

Оглавление

От авторов	1
Как с нами связаться.....	4
Введение.....	5
Приобретение и активизация программы.....	5
Глава 1. Первое знакомство с программой	15
1.1. Основные термины, которые нужно знать	17
1.2. Запуск Samplitude.....	23
1.3. Транспортная панель	27
1.3.1. Дисплей текущей позиции и параметров региона	28
1.3.2. Кнопки маркеров и регионов	29
1.3.3. Кнопки включения мониторинга, синхронизации, зацикливания и записи с врезкой	30
1.3.4. Дополнительная секция транспортной панели.....	33
1.4. Выполнение основных операций в Samplitude	35
1.4.1. Загрузка и импортирование медиафайлов	35
1.4.2. Воспроизведение проекта.....	41
1.4.3. Открытие и закрытие проекта	42
1.4.4. Сохранение проекта в файлах разных форматов	47
1.4.5. Запись MIDI-трека.....	48
1.4.6. Запись звуковых данных с внешнего источника.....	50
Глава 2. Подготовка программы к эффективной работе.....	55
2.1. Общие настройки программы.....	56
2.1.1. Аудиосистема	57
2.1.2. Драйверы физических портов аудиоинтерфейса	61
2.1.3. MIDI	62
2.1.4. Внешнее устройство управления	65
2.1.5. Метроном	66
2.1.6. Запись	69

2.1.7. Воспроизведение	71
2.1.8. Оптимизация параметров системы	73
2.1.9. Дополнительная настройка буфера	75
2.1.10. Основные параметры программы	76
2.1.11. Функция Undo	78
2.1.12. Запрет изменений	79
2.1.13. Меню, горячие клавиши и мышь	80
2.1.14. Дизайн, цвет, отображаемые элементы	82
2.1.15. Дитеринг и нойзшейпинг	83
2.1.16. Ресэмплинг, микширование и замораживание	85
2.1.17. VST, DirectX, ReWire	86
2.1.18. Вычисления при использовании эффектов в деструктивном режиме	88
2.1.19. Администрирование	89
2.1.20. Остальные команды подменю <i>File > Program Preferences</i>	91
2.1.21. Скраббинг	91
2.1.22. Синхронизация	93
2.1.23. Настройка синхронизации посредством MIDI Machine Control	98
2.2. Общие настройки проекта	100
2.2.1. Основные параметры проекта	100
2.2.2. Автосохранение проекта	103
2.2.3. Микшер	104
2.2.4. Внешние аппаратные эффекты и синтезаторы	113
2.2.5. Видео	114
2.2.6. Редактирование и получение сведений о проекте	116
Глава 3. Работа с треками и виртуальными объектами	119
3.1. Работа в окне виртуального проекта	119
3.1.1. Область списка треков	120
3.1.2. Редактор трека	121
3.1.3. Подключение VST-инструментов	135
3.1.4. Секция треков	141
3.2. Работа с виртуальными объектами	142
3.2.1. Запись MIDI-данных и звука	147
3.2.2. Привязка графических элементов к сетке, знакомство с квантизацией	155
3.2.3. Операции над объектами	157
3.2.4. Инструменты панели <i>Mouse mode</i>	162
3.2.5. Инструменты панели <i>Range</i>	165
3.2.6. Менеджер регионов	166
3.2.7. Редактор объекта	167
3.2.8. Амплитудные огибающие объектов; пересечение объектов, функция Auto Crossfade	174
3.2.9. Алгоритм Time Stretch	178
3.2.10. Заглушение и блокирование объекта	180

3.3. Операции над треками.....	181
3.3.1. Менеджер треков.....	183
3.3.2. Треки-контейнеры.....	185
3.3.3. Работа с маркерами, менеджер маркеров.....	187
3.4. Автоматизация.....	194
3.4.1. Запись автоматизации.....	194
3.4.2. Формирование и редактирование огибающих автоматизации.....	203
Глава 4. Работа с MIDI.....	207
4.1. Создание виртуального MIDI-объекта.....	208
4.2. Вызов MIDI-редактора.....	208
4.3. Инструменты окна <i>MIDI Editor</i>	210
4.4. Работа в редакторе <i>Matrix Editor</i>	214
4.4.1. Редактирование отпечатков клавиш.....	215
4.4.2. Меню <i>Edit</i>	216
4.4.3. Меню <i>MIDI Functions</i>	217
4.4.4. Применение квантизации.....	220
4.4.5. Меню <i>Options</i>	225
4.4.6. Меню <i>Shortcuts</i>	227
4.4.7. Пошаговый ввод нот.....	229
4.4.8. Окно <i>MIDI Object Editor</i>	230
4.5. Графическое редактирование контроллеров в редакторе <i>Velocity / Controller Editor</i>	232
4.6. Работа в редакторе списка MIDI-сообщений <i>MIDI Event List</i>	235
4.6.1. Типы MIDI-сообщений в <i>Samplitude</i>	236
4.6.2. Редактирование сообщений в секции <i>MIDI Event List</i>	243
4.7. Работа в редакторе <i>Drum Editor</i>	252
4.8. Работа в редакторе <i>Score Editor</i>	258
Глава 5. Использование микшера, измерителей и анализаторов.....	271
5.1. Работа с микшером.....	273
5.1.1. Режимы отображения окна <i>Mixer</i>	274
5.1.2. Общая панель окна <i>Mixer</i>	276
5.1.3. Мастер-модуль.....	278
5.1.4. Линейка трека.....	281
5.1.5. Реализация технологии <i>Side Chain</i>	284
5.1.6. <i>Trackbouncing</i> — сведение треков.....	286
5.2. Пространственное панорамирование.....	289
5.3. Измерительный инструментарий.....	301
5.3.1. Генератор тестовых сигналов.....	302
5.3.2. Состав виртуальных измерителей и анализаторов.....	304
5.3.3. <i>Oscilloscope</i> — осциллограф.....	307
5.3.4. <i>Bit meter</i> — измеритель разрядности.....	308

