение в цепочке.
 - Щелкните правой кнопкой мыши по плагину и выберите "Move Left" или "Move Right" из контекстного меню.
3. Щелкните на кнопке "Close" и закройте окно "Audio Plug-In".

Обход плагинов в цепочке

Пользователь может обойти плагин, не удаляя его из цепочки сняв чекбокс для плагина. Поочередно, щелкайте правой кнопкой мыши по плагину и выбирайте "Bypass" из контекстного меню (рис. 7.7). Для того чтобы обойти (или повторно допустить) все плагины в цепочке, щелкните правой кнопкой мыши по кнопке "Track FX" () и выберите "Bypass All", или "Enable All".

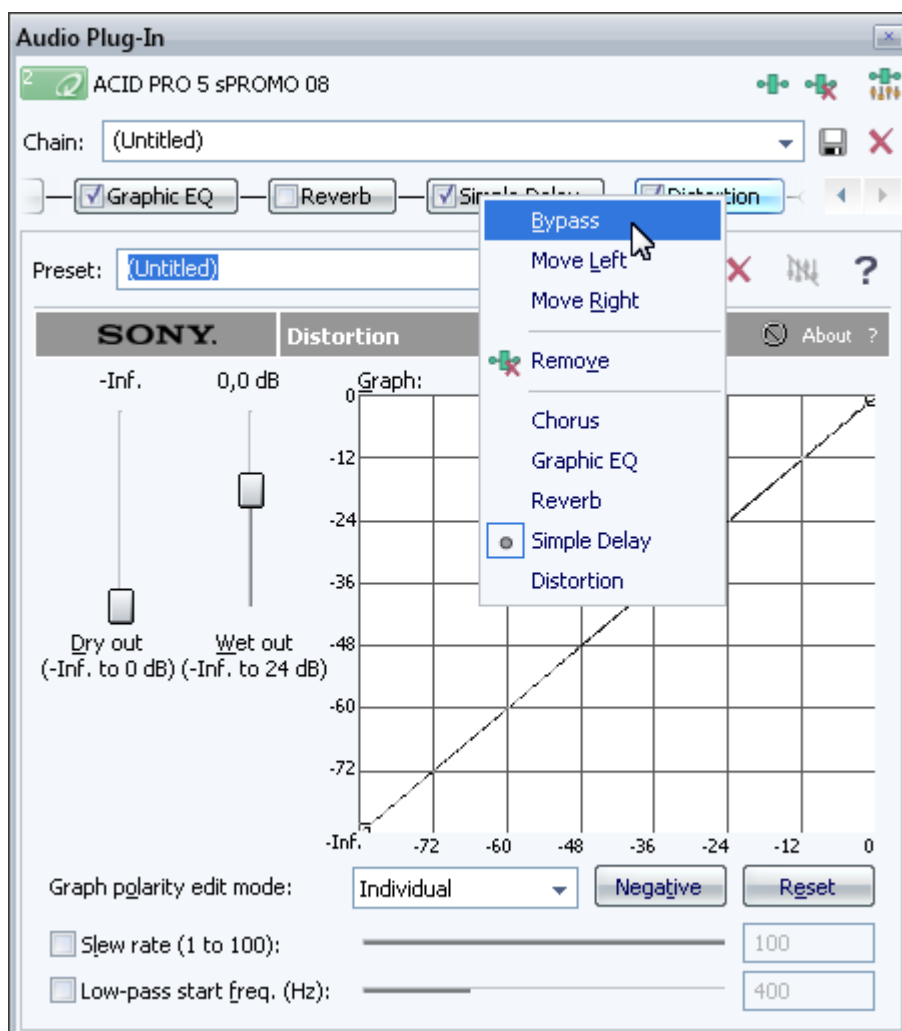


Рис. 7.7. Выключение плагинов из цепочки

Обход автоматизации эффекта

Для цепочек плагинов, которые включают автоматизацию эффекта, используя огибающую, пользователь может обойти автоматизацию, щелкнув на кнопке "Bypass FX Automation" (рис. 7.8) в окне "Audio Plug-In". Это действие не удаляет огибающую автоматизации эффекта из трека, а скорее временно обходит обработку автоматизации эффекта. Пользователь может включать\выключать эту кнопку и услышать различие между цепочкой плагинов, как стандарт (неавтоматизированного) эффект, а как автоматизированного эффекта.

Упражнение 7.4. Удаление плагинов из цепочек

Выполните следующую последовательность действий.

1. Щелкните на кнопке "Track FX" ().

2. Щелкните правой кнопкой мыши по плагину и выберите "Remove" из контекстного меню, или щелкните на кнопке "Remove Selected Plug-In" (✖)

3. Щелкните на кнопке "Close". Для того чтобы удалить все плагины в цепочке, щелкните правой кнопкой мыши по кнопке "Track FX" (⊞) и выберите "Delete All".

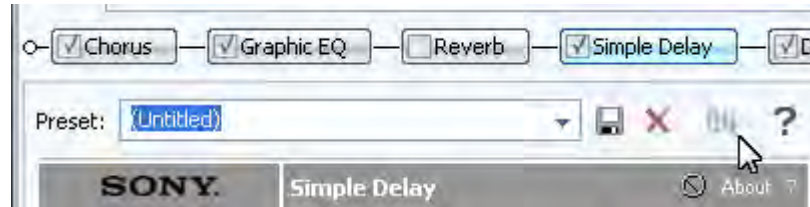


Рис. 7.8. Bypass FX Automation

Сохранение цепочек плагинов в пакетном режиме. Можно сохранить цепочки плагинов в пакетном режиме для использования с другими проектами. Если часто используется комбинация плагинов, сохраняйте их, поскольку пакет экономит время. Пакеты эффектов сохраняют свой порядок в цепи, и индивидуальные параметры настройки плагинов. Можно сохранить цепочки плагинов как пакеты из существующих цепочек на треках или при создании цепочек плагинов. Цепочки плагинов, которые пользователь сохраняет в пакетном режиме, появляются в диалоге "Plug-In Chooser" в папке "Packaged Chains". Можно применить пакет эффектов к треку тем же самым путем, как назначается плагин на трек. При создании индивидуальных пресетов, для эффектов или цепочек эффектов, можно использовать «Preset Manager» для сохранения резервной копии, перемещения, или удаления индивидуальных пресетов из любого из плагинов, которые используются в *ACID*.

Упражнение 7.5. Сохранение цепочек плагинов

Выполните следующую последовательность действий.

1. Щелкните на кнопке "Track FX" (⊞). Если трек не имеет цепочки плагинов, щелчок на кнопке "Track FX" отобразит диалог "Plug-In Chooser".

2. Щелкните на кнопке "Edit Chain" (⊞) для отображения диалога "Plug-In Chooser".

3. Добавьте и упорядочьте плагины для создания цепочки плагинов и нажмите ОК.

4. Щелкните на определенном плагине и скорректируйте параметры эффекта вручную, или выберите один из пресетов из раскрывающегося списка "Preset". Для получения дополнительной информации о параметрах эффекта, щелкните на кнопке "Plug-In Help" в окне "Audio Plug-In".

5. Щелкните на кнопке "Save Chain Preset" (💾).

6. Введите название для пакета.

7. Нажмите ОК.

Вы можете очистить трек, от всех эффектов щелкнув правой кнопкой мыши по кнопке "Track FX" и выбрав "Delete All" из контекстного меню. Вы можете обойти все эффекты трека, не удаляя их щелчком правой кнопкой мыши по кнопке "Track FX" и выбрав "Bypass All" контекстного меню. Для того чтобы применять их снова, щелкните правой кнопкой мыши по кнопке "Track FX" и выберите "Enable All" из контекстного меню.

7.2. Использование огибающей трека

Огибающая трека позволяет управлять громкостью, панорамированием уровнем посыла назначенных эффектов, уровнем посыла шины, и параметрами эффектов (для эффектов, которые поддерживают автоматизацию) для определенного трека. Различаются огибающие по цвету (табл. 7.1).

Таблица 7.1

Цвета огибающих

	Цвет огибающей
Громкость	Синий
Панорама	Красный
Посыл на шину	Пурпурный
Посыл назначенного эффекта	Зелёный
Автоматизация эффекта	древесный

Упражнение 7.6. Добавление огибающей громкости или панорамы

1. Выберите трек (или несколько треков), в который Вы хотите добавить огибающую.
 2. Добавьте огибающую в выбранный трек (и) одним из следующих способов:
 - Из меню "Insert", выберите "Envelopes", и выберите "Volume" или "Pan" из подменю.
 - Щелкните правой кнопкой мыши по заголовку трека в списке трека, выберите "Insert/Remove Envelope" из контекстного меню, и выберите "Volume" или "Pan" из подменю (рис. 7.9).
 - Нажмите «Shift + V» (огибающая громкости) или «Shift + P» (огибающая панорамы).
- Поперек трека(ов) появляется синяя линия для огибающей громкости, и красная линия для огибающей панорамы.

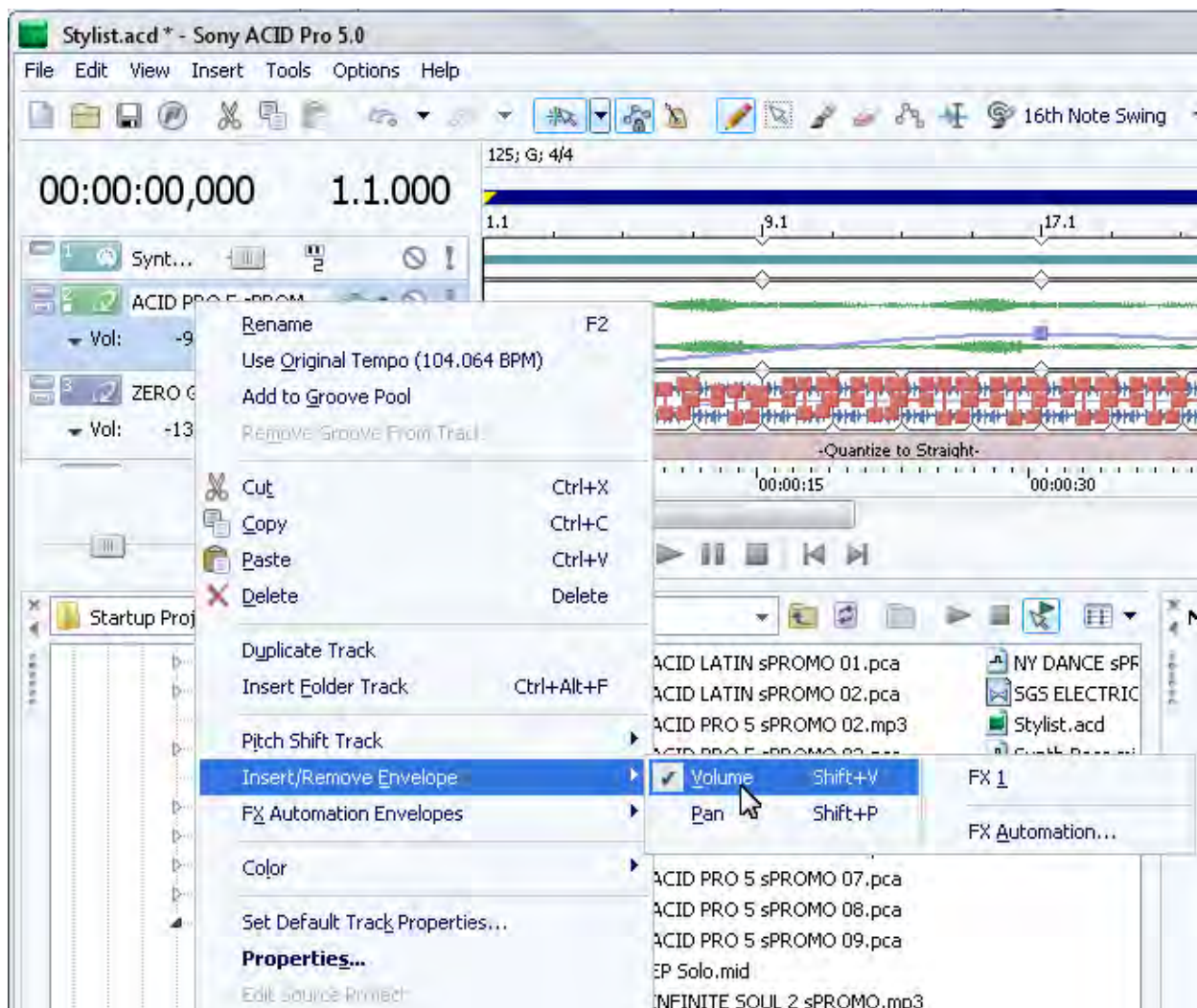


Рис. 7.9. Добавление огибающей громкости

Упражнение 7.7. Добавление огибающей шины

Огибающая шины управляет уровнем трека определённой шины. Прежде, чем добавить огибающую шины, Вы должны добавить шины в проект.

1. Выберите трек (несколько треков), в который Вы хотите добавить огибающую шины.

2. Добавьте огибающую в выбранный трек (ки) одним из следующих способов:

- Из меню "Insert", выберите "Envelopes", и выберите шину, для которой Вы хотите добавить огибающую из подменю.

- Щелкните правой кнопкой мыши по заголовку трека в списке трека, выберите "Insert/Remove Envelope" из контекстного меню, и выберите соответствующую шину из подменю. Фиолетовая линия, представляющая огибающую появляется поперек трека (ов).

Упражнение 7.8. Добавление присваиваемой огибающей эффекта

Назначаемая огибающая эффектами управляет уровнем определённой назначаемой цепочки эффектов. Прежде, чем Вы сможете добавить назначаемую огибающую эффекта, Вы должны добавить назначаемую цепочку эффектов в проект.

1. Выберите трек (несколько треков), в который Вы хотите добавить назначаемую огибающую эффекта (рис. 7.10).

2. Добавьте огибающую в выбранный трек(ки) одним из следующих способов:

- Из меню "Insert", выберите "Envelopes", и выберите назначаемую цепочку эффектов, для которой Вы хотите добавить огибающую из подменю.

- Щелкните правой кнопкой мыши по заголовку трека в списке трека, выберите "Insert/Remove Envelope" из контекстного меню, и выберите соответствующую назначаемую цепочку эффектов из подменю. Зеленая линия, представляющая огибающую появляется поперек трека(ов).

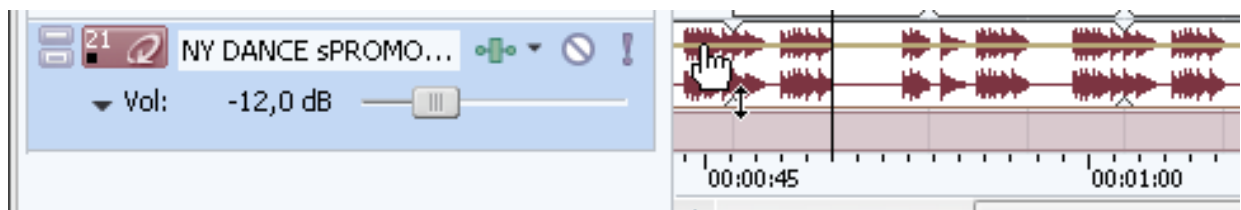




Рис. 7.10. Огибающая эффекта

Добавление огибающей автоматизации эффекта. Если плагин поддерживает автоматизацию, со временем пользователь может использовать огибающую для корректировки параметров эффекта. Отображение плагина в окне "Plug-In Chooser" указывает, поддерживает ли плагин автоматизацию. Плагины с этим значком  поддерживают автоматизацию, в то время как плагины с этим значком  не поддерживают. Кроме того, можно быстро определить местонахождение плагинов, которые поддерживают автоматизацию в подпапке "Automatable" (рис. 7.11).

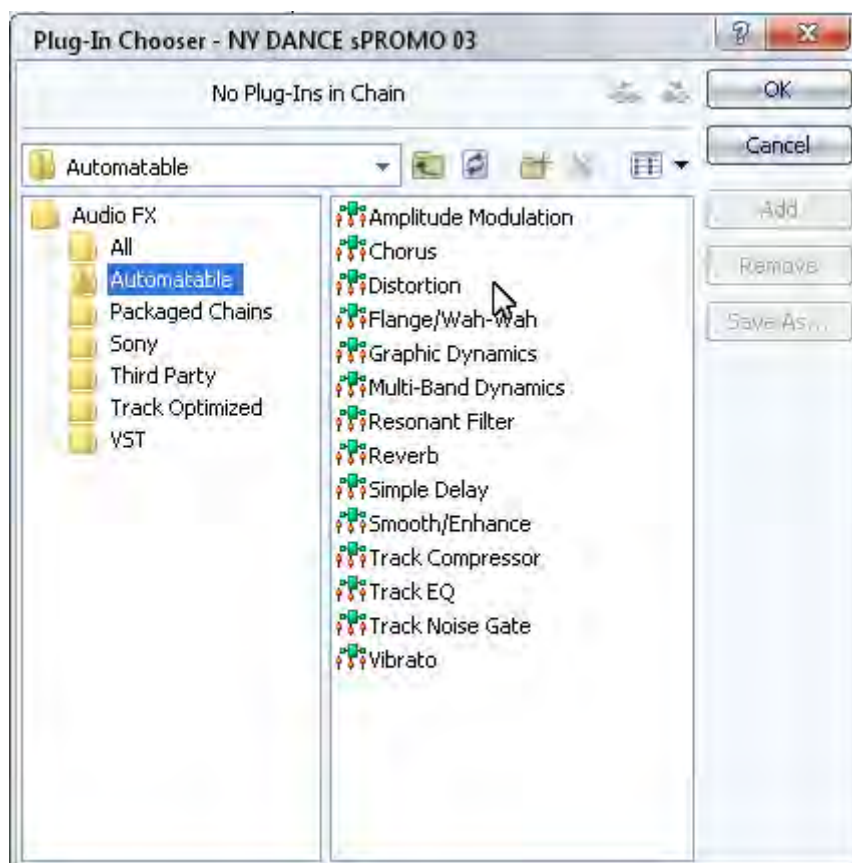


Рис. 7.11. Подпапка "Automatable"

Упражнение 7.9. Добавление огибающей автоматизации эффекта

Выполните следующую последовательность действий.

1. Щелкните на кнопке "Track FX" на треке для открытия окна "Audio Plug-In". Если на треке нет эффектов, щелчок на кнопке "Track FX" отображает диалог "Plug-In Chooser". Используйте диалог "Plug-In Chooser" для создания цепочки эффектов, включая automatable плагин.

2. Щелкните на кнопке "Configure FX Automation" () для отображения диалога "FX Automation Chooser".

3. Щелкните на плагине наверху диалога "FX Automation Chooser". Появится список параметров эффекта, поддерживающую автоматизацию (рис. 7.12).

4. Отметьте чекбокс для каждого параметра, которым Вы хотите управлять с помощью огибающей. Вы можете использовать кнопки "Select All" и "Select None" для быстрого изменения выделений на все или ни на один из параметров.

