

Программы для редактирования аудио

Выполнил: Стешин Г.А.

Звук – это механические упругие волны, распространяющиеся в газах, жидкостях, твердых телах.

Волны, которые вызывают ощущение звука, с частотой от 16 Гц до 20 000 Гц называют звуковыми волнами.

Звук - механические колебания в упругих средах и телах (твердых, жидких, газообразных), частоты которых лежат в пределах 20 - 20000 гц (слышимый звук). <20 гц - инфразвук, > 20000 гц - ультразвук .
Скорость звука - 340 м / сек при нормальной температуре.

- Длина волны звука на частотах:
- 340 гц - 1 м.
- 1700 гц. - 20 см.
- 10200 гц - 3,3 см. 440 гц - Ля первой октавы.

Пороги слышимости

- Громкость звука - субъективное восприятие силы звука (абсолютная величина слухового ощущения). Изменение интенсивности звука измеряют в децибелах. Число децибел равно десятичному логарифму отношения интенсивностей, умноженному на 10.

1. Основные тенденции обработки звука

- Программы для обработки звука. Эти программы позволяют записывать музыку, менять тембр звучания, высоту, темп и добавлять различные. После записи трека, с ним можно проводить следующие процессы, такие как: мастеринг, сведение.
- Мастеринг - комплекс процессов, направленный на улучшение звучания финальной сведенной дорожки или подгонку ее под какой-то стандарт. Основными ее процессами являются - компрессия и эквализация.
- Компрессия - процесс изменения динамики звука, выравнивание его громкости, делающее громкий звук тише.
- Эквализация - процесс обработки звукового сигнала эквалайзером. Термин обычно подразумевает коррекцию амплитуды или изменение отношения частот.

Files

Name	Duration
1402-Using loops.sesx	0:34.463
BalladRockDrum01.wav	0:03.024
BalladRockDrum08.wav	0:03.056
BalladRockFretless03-F.wav	0:03.129
BalladRockFretless14-8minA.wav	0:06.168
BalladRockTrem02-Fma7.wav	0:03.098
BalladRockTrem03-Bmi.wav	0:03.070

0:02.137

Browser Effects Rack Markers Properties

BalladRockDrum01

Info

Basic Settings

Clip Gain: +0 dB

Clip Color: [Green]

Lock in Time

Loop

Mute

Stretch 104% (Realtime)

Mode: Realtime

Type: Polyphonic

Duration: 0:18.813 Stretch: 103.7%

History Video

Editor: 1402-Using loops.sesx Mixer

hms 2.0 4.0 6.0 8.0 10.0 12.0 14.0 16.0 18.0 20.0 22.0 24.0 26.0 28.0 30.0 32.0 34.0

Track 1

BalladRockDrum08 _me BalladRockDrum01 _me

Track 2

BalladRockFretless03-F BalladR_refless14-8minA BalladRockFretless03-F BalladR_refless14-8minA

Track 3

BalladRockTrem03-Bmi _ BalladRockTrem02-Fma7 BalladRockTrem03-Bmi _

0:02.700

Levels

dB -57 -54 -51 -48 -45 -42 -39 -36 -33 -30 -27 -24 -21 -18 -15 -12 -9 -6 -3 0

Selection/View

	Start	End	Duration
Selection	0:02.700	0:02.700	0:00.000
View	0:00.000	0:34.463	0:34.463

Технологии DirectX и VST

- Произведенный компанией Microsoft программный интерфейс DirectX сделал возможным разработку программ для профессиональной со звуком. VST - это формат ресурсозависимых (native) плагинов реального времени, разработанный Steinberg. В настоящее время в этом формате существуют сотни плагинов, он стал одним из самых распространенных форматов для аудио-приложений. Приложения VST отличаются от плагинов Direct X по нескольким параметрам; в частности, они существуют для обеих платформ PC и Mac. Кроме того, в отличие от ранних версий DX, плагины VST обладают развитым интерфейсом автоматизации.