5.3.5. <i>Directionmeter</i> — анализатор стереообраза и <i>Surround meter</i> — анализатор surround-образа	308
5.3.6. <i>Tuner</i> — тюнер.....	309
5.3.7. <i>Peak meter</i> — измеритель уровня.....	311
5.3.8. <i>Correlationmeter</i> — коррелометр и <i>Phase Oscilloscope (Vectorscope)</i> — стереогониометр.....	317
5.3.9. <i>Spectroscope</i> — анализатор спектра и <i>Spectrogram</i> — анализатор мгновенного спектра.....	325
Глава 6. Применение обработок и эффектов.....	335
6.1. Варианты подключения и применения плагинов	340
6.1.1. Подключение плагинов в режиме недеструктивного редактирования.....	340
6.1.2. Применение плагинов в режиме деструктивного редактирования	342
6.2. Плагины группы <i>Amplitude</i> : преобразования амплитуды звуковых колебаний.....	344
6.2.1. <i>Normalize</i> и <i>Normalize (Quick access)</i> — нормализация.....	344
6.2.2. <i>Loudness adaptation</i> — подстройка уровней громкости группы объектов	346
6.2.3. <i>Fade In/Out</i> — реализация <i>Fade In</i> и <i>Fade Out</i> в деструктивном режиме	347
6.2.4. <i>Set Zero</i> — формирование абсолютной тишины на заданном участке сигналограммы	350
6.3. Плагины группы <i>Dynamics</i>	352
6.3.1. <i>Dynamics</i> — универсальный прибор динамической обработки	357
6.3.2. <i>Advanced Dynamics</i> — универсальный прибор динамической обработки с расширенными возможностями	359
6.3.3. <i>Multiband Dynamics</i> — многополосный прибор динамической обработки	362
6.3.4. <i>sMax11</i> — максимайзер	363
6.3.5. <i>eFX_Compressor</i> — компрессор.....	364
6.3.6. <i>eFX_Gate</i> — гейт	366
6.3.7. <i>eFX_Limiter</i> — лимитер	367
6.3.8. <i>AM-Munition</i> — универсальный прибор динамической обработки, моделирующий работу оптического компрессора.....	368
6.3.9. <i>AM-Track</i> — прибор, моделирующий аналоговый компрессор и ленточный магнитофон.....	374
6.3.10. <i>AM-Phibia</i> — прибор, моделирующий ламповый предусилитель с оптическим компрессором и фильтрами.....	376
6.3.11. <i>AM-Pulse</i> — прибор для редактирования динамической переходной характеристики.....	378
6.4. Плагины группы <i>Frequency / Filters</i> — фильтры.....	380
6.4.1. <i>EQ116</i> — шестиполосный параметрический эквалайзер	384
6.4.2. <i>FFT Filter Realtime</i> — фильтр, совмещенный с анализатором спектра на основе БПФ.....	387

6.4.3. <i>Filtex</i> — фильтр с модулируемыми параметрами.....	389
6.5. Плагины группы <i>Delay / Reverb</i> — варианты эффекта дилэй и реверберации.....	392
6.5.1. <i>Delay</i> — эхо, дилэй, ревербератор.....	394
6.5.2. <i>Room Simulator</i> — сверточный ревербератор.....	395
6.5.3. <i>eFX_Reverb</i> — ревербератор.....	400
6.5.4. <i>eFX_StereoDelay</i> — дилэй с независимой регулировкой задержки в левом и правом каналах.....	402
6.5.5. <i>Ecox</i> — дилэй с модулируемыми параметрами.....	403
6.5.6. <i>VariVerb Pro</i> — ревербератор с расширенными возможностями настройки параметров.....	405
6.6. Плагины группы <i>Distortion</i> — эффекты, основанные на искажении сигналов.....	410
6.6.1. <i>Distortion</i> — дисторшн.....	411
6.6.2. <i>Bit Machine</i> — биткрашер с модулируемыми параметрами.....	412
6.6.3. <i>eFX_TubeStage</i> — модель лампового гитарного усилителя.....	413
6.6.4. <i>Vandal</i> — виртуальная модель гитарного оборудования.....	415
6.7. Плагины группы <i>Restoration</i> — устранение дефектов записи.....	422
6.7.1. <i>DeClipper SE</i> и <i>DeClicker/DeCrackler SE</i> — устранение клиппирования, щелчков и хруста.....	423
6.7.2. <i>DeHisser SE</i> — простой шумоподаватель.....	424
6.7.3. <i>DeNoiser SE</i> — шумоподаватель.....	424
6.7.4. <i>eFX_DeEsser</i> — подавление шипящих и свистящих призвуков (деэссер).....	428
6.8. Плагины группы <i>Stereo / Phase</i> — преобразование стереополя и фазы сигналов.....	429
6.8.1. <i>Multiband Stereo Enhancer</i> — трехполосный расширитель стереообраза.....	429
6.8.2. <i>eFX_TremoloPan</i> — модулятор панорамы.....	431
6.9. Плагины группы <i>Modulation / Special</i> — эффекты, связанные с модуляцией, и специальные эффекты.....	432
6.9.1. <i>eFX_ChorusFlanger</i> и <i>eFX_Phaser</i> — хорус, флэнжер, фейзер.....	432
6.9.2. <i>Corvex</i> — хорус, флэнжер с расширенным управлением модулируемыми параметрами.....	434
6.9.3. <i>eFX_VocalStrip</i> — вокальный процессор (гейт, деэссер, компрессор, фильтр).....	436
6.9.4. <i>Vocoder</i> — вокодер.....	437
6.10. Плагины группы <i>Time / Pitch</i> — преобразование длительности, ритма, высоты тона.....	441
6.10.1. <i>Resampling / Time Stretching</i> — преобразование частоты дискретизации, растяжение/сжатие звука во времени, изменение высоты тона.....	441
6.10.2. <i>Elastic Audio</i> — коррекция сольных партий инструментов/вокала.....	442
6.11. Особенности использования плагинов в surround-проектах.....	452