5. Нажмите ОК и закройте диалог "FX Automation Chooser". Огибающая отображается на треке для параметров, которые Вы выбрали в "FX Automation Chooser". Для того чтобы управлять параметрами огибающей эффекта на треке, щелкните на стрелке, смежной с кнопкой "Track FX" и выберите огибающую из меню.

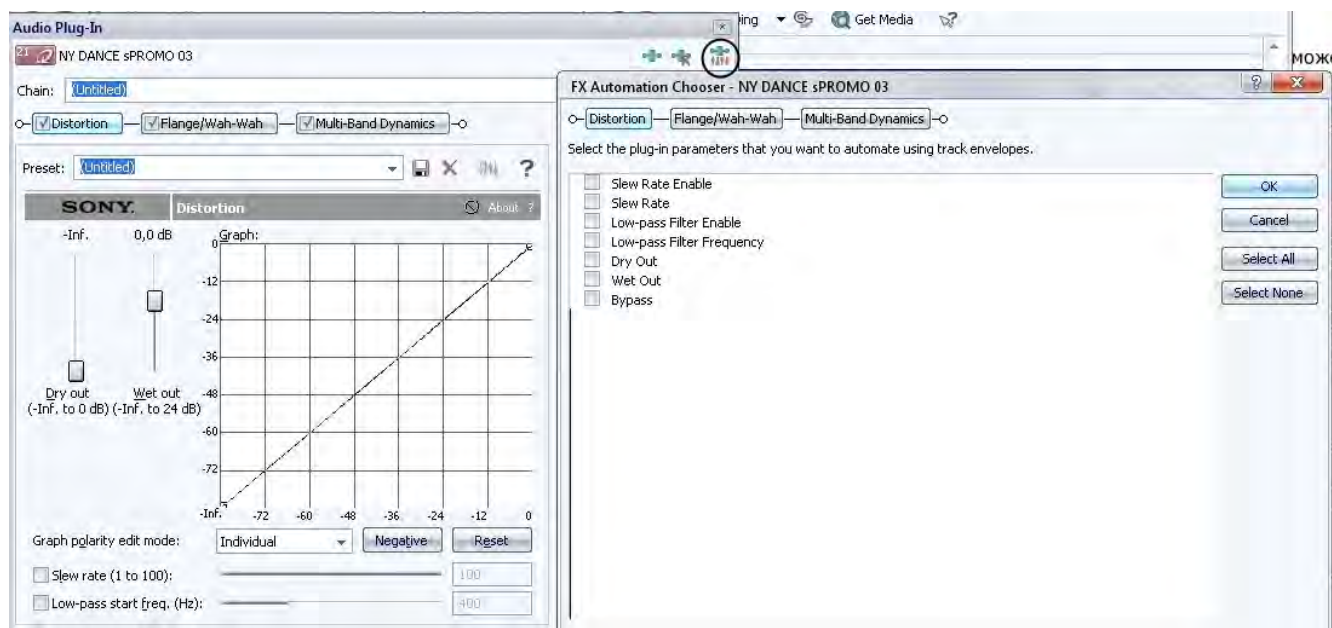


Рис. 7.12. Выбор параметров эффекта, поддерживающую автоматизацию

7.3. Настройка огибающих

Для того чтобы скорректировать весь уровень огибающей, просто переместите линию огибающей вверх\вниз (рис. 7.10). Контекстное окно отображает суммарную настройку согласно перемещению линии огибающей. Можно корректировать огибающую в режиме реального времени. Можно также изменить уровень огибающей, регулируя индивидуальные точки огибающей, которые пользователь помещает на огибающей линии. Если в проекте есть несколько огибающих на треке, необходимо зависнуть указателем мыши над огибающей для отображения контекстного окна, указывающего название огибающей.

Упражнение 7.10. Добавление точек огибающих

После вставки огибающей, Вы можете добавить точки огибающей для управления уровнем сигнала или панорамирования в определенных точках во времени.

1. Поместите указатель мыши на огибающую линию. Появится курсор огибающей (см. рис. 7.10).

2. Добавьте точку огибающей одним из следующих способов:

- Дважды щелкните на огибающей.
- Щелкните правой кнопкой мыши на огибающей и выберите "Add Point" из контекстного меню.

Если Вы добавили слишком много точек, Вы можете удалить точку, щелкнув правой кнопкой мыши по ней и выбрав "Delete" из контекстного меню. Вы можете также снять все точки огибающей, выбрав "Reset All" из контекстного меню.

Настройка индивидуальных точек огибающих. Пользователь может установить уровень каждой точки огибающей, перемещая её вверх\вниз. При перемещении точки огибающей, контекстное окно отображает возникновение обеих точек на графике времени и их уровень.

Другие способы установки уровня:

- Щелкните правой кнопкой мыши по точке огибающей и выберите установку из контекстного меню.
- Выберите "Select All" из контекстного меню для поднятия или опускания всех точек на огибающей.

• Щелкните правой кнопкой мыши по точке огибающей и выберите "Set To" из контекстного меню. Это действие отобразит окошко, в котором Вы можете определить установку (рис. 7.13). Вы можете скорректировать местоположение точки огибающей на графике времени, перемещая её вправо\влево. Если допускается привязка, точка огибающей фиксируется к временным разделениям при перемещении. Удерживайте «Shift» при перемещении для отмены привязки.

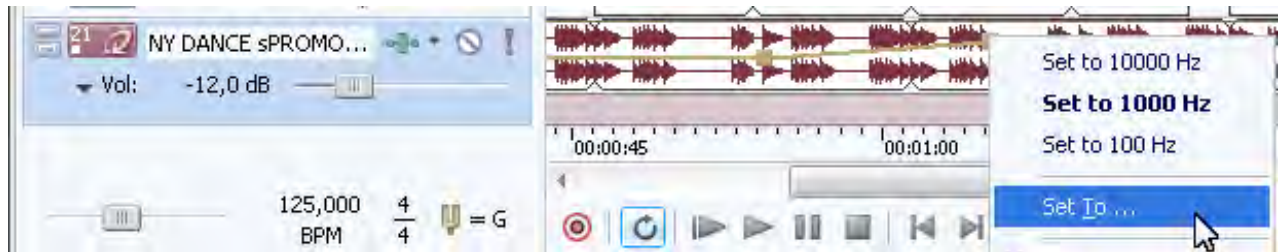


Рис. 7.13. Определение установки точки

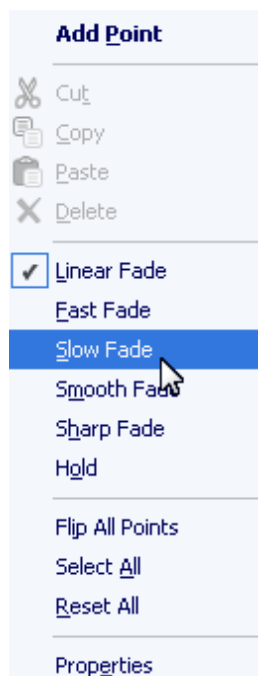


Рис. 7.14. Изменение кривых огибающей

Упражнение 7.11. Инвертирование огибающей

Вы можете перевернуть огибающую для инвертирования ей вокруг её центра.

1. Щелкните правой кнопкой мыши по треку, который имеет огибающую. Появится контекстное меню.
2. Из контекстного меню, выберите "Flip All point".


Изменение кривых огибающей

Пользователь может установить тип кривой между точками огибающей линейная, стремительная, замедленная, сглаженная, заострённая, или удерживаемая. Для того чтобы изменять кривую, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по огибающей между двумя точками огибающей, и выбрать соответствующую кривую из контекстного меню (рис. 7.14).

Блокировка точек огибающей на событии

Для блокировки необходимо из меню "Options" выбрать "Lock Envelopes to Events". В данном случае точки огибающей будут перемещаться с событием, когда оно в свою очередь перемещается по графику времени.

7.4. Использование инструмента "Огибающая"

Инструмент "Огибающая" (Envelope) () разработан для управления несколькими точками огибающей. Этот инструмент используют для редактирования точек огибающей, не изменяя других элементов проекта. С помощью этого инструмента, события не перемещаются и не редактируются.

Выделение и перемещение точек огибающей. Необходимо выбрать несколько точек огибающей, используя инструмент "Огибающая". Для этого необходимо щелкнуть на треке, который содержит огибающую и перетащить курсор в окно обзора трека для выбора точек, которые необходимо переместить. Выбранные точки отобразятся другим цветом.

Щелкнув на любой выбранной точке и перетаскиваем её в новую позицию; все выбранные точки последуют за ней (рис. 7.15). Для того чтобы снять выделение точек, нужно нажать где-нибудь вне выделения.

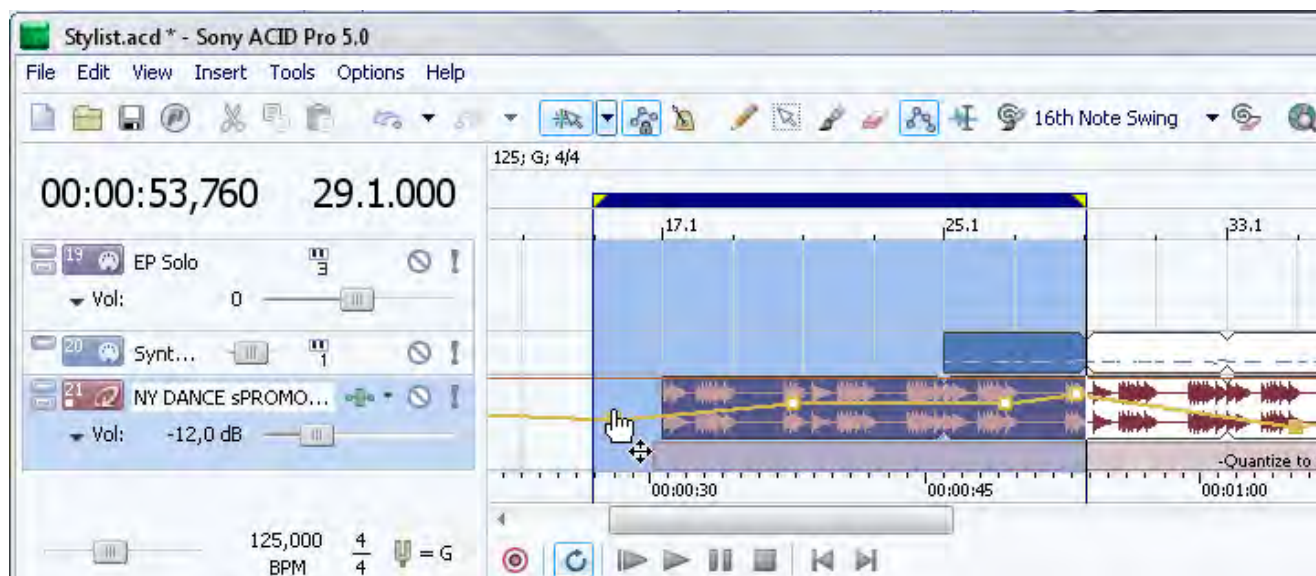



Рис. 7.15. Перемещение точек огибающей


Упражнение 7.12. Вырезка, копирование, и вставка точек огибающих

Выполните следующую последовательность действий.

1. Выберите инструмент "Envelope" одним из следующих способов:
 - Из меню "Edit", выберите "Editing Tool", и выберите "Envelope" из подменю.
 - Щелкните на кнопке "Envelope Tool" () на панели инструментов.
2. Щелкните внутри трека и выберите точку.
3. Перетащите график времени для выбора точки огибающей.
4. Из меню "Edit", выберите "Cut" или "Copy".
5. Установите курсор там, где Вы хотите вставить точку огибающей.
6. Из меню "Edit", выберите "Paste".

Упражнение 7.13. Копирование огибающих на другой трек

Выполните следующую последовательность действий.

1. Выберите инструмент "Envelope" одним из следующих способов:
 - Из меню "Edit", выберите "Editing Tool", и выберите "Envelope" из подменю.
 - Щелкните на кнопке "Envelope Tool" () на панели инструментов.
2. Щелкните внутри трека и выберите огибающую.
3. Из меню "Edit", выберите "Select All".
4. Из меню "Edit", выберите "Cut" или "Copy".
5. Щелкните внутри трека и выберите огибающую.
6. Щелкните на кнопке "Go to Start", если Вы хотите, чтобы огибающая появилась точно там, где она была в первоначальном треке, или щелкните на позиции курсора там, где Вы хотите, чтобы образовалась огибающая.
7. Из меню "Edit", выберите "Paste".

Соккрытие огибающей трека

После создания огибающей и установки точек огибающей, пользователь может скрыть огибающую. Соккрытие огибающей не затрагивает параметры настройки точки огибающей или воспроизведение трека.

Упражнение 7.14. Скрытие громкости, панорамы, шины, или назначенной огибающей эффекта

Выполните следующую последовательность действий.

1. Выберите трек (и), огибающую которого Вы хотите скрыть.
2. Из меню "View", выберите "Show Envelopes". Галочка рядом с типом огибающей указывает на то, что она видима в окне обзора трека.
3. Из подменю выберите тип огибающей, которую Вы хотите скрыть (рис. 7.16). Указанный тип огибающей больше не появляется в окне обзора трека для выбранного трека. Вы можете использовать те же самые шаги для отображения огибающей снова.

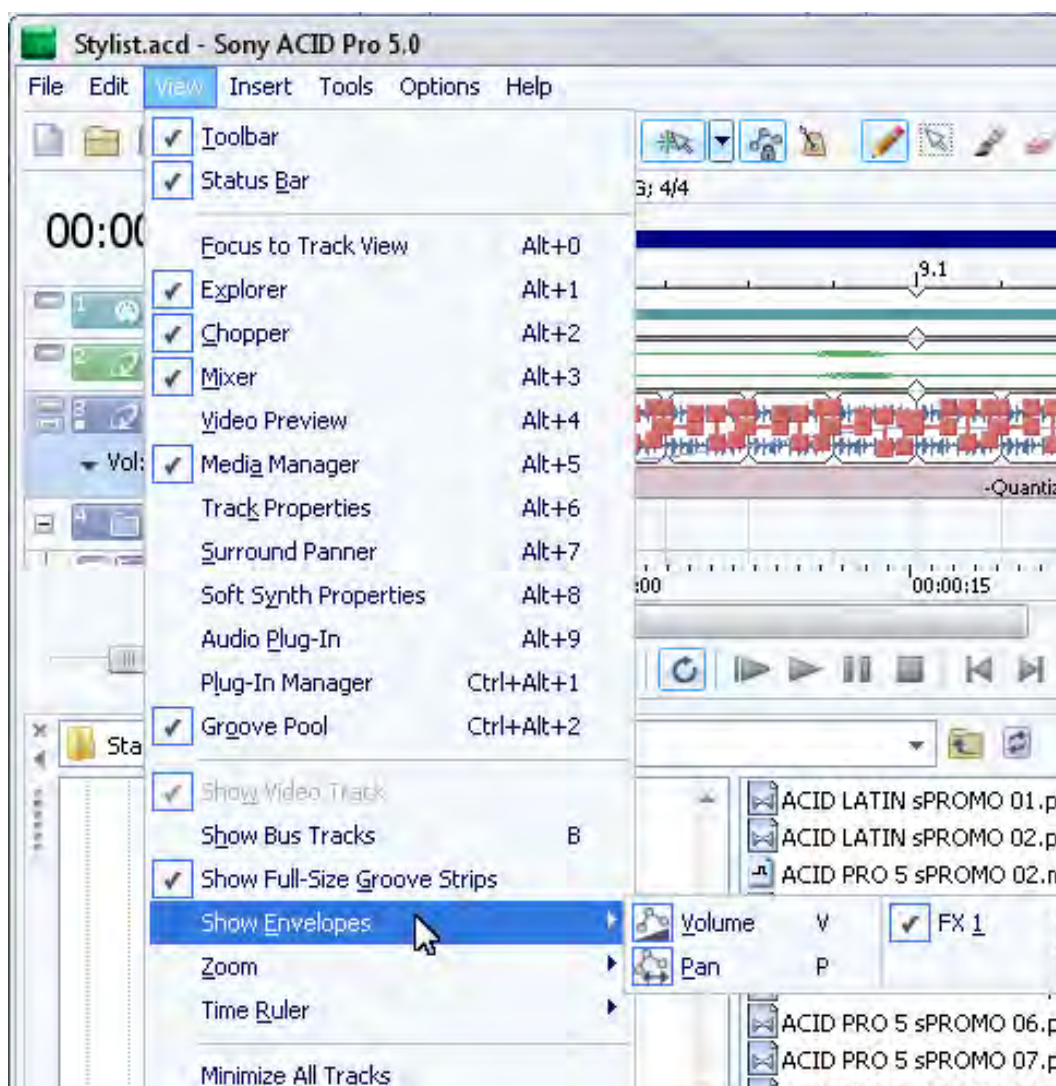


Рис. 7.16. Соккрытие огибающей трека

Пример. Удаление огибающей громкости, панорамы, шины, или назначенных огибающих эффектов

1. Выберите трек (и), из которого Вы хотите удалить огибающую.
2. Из меню "Insert", выберите "Envelopes". В подменю отобразятся галочки рядом с используемой огибающей.
3. Из подменю, выберите тип огибающей, которую Вы хотите удалить.

Пример. Удаление огибающей автоматизации эффекта

1. Щелкните на стрелке, смежной с кнопкой "Track FX" и выберите из меню "FX Automation".
2. Щелкните на плагине, огибающую автоматизации которого Вы хотите удалить. В диалоге отобразятся параметры для эффекта.
3. Снимите чекбоксы для огибающей, которая будет удалена.
4. Нажмите ОК

7.5. Выбор типов стерео панорамы

Когда пользователь панорамирует трек, используя универсальный слайдер или огибающую панорамы, можно выбрать среди нескольких типов панорамы для определения панорамирования трека. Применяя типы стерео панорамы, монофонический трек интерпретируется как стерео трек с одинаковыми данными в обоих каналах.

1. Щелкните на лейбле универсального слайдера и выберите "Pan" (рис. 7.17).



Рис. 7.17. Выбор слайдера

2. Повторно щелкните на лейбле универсального слайдера и выберите из меню "Pan" и тип панорамы из подменю (рис. 7.18):

- Тип "Add Channels" является наиболее полезным для панорамирования исходного стерео материала и использует линейную кривую панорамирования.

- Тип "Balance" является наиболее полезным для регулировки относительных уровней сигнала правого и левого каналов в исходном стерео материале. В этом типе панорамы, перемещаясь от центра в один из каналов, противоположный канал начинается на основном уровне децибела (или 0 децибелов,-3 децибела, или-6 децибелов) и затухает к уровню отсутствия сигнала. Сигнал в канал, в который Вы панорамируете начинается на основном уровне децибела (или 0 децибелов,-3 децибела, или-6 децибелов) и увеличивается к 0 децибелам. Когда стерео источник полностью панорамирован в один канал, этот канал воспроизводится в 0 децибелах, в то время как другой канал не обеспечивает никакого сигнала вообще. Этот тип панорамы использует линейную кривую панорамирования.