File Edit View Track Options Insert Help

6 OH 0.00dB center -3.5

Basses

8 Scott Bass 0.00dB 13%L -18.7

9 Schwa Bass -2.43dB 13%R -6.1

Rate: 1.0

eventhorizon ReaComp ReaTune ReaVerb ReaGate

ReaXcomp distort-fuzz distortion ReaEQ amp-model

1 filtronomo 3 DRUMS 4 gated reverb Kick s

MASTER +5.6 +5.9

12 -6 12

8 -6 8

0 -0 0

8 -16 8

12 -20 12

12 -20 12

24 -24 24

30 -30 30

36 -36 36

42 -42 42

48 -48 48

-12.3 -11.6

0.00dB center

+0.30dBcenter -1.42dBcenter 0.00dBcenter -0.87dBcenter

Master track - VST: ReaXcomp (Cockos)

VST program: [dropdown] [load..] [save..] [2 Ins] [2 Outs] [UI]

ReaXcomp

Gain: +0.1

0 -6 -12 -18 -24 -30 -36

10 300 1.5k 3.1k 6.3k 12.7k

1 2 3 4

Track #8: Scott Bass - VST: ReaFir (FFT EQ+Dynamics Processor) (Cockos)

VST program: [dropdown] [load..] [save..] [2 Ins] [2 Outs] [UI]

ReaFir v1.0

[Reset] Edit mode: Points [dropdown] FFT Size: 4096 [dropdown] ReaFir 0.x compatibility mode (low quality)

Mode: EQ [dropdown]

Output Gain: +24

+0 -24 -48 -72 -96 -120 -144

58 175 410 878 1.8k 3.7k 7.4k 14.9k (-144)

Show analysis, floor: -144.0 dB Reduce artifacts (less effective) Hint: shift moves segments, ctrl moves all

Программы обработки музыки

- Довольно большое количество программных обеспечений существует в области обработки звука, поэтому я рассмотрю только отдельные программы. Я разделил программы для обработки звука на 5 частей: звуковые редакторы, реставраторы аудио, программы - анализаторы аудио, секвенсоры и VST - плагины. Начнем с немаловажной группы программ - звуковые редакторы.
- звуковой редактор анализатор реставратор.

TUTORIAL

AU

Обработка звука в
ADOBE AUDITION

ALLATRA
EDUCATION

Звуковые редакторы

- **Adobe Audition** (бывший *Cool Edit Pro*) — [аудиоредактор](#), производства фирмы [Adobe](#). Поддерживает практически все звуковые форматы [файлов](#). [Ative Suite](#).

История

- Syntrillium Software была основана в начале 90-х Робертом Эллисоном и Дэвидом Джонсоном, бывшими сотрудниками Microsoft. Первоначально разработанная Syntrillium Software как Cool Edit, программа распространялась как *crippleware* (в случае с Cool Edit одновременно можно было использовать только два эффекта, которые можно было выбрать при запуске). Полная версия была полезной и гибкой, особенно для того времени. Позже Syntrillium выпускает Cool Edit Pro, где уже была возможность работать с несколькими треками, а также некоторые другие возможности.



Sound Forge

- **Sound Forge** — цифровой аудиоредактор от [MAGIX](#), направленный на профессиональное и полупрофессиональное использование. Первоначально программа поддерживала [Windows 3.x](#), но после версии 3.0 прекратила поддержку. Начиная с версии Sound Forge 5.0 прекращена поддержка [Windows 95](#).

Sound Forge Pro поддерживает различные форматы видео, включая AVI, WMV, MPEG-1 и MPEG-2 и включает шаблоны MPEG-2 для записи HDV-совместимых файлов с разрешениями 720p и 1080i.



A perfect 10

The new Sound Forge[®] Pro 10
Professional digital audio production suite

[LEARN MORE ABOUT SOUND FORGE PRO 10](#)



Cakewalk Sonar — [DAW \(Digital Audio Workstation — Цифровая Рабочая Аудио Станция\)](#), предназначенная для записи, редактирования, сведения музыки и видео.

- Основные возможности программы:
- многоканальная запись и неразрушающее редактирование MIDI-сообщений;
- поддержка многоядерных процессоров;
- обработка звука с двойной точностью (64 бит);
- неограниченное количество треков;
- подключение внешних устройств: микшеры, MIDI-контроллеры и т. д.;

SONAR 7

Steinberg Cubase — программное обеспечение для создания, записи и [микширования](#) музыки. Обладает мощным аудиодвижком и встроенными профессиональными инструментами.

- Cubase был выпущен в [1989 году Карлом Штайнбергом](#) ([англ. Karl Steinberg](#)) и [Манфредом Рюрюпом](#) ([англ. Manfred Ruerup](#)), которые организовали компанию [Steinberg](#).
Возможности: профессиональное создание композиций с нуля;
- редактирование и обработка готовых треков;
- запись звучания с микрофона и подключаемых инструментов;
- наложение звуковых эффектов;
- работа с инструментами Yamaha напрямую;
- параллельная работа в нескольких проектах;
- добавление новых виртуальных инструментов, эффектов и плагинов.



steinberg

Creativity First

© 2011 Steinberg Creative Services, Inc. All rights reserved.