Глава 7. Применение виртуальных синтезаторов	455
7.1. VST-инструменты: ромплер Vita.....	458
7.2. VST-инструменты: полифонический псевдоаналоговый синтезатор Revolva 2	461
7.3. VST-инструменты: высококачественный мультитембральный сэмплер Independence Sampler Workstation	466
7.3.1. Базовые понятия Independence	467
7.3.2. Общее знакомство с Independence	468
7.3.3. Первый запуск программы Independence	476
7.3.4. Импорт VST-эффектов и инструментов.....	477
7.3.5. Загрузка VST-инструментов в Independence.....	477
7.3.6. Загрузка VST-эффектов	478
7.3.7. Пользовательский интерфейс.....	478
7.4. Объектовые синтезаторы	488
7.4.1. Atmos — имитатор звуков природы	489
7.4.2. BeatBox 2 — полифоническая драм-машина.....	490
7.4.3. Loop Designer — синтезатор партий ударных и баса	500
7.4.4. LiViD (Little Virtual Drummer) — несложный виртуальный барабанщик	502
7.4.5. Robota — драм-машина на основе псевдоаналогового синтеза	503
Глава 8. Обзор команд главного меню	509
8.1. Меню <i>File</i> — работа с файлами.....	509
8.2. Меню <i>Edit</i> — редактирование	512
8.3. Меню <i>Track</i> — работа с треками.....	513
8.4. Меню <i>Object</i> — работа с объектами.....	513
8.5. Меню <i>Playback</i> — управление воспроизведением, записью и мониторингом	514
8.6. Меню <i>Automation</i> — управление автоматизацией.....	515
8.7. Меню <i>Effects</i> — работа с эффектами	517
8.8. Меню <i>CD/DVD</i> — работа с компакт-дисками.....	518
8.9. Меню <i>View</i> — управление отображением.....	519
8.10. Меню <i>Help</i> — справочная информация, регистрация.....	520
8.11. Главное меню редактора <i>MIDI Editor</i>	521
8.11.1. Меню <i>File</i>	521
8.11.2. Меню <i>Edit</i>	521
8.11.3. Меню <i>MIDI Functions</i>	522
8.11.4. Меню <i>Mouse Mode</i>	523
8.11.5. Меню <i>View</i>	524
8.11.6. Меню <i>Score</i>	524
Заключение	527

ПРИЛОЖЕНИЯ	529
Приложение 1. Интеграция Sequoia и DIGISPOT II	531
П1.1. О профессиональном редакторе Sequoia	531
П1.2. О системе автоматизации радиовещания DIGISPOT II	531
П1.3. Цель интеграции Sequoia и DIGISPOT II	533
П1.4. Интеграция со стороны Sequoia	533
П1.5. Интеграция со стороны DIGISPOT II	534
П1.5.1. Установка DIGISPOT II Link Integrator	534
П1.5.2. Настройка DIGISPOT II Link Integrator	535
П1.5.3. Интерфейс DIGISPOT II Link Integrator	536
П1.6. Возможности Sequoia после интеграции с DIGISPOT II	537
П1.6.1. Импортное аудиофайлов из МБД DIGISPOT II	538
П1.6.2. Сохранение файлов в существующих записях МБД DIGISPOT II	539
П1.6.3. Экспортирование аудиофайлов в МБД DIGISPOT II	539
П1.7. Техническая поддержка	540
Приложение 2. Описание компакт-диска и перечень файлов с примерами	541
Системные требования для работы с компакт-диском	541
Содержание компакт-диска	541
Перечень файлов с примерами	542
Список литературы	543
Предметный указатель	553

*Эту книгу мы посвящаем
нашим любимым дочкам и внучкам
Анечке и Машеньке*

От авторов

Уважаемый читатель! Мы предлагаем вашему вниманию очередную книгу о применении персонального компьютера для работы с музыкой и звуком. В ней рассказывается о программе MAGIX Samplitude Pro X — одном из наиболее совершенных средств создания современной музыки.

На протяжении пятнадцати лет мы пишем книги и статьи, посвященные проблеме «компьютер в музыкальном творчестве». Эта книга — тридцать третья, изданная в России. В предыдущих книгах [1–32]¹ мы познакомили вас с десятками программ-хостов (виртуальными студиями и звуковыми редакторами) и с сотнями плагинов (эффектов, обработок, виртуальных синтезаторов). К некоторым из программ мы обращались неоднократно. Различные версии Cool Edit Pro, Band-in-a-Box, Cakewalk Pro Audio, Cakewalk SONAR, Steinberg Cubase, Adobe Audition, FL Studio много раз становились главными героями наших книг.

Если заглянуть в историю развития программ, которые сегодня являются признанными лидерами, то окажется, что все они родились примерно в одно и то же время и прошли приблизительно одинаковый путь развития. На сайте <http://www.magix.com/> разработчика рассматриваемой в книге программы говорится, что первый успех к ней пришел в 1989 году. С тех пор сменилось несколько поколений цифровых рабочих аудиостанций, в названии которых фигурирует слово «Samplitude». Почему же мы только теперь впервые решили написать книгу, посвященную работе с Samplitude? Основная причина заключается в том, что многие годы разработчики развивали Samplitude преимущественно как инструмент, предназначенный для узкого круга профессионалов. По сути дела, исходно это был ориентированный на производство аудиопрограмм для радиовещания очень серьезный звуковой редактор, причем сложный в обращении и весьма дорогой. В данном сегменте всегда имелись и сейчас имеются более доступные для «рядового» пользователя компьютерные программы, например Cool Edit Pro (Adobe Audition). Но в последние годы MAGIX, подобно многим другим компаниям, вероятно, подчиняясь логике мирового экономического развития, включилась в борьбу за массового потребителя. На практике это проявилось в том, что из цифровой рабочей аудиостанции Samplitude преврати-

¹ В квадратных скобках указаны номера позиций в списке литературы, приведенном в конце книги.

лась в виртуальную студию. К мощнейшему инструментарию анализа и обработки звука добавился MIDI-сенсор со всеми традиционными средствами редактирования MIDI-сообщений. В комплекте поставки появились виртуальные музыкальные синтезаторы с богатым набором звуков. Графический интерфейс, сохранив гибкость, приобрел современные черты. Если прибавить к этому надежно и эффективно работающий аудиодвижок, то можно смело утверждать, что программа MAGIX Samplitude Pro X не только догнала, но и в чем-то опередила таких своих конкурентов, как Cakewalk SONAR и Steinberg Cubase.