- Тип "Constant Power" является наиболее полезным для панорамирования исходного моно материала. При перемещении фейдера из канала в канал, этот тип панорамы создает иллюзию источника, перемещаясь вокруг слушателя с одного канала в другой, в полукруге.

Этот тип панорамы использует постоянную кривую панорамирования. Вы можете выбрать тип панорамы как значение по умолчанию для всех новых создаваемых треков.

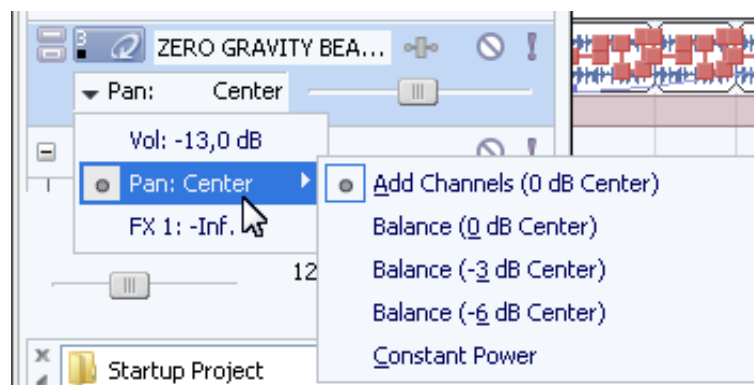


Рис. 7.18. Выбор типа панорамы

Контрольные вопросы

1. Как создаются или добавляются плагинные цепочки трека?
2. Как перестраиваются плагины в цепочке?
3. Как удаляются плагины из цепочки?
4. Как сохранить цепочку плагинов?
5. Как добавляется огибающая громкости или панорамы?
6. Как осуществляется настройка огибающей?
7. Как применяется инструмент «Огибающая»?
8. Как выбирается тип стерео панорамы?

Лабораторная работа № 8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКНА "BEATMAPPER"

Цель работы: Изучить основы работы с окном Beatmapper™ Wizard.

8.1. Задачи, решаемые Beatmapper

При добавлении файла, который длиннее 30 секунд в проект, запускается «Beatmapper™ Wizard». Он позволяет добавить в файл темповую информацию. «Beatmapper» идентифицирует сильные доли и такты, растягивая или сжимая файл согласно темпу проекта. Файл, добавленный без «Beatmapper» определяется как one-shot, поддерживая его первоначальную длину независимо от темпа проекта.

Упражнение 8.1. Знакомство с Beatmapper

1. Добавьте файл в проект. «Beatmapper» запустится, если длина файла больше 30 секунд (рис. 8.1).

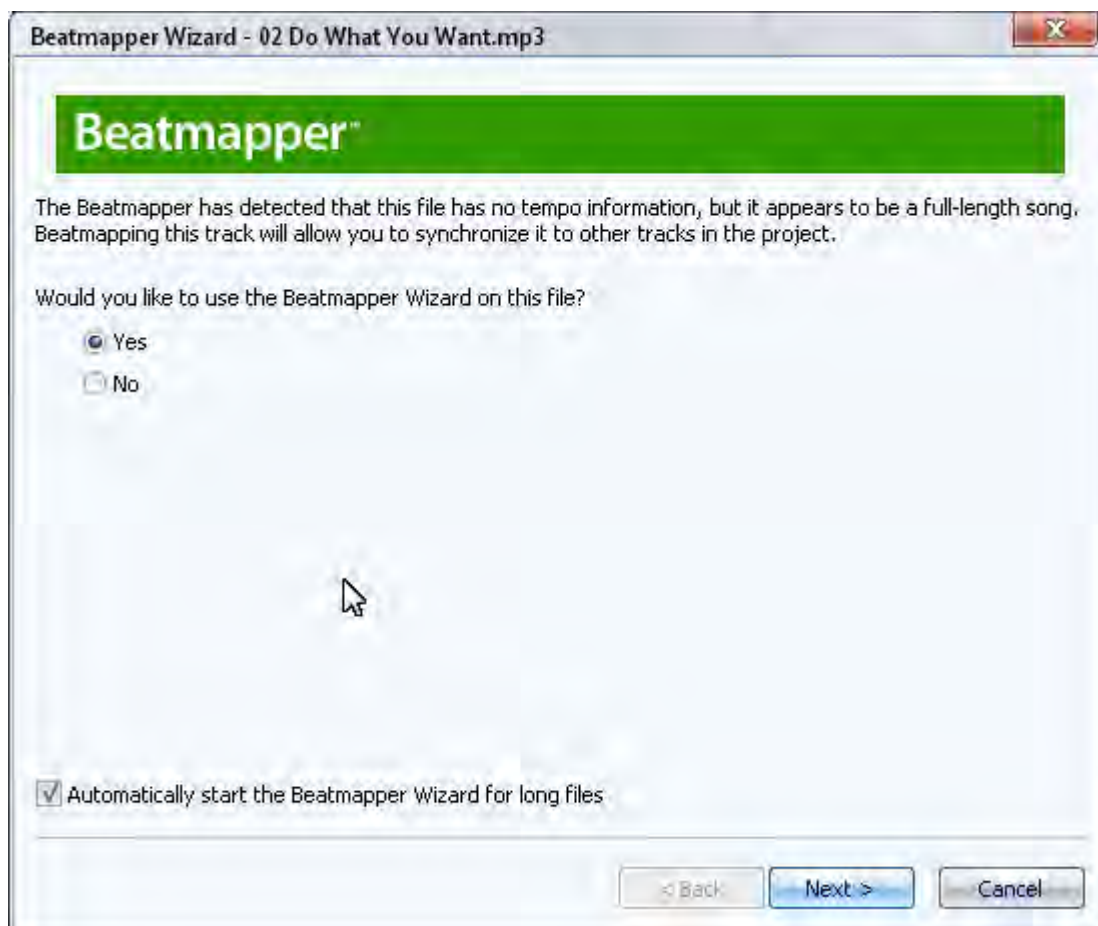


Рис. 8.1. Beatmapper Wizard

2. Определитесь, хотите ли Вы использовать "Beatmapper":

- Выберите радио кнопку "Yes" и щелкните "Next" для детектирования сильных долей и тактов.
- Выберите радио кнопку "No" и щелкните "Finish" чтобы закрыть "Beatmapper" и добавьте файл как one-shot.

3. Щелкните на кнопке "Play" (▶) для проверки позиции маркера сильной доли. Если маркер установился в сильную долю, щелкните "Next". Или же, переместите маркер в соответствующее местоположение и щелкните "Next". "Beatmapper" прорисует форму волны файла и поместит регион индикации длины первого такта. Кнопка «Reset» устанавливает маркер первой доли в его детектированную позицию.

4. Щелкните на кнопке "Play" (▶) для проверки длины такта (рис. 8.2).

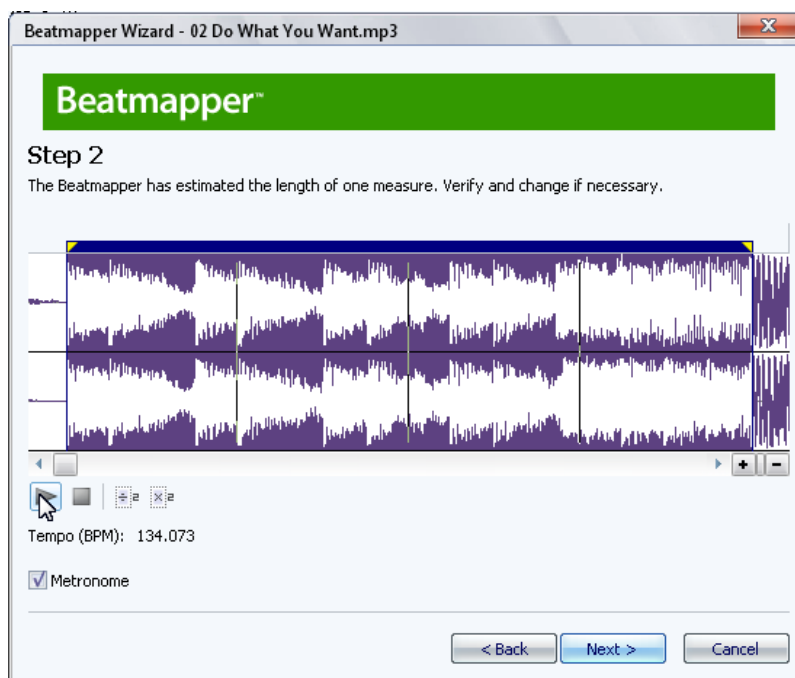


Рис. 8.2. Проверка длины такта

- Отметьте чекбокс "Metronome" для предварительного прослушивания такта с метрономом.
- Щелкните на кнопке "Halve Loop Region" (⏪) или "Double Loop Region" (⏩) для изменения длины выделения наполовину или в удвоенном масштабе.
- Если регион установился правильно, щелкните "Next". Или, переместите маркеры региона в соответствующие местоположения и щелкните "Next". Форма волны отобразится с выбранной длиной такта (рис. 8.3).

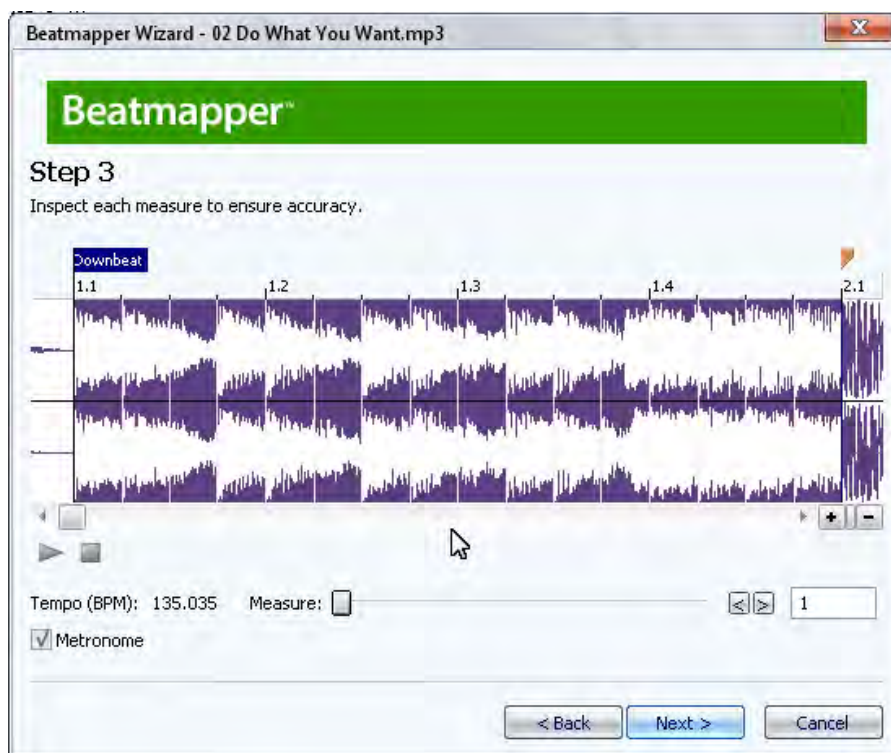


Рис. 8.3. Повышение качества проверки длины такта

5. Переместите слайдер "Measure" для прослушивания песни и щелкните на кнопке "Play" для предварительного прослушивания длины каждого такта. Если темп песни постоянен, такты разместятся правильно. Если темп не постоянен, Вы можете переместить конец тактовой выборки, изменяя тактовую позицию. Изменение длины такта затрагивает всю песню; корректировка последнего такта песни корректирует первый такт. Сильная доля не может быть установлена правильно, или темп песни не достаточно постоянен для "Beatmapper".

6. Щелкните "Next", когда длины тактов правильны. "Beatmapper" добавит информацию темпа в ваш файл и отобразит некоторые дополнительные опции.

7. Определить ваши персональные настройки для следующих опций (рис. 8.4):

- Отметьте чекбокс "Change project tempo to match Beatmapped track" для корректировки темпа проекта темпу, вычисленному "Beatmapper". Отметка этого чекбокса гарантирует, что ваши Beatmapped треки проигрываются в первоначальном темпе.

- Отметьте чекбокс "Preserve pitch of the Beatmapped track when tempo changes" для сохранения первоначальной высоты тона трека независимо от темпа проекта.

- Отметьте чекбокс "Save Beatmapper information with file", если Вы хотите, чтобы файл открылся с параметрами настройки "Beatmapper" каждый раз, когда Вы используете этот файл.

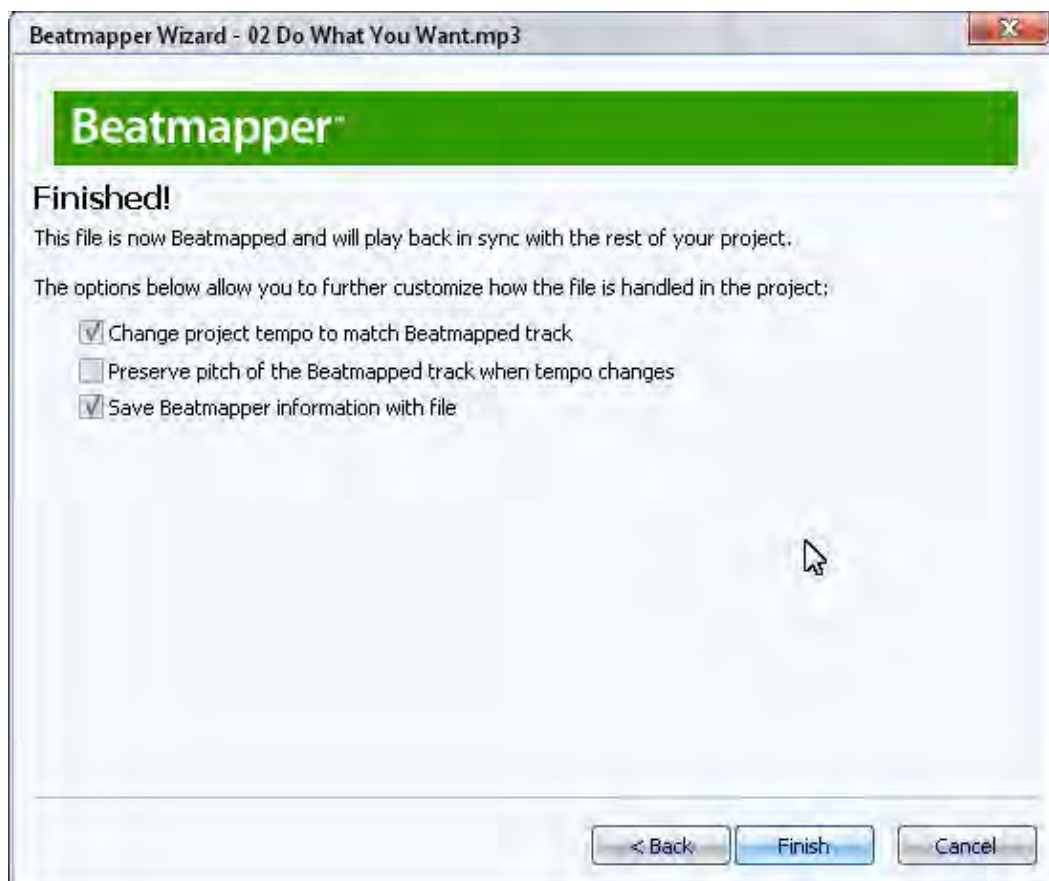


Рис. 8.4. Определение настроек

8. Щелкните "Finish" и закройте "Beatmapper".
9. Прорисуйте событие в окне обзора трека.

Понимание свойств растяжения

Все лупы на ACID CD-ROM (так же как все loop коллекции CD-ROM), содержат свойства растяжения. Это означает, что темп и тональная информация заложены в лупах, позволяя приложению точно выполнять их растяжение/сжатие по времени и функции смещения высоты тона на этих лупах при помещении их в проект. Имейте в виду, что пользователю не обязательно определять свойства растяжения для лупов, которые он создает для проектов. Приложение обычно само делает точную оценку относительно темпа loop файла. Кроме того, пользователь может временно назначить тонику на файл, позволяя ему транспонироваться к тональности проекта. Однако, при создании индивидуальных лупов для использования их в нескольких проектах, пользователь должен определить свойства протяжения. Можно установить свойства протяжения для Beatmapped треков и лупов.

8.2. Конфигурирование свойств трека

Дважды щелкните на значке трека (рис. 8.5) для отображения окна "Track Properties" (Свойства трека).

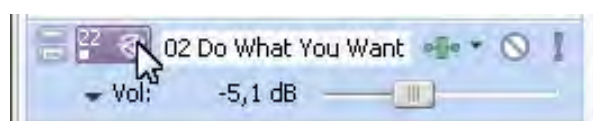


Рис. 8.5. Значок трека

При изменении свойств трека, информация сохраняется с проектом, но не изменяет первоначальный медиа файл. Если необходимо, можно сохранить изменения в медиа файле.

Настройка общих свойств трека

Вкладка "General" (рис. 8.6) отображает информацию о файле, связанным с треком и позволяет пользователю изменять тип трека (за исключением типов MIDI трека), применить смещение высоты тона ко всем событиям на треке, и скорректировать время растяжения для Beatmapped треков.

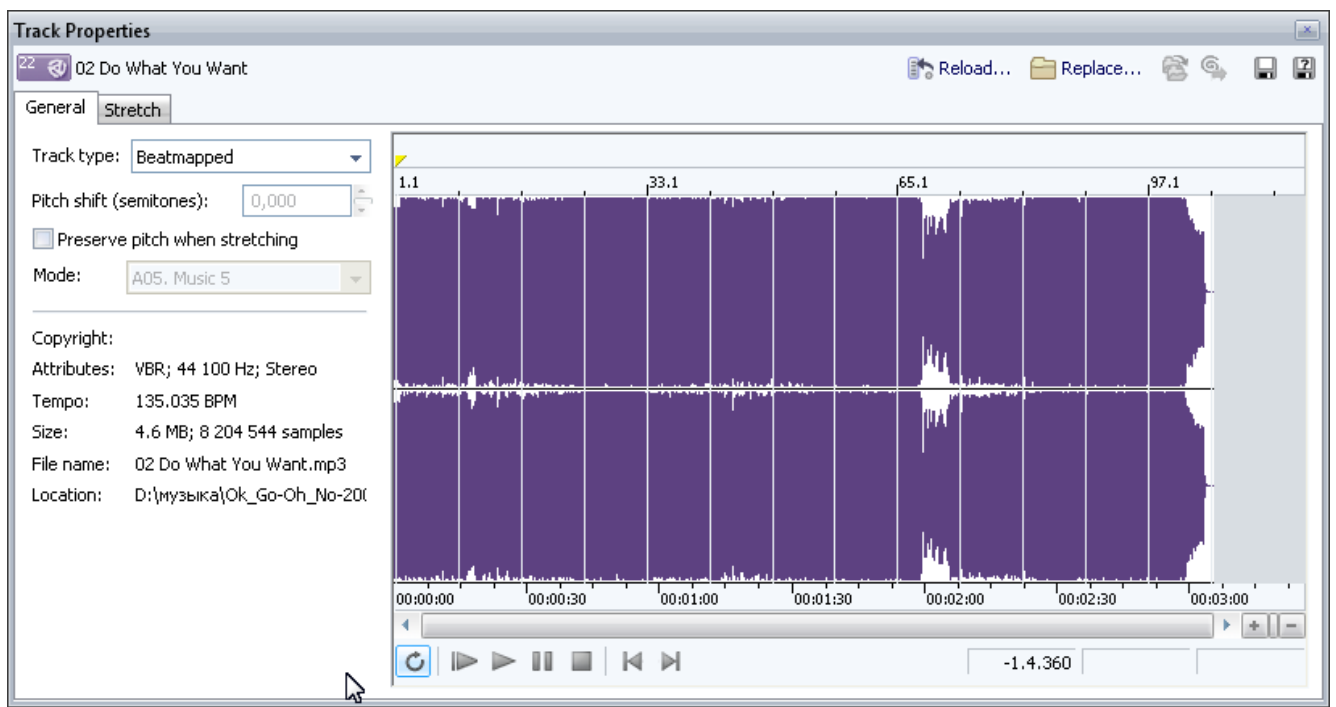


Рис. 8.6. Track Properties

Изменение типа трека

Для не-midi треков, можно выбрать установку из раскрывающегося списка "Track type", для изменения режима обработки трека.

