

Лабораторная работа №1 ВПМС

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРОГРАММОЙ ADOBE AUDITION

Программа **ADOBE AUDITION** – это один из наиболее мощных профессиональных звуковых редакторов, позволяющий обрабатывать, редактировать и сводить цифровые звуковые файлы. Кроме того, программа позволяет создавать различные испытательные сигналы.

В рамках одной работы нельзя ознакомиться со всеми ее возможностями, поэтому здесь будут рассматриваться только отдельные ее аспекты.

Прежде всего, в **ADOBE AUDITION** есть два принципиально разных режима работы: редактирование отдельных монофонических или стереофонических звуковых файлов - **Edit View** и совместное многодорожечное (мультитрековое) редактирование совокупности аудиофайлов - **Multitrack View**, при котором из отдельных звуковых файлов, как из кубиков, можно составить композицию. Есть еще третий режим - **CD View**, специально предназначенный для подготовки образа и записи CD-дисков.

Для каждого из режимов предусмотрено свое главное меню и свое главное окно: **Edit View** (рис. 1.1), **Multitrack View** (рис. 1.2) и **CD View** (рис. 1.3). Переход в нужный режим осуществляется щелчком правой кнопки мыши по иконке режима в левом верхнем углу окна (рис. 1.1).

Переключение режимов окна

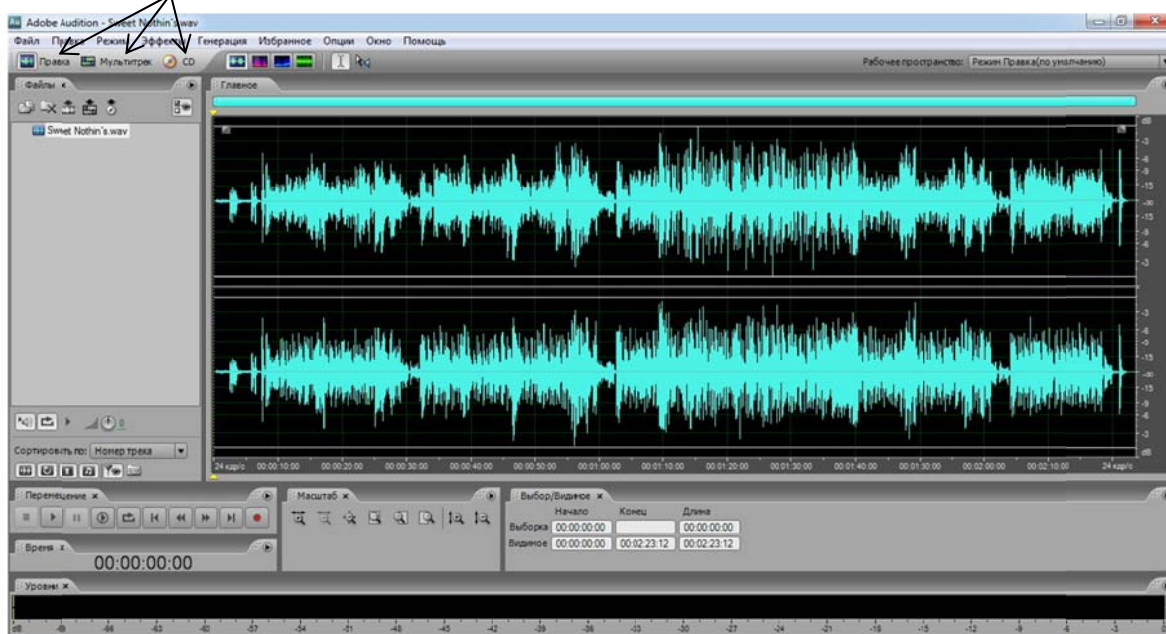


Рис. 1.1. Окно **Edit View**

Режимы **Edit View** и **Multitrack View**, с которыми чаще всего приходится иметь дело пользователю, отличаются друг от друга тем, что один из них разрушающий, а другой нет.

Операции редактирования, выполняемые в режиме *Edit View* (вырезание, вставка, обработка эффектами и пр.), по своей сути являются разрушающими, поскольку когда вы сохраняете обработанный звуковой файл, изменения вносятся непосредственно в него. В отличие от него, редактирование, выполненное в режиме *Multitrack View* (перенос, склейка блоков, изменение громкости, панорамы, параметров эффектов реального времени и пр.), является неразрушающим.