Сравнивая комплекты поставки MAGIX Samplitude Pro X и, например, Steinberg Cubase, можно заметить интересную вещь. Samplitude Pro X Suite (слово «Suite» в названии этой программы означает расширенный набор плагинов) обладает самодостаточным набором высококачественных обработок, эффектов и виртуальных синтезаторов. В арсенале фирмы Steinberg имеются прекрасные виртуальные музыкальные инструменты, но их нужно приобретать отдельно за дополнительную плату. Возможности редактирования аудиоматериала в Steinberg Cubase ограничены. Для их расширения нужно покупать и подключать VST-плагины сторонних производителей либо переносить обрабатываемый материал в специализированный звуковой редактор Steinberg WaveLab. А Samplitude изначально является мощнейшим мультитрековым звуковым редактором, в котором наряду с деструктивным редактированием развито и редактирование недеструктивное. Так что если просуммировать все, что необходимо докупить к Cubase, чтобы получить те же возможности, которые предоставляет Samplitude, то цена Samplitude Pro X Suite может показаться и не столь уж высокой.

В пользу Samplitude Pro X говорит доступность полнофункциональной демоверсии. На сайте <http://www.samplitude.com/> можно скачать небольшой по объему инсталлятор. Запустив его, вы приведете в действие механизм загрузки и установки на ваш компьютер демоверсии программы объемом в несколько сотен мегабайт. Эта программа без каких-либо функциональных ограничений проработает 30 суток. Мало того, в ее меню **Help** имеется команда, дающая доступ к ресурсам, которые другим способом «увидеть» на сайте разработчика невозможно. А с ее помощью вы можете скачать около 7 гигабайт контента (дополнительные виртуальные синтезаторы, банки инструментов, демонстрационные проекты).

Подытожив все сказанное выше, можно сделать вывод, что Samplitude Pro X является программным продуктом, интересным для широкого круга пользователей. А значит и у книги, рассказывающей о том, как с ним работать, потенциально имеется широкий круг читателей. Тем более что других книг на русском языке ни о прежних версиях Samplitude, ни конкретно о Samplitude Pro X попросту нет. А без книги в этой программе разобраться будет очень сложно.

Нужно признать, что идея написать эту книгу первоначально возникла не у нас. Ее подсказали нам генеральный директор компании «Трактъ» Константин Правоторхов и его заместитель Алексей Попов. Компания «Трактъ» (<http://www.tract.ru/>) занимается созданием аппаратных и программных средств для подготовки, плани-

рования и ведения радиозэфира, а также систем оформления телевизионного эфира. Слушая музыкальные и информационные радиoproграммы, где бы ни жили, вы ежедневно пользуетесь продуктами компании «Трактъ». Ведь ими оснащены сотни радиостанций в России и за рубежом. С компанией «Трактъ» у нас с давних пор сложились творческие связи. Интереснейшие разработки компании в свое время вдохновили нас на ряд статей [76, 77, 106]. В свою очередь сотрудники компании принимали участие в семинарах «Применение компьютера в музыкальном творчестве» в издательстве «БХВ-Петербург» и публиковали свои статьи в журнале «Звуковые виртуальные студии». При содействии Константина Правоторхова на «Радио России Санкт-Петербург» мы выпускали радиопередачу «Музыкальный компьютер». А сейчас в результате нашего сотрудничества появилась эта книга.

Разработчик решений для радиовещания/телевидения — и книга о применении программы — виртуальной студии... Казалось бы, что общего? Общего очень много. Компания «Трактъ» создала и на протяжении многих лет совершенствует программно-аппаратную систему автоматизации радиовещания DIGISPOT® II (<http://www.tract.ru/digispot/>). Одной из задач подготовки к эфиру является монтаж и редактирование фонограмм (репортажей, дикторского текста). Для реализации этой задачи с системой DIGISPOT® II интегрирован звуковой редактор. В последние годы в качестве такового используются профессиональные программы фирмы MAGIX, ориентированные на разработку аудиоматериала для радиовещания. К ним сейчас относятся MAGIX Samplitude Pro X, Samplitude Pro X Suite и MAGIX Sequoya 12. Эти три программы имеют много общего, в то же время отличаясь комплектацией, ценой, а также некоторыми техническими нюансами. Сложилась ситуация, при которой продукция MAGIX в нашей стране используется и компьютерными музыкантами, и сотрудниками радиостанций. А русскоязычной литературы по этим программам нет. Так и образовалась точка соприкосновения компании «Трактъ» и авторов книги. Благодаря компании «Трактъ» состоялось наше заочное знакомство с разработчиками программ MAGIX. Те, изучив наши предыдущие книги, оценили их уровень и одобрили издание в России книги по MAGIX Samplitude. В наше распоряжение были предоставлены диски с лицензионными программами Samplitude Pro X Suite и MAGIX Sequoya 12. В ходе работы над книгой у нас появилась возможность при посредничестве сотрудника компании «Трактъ» Петра Молчанова изредка консультироваться с немецкими программистами, занятыми в разработке Samplitude. Завершая рассказ о роли компании «Трактъ» в подготовке книги, обратим ваше внимание на ряд важных моментов. В *Приложении 1* содержится описание об интеграции MAGIX Sequoya 12 и DIGISPOT® II, подготовленное с участием Екатерины Барановой. На диске, сопровождающем книгу, вы найдете не только презентации разработок «Трактъ», но и одну из них — бесплатную программу для автоматизации радиовещания DJin Lite. Программа построена на ядре системы DIGISPOT® II, использует часть ее стандартных модулей и функций, способна обеспечить работу небольшой радиостанции.

Мы благодарны всем сотрудникам компании «Трактъ» за содействие в создании материала, который в итоге стал более полным и достоверным.

Более глубокому проникновению авторов книги в сущность программы способствовало еще одно обстоятельство. Как раз в то время, когда шла активная работа над текстом, питерское отделение компании «МузТорг» (www.muztorg.ru) организовало очередные открытые уроки по музыкальному «софту». Причем объектом изучения стала программа Samplitude Pro X, а преподавателем — Юрий Петелин. Нужно сказать, что и ранее в салоне «МузТорг» на Большом Сампсониевском пр., д. 45 проводились открытые уроки с участием Юрия Петелина. Первый цикл занятий тематически был разделен на два блока: «Персональные студии. Hard and Soft»; «Осваиваем основной инструментарий Steinberg Cubase 6». Начинание вызвало живой интерес, что подтвердилось немалым количеством присутствующих. С учетом этого было принято решение продолжить занятия и провести цикл открытых уроков на тему «Знакомимся с возможностями MAGIX Samplitude Pro X». В феврале-марте 2012 года в рамках данного цикла состоялись 4 занятия: «Особенности Samplitude Pro X»; «Редактирование MIDI-сообщений»; «Редактирование звука, применение эффектов»; «Применение виртуальных синтезаторов». Готовясь к публичным выступлениям, обязательно стараешься создать запас знаний, разобраться в деталях, что в свою очередь способствует улучшению качества материала книги. «МузТорг» позаботился о подготовке помещения и аппаратуры, приобретении лицензионных программ, рекламе на афишах и в СМИ. За предоставление возможности проведения занятий мы благодарим директора Санкт-Петербургского отделения «МузТорг» Сергея Сомихина, сотрудников Наталью Копьеву и Юрия Фоминенко. А вас, уважаемые читатели, приглашаем на подобные занятия в будущем!