«LOOP» - Когда происходит выбор режима "Loop", трек транспонируется в тональность проекта и растягивает трек, соответствуя темпу проекта. Лупы могут быть прорисованы на треке и повторяться от начала до конца.

«ONE-SHOT» - Когда происходит выбор режима "One-Shot", трек вызывается с жесткого диска, а не с оперативной памяти, если он длиннее, чем тридцать секунд. «One-shot» файлы не изменяют темп остальной части лупов, и не транспонируются в тональность проекта. Вкладка "Stretch" для них не доступна.

«BEATMAPPED» - При добавлении в проект файла, длиннее 30 секунд, Мастер "Beatmapper" позволяет добавлять в файл информацию темпа.

Настройка режима "Time stretching" (только Beatmapped треков)

Если необходимо сохранить высоту тона трека, во время корректировки темпа, отметьте чекбокс "Preserve pitch when stretching" (рис. 8.7). При снятом чекбоксе, пользователь все еще может корректировать темп трека, но высота тона будет также затронута.

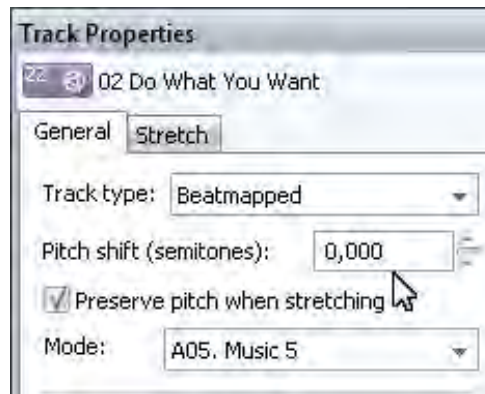


Рис. 8.7. Time stretching

Корректировка смещения высоты тона

Введите значение в окошке "Pitch Shift" (или используйте spinner control) для корректировки высоты тона всех событий на треке (рис. 8.7).

8.3. Настройка свойства растяжения для лупов или Beatmapped треков

Вкладка "Stretch" позволяет пользователю определять, как обрабатывается смещение высоты тона и время растяжения для Beatmapped треков или лупов. После редактирования свойств файла, щелкните на кнопке "Save File" для добавления информации в файл (рис. 8.8).

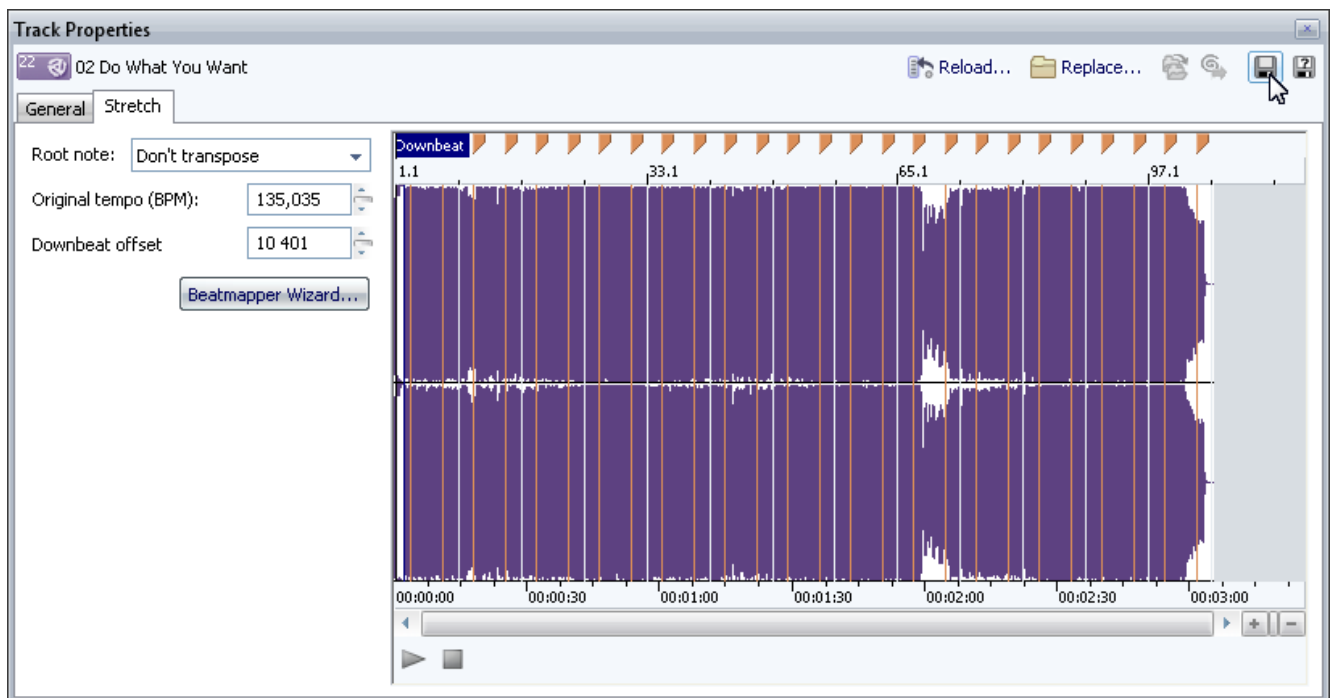


Рис. 8.8. Вкладка "Stretch"

Если пользователь не может или не желает включить информацию в файл, можно установить свойства по потребностям, и они будут сохранены с проектом ACID (но не с файлом). Это означает, однако, то, что необходимо установить свойства для каждого проекта, где используются лупы. Сконфигурируйте свойства растяжения и щелкните на кнопке "Save File". Это позволит "установить и забыть" свойства, таким образом, свойства будут установлены для любого проекта. Если Вы редактируете файл в другом редакторе,

специфические данные могут быть потеряны. Если это произошло, просто повторно установите свойства растяжения и щелкните на кнопке Save File (B).

Свойства растяжения для loop треков. Следующий список описывает параметры настройки на вкладке "Stretch" для loop файлов (рис. 8.9).

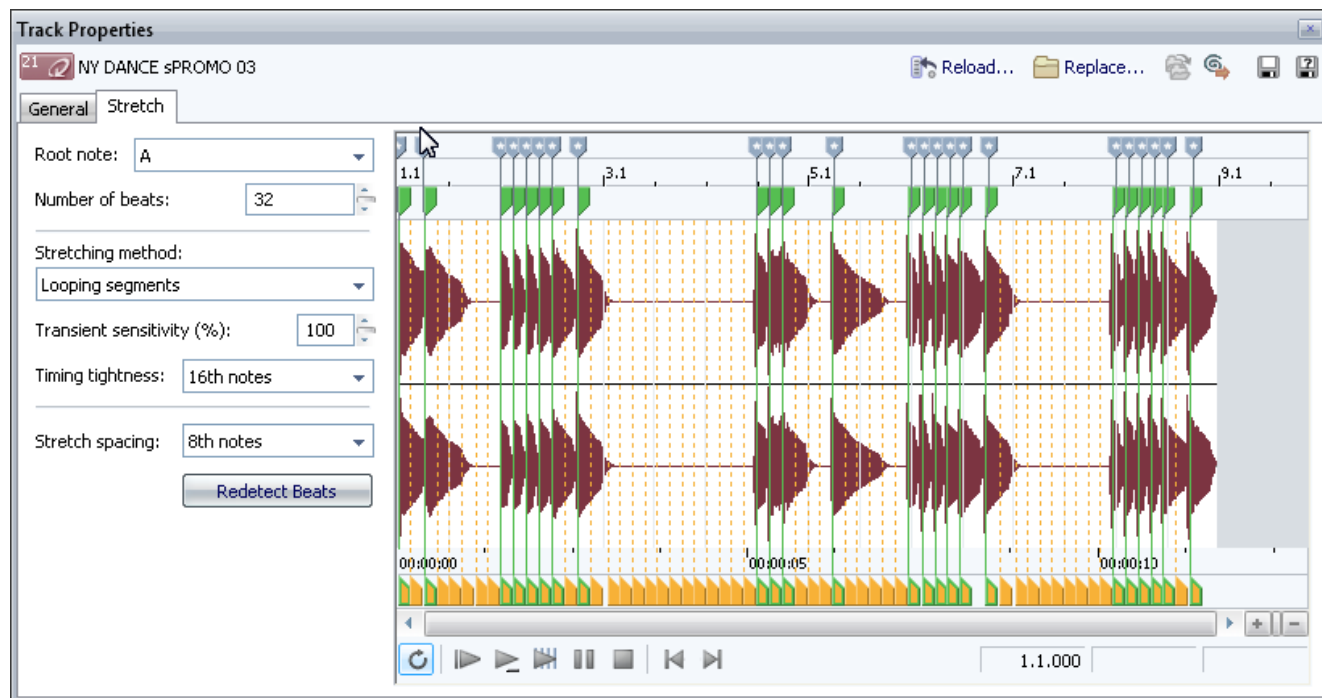


Рис. 8.9. Свойства растяжения для loop треков

ROOT NOTE (ТОНИКА) – Позволяет выбрать ноту из раскрывающегося списка для установки тоники для лупов, которые необходимо адаптировать к тональности проекта. Если не нужно чтобы трек транспонировался к тональности проекта (трек, который содержит сэмпл ударных, например), необходимо выбрать "Don't transpose".

NUMBER OF BEATS (НОМЕР ДОЛИ) - Позволяет выбрать установку из раскрывающегося списка для определения длины первоначального файла. Выбор значения, не соответствующего фактическому файлу приведёт к воспроизведению лупа с другой скоростью. Например, определение длины в 8 долей для 4-дольного лупа приведёт к воспроизведению лупа в половину скорости в любом данном темпе. Можно дезинформировать программу относительно протяжённости долей лупа для создания концовок.

STRETCHING METHOD (МЕТОД РАСТЯЖЕНИЯ) - Свойства растяжения определяют, как выполняются сжатие, и расширение по времени на звуковых событиях. Если слышны звуковые аномалии из-за сжатия, можно попробовать отредактировать свойства растяжения трека. Сегментация лупов является методом растяжения по умолчанию, и корректно работает с большинством типов материала. Медиа файл трека делится на разделы, которые перекрываются, и некоторые разделы могут быть приведены к лупу в случае необходимости для достижения необходимой длины.

Можно выбрать «Non looping segments» для материала с устойчивым сустейном, например, пэды и продлённые ноты. Медиа файл трека делится на разделы, которые плавно накладываются, а не разделы которые могут быть приведены к лупу.

Можно выбрать "Pitch shift segments" для смещения высоты тона трека для корректировки увеличения или уменьшения темпа. Используя эту опцию, можно устранить некоторые проблемы критического изменения темпа простым созданием новых звуков из

существующих лупов. Например, если Вы замедлили темп проекта и слышите искажения эха, выберите "Pitch shift segments", который поможет устранить эти искажения.

Можно выбрать "Fixed segments" для материала, типа лупов ударных, где существует пауза между нотами. Вместо плавного накладывания сегментов, тишина добавляется между долями для уменьшения эффекта трели или других искажений.

TRANSIENT SENSITIVITY (ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРЕХОДОВ) – можно ввести значение в окошке или использовать "spinner control" для корректировки чувствительности определения долей. Более высокие параметры настройки увеличивают чувствительность, и более низкие - уменьшают чувствительность. При установке параметра в значение "100", маркеры доли (🟢), маркеры растяжения (🔥 или - 🔥) и якоря доли (фиксаторы) (🔵) создаются для каждого перехода. При уменьшении параметра, маркеры создаются только для сильных переходов. Увеличение этого параметра может пригодиться при работе с аудио материалом, имеющим сложный ритмический рисунок. Понижение этого параметра являются более подходящими для пэдов и другого основного материала.

TIMING TIGHTNESS (ВРЕМЕННОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ) – можно выбрать установку из раскрывающегося списка для определения разрешающей способности для якорей доли (фиксаторов) (🔵).

STRETCH SPACING (РАЗБИВКА РАСТЯЖЕНИЯ) - можно выбрать установку из раскрывающегося списка для определения количества маркеров растяжения (🔥), которые будут отображаться внизу отображения формы волны. Аудио материал, содержащий учащённые ноты - типа барабанных дробей - результат установки частей меньшей части доли. Более размеренный материал, однако, может фактически пострадать от значений с высоким разрешением.

REDETECT BEATS (РЕДЕТЕКТИРОВАНИЕ ДОЛЕЙ) – можно щёлкнуть для автоматического детектирования долей в текущем файле.

8.4. Маркеры растяжения для loop треков


Маркеры растяжения (🔥) соответствуют частям долей в звуковом файле. Эти маркеры указывают программе, где разделить аудио материал, при выполнении растяжения по времени для соответствия темпу. Точное детектирование этих долей является ключом к процессу создания хорошего звука при сжатии по времени. Каждый маркер доли (🟢) на линейке долей соответствует комбинации маркеров доли/растяжения (🔥) на графике времени. Если необходимо преобразовать комбинацию маркеров долей/растяжения в маркер только для растяжения, дважды щелкните на маркере (или щелкните правой кнопкой мыши по маркеру и выберите "Convert to Stretch Marker" из контекстного меню). Можно использовать кнопки "Zoom In Time" (⊕) и "Zoom Out Time" (⊖) для изменения увеличения формы волны.




Как правило, маркеры, расположенные чрезмерно близко друг к другу, могут вызвать щелчки в аудио материале. Однако маркеры не должны быть больше Вы чем на расстоянии одной секунды, или высота тона и эха могут содержать искажения. Можно добавить, переместить, и удалить маркеры растяжения на вкладке «Stretch». Если допускается привязка, маркеры фиксируют к текущему интервалу сетки.

Перемещение маркеров. Можно перетащить любой маркер в новое местоположение. Если происходит перемещение комбинации маркеров растяжения/доли (🔥), связанный маркер доли (🟢) будет также перемещен.

Добавление маркеров. Дважды щелкните на полосе маркеров внизу отображения формы волны для создания нового маркера. Есть смысл добавить новые маркеры, если программа не детектирует никаких мелких частей в долях. Самой частой причиной звуковых искажений из-за сжатия времени является нехватка определения долей. Удостоверьтесь, что Вы добавляете маркеры в одну возможно помещаемую долю.

Удаление маркеров. Щелкните правой кнопкой мыши и выберите "Delete" из контекстного меню (или дважды щёлкните на недействующем маркере).

Переустановка маркеров растяжения. Щелкните на кнопке "Reload" ( Reload...) для сброса маркеров к их последне-сохраненным позициям.

Якоря доли (фиксаторы) и маркеры для loop треков. Якоря доли (фиксаторы) () соответствуют музыкальным долям на линейке наверху отображения формы волны. Маркеры доли () соответствуют точкам во времени на линейке внизу отображения формы волны. Каждый маркер доли соответствует комбинации маркеров доли/растяжения () на графике времени. Если Вы хотите преобразовать эту комбинацию в маркер только для растяжения, дважды щелкните на маркере (или щелкните правой кнопкой мыши по маркеру) и выберите "Convert to Stretch Marker" из контекстного меню (рис. 8.10).

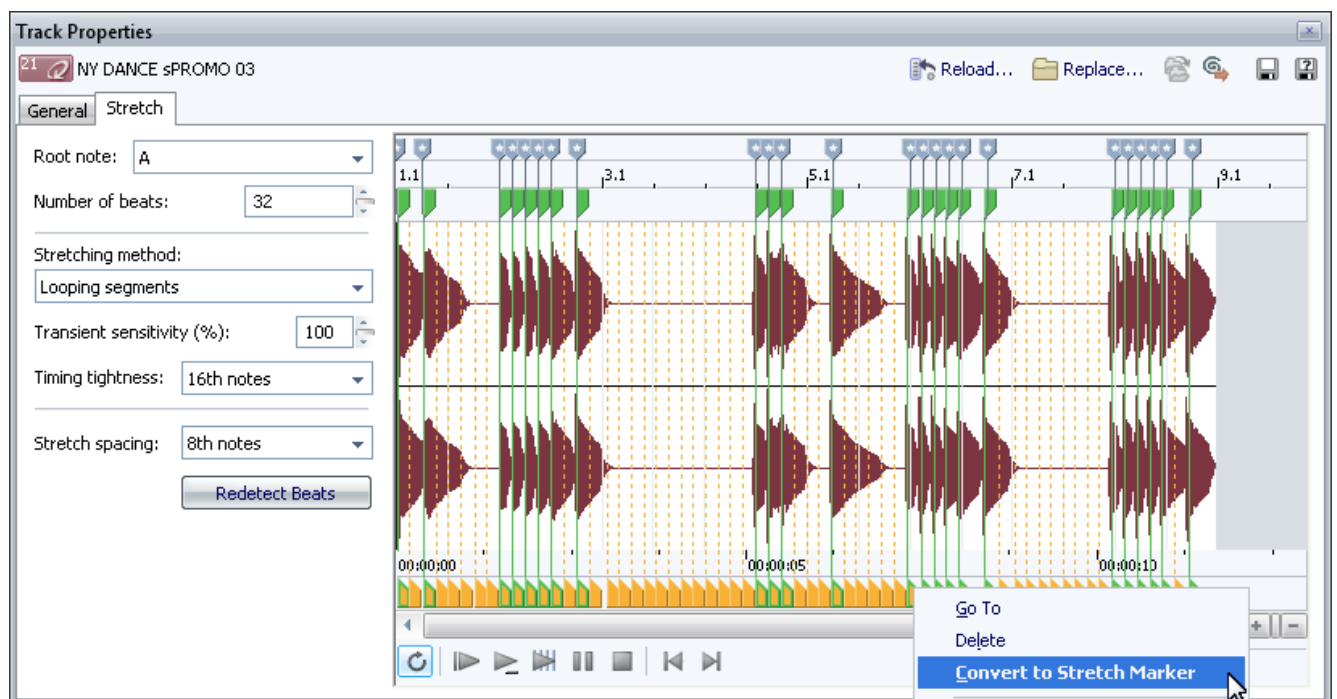



Рис. 8.10. Конвертирование маркеров



Якоря доли и маркеры используются только тогда, когда к треку применяется groove. Смещения между якорями доли и маркерами доли указывают на то, какие доли, представленные якорем фактически проигрываются с позиции маркера, которая может встретиться перед или после доли. Эта схема представляет различие, требуемое для удаления существующего грува из медиа файл и возвращения медиа файла к прямому машинному времени так, чтобы грувы могли быть применены точно. Если Вы хотите услышать результаты редактирования якорей доли и маркеров, выберите кнопку "Play Quantized" () внизу окна "Track Properties" и используйте элементы управления транспортом "Track

Properties" для предварительного прослушивания лупа. Воспроизведение трека в режиме "Play Quantized" демонстрирует звучание трека, когда применяется грув "Quantize to Straight". В большинстве случаев, у пользователя не будет необходимости редактировать якоря доли.