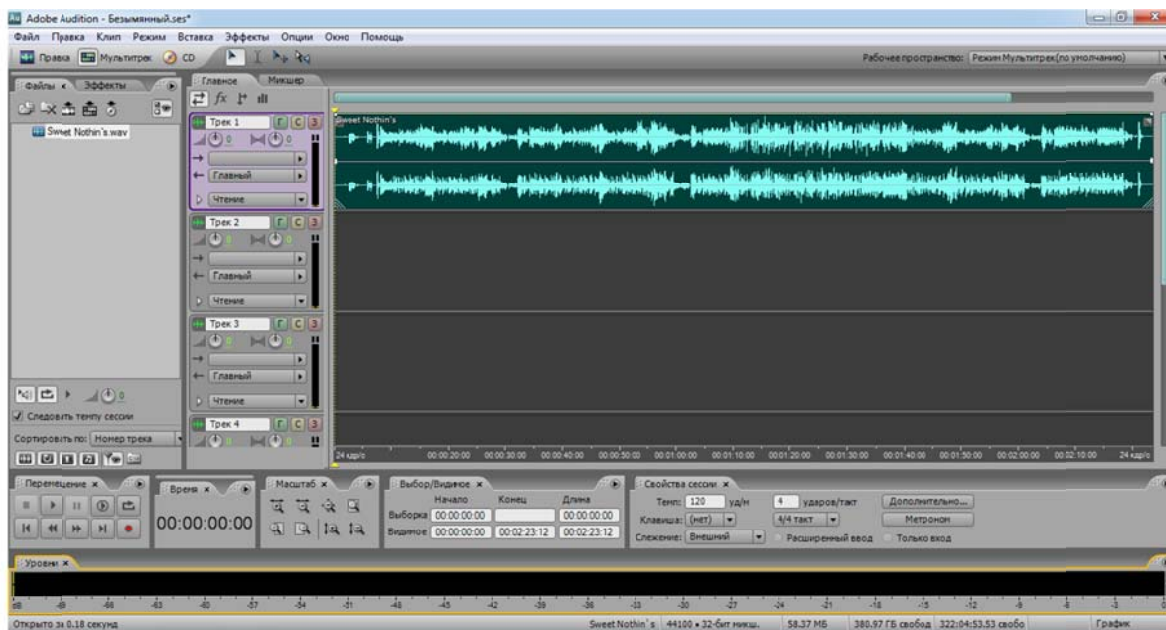


Рис. 1.2. Окно *Multitrack View*

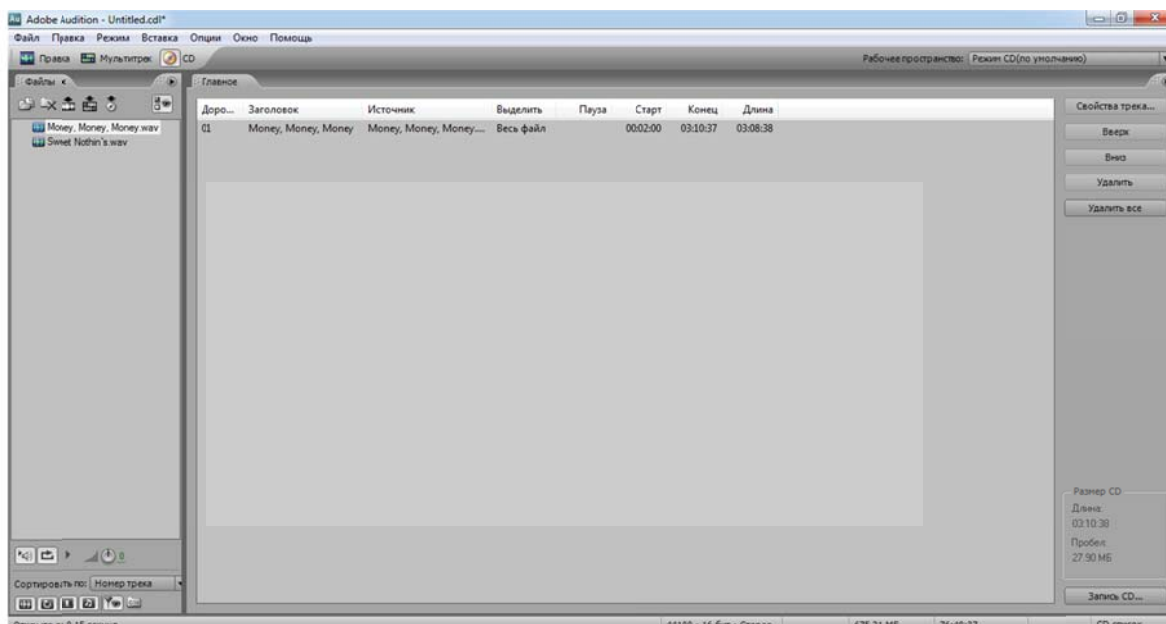


Рис. 1.3. Окно *CD View*

У каждого режима есть свое главное меню и главное окно (*Edit View* (рис. 1.1) и *Multitrack View* (рис. 1.2) соответственно). По сути, это два разных по назначению звуковых редактора, объединенные в один функциональный комплекс.

Главное окно режима *Edit View*

В верхней части главного окна расположена панель инструментов, внешний вид и состав которой можно формировать по своему усмотрению: размещать на ней или исключать из нее те или иные инструменты (кнопки, соответствующие командам главного меню). Выбор инструментов, отображаемых в главном окне, производится с помощью подменю *Shortcut Bar* меню *View (Режим)*.

Чтобы узнать о назначении какого-либо инструмента, нужно подвести к нему указатель мыши и задержать примерно на 1 с – рядом с инструментом появится всплывающая подсказка с указанием его назначения.

При первом переходе в режим *Edit View* рабочее поле окна будет пустым, поскольку в память программы еще ничего не загружено. Если считать звуковой файл с диска или записать звук с любого из доступных входов звуковой карты, то в этом поле отобразится сигналограмма, как и показано на рис. 1.1.

Команды, обеспечивающие работу с файлами, содержатся в меню *File (Файл)*. Вначале просто перечислим их:

- *New (Новый)* – создать новый файл;
- *Open* – открыть существующий файл;
- *Open As* – открыв файл, переопределив его атрибуты;
- *Open Append* – открыть файл в дополнение к уже открытому (добавляемая сигналограмма в этом случае размещается следом за уже находящейся в окне редактора);
- *Extract Audio from Video* – извлечь звуковую дорожку из видеофайла и загрузить его в ADOBE AUDITION;
- *Extract Audio from CD* – извлечь дорожку с диска CD-Audio и загрузить его в ADOBE AUDITION;
- *Close