Как с нами связаться

□ По электронной почте:

yury@petelin.ru (Юрию Петелину)

roman@petelin.ru (Роману Петелину)

□ Узнать о наших новых книгах и проектах, прочитать большое количество статей и задать вопросы можете на сайте:

<http://www.petelin.ru/>

<http://музыкальный-компьютер.рф/>

<http://петелин.рф/>

*Роман Юрьевич Петелин
Юрий Владимирович Петелин*

Введение

Для того чтобы приступить к изучению программы, требуются две вещи: книга, в которой программа описана, и сама программа. Книга имеется. Пришла очередь позаботиться о программе.

Понятно, что в конечном счете программу предстоит купить. Однако цена MAGIX Samplitude Pro X «кусается». Обидно было бы выложить немалые деньги, а потом разочароваться в приобретении. Поэтому сначала есть смысл убедиться, что именно этот программный продукт вам и в самом деле нужен. Разработчики «софта» прекрасно знают психологию пользователя/покупателя и научились делать процесс нашего расставания с деньгами менее болезненным, придумав такую вещь, как демоверсия.

Приобретение и активизация программы

Мы начали работать над книгой, обладая демонстрационной 30-суточной версией программы MAGIX Samplitude Pro X Download Version. Как получить и установить такую версию? Зайдите на сайт <http://pro.magix.com/>. Вверху слева выберите категорию продуктов **Music Production**. Откроется страница программ Samplitude Pro X и Samplitude Pro X Suite. Найдите заголовок **Test it for free! Download the latest version of Samplitude for free now and test it for 30 days**. Вас приглашают бесплатно загрузить свежую версию Samplitude и протестировать ее в течение 30 суток. Щелкните на ссылке **Samplitude Pro X**. Откроется страница **Magix Download**. Здесь нужно ввести показанный на картинке код и нажать кнопку **Download**. Если вы не допустили ошибок, то перейдете на следующую страницу. Щелкните на указанном там месте, и процесс скачивания начнется. Много времени не потребуется, т. к. скорость раздачи достаточно высока, а скачиваете вы на данном этапе не саму программу, а небольшой по объему (порядка 4 Мбайт) инсталлятор `trial_samplitudeprox_int_dlm.exe`. Запустите его, предварительно убедившись, что компьютер подключен к Интернету. Инсталлятор скачает файл объемом около 350 Мбайт и автоматически приступит к установке собственно программы.

После завершения установки в вашем распоряжении окажется 30-суточная полнофункциональная версия MAGIX Samplitude Pro X Download Version в минимальной

конфигурации. При ней вы обнаружите далеко не все из того, что заявлено на сайте разработчика. В принципе, и такой конфигурации вполне достаточно, чтобы протестировать программу. Этим вы можете и ограничиться, если не захотите тратить время на скачивание из Интернета дополнительного контента. Если же вам интересно познакомиться с более широким набором виртуального инструментария Samplitude, то эту мечту легко осуществить. Запустите Samplitude Pro X Download Version и в главном меню **Help** выберите команду **Download instruments & sounds**. Программа автоматически свяжется по одной ей известному адресу с хранилищем файлов и предложит вам на выбор несколько пакетов файлов общим объемом около 7 Гбайт.

ПРИМЕЧАНИЕ

Скачанные таким способом файлы применительно к русской версии Windows XP будут находиться здесь: C:\Documents and Settings\user\Мои документы\MAGIX Downloads\Installationsmanager\.

По мере скачивания файлов выполняется автоматическая установка. А когда она завершится, вам будут доступны дополнительные эффекты и синтезаторы с огромным набором звуков.

Вот как выглядит (рис. В1) перечень установленных компонентов программы MAGIX Samplitude Pro X Download Version (причем за пределами картинки осталась еще одна строка, имеющая отношение к Samplitude: MAGIX Speed burN (MCI)).

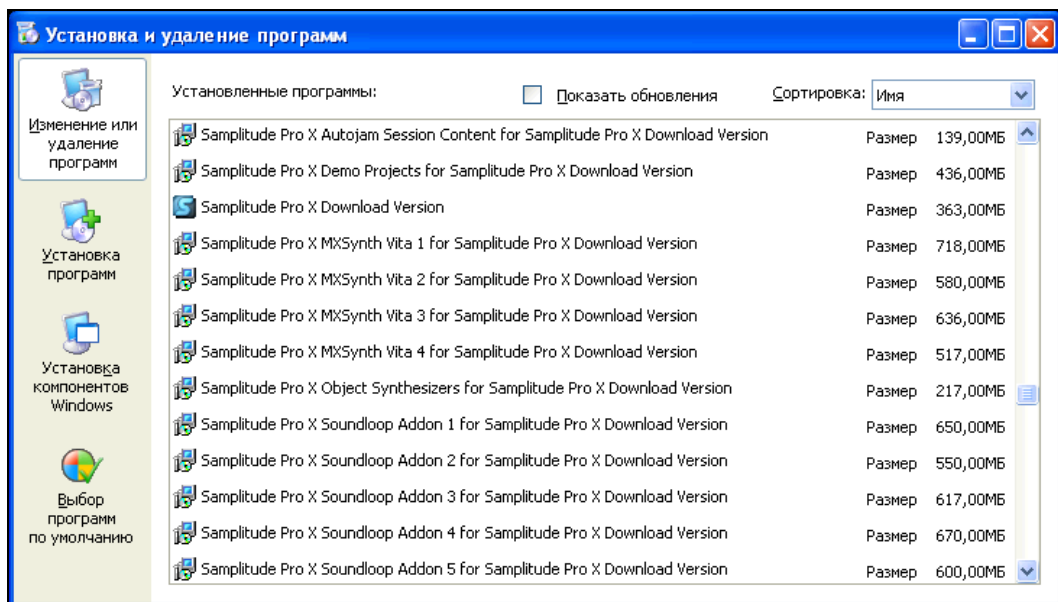


Рис. В1. Перечень установленных компонентов программы MAGIX Samplitude Pro X Download Version

Фактически, здесь не хватает только Independence Sampler Workstation — сэмплера, который может использоваться и как VST-плагин, и как самостоятельное приложение. Все остальные эффекты, обработки и синтезаторы, включая ромплер Vita с более чем 2-гигабайтной библиотекой звуков, имеются.