Грувы не применяются, используя маркеры на вкладке "Stretch". Автоматически обнаруженные маркеры растяжения используются для установки базовой линии для применения других грувов с помощью окна "Groove Pool" и инструмента "Groove". Определяемые пользователем маркеры не имеют никакого эффекта на выравнивание грувов.

Вы можете добавить, переместить, и удалить якоря доли и маркеры на вкладке "Stretch".

Перемещение якорей. Пользователь может переместить долевого якоря и маркеры растяжения для схематизации сэмпловых данных в форме волны в определенную долю:

- Перемещение долевого маркера () изменяет аудио материал, который будет воспроизведён в местоположении долевого якоря.
- Перемещение якоря доли () изменяет долю, на которой будет воспроизведён аудио материал, представленный маркером растяжения. Долевого якоря привязываются к текущему интервалу сетки. Удерживайте "Shift", при перемещении, для того чтобы обойти привязку.

Добавление якорей. Дважды щелкните на полосе маркеров (выше или выше линейки долей) для создания нового якоря и маркера.

Удаление якорей. Вы можете удалить маркер щелчком правой кнопкой мыши и выбрав "Delete" из контекстного меню (или двойным щелчком на маркере).

Сброс Долевого якоря. Щелкните правой кнопкой мыши по полосе маркеров доли и выберите "Reset All " из контекстного меню для сброса маркеров в их последнее-сохраненные позиции.

8.5. Свойства растяжения для Beatmapped треков

Следующий список описывает параметры настройки на вкладке "Stretch" для Beatmapped треков (рис. 8.8).

Тоника (Root Note) – Можно выбрать ноту из раскрывающегося списка для установки тоники для треков, которые должны соответствовать тональности проекта. Если Вы не хотите, чтобы трек был транспонирован, выберите "Don't transpose".

Первоначальный темп (Original Tempo) - Отображает первоначальный темп трека, определенный "Beatmapper Wizard". Введите значение в окошке или используйте spin control для корректировки темпа.

Смещение сильной доли (Downbeat Offset) - Отображает местоположение первой сильной доли трека, определенное "Beatmapper wizard". Введите значение в окошке или используйте spin control для корректировки местоположения.

Beatmapper Wizard - Щелкните на кнопке "Beatmapper Wizard" для корректировки темповой информации трека.

Корректировка свойств MIDI трека

Пользователь может использовать вкладку "General" для изменения высоты тона трека и тоники, подобно как при работе с треками внутри MIDI файла (рис. 8.11). Вкладки "Piano Roll Editor" (рис. 8.12) и "List Editor" (рис. 8.13) позволяют прослушать и отредактировать все MIDI данные. В окне "Track Properties" можно также загрузить "OPT MIDI" плагины.

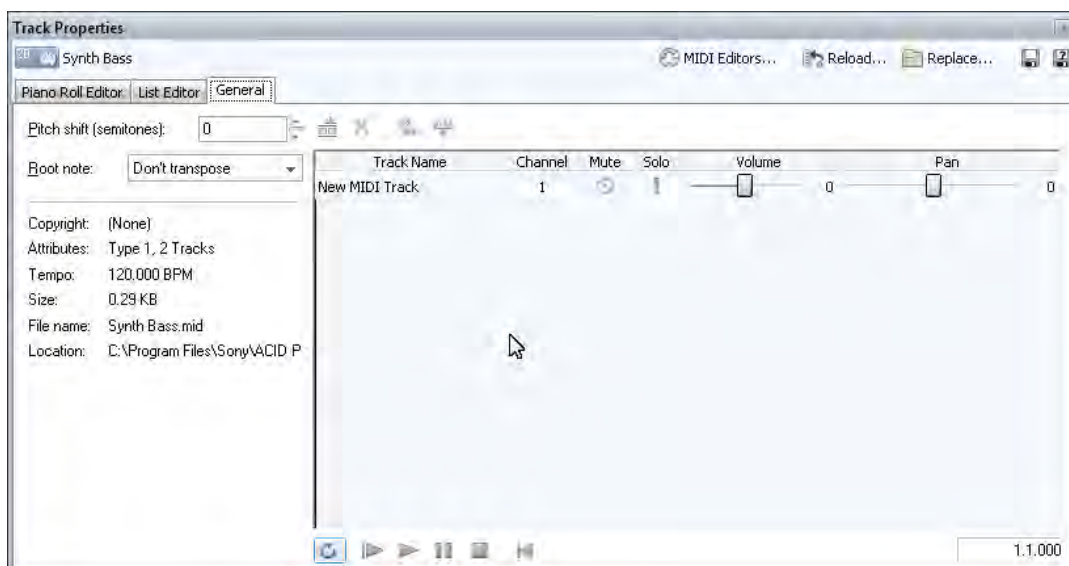


Рис. 8.11. Вкладка General

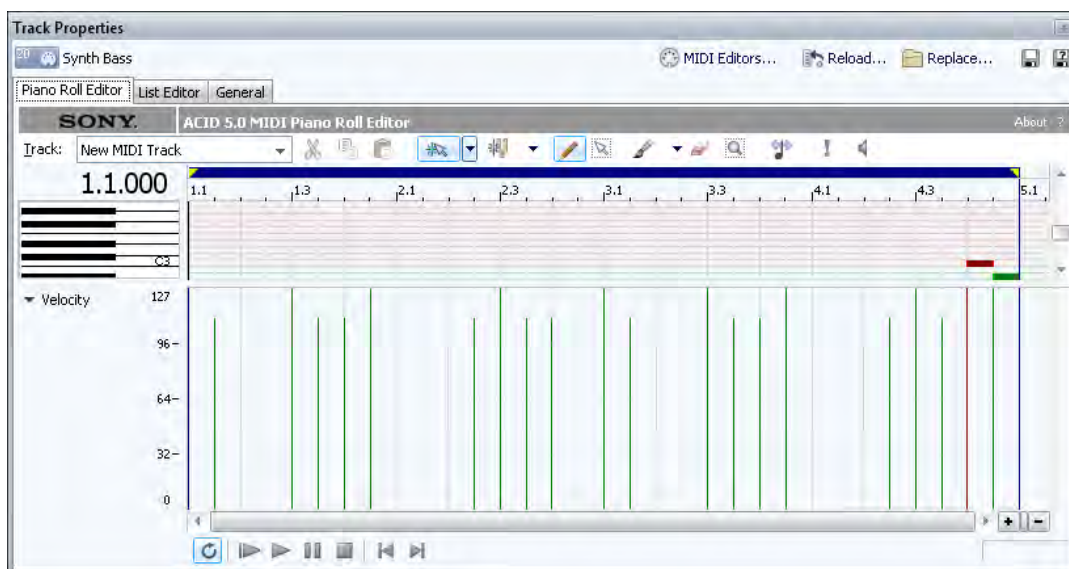


Рис. 8.12. Piano Roll Editor

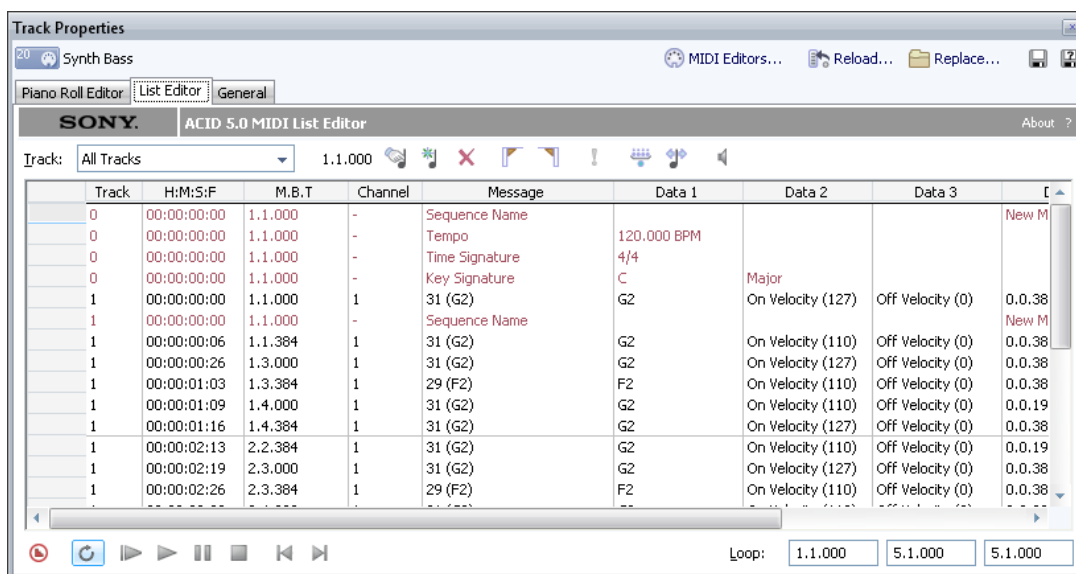




Рис. 8.13. List Editor

Перезагрузка файлов. Щелчок на кнопке "Reload" ( Reload...) восстанавливает все параметры настройки медиа файла. Любые изменения установки, сделанные на вкладке "Stretch" окна "Track Properties" аннулируются. Щелчок на этой кнопке также обновляет окно "Track Properties" при изменениях свойств, сделанных во внешнем редакторе.

Замена файлов. Щелчок на кнопке "Replace File" ( Replace...) отображает диалог "Replace File" (рис. 8.14) и позволяет заменить звуковой файл на текущем треке новым звуковым файлом. Эта особенность заменяет только фактический аудио материал. Вся синхронизация трека, эффекты, и огибающая остаются.

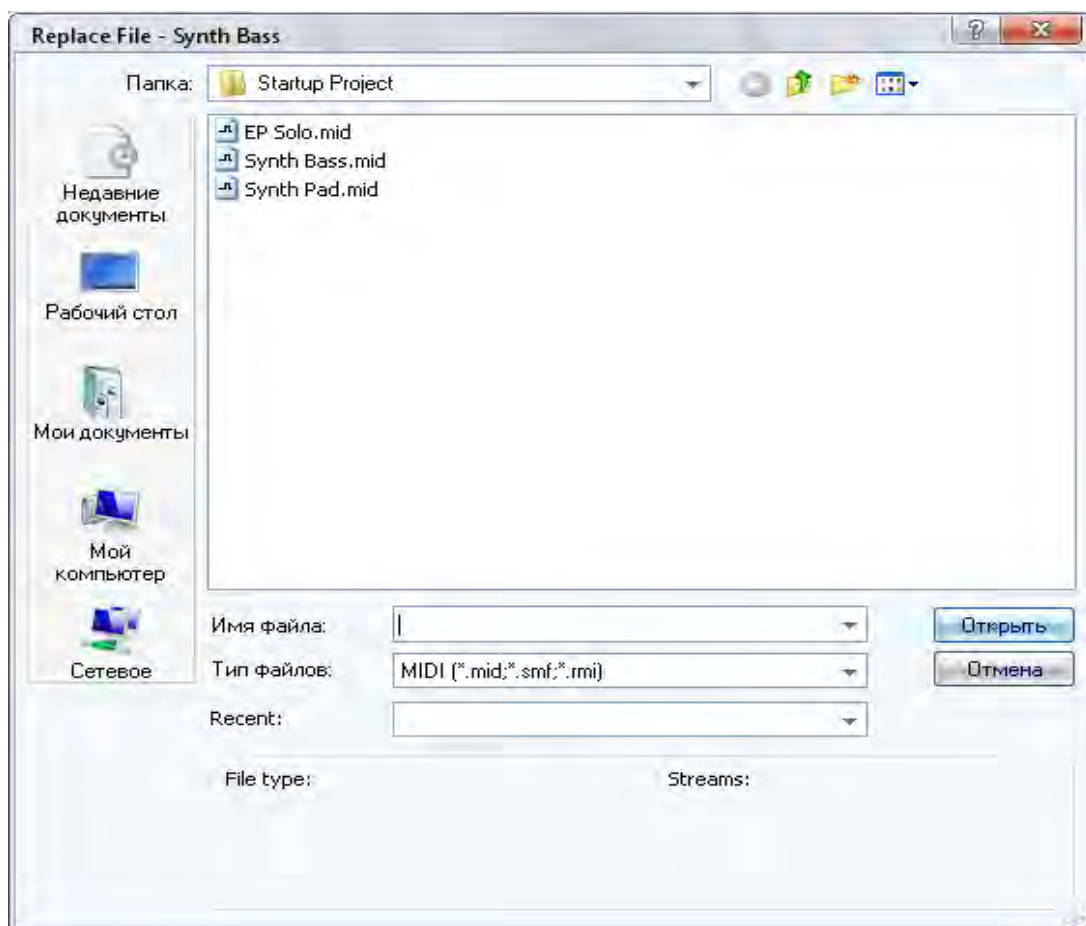


Рис. 8.14. Replace File

8.6. Сохранение свойств файла

Когда производятся изменения в окне "Track Properties", эти изменения сохраняются в проектном файле, но не изменяет оригинальный медиа файл. Для того чтобы сохранять изменения свойства трека в медиа файле, щелкните на кнопке "Save File". Можно также щелкнуть на кнопке "Save File As" для сохранения изменения в новый файл. Медиа файл сохраняется с измененными свойствами трека в новый файл, и переименовывает трек в списке трека, отображая сделанные изменения. Вся информация в окне "Track Properties" сохраняется в файле за исключением любого применённого смещения высоты тона, а для MIDI трека - любые сделанные установки громкости или панорамирования. Любые созданные в окне "Chorper™" регионы или маркеры также сохраняются.

Контрольные вопросы

1. Для чего используется Beatmapper?
2. Что понимают под свойствами растяжения?
3. Как осуществляют конфигурирование свойств трека?
4. Как изменить тип трека?
6. Как настраиваются свойства растяжения для лупов?
7. Как настраиваются свойства растяжения для Beatmapped треков?
8. Какие маркеры растяжения используют для loop треков?
9. Какие маркеры растяжения используют для Beatmapped треков?
10. Как осуществляется сохранение свойств файла?

Лабораторная работа № 9

РАБОТА С GROOVE И MIDI

Цель работы: Научиться работать с Groove и MIDI.

9.1. Работа с грувами

Из меню "View", выберите "Groove Pool" для переключения на дисплей окна "Groove Pool" (рис. 9.1).

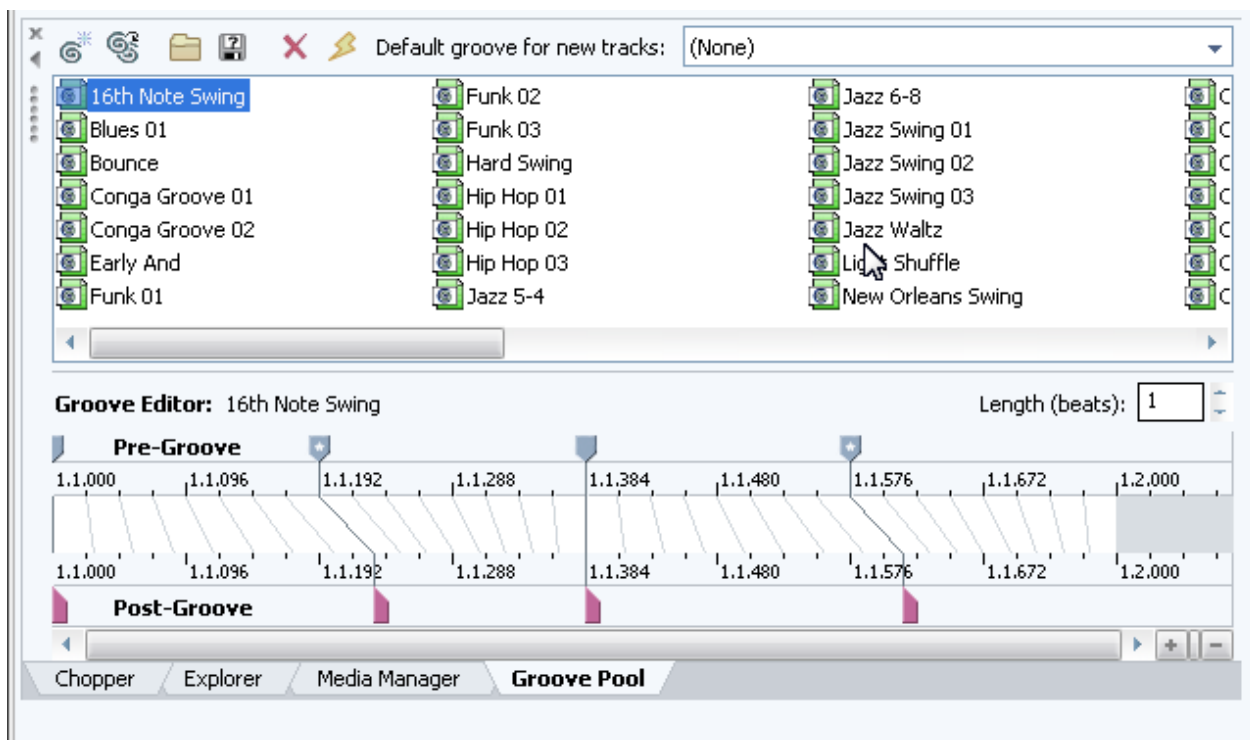


Рис. 9.1. Окно "Groove Pool"

Верхняя часть окна "Groove Pool" отображает доступные схемы грувов в проекте. Нижняя часть отображает выбранную схему грувов для её редактирования. Грув относится к ритмическому образцу музыкальной пьесы. Схемы грувов в ACID основываются на способности программы соответствовать ритму и синхронизации файлов в режиме реального времени, что дает:

- выравнивание и схематизация нескольких треков или лупов в общий грув;
- извлечение грувов из существующего аудио файла;
- создание новых грувов.

Применение или удаление грувов. Из меню "View" необходимо выбрать "Groove Pool" для переключения на дисплей окна "Groove Pool". С помощью "Groove Pool" и инструмента "Groove" (🌀), можно использовать схемы грувов для корректировки синхронизации целых треков или частей треков.

Пользователь может попробовать установить метод растяжения трека "Pitch shift segments" (на вкладке "Stretch" окна "Track Properties"). Тогда грув корректирует долю так, чтобы она воспроизводилась раньше, высота тона будет повышена. Когда доля воспроизводится позднее, ее высота тона будет понижена. Если о кажется, что схема грувов

на лупах работает не правильно, доли в файле могут быть детектированы не должным образом. Для исправления необходимо щелкнуть на кнопке "Redetect Beats" на вкладке "Stretch" окна "Track Properties" для применения алгоритмов определения долей в лупах.

Упражнение 9.1. Применение грува к целому треку

Выполните следующую последовательность действий.

1. Из меню "View", выберите "Groove Pool" для отображения окна "Groove Pool", если оно не видимо.
2. Перетащите грув из окна "Groove Pool" в трек (грувы не применяются к Beatmapped трекам). Вы можете бросить грув в списке трека или на графике времени. Событие грува отображается внизу трека (рис. 9.2) для указания того, что грув был применен к треку. Переключитесь на высоту полос грува, выберите "Show Full-Size Groove Strips" из меню "View".

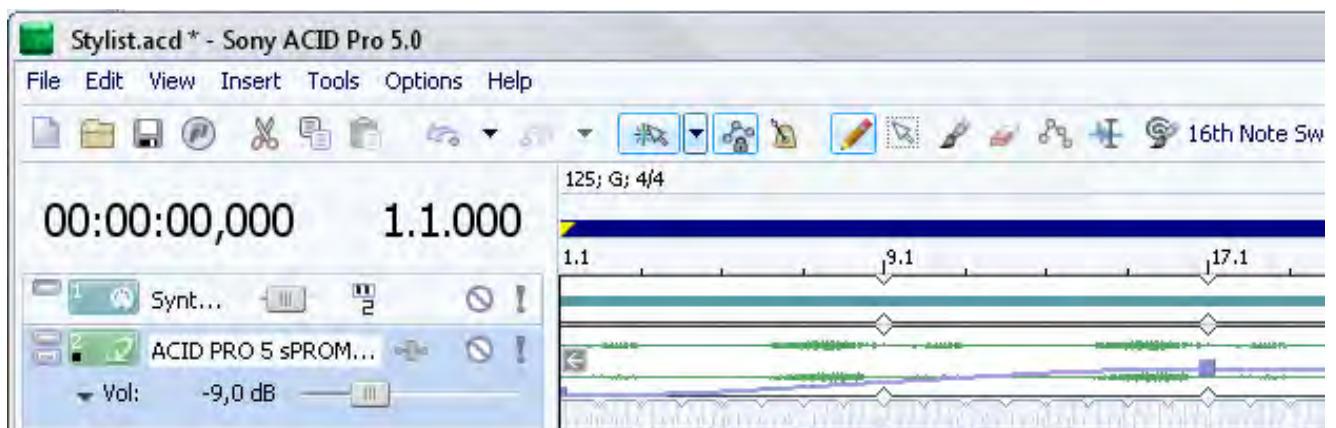


Рис. 9.2. Событие грува

Советы: Перетащите грув из окна "Groove Pool" в существующее событие грува для изменения грув события. Щелкните правой кнопкой мыши и перемещайтесь с инструментом "Groove" () для того чтобы стереть событие грува (рис. 9.3). Удерживая "Ctrl", щелкните правой кнопкой мыши по событию грува с инструментом "Groove" для того чтобы стереть все событие. Удерживая "Ctrl", щелкните на событии грува с инструментом "Groove Erase" () для того чтобы стереть все событие.

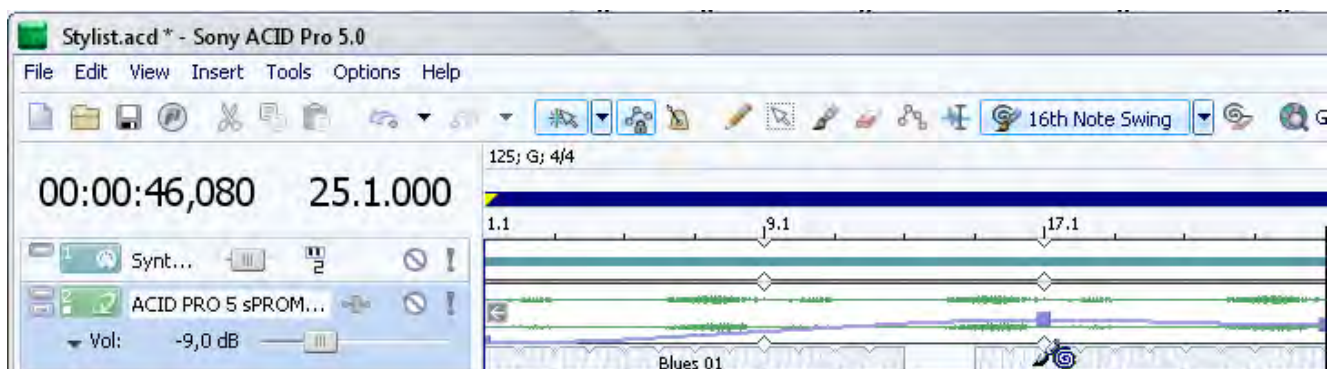


Рис. 9.3. Стирание события грува

Упражнение 9.2. Установка грува по умолчанию для новых треков

Если у Вас есть грув, который Вы хотели бы использовать для установки ощущения всеобъемлющего проекта, Вы можете установить его по умолчанию для проекта.

1. Из меню "View", выберите "Groove Pool" для отображения окна "Groove Pool", если оно не видимо.

2. Выберите установку "Default groove for new tracks" из раскрывающегося списка (рис. 9.4). Когда Вы добавляете новый loop, one-shot, или midi трек в проект, выбранный грув, будет применен к целому треку. Существующие треки не затрагиваются.

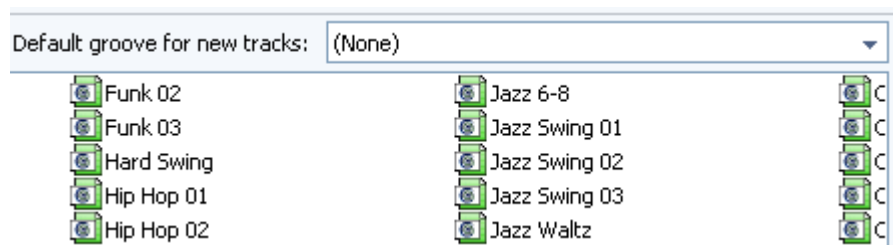




Рис. 9.4. Default groove for new tracks


Упражнение 9.3. Применение нескольких событий грува к треку

События грува позволяют Вам применять грувы к частям треков или применить различные грувы к различным частям трека. Грув применяется там, где событие грува перехлестывает событие медиа файла. Края событий грува являются границами для грувов, а аудио событие не может грувироваться вне краев событий грувов.

1. Выберите инструмент "Groove" ().
2. Щелкните на стрелке "вниз" рядом с кнопкой панели инструментов "Groove" и выберите грув из меню (или дважды щелкните на груве в "Groove Pool").
3. Щелкните на событии грува и переместите по треку, прорисовывая событие так, как Вы создали бы другие события на графике времени. События грува отобразятся внизу трека, указывая, где будет применен грув.
4. Повторите шаги 2 и 3 для прорисовки события грува по необходимости. Переключитесь на отображение высоты полос грува, выберите "Show Full-Size Groove Strips" из меню "View".

Совет: Перетащите грув из "Groove Pool" в существующее событие грува для изменения события грува. Перетащите грув из "Groove Pool" в место между двумя событиями грува для создания нового события грува для заполнения места между событиями. Удерживая "Ctrl" щелкните на месте между двумя событиями грува для создания нового события грува для заполнения места между событиями. Щелкните правой кнопкой мыши и перемещайтесь с инструментом "Groove" для того чтобы стереть событие грува. Удерживая "Ctrl" щелкните правой кнопкой мыши по событию грува с инструментом "Groove" для того чтобы стереть все событие. Удерживая "Ctrl" щелкните на событии грува с инструментом "Groove Erase" () для того чтобы стереть все событие. Масштабируйте для отображения маркеров грува в событиях грува. Маркеры представляют количество и направление смещения, обращенного к доля м.

9.2. Работа с MIDI

Добавление midi треков. Пользователь может добавлять MIDI файлы в проект или создавать новые на пустом месте. MIDI треки в списке треков отображаются значком (). Пользователь может использовать MIDI треки для записи и воспроизведения данных из синтезаторов и других MIDI-совместимых устройств. MIDI треки могут использовать файлы с расширением "MID", "SMF", и "RMI".

Добавление MIDI файлов. Так же как и другие файлы, можно добавить существующие MIDI файлы, в проект, используя инструменты "Draw" или "Paint".

Создание новых MIDI файлов. Для того чтобы вставить новый пустой MIDI трек в проект, выберите "MIDI Track" из меню "Insert" (рис. 9.5). После этого, можно использовать один из поддерживаемых ОРТ плагинов (редакторы "piano roll" (рис. 9.6) или "list") для создания или пошаговой записи MIDI данных.

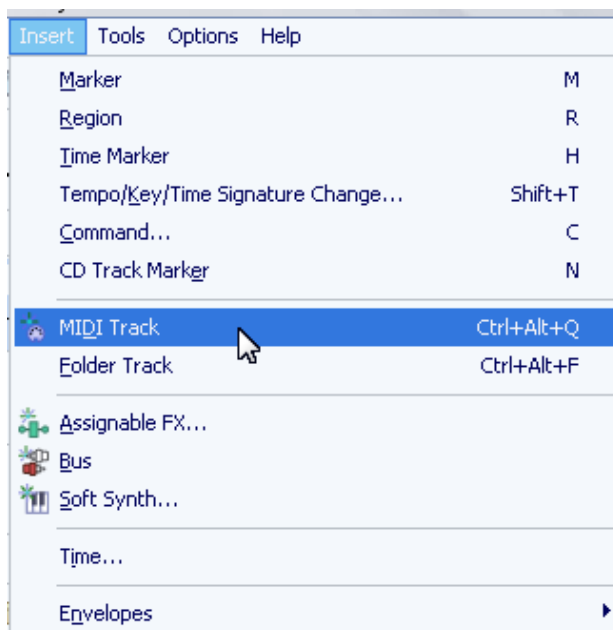


Рис. 9.5. Вставка нового пустого MIDI трека

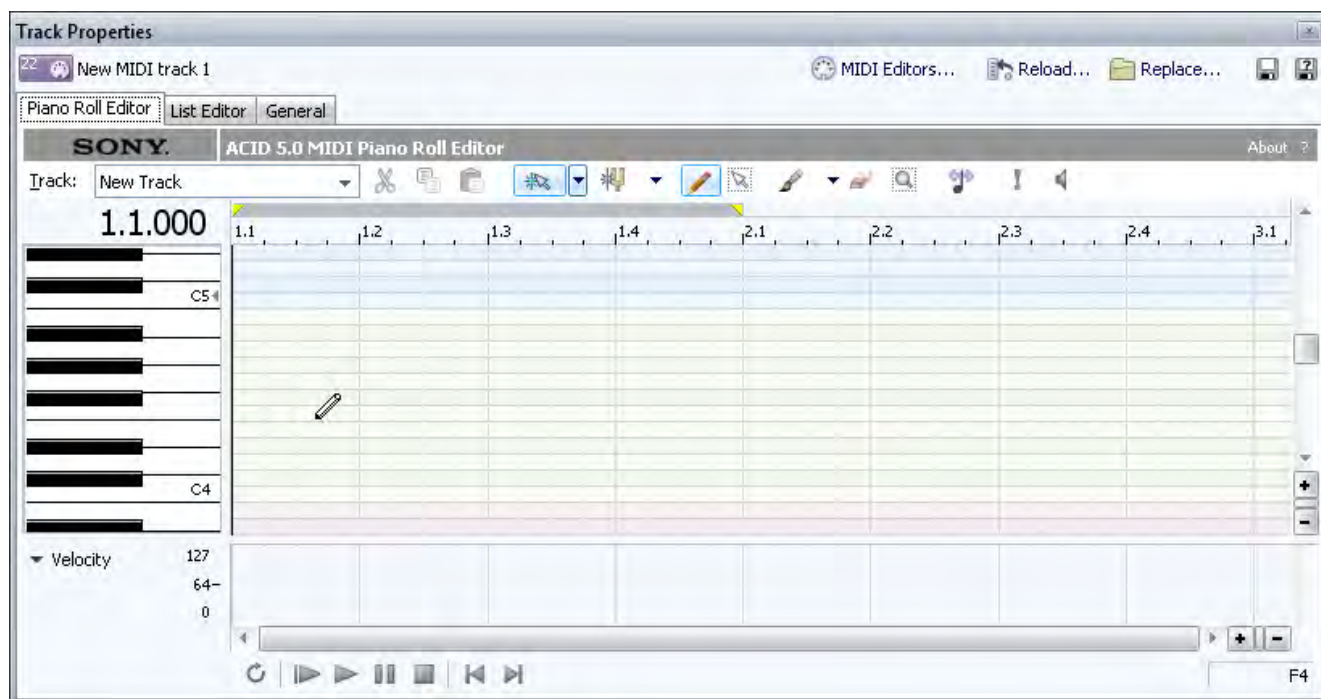


Рис. 9.6. Piano roll

Упражнение 9.4. Запись midi треков

Диалог "Record" позволяет записывать аудио или MIDI треки.

1. Щелкните на кнопке "Record" () на транспортной панели.
2. Отметьте радио кнопку "MIDI" в строке "Record type" (рис. 9.7).

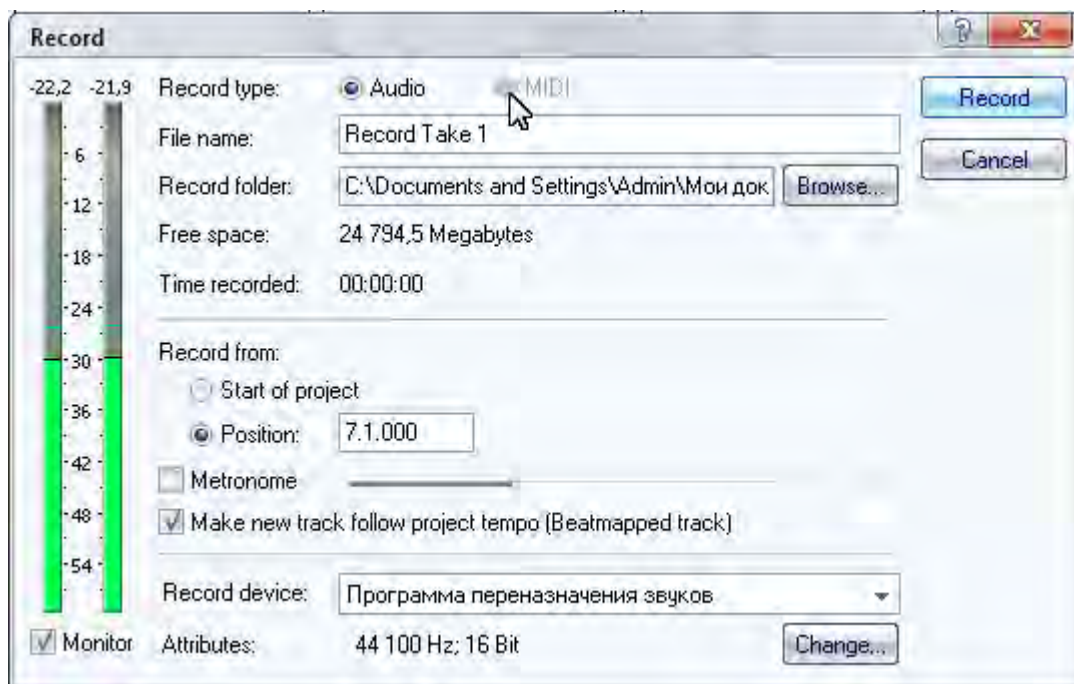


Рис. 9.7. Вкладка Record

3. В раскрывающемся списке "Record device", выберите MIDI устройство, с помощью которого будет выполняться запись. Если устройство, с которого Вы хотите записывать, в списке не появляется, Вам, возможно, придётся принудительно подключить его во вкладке "MIDI" диалога "Preferences".

4. Из раскрывающегося списка "MIDI Thai", выберите устройство вывода или контроллер программного синтезатора для использования его в целях мониторинга поступающих MIDI сообщений. Это позволит Вам прослушать при записи входящие MIDI сообщения.

5. В окошке "File name", введите название для записанного файла.

6. При необходимости, щелкните на "Browse" и выберите папку для сохранения записанного файла.


7. Остальные опции диалога "Record" заполните по вашему усмотрению.

8. Щелкните на "Record" и начните запись.

9. По окончании, щелкните на "Stop" для завершения записи. Записанный midi файл будет сохранен с данным вами названием в выбранную вами папку, а к проекту добавится новый MIDI трек. Затем Вы можете прорисовывать записанные миди сообщения на новом MIDI треке.

9.3. Изменение свойств MIDI трека

Вкладка "General" окна "Track Properties" (рис. 9.8) позволяет изменять высоту тона или устанавливать тонику для MIDI файла так же, как и для Witmapped файлов или лупов. Кроме того, вкладка "General" позволяет добавлять, удалять, и работать с треками в пределах MIDI файла. Можно приглушить, солировать, переименовывать, изменять канал, громкость или панораму для отдельных треков в MIDI файле.

Изменения высоты тона MIDI трека. Для изменения высоты тона необходимо дважды щелкнуть на значке "MIDI" () в заголовке трека. В окне "Track Properties", на вкладке "General", необходимо ввести числовое значение в окошке "Pitch shift" (или использовать числовое поле) для установки смещения высоты тона всех событий на треке.