Пользуйтесь программой, изучайте ее, создавайте с ее помощью музыкальные композиции, записывайте диски. Что наработаете за 30 суток — все ваше. Вот только таймер неумолимо будет вести обратный отсчет. Обмануть его, например, деинсталлировав и повторно установив программу, не удастся.

Если к концу «испытательного срока» поймете, что без Samplitude дальнейшая жизнь невысказана, то вновь загляните в меню **Help**. Обратите внимание на команды **Dongle Activation** и **Product Registration**. Первая команда позволяет превратить демоверсию в лицензионную коммерческую с помощью специального аппаратного USB-ключа. А вторая команда обеспечит получение по Интернету регистрационного кода, с помощью которого демоверсия будет разблокирована. Внимательно прочитайте лицензионное соглашение, чтобы не пропустить важную информацию: приобретателю этого продукта активировать программу можно не более трех раз. Помните об этом при переносе Samplitude с компьютера на компьютер или при переустановке Windows. Для получения разрешения на четвертую активизацию нужно будет обратиться к разработчику. Понятно, что оба варианта разблокирования Samplitude требуют оплаты.

Для того чтобы получить доступ к технической поддержке, нужно зайти на страницу <http://pro.magix.com/en/support.614.html> и зарегистрироваться (это разрешено любому человеку, а не только владельцу программы).

Попытаться приобрести программу, миновав этап скачивания Samplitude Pro X Download Version, можно, например, зайдя на сайт MAGIX по следующей ссылке: <http://pro.magix.com/en/samplitude/buy-samplitude/usa.668.html>. Кроме США предусмотрено еще несколько стран пребывания покупателя, но России среди них нет. Поэтому слово «попытаться» в предыдущей фразе употреблено не случайно, т. к. непонятно, каким образом организуется (и организуется ли вообще) доставка коробочной версии программы в Россию. Наверное, трудности могут появиться и еще раньше — на этапе оплаты товара.

Для покупки программы нужно выполнить пошаговую процедуру заказа, регистрации и оплаты. В результате вы получите серийный номер. Если вы покупаете коробочную версию программы, то номер будет указан на упаковке диска. Если покупка осуществляется полностью через Интернет (вы сами скачиваете неактивированную программу, первоначально обладающую статусом демоверсии), то серийный номер будет выслан на электронный адрес, указанный вами при регистрации на сайте <http://pro.magix.com/>. Что касается цен, то на момент написания книги они следующие: Samplitude Pro X — 499 долларов, Samplitude Pro X Suite — 999 долларов.

Существует русскоязычный сайт <http://www.magix.com/ru/>. Но там на продажу предлагаются лишь относительно дешевые, рассчитанные на любителей программы фирмы MAGIX. Samplitude Pro X среди них нам обнаружить не удалось. Правда,

имеется ссылка на сайт российского дистрибьютора <http://cps.ru/>, но и в перечне продуктов, которые представляет компания CPS, программа Samplitude Pro X не просматривается. Поиск в Интернете показал, что из числа российских фирм только компания «Трактъ» (<http://www.tract.ru/>) предлагает профессиональные программные продукты MAGIX.

Предположим, вам удалось оплатить покупку, вы скачали и установили Samplitude Pro X, вам прислан серийный номер. Теперь ваша задача — разблокировать (активировать) программу (без активации — это все еще 30-суточная демоверсия, хоть и называется она Samplitude Pro X либо Samplitude Pro X Suite). Уделим немного внимания этому вопросу, потому что здесь не все так просто.

После первого же запуска программы откроется диалоговое окно, в котором вы увидите три крупные кнопки выбора варианта вашего поведения: активировать программу, приобрести программу, использовать ее в тестовом режиме 30 суток. Если выбрать третий вариант, то данное окно будет открываться всякий раз при запуске программы, а по окончании этого срока кнопка выбора тестового режима станет недоступной. Вопросы, связанные с приобретением программы, мы уже рассмотрели. А что произойдет, если нажать кнопку активации программы? Вы вновь окажетесь перед выбором: онлайн- или оффлайн-активация. Причем каждый вариант допускает по две разновидности — активация без аппаратного ключа и с ним (аппаратный ключ приобретается отдельно, и особая проблема — его физическая доставка). Онлайн-активация интуитивно представляется простой. Мы ее сначала и выбрали. Ничего неясного в процедуре нет. Все происходит пошагово, на каждом шаге открывается диалоговое окно с инструкцией, смысл которой легко уловить, владея английским языком даже на элементарном уровне. С нашим Интернетом все было вроде бы в порядке. Во всяком случае почта приходила, были доступны сайты для просмотра и файлы для скачивания. Но нам не удалось пройти онлайн-активацию. Раз за разом выскакивало предупреждение о том, что связь не установлена, нам следует корректно подключиться к Интернету, брандмауэр блокирует доступ. Брандмауэр отключать не очень хотелось, тем более что причина могла быть и не в нем, а, например, в антивирусной программе, особенностях настройки роутера и т. д. Тогда мы выбрали вариант оффлайн-активации (серийный номер и свой электронный адрес мы указали ранее, пытаюсь выполнить онлайн-активацию).