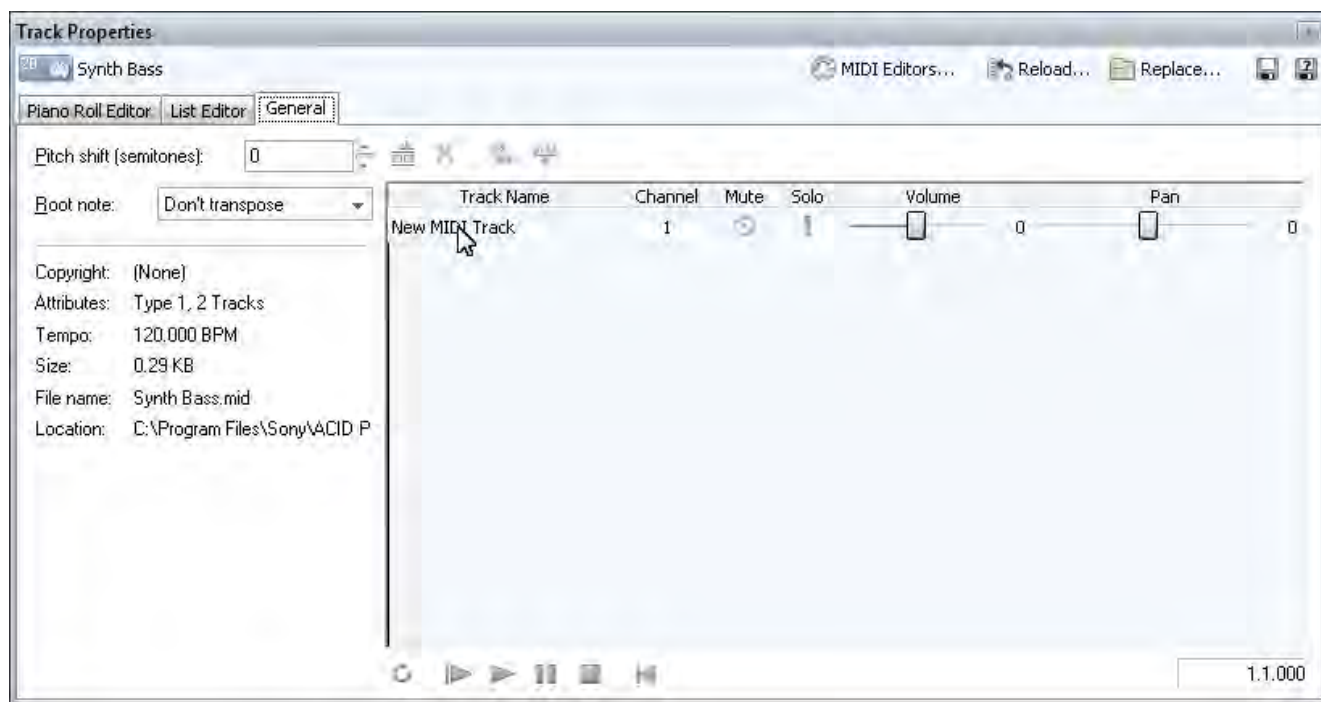


Рис. 9.8. Вкладка "General" окна "Track Properties"



Установка тоник для MIDI треков. Для выполнения этого действия необходимо выбрать тонику из раскрывающегося списка "Root note" и установить тонику для треков, соответствующих тональности проекта. В противном случае, необходимо выбрать "Don't transpose".

Работа с треками в MIDI файле. В пределах MIDI файла, можно добавить новые треки или удалить существующие. Можно также приглушить, солировать, изменять установки, и переименовать. При желании, можно сохранить сделанные изменения в собственный MIDI файл.

Прослушивание трека и просмотр информации о канале. Вкладка "General" окна "Track Properties" отображает информацию о треках и каналах в MIDI файле.

- В "SMF файле" тип 0 (стандартный MIDI файл), все MIDI данные будут сохранены в один трек. Каждый канал в пределах этого трека отображается как отдельный трек в окне "Track Properties".

- тип файл SMF 1 может сохранить MIDI треки по отдельности, которые так же отображаются в окне "Track Properties". Если треком данные отсылаются больше чем в один канал, столбец "Channel" для того трека отображается черточкой (-). Для определения местоположения и прослушивания сообщения канала, используйте редактор "list".

Добавление и удаление треков. Для того чтобы добавить в MIDI файл новый трек, необходимо щелкнуть на кнопке "Add New Track" () во вкладке "General" окна "Track Properties". Для того чтобы удалить трек, необходимо выбрать трек и щелкнуть на кнопке "Delete Track" ().

Упражнение 9.5. Переименование треков

Выполните следующую последовательность действий.

1. Во вкладке "General" окна "Track Properties", дважды щелкните на названии трека и напечатайте новое название.
2. Нажмите "Enter" для подтверждения.

Упражнение 9.6. Редактирование информации канала (распределение каналов)



Выполните следующую последовательность действий.

1. Во вкладке "General" окна "Track Properties", дважды щелкните на номере канала в столбце "Channel" для трека.

2. Напечатайте в окошке новый номер канала.

3. Нажмите "Enter". Все MIDI сообщения будут отосланы в новый канал.


После редактирования канала для многоканального трека, информация канала не может быть отредактирована в редакторе "list". Чтобы вернуться к предыдущему распределению каналов и задействовать отредактированный в редакторе "list" канал, введите в его столбце "Channel".

Заглушка и солирование треков. Для того чтобы приглушить или солировать MIDI файл, во вкладке "General" окна "Track Properties" нужно щелкните на кнопке "Mute" () или "Solo" () соответственно.

Изменение громкости трека и панорамы. Во вкладке "General" окна "Track Properties" для регулировки громкости и панорамы необходимо передвинуть соответствующие слайдеры. Сделанная установка добавляется к первоначальной установке громкости или панорамы в MIDI файле. Например, если трек был установлен в значение громкости "50", а Вы сдвинули громкость на «20», трек воспроизведётся со значением "70".

Необходимо иметь в виду следующие особенности при изменении громкости и панорамировании трека:

- установки слайдера громкости добавляются к громкости трека и любой информации громкости в MIDI файле, что позволяет управлять громкостью трека и поддерживать информацию контроллера громкости, присутствующую в файле. Тем не менее, общая громкость MIDI трека, ограничена значениями от "0" до "127".

- Настройки громкости и панорамирования сохраняются не в MIDI файле, а в проектном файле. При щелчке на кнопке "Reload" ( Reload...), для перезагрузки MIDI файла, настройки громкости и панорамирования не сбрасываются, а сохраняются.

Прослушивание MIDI файлов. Перед выходом из вкладки "General", можно воспроизвести MIDI файл для проверки сделанных изменений. Для этого необходимо использовать кнопки управления воспроизведением на транспортной панели.

9.4. Использование редактора "piano roll"

Вкладка "Piano Roll Editor" окна "Track Properties" позволяет прослушивать и редактировать MIDI файл. Верхняя часть окна редактора "piano roll" отображает MIDI информацию в виде фортепьянной клавиатуры. Каждая нота представлена нотным событием в виде прямоугольника определенной длины и высоты тона. Клавиши фортепьяно по левой стороне окна отображают высоту тона нотного события. Линейка долей поперек вершины окна отображает длину и местоположение нотного события. Нижняя часть окна редактора "piano roll" отображает информацию о скорости нажатия на клавишу каждого нотного события. Транспортная панель внизу окна предназначена для предварительного прослушивания.

Упражнение 9.7. Обзор редактора "piano roll"

Выполните следующую последовательность действий.

1. Дважды щелкните на значке "MIDI" в заголовке трека EP Solo.

2. В окне "Track Properties" щелкните на вкладке "Piano Roll Editor" (рис. 9.9).

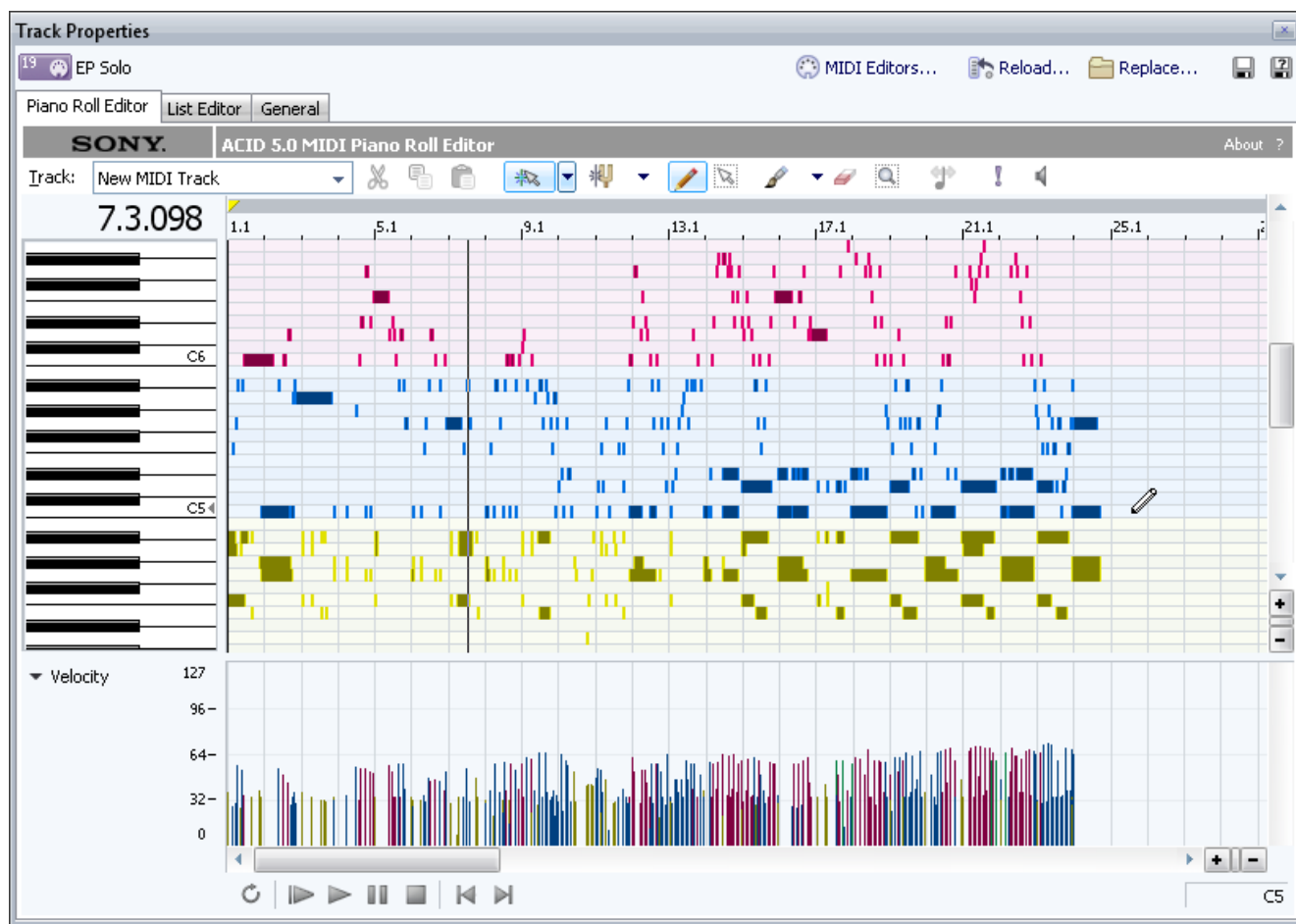


Рис. 9.9. Piano Roll Editor EP Solo

Обзор и предварительное прослушивание MIDI. Используя редактор "piano roll", можно прослушать весь MIDI файл, выделенный луп, или отдельные ноты. Для воспроизведения MIDI используйте кнопки транспортной панели внизу окна редактора "piano roll".

Упражнение 9.8. Прослушивание выделенного лупа

Выполните следующую последовательность действий.

1. В редакторе "piano roll", переместите маркеры на полосе лупа для создания региона лупа.
2. Щелкните на кнопке "Loop Playback" () для включения воспроизведения в режиме "loop".
3. Щелкните на кнопке "Play" на транспортной панели или нажмите "Пробел". Щелкните на кнопке "Stop" для остановки воспроизведения или нажмите "Пробел".

Выбор MIDI трека. Во время предварительного прослушивания, добавления, или редактирования нотного MIDI события, для начала в midi файле, необходимо выбрать в раскрывающемся списке "Track" рабочий трек.


Добавление нотных событий. Используя инструменты "Draw" или "Paint", можно добавлять нотные события, таким же образом, как и в главном окне программы.

Упражнение 9.9. Прорисовка нотных событий

Инструмент «Draw» ограничивает прорисовку одного тона одновременно. Другими словами, с помощью инструмента "Draw", Вы не можете перемещаться вверх и вниз, прорисовывая нотные события, захватывая несколько тонов сразу.

1. Щелкните на кнопке "Tool Draw" ().


2. При перемещении появляется новое нотное событие. В отличие от инструмента «Draw», инструмент «Paint» позволяет, создавать нотные события, захватывая несколько тонов сразу одним перемещением. Инструмент «Paint» позволяет также выбирать продолжительность прорисовываемой ноты.

1. Щелкните на стрелке, рядом с кнопкой "Tool Paint" () и выберите продолжительность ноты.

2. Щелкните на кнопке "Tool Paint" ().

3. Перемещаясь, создайте новое нотное событие.

Редактирование нотных событий. Используя инструмент "Draw", можно изменить длину или высоту тона нотного события. Также можно вырезать, копировать, и вставлять события так же, как и в главном окне программы.

Изменение высоты тона и продолжительности ноты. С помощью инструмента "Draw" необходимо перетащить нотное событие в новое положение или с помощью инструмента "Draw" перетащить край нотного события в новое местоположение. При перемещении, создавая новое событие, край события привязывается к сетке линейки долей. Для увеличения градации сетки, необходимо щелкнуть на кнопке "Zoom In Time " внизу окна. А чтобы выключить привязку в целом, щелкнуть на кнопке "Enable Snapping" ().

Определение скорости нажатия на клавишу (силу давления) для нот. Для этого необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по нотному событию в редакторе "piano roll" и выбрать "Velocity" из контекстного меню (рис. 9.10), а также выбрать соответствующую команду из подменю (табл. 9.1).

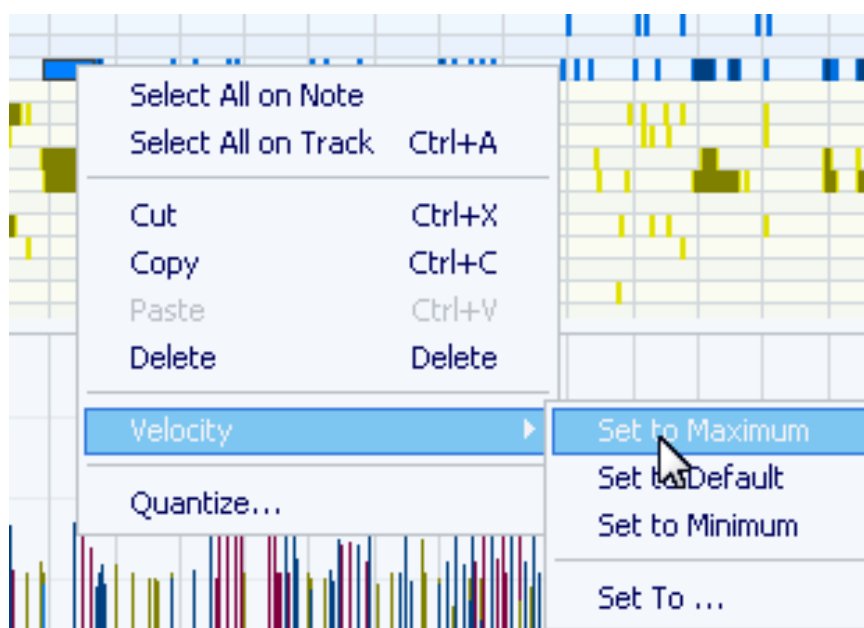


Рис. 9.10. Установка скорости нажатия на клавишу

Таблица 9.1

Описание команд

Команда	Описание
Установка в Максимум	Устанавливает скорость нажатия на клавишу в 127.
Установка по умолчанию	Устанавливает скорость нажатия на клавишу в 64.
Установка в Минимум	Устанавливает скорость нажатия на клавишу в 0.
Установка в ...	Позволяет вводить произвольную скорость нажатия на клавишу

Упражнение 9.10. Изменение данных скорости нажатия

Выполните следующую последовательность действий.

1. В нижнем левом углу вкладки "Piano Roll Editor", щелкните на раскрывающейся стрелке и выберите "Velocity" из меню.

2. Внизу вкладки "Piano Roll Editor", переместите вершину полосы скорости нажатия вверх или вниз, изменяя скорость нажатия. Вы можете также перемещаться через несколько полос сразу, одновременно изменяя их значения (рис. 9.11).

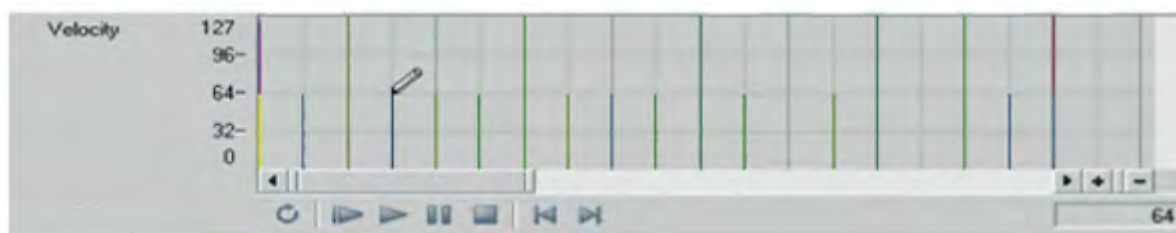


Рис. 9.11. Изменение данных скорости нажатия

Упражнение 9.11. Установка изгиба высоты тона

Выполните следующую последовательность действий.

1. В левом нижнем углу вкладки "Piano Roll Editor", щелкните на раскрывающейся стрелке и выберите "Pitch Bend" из меню (рис. 9.12).

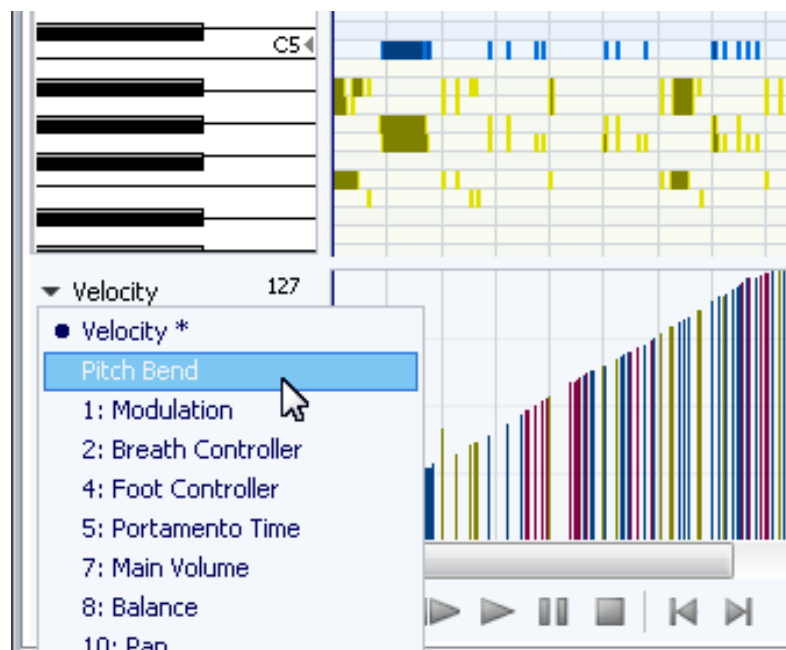


Рис. 9.12. Выбор вкладок

2. В низу окна вкладки "Piano Roll Editor" прорисуйте кривую изгиба тона (рис. 9.13). Для того чтобы стереть кривую, щёлкните правой кнопкой и переместите мышь.