Если и вы пойдете таким путем, то в ответ Samplitude откроет документ Word. В нем содержатся инструкции, а главное, специальный код (ComputerID), автоматически сгенерированный программой на основе серийного номера и данных о компьютере, на котором выполняется активация Samplitude. Документ, заполнив предложенную форму, можно отправить по факсу. Но можно проделать все необходимые операции и посредством Интернета. Для этого первым делом следует войти в качестве зарегистрированного пользователя на страницу <http://pro.magix.com/en/support.614.html>. Далее нужно: выбрать опцию **Register product**; в поле **Serial number** ввести серийный номер, в поле **Purchase location**

вести код ComputerID; нажать желтую кнопку **Check registration** — появится строка с названием регистрируемого продукта; в раскрывающемся списке уточнить язык интерфейса; нажать желтую кнопку **Finish registration**. Думаете, на этом все закончилось? Как бы не так! Вы всего лишь вновь оказались на странице зарегистрированного пользователя. Выберите там вариант **My products**. Откроется страница, где указаны название продукта, дата регистрации и серийный номер. Щелкните на **Create a new activation**. Далее еще раз нужно ввести серийный номер и код ComputerID. Отобразится сообщение **Create an activation code**, а затем и сам код активации. Его нужно на всякий случай скопировать и сохранить. Спустя некоторое время по указанному вами адресу электронной почты должно прийти письмо, в котором также содержится ваш код активации. Теперь можно запустить **Samplitude**, в открывшемся диалоговом окне выбрать **Activate program offline**, ввести серийный номер и код активации. Все, теперь вы стали полноправным владельцем программы. И вам в полной мере доступны все ее возможности. А они впечатляют.

С помощью виртуальной студии **Samplitude** можно реализовать все основные операции, необходимые для создания музыкальной композиции: в MIDI-секвенсоре записать аккомпанемент, используя встроенные или подключаемые синтезаторы (VST-инструменты); записать звук с микрофона и отредактировать запись; преобразовать спектр, динамический диапазон и пространственные свойства аудиосигнала, обработать его эффектами; свести композицию в стерео- или в surround-формате.

Музыкальную информацию в **Samplitude** можно представлять в формах, традиционных для профессиональных виртуальных студий (например в виде отпечатков клавиш, MIDI-сообщений, графиков-оггибающих, сигналограмм и сонограмм).

Всевозможные пакетные обработки, замораживание объектов, треков и синтезаторов, преобразование аудиофайлов из формата в формат, несчетные варианты маршрутизации и мониторинга — всего этого в **Samplitude** хоть отбавляй. Даже функция прожига диска прямо из виртуального проекта без предварительного сведения в аудиофайл — и та есть. Хоть CD Digital Audio как носитель музыкальной информации и остался в прошлом, а все равно приятно.

Среди десятков наиболее известных программ подобного назначения вряд ли удастся найти хоть одну, в которой была бы реализована технология, отсутствующая в **Samplitude**. А что касается мультитрекового виртуального микширования и обработки аудиопотоков эффектами в реальном времени, то тут **Samplitude** просто нет равных.

Программа **Samplitude** богата самыми разными, в том числе уникальными встроенными синтезаторами, в которых реализованы довольно непростые для понимания методы синтеза. В комплекте с ней поставляется такое количество высококачественных плагинов обработок и эффектов, что даже самому взыскательному пользователю их должно хватить с избытком для решения всех мыслимых задач, возникающих в процессе редактирования, микширования и мастеринга аудиоматериала.

Программа Samplitude позволяет в полной мере использовать VST- и DX-плагины (эффекты и обработки) и VST- и DX-инструменты (виртуальные синтезаторы, сэмплеры) сторонних разработчиков. К ней на правах клиента можно подключать ReWire-приложения.

А еще следует упомянуть удобный, логично организованный графический интерфейс, в котором имеется масса нужных для работы инструментов, причем у них есть одно (хотя и не единственное) замечательное свойство: как только инструмент потребовался — он всегда оказывается под рукой. Нереально сосчитать, сколькими способами можно открыть то или иное диалоговое окно, вызвать ту или иную команду, включить ту или иную функцию. Даже удивительно, каким гибким, работающим, универсальным инструментом становится в Samplitude обыкновенная мышь с двумя кнопками и одним колесом. И, конечно, невозможно сбросить со счетов высокую надежность и производительность программы.

За время работы над книгой мы тщательнейшим образом протестировали, буквально «замучили» Samplitude. И если не заострять внимание на мелочах, то можно сказать, что нам удалось обнаружить единственный недостаток: документация (материалы Help и руководство пользователя) отстает от развития программы. Некоторые новые элементы там не описаны вовсе, приведен устаревший вид ряда окон. Названия опций, команд меню, заголовки диалоговых окон зачастую в документации текстуально отличаются от фактически имеющихся в программе.

Что ж, тем ценнее будет приведенный в нашей книге материал. Весомая его доля основывается не на переводе руководства пользователя, а на многочисленных экспериментах, в которых мы ставили перед собой цель разобраться, как работает та или иная команда, и что будет, если... Насколько нам известно, русскоязычные книги, посвященные детальному описанию работы Samplitude, ранее не выходили. Удалось обнаружить лишь 5 статей, вышедших с 1998 по 2007 годы. Все они опубликованы в журнале «Музыкальное оборудование» и представляют собой довольно толковые обзоры тех элементов, которые становились новинками в нескольких давних версиях программы.

Как вы уже знаете, есть разные комплекты поставки MAGIX Samplitude Pro X. Мы ориентируемся на MAGIX Samplitude Pro X Suite — наиболее полную и дорогую версию программы. На практике это означает, что в материал книги включено описание нескольких плагинов, которые отсутствуют в MAGIX Samplitude Pro X, но входят в MAGIX Samplitude Pro X Suite. Речь идет о следующих продуктах.

□ **Analogue Modelling Suite Plus** — набор плагинов, моделирующих аналоговую обработку:

- **am|munition** — универсальный прибор динамической обработки, включающий в себя модули компрессора, фильтров, ограничителя;
- **am|pulse** — прибор для редактирования динамической переходной характеристики;
- **am|track** — прибор, моделирующий аналоговый компрессор и ленточный магнитофон;

- **am|phibia** — прибор, моделирующий ламповый усилитель и ленточный магнитофон.
- **Vandal** — сложная, гибкая и многофункциональная виртуальная модель гитарного оборудования (усилителей, акустических систем, обработок и эффектов).
- **Independence Sampler Workstation** — высококачественный мультитембральный сэмплер со встроенными эффектами и библиотекой звуков объемом 70 Гбайт.