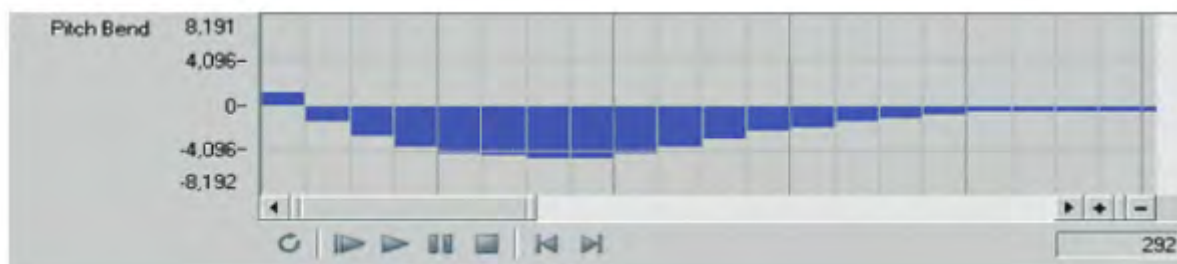


Рис. 9.13. Установка изгиба высоты тона

Упражнение 9.12. Изменение непрерывной информации контроллера

Выполните следующую последовательность действий.

1. В левом нижнем углу вкладки "Piano Roll Editor", щелкните на раскрывающейся стрелке, выберите "All Continuous Controllers" из меню, и выберите контроллер из подменю.

2. В низу окна вкладки "Piano Roll Editor" прорисуйте информацию контроллера (рис. 9.14).

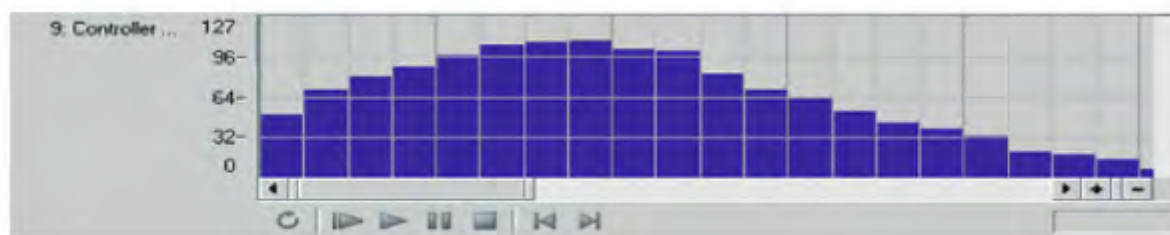






Рис. 9.14. Изменение непрерывной информации контроллера

Выбор нотных событий. Используя инструмент "Draw", можно выбрать отдельные нотные события, щелкая по ним. Можно также использовать один из ниже перечисленных методов для выбора нескольких событий:


- Используя инструмент "Draw", нажмите "Ctrl" или "Shift", щелкая на нотных событиях. Нажав "Shift" Вы выбираете первое и последнее нотные события диапазона, выделяя все ноты между ними, а нажав "Ctrl", Вы выбираете нотные события из разных мест.
- Щелкните на кнопке "Selection Tool" () и выделите необходимые нотные события.
- Нажмите "Ctrl + [A]" для выделения всех нотных событий на треке.

Перемещение нотных событий. После выбора нотных событий, можно перетащить их в новые позиции. Нажимайте [Alt] при перемещении нотных событий для ограничения движения по вертикали (изменения высоты тона), или по горизонтали (смена местоположения по времени).

Использование функций вырезки, копирования, и вставки. Щелкните на кнопках "Cut" () или "Copy" () для вырезки или копирования события соответственно. Затем, установив курсор в новое местоположение и щелкнув на кнопке "Paste" (), вставьте события. Нотные события всегда вставляются с той же самой высотой тона, что и исходное нотное событие.

Упражнение 9.13. Выравнивание нотных событий

Диалог "MIDI Quantize" используется для принудительного выравнивания нот к определяемым Вами музыкальным долям.

1. Выберите ноты для выравнивания.
2. Щелкните на кнопке "Quantize" ().
3. Из раскрывающегося списка "Quantize resolution", выберите долю, к которой Вы хотите выравнивать выбранные ноты (рис. 9.15).

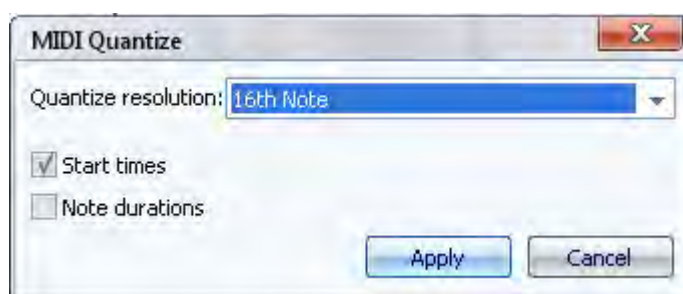



Рис. 9.15. Выравнивание нотных событий

4. Выберите чекбокс "Start times" для определения привязки начального времени выравнивания к доле, выбранной в раскрывающемся списке "Quantize resolution".
5. Выберите чекбокс "Note durations" для привязки продолжительности ноты к доле, выбранной в раскрывающемся списке "Quantize resolution".
6. Щелкните "Apply".

Удаление нотных событий. Инструмент «Erase» () используется для стирания события в редакторе "piano roll". Альтернативно, можно выбрать события и нажать "Delete".

Сохранение MIDI. При создании или редактировании MIDI в редакторе "piano roll", MIDI информация сохраняется в проекте, а не в MIDI файле. Вы можете сохранить MIDI информацию в MIDI файле, щелкнув на кнопке "Save File".

9.5. Использование редактора "list"

Вкладка "List Editor" в окне "Track Properties" (рис. 9.16) позволяет прослушивать и редактировать все MIDI данные, используя плагин редактора "list". Редактор "list" отображает каждое событие в MIDI файле табличной строкой. Столбцы в таблице содержат информацию относительно параметров каждого события.

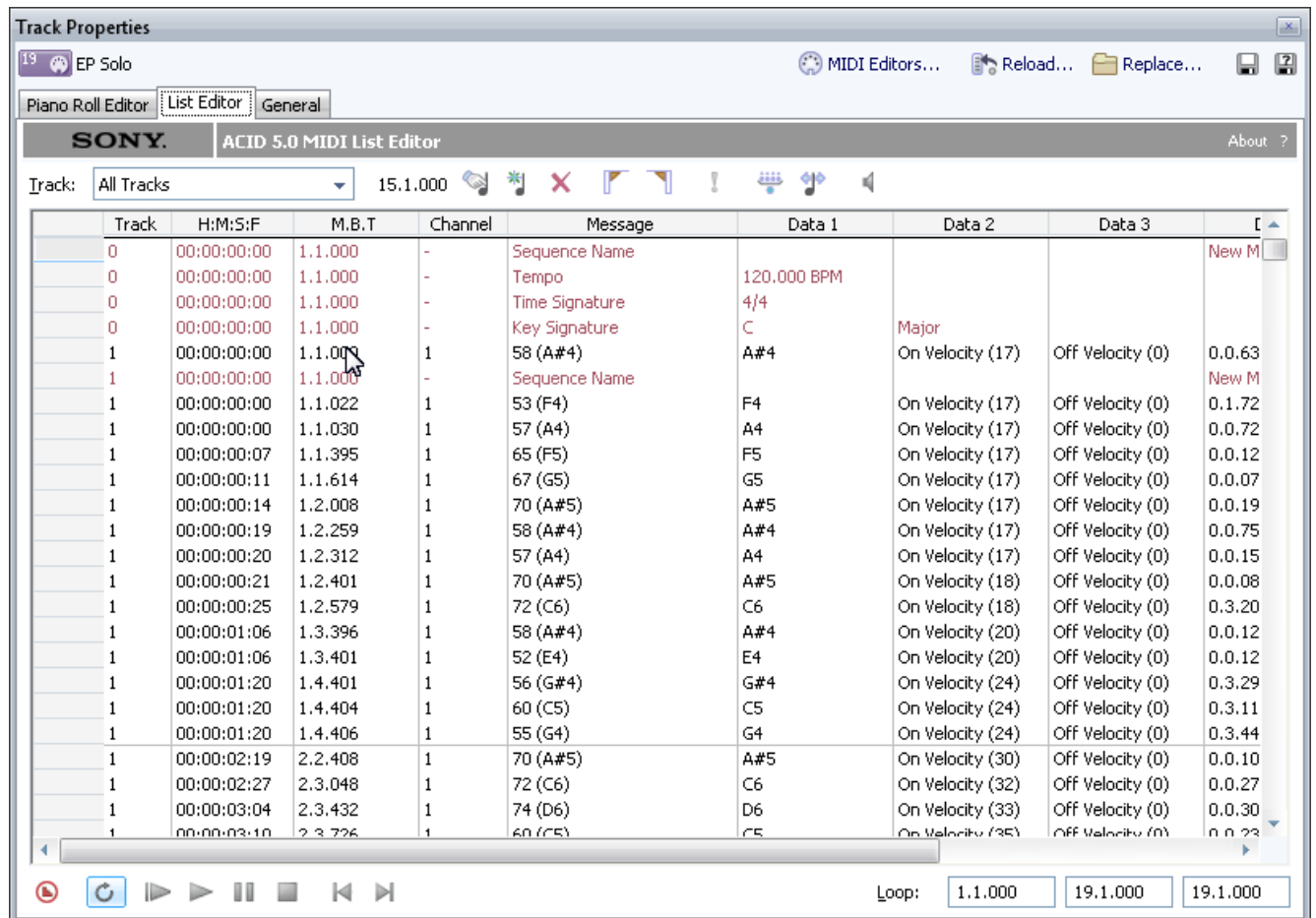


Рис. 9.16. Вкладка "List Editor" в окне "Track Properties"

Упражнение 9.14. Обзор редактора "list"

Выполните следующую последовательность действий.

1. Дважды щелкните на значке "MIDI" в заголовке трека.
2. Щелкните на вкладке "List Editor".


В редакторе "list". Вы можете прослушивать отдельные события или весь MIDI файл. Используйте транспортную панель внизу редактора "list" для прослушивания MIDI файла. При прослушивании редактор "list" подсвечивает текущую воспроизводимую ноту.

Упражнение 9.15. Прослушивание выборки при воспроизведении в режиме "loop"

Выполните следующую последовательность действий.

1. Щелкните на кнопке "Loop Playback".
2. Определите регион лупа:

- Выберите стартовое событие и щелкните на кнопке "Mark Loop Start" ().

• Выберите конечное событие и щелкните на кнопке "Mark Loop End" (). Окошки лупов в правом нижнем углу отображают окно начала, конца лупа и его длину.

3. Выберите событие, с которого Вы хотите начать воспроизведение и щелкните на кнопке "Play" на транспортной панели или нажмите "Пробел". Для остановки воспроизведения, щелкните на кнопке "Stop" на транспортной панели или нажмите "Пробел".



Фильтрация списка. MIDI файл может содержать большое количество индивидуальных событий. Для ускорения локализации событий в редакторе "list" применяется фильтр. Можно фильтровать отображаемое редактором "list" треком или типом события. В первом случае необходимо выбрать трек из раскрывающегося списка "Track", а во втором нужно щелкнуть на кнопке "Filter" () и отметить чекбокс для типа события, которое необходимо скрыть или очистить чекбокс для отображения этого типа события (рис. 9.17).




Рис. 9.17. Фильтрация списка

Редактирование событий. После определения местонахождение определённого события, можно редактировать параметры события по необходимости.


1. Щёлкните в строке события, которое Вы хотите отредактировать.
2. Щелкните на кнопке «Edit Event» ().
3. Отредактируйте значения в диалоге.
4. Нажмите ОК.

9.6. Создание событий


Помимо редактирования существующих событий, можно также создавать новые события. Рассмотрим эти положения.

1. Щелкните на кнопке "Insert Event" ().
2. Выберите трек из раскрывающегося списка "Track".
3. Выберите тип события из раскрывающегося списка "Event type".
4. Введите стартовое время в окошке "Start time".
5. Введите значения для остальных параметров события.
6. Щелкните на "Insert".

События пошаговой записи. В пошаговой записи, можно записывать MIDI, не беспокоясь о темпе или ритме. При этом происходит запись нота за нотой, пошагово, вводя значения параметра события. Если есть MIDI клавиатура или другое устройство, то можно вводить ноты, используя это устройство. Рассмотрим эти положения.

1. Щелкните на кнопке "Step Recording" () на транспортной панели внизу окна.
2. Выберите трек из раскрывающегося списка "Track".
3. Если Вы вводите MIDI из внешнего устройства, выберите устройство из раскрывающегося списка "Input". В диалоге "Preferences" Вы должны определить доступный MIDI порт как устройство ввода данных для использования его в пошаговой записи.
4. Выберите общую продолжительность от стартовой ноты к следующей из раскрывающегося списка "Step size".
5. Выберите длину индивидуальной ноты из раскрывающегося списка "Duration".
6. Введите MIDI, используя внешнее устройство, или определите параметры для каждой записываемой ноты:
 - В окошке «Start time», введите начальную точку записи.
 - Отметьте чекбокс "Auto advance on insert and record", если Вы хотите автоматически увеличить установку "Start time" текущим шагом каждый раз, когда Вы щелкаете на "Insert" или воспроизводите ноту на внешнем MIDI устройстве. Очистите чекбокс, чтобы скорректировать параметр «Start time» вручную (создавая аккорды, например).
 - В окошке "Channel", обозначьте MIDI канал.
 - В окошке "Note", введите воспроизводимую ноту. Вы можете ввести ноту числовым значением (69) или тоновым (A5).
 - В окошке "On velocity", определите скорость нажатия ноты (0-127).
 - В окошке "Off velocity", определите скорость отжатия ноты (0-127).
 - В окошке "Duration", определите продолжительность ноты в тактах, долях, тиках.
 - Щёлкните на "Insert" для записи ноты.
7. Повторите шаг №6 по необходимости записи каждой ноты.
8. Щелкните на "Add" для добавления ноты и продолжите пошаговую запись, или нажмите ОК для завершения диалога "Step Recording" и добавьте ноты в редакторе "list".

Выравнивание событий. Используйте диалог "MIDI Quantize" для принудительного выравнивания события к музыкальным долям, основанным на определяемых пользователем параметрах. Рассмотрим эти положения.

1. Выберите события для выравнивания.
 2. Щелкните на кнопке "Quantize" ().
 3. Из раскрывающегося списка "Quantize resolution", выберите долю, к которой будут приравнены выбранные события.
 4. Выберите соответствующие опции для выравнивания:
 - Отметьте чекбокс "Start times" для привязки стартового времени события к доле, выбранной в раскрывающемся списке "Quantize resolution".
 - Отметьте чекбокс «Note durations», чтобы привязать продолжительности ноты к доле, отображенной в раскрывающемся списке Quantize resolution.
 - Отметьте чекбокс "Notes only" для выравнивания только нотных событий. При выборе этого чекбокса, редактор "list" не выравнивает послекасание, «control change», мета, «NRPN», «RPN», изгиба высоты тона, «poly pressure», и «program change» события.
 - Отметьте чекбокс "Apply to current selection only" для выравнивания только выделенных событий. Очистите чекбокс для выравнивания всех событий в списке.
 5. Щелкните на "Apply".
- Удаление событий.** Необходимо щелкнуть на строке события и щелкнуть на кнопке "Delete".

Маршрутизация MIDI трека на MIDI устройства или контроллеры программного синтезатора. В окне "Mixer", можно назначить контроллер программного синтезатора к любой DLS установке на компьютере. Затем можно направить MIDI трек в контроллер программного синтезатора. Поочередно, можно направлять трек непосредственно на внешнее MIDI устройство через MIDI порт. Рассмотрим эти положения.

1. Щелкните на кнопке "Device Selection" на MIDI треке в Списке треков. Меню отображает доступные MIDI устройства и контроллеры программного синтезатора.

- Если программный синтезатор для специфической DLS установки в меню не отображается, выберите «Insert Soft Synth» и добавьте контроллер программного синтезатора в проект и направьте его в DLS установку.

- Если MIDI устройство не появляется в меню, выберите "External MIDI Device Preferences" для подключения MIDI устройства на вкладке "MIDI" диалога "Preferences".

2. Выберите устройство или контроллер программного синтезатора из меню, для того чтобы отослать текущий трек в тот контроллер. Кнопка «Device Selection» указывает, направлен ли трек к программному синтезатору или MIDI устройству.

Переустановка MIDI портов. Когда MIDI порт "виснет" воспроизводя продолжительный непрерывный звук, есть быстрый метод для выключения MIDI порта (как аварийная кнопка на MIDI устройствах аппаратных средств). Из меню "Tools", необходимо выбрать "Reset All MIDI Ports", тем самым, отсылая глобальную команду "Off Note" всем MIDI портам. Или воспользоваться клавиатурной комбинацией "Ctrl +Alt. + F7".

Воспроизведение MIDI с внешних устройств. Для этих целей используется контроллер программного синтезатора (DLS установки) или внешнее MIDI устройство для вывода звука с внешнего устройства.

Пример. Добавление внешних устройств для MIDI ввода

1. Убедитесь, что команда "Enable Real-Time MIDI" отмечена в меню "Options".
2. В меню "Options", выберите "Preferences".
3. Щелкните на вкладке "MIDI".
4. Выберите устройство на панели "Make these devices available for MIDI input".
5. Щелкните правой кнопкой мыши в столбце "Thru MIDI" и выберите MIDI устройство из контекстного меню.
6. Нажмите ОК.

Контрольные вопросы

1. На чем основываются схемы грузов?
2. Как применить груз к целому треку?
3. Как происходит применение нескольких событий груза к треку?
4. Как происходит запись MIDI треков?
5. Как происходит изменение свойств MIDI трека?
6. Как используют редактор "piano roll"?
7. Какие функции доступны для нотных событий?
8. Как используют редактор "list"?
9. Как создаются события пошаговой записи?

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Белунцов, В. Звук на компьютере. Трюки и эффекты / В. Белунцов. – СПб.: Издательство: Питер, 2005. – 448 с.
2. Кирн, Питер. Цифровой звук. Реальный мир (пер. с англ.) / Питер Кирн. – М.: Диалектика, 2006.
3. Лоянич, А.А. Запись и обработка звука на компьютере. Просто как дважды два / А.А. Лоянич. – М.: Издательство Эксмо, 2008. – 320 с.
4. Медведев, Е. Виртуальная студия на РС. Аранжировка и обработка звука / Е. Медведев, В. Трусова. – М.: Вильямс, 2007. – 518 с.
5. Нельсон, Марк. Запись и обработка звука на компьютере (пер. с англ.) / Марк Нельсон. – М.: Издательство Эксмо, 2007. – 384 с.
6. Нисбетт, Алек. Звуковая студия (пер. с англ.) / Алек Нисбетт. – М.: Ред. «IN/OUT», 1997.
7. Секунов, Н.Ю. Обработка звука на РС / Н.Ю. Секунов. – Издательство: БХВ, 2005. – 448 с.
8. Сэломон, Д. Сжатие данных, изображений и звука (пер. с англ.) / Д. Сэломон. – М.: Техносфера, 2004. – 368 с.
9. Чепмен, Найджел. Цифровые технологии мультимедиа (пер. с англ.) / Найджел Чепмен, Дженни Чепмен. – 2-е изд. – М.: Диалектика, 2006.