Других отличий у MAGIX Samplitude Pro X и MAGIX Samplitude Pro X Suite нет.

Пожалуй, в рамках введения о программе и нашем отношении к ней сказано достаточно (к ее характерным особенностям мы вернемся в *главе 1*), пора перейти к описанию структуры книги.

Книга состоит из авторского предисловия, введения, восьми глав, заключения, двух приложений, списка литературы и предметного указателя. Книгу сопровождает компакт-диск в формате CD-ROM.

В *главе 1* мы знакомим читателей с идеологией построения программы MAGIX Samplitude Pro X, разясняем сущность неструктивного редактирования виртуальных объектов в рамках виртуального проекта. Описываем ряд компонентов графического интерфейса, с которыми предстоит научиться работать в первую очередь. Рассматриваем порядок выполнения основных операций. Подробно описываем назначение элементов транспортной панели.

В *главе 2* рассмотрена чрезвычайно важная проблема — подготовка программы Samplitude к эффективной профессиональной работе. От того, насколько грамотно вы выполните все необходимые подготовительные операции, будет зависеть качество получаемых вами результатов. Разяснены опции тех диалоговых окон, которыми вам придется воспользоваться при подготовке программы к работе. Во второй части главы столь же подробно рассмотрены опции системы диалоговых окон, предназначенных для оптимизации параметров проекта. Рекомендуем по мере освоения новых приемов практической работы периодически возвращаться ко второй главе. Это позволит глубже понять назначение операций по подготовке программы к работе и их связь с конечным результатом.

В *главе 3* мы рассмотрели структуру главного окна программы и окна проекта, назначение имеющихся в них инструментов. Одним из удачных решений, обеспечивающим быстрый доступ к любым средствам редактирования и удобную организацию рабочего пространства, является мультидок. Это специальная область главного окна, к которой в виде изменяемого набора вкладок могут быть прикреплены окна всех основных редакторов. Описана работа с теми компонентами мультидока, которые имеют отношение к редактированию треков и виртуальных объектов.

В окне проекта сосредоточены не только средства выбора и настройки различных атрибутов треков (таких как, например, банк инструментов, MIDI-инструмент, порты ввода-вывода и многих других), но и графические средства микширования, автоматизации и маршрутизации, а также элементы, предназначенные для подклю-

чения плагинов, управления их параметрами. При описании работы в окне проекта приведены практические примеры выполнения многих операций редактирования виртуальных объектов.

В *главе 4* детально рассмотрены вопросы записи и редактирования MIDI-сообщений.

Описана технология работы в окне **Matrix Editor (Piano-Roll)**. В этом окне музыка наглядно представлена в виде отпечатков клавиш. Именно окно **Matrix Editor** позволяет записывать и обрабатывать музыкальные композиции людям талантливым, но недостаточно владеющим нотной грамотой. Рассмотрены инструменты окна и приведена методика работы с ними. Описана технология создания партий ударных инструментов в редакторе **Drum Editor**. Описана работа в редакторе **MIDI Event List**, в котором музыкальная композиция представляется в виде списка сообщений, пояснено назначение его элементов. Приведена методика редактирования списка сообщений. На конкретных примерах описано управление параметрами синтеза с помощью нерегистрируемых параметров (NRPN) и пошаговый ввод нот. Использование глубинных ресурсов синтезаторов звуковых карт возможно только посредством привилегированных системных сообщений (SysEx). Разъяснена структура системных сообщений. Рассмотрено окно редактора системных сообщений **MIDI SysEx Editor**. Подробно изложены вопросы применения квантизации, в том числе суть различных алгоритмов квантизации и выбор параметров квантизации. Рассмотрена работа в окне нотатора **Score Editor**.

Глава 5 посвящена работе с микшером Samplitude. Рассмотрены режимы отображения окна **Mixer**, маршрутизация аудиопотоков, общая панель и модули микшера. Проанализированы особенности пространственного панорамирования и применения плагинов в многоканальных проектах. Подробно описан измерительный инструментарий Samplitude.

В *главе 6* описаны все VST-плагины, которые поставляются вместе с программой: виртуальные устройства динамической обработки; фильтры; эффекты, основанные на искажении и задержке сигнала; плагины для реставрации фонограмм; эффекты, направленные на преобразование стереообраза и фазы сигналов; эффекты, связанные с модуляцией. Большое внимание уделено уникальным плагинам **Elastic Audio** (коррекция сольных партий инструментов/вокала) и **Vandal** (многофункциональная виртуальная модель гитарного оборудования).

Глава 7 посвящена применению виртуальных инструментов. В комплект поставки MAGIX Samplitude Pro X Suite входят очень интересные VST-инструменты:

- ❑ **Revolta 2** — полифонический псевдоаналоговый синтезатор;
- ❑ **Vita** — ромплер, ориентированный на воспроизведение звуков реальных инструментов;
- ❑ **Independence Sampler Workstation** — высококачественный мультитембральный сэмплер со встроенными эффектами и библиотекой звуков объемом 70 Гбайт.

Кроме них есть еще особая группа синтезаторов — объектовые синтезаторы:

- Atmos — синтезатор звуков природы и города;
- BeatBox 2 — основанный на паттернах 16-голосный синтезатор и пошаговый секвенсор;
- Loop Designer — синтезатор партий ударных и баса;
- LiViD (Little Virtual Drummer) — несложный виртуальный барабанщик;
- Robota — драм-машина на основе псевдоаналогового синтеза.

Управление объектовым синтезатором производится непосредственно с его панели формируемыми в самом синтезаторе MIDI-сообщениями.

Описаны принцип действия, применяемые методы синтеза и графический интерфейс каждого из синтезаторов.

Глава 8 носит справочный характер и содержит краткое описание назначения команд главного меню программы и главного меню окна **MIDI Editor**.

В *Приложении 1* описан порядок интеграции семейства продуктов Samplitude с системой автоматизации радиовещания DIGISPOT II, разработанной фирмой «Трактъ».

В *Приложении 2* описано содержимое компакт-диска, сопровождающего книгу.

Список литературы содержит библиографические сведения о наших книгах и статьях, посвященных применению компьютера в музыкальном творчестве.

Предметный указатель облегчает контекстный поиск и помогает читателю получить более детальное по сравнению с оглавлением представление о круге вопросов, рассматриваемых в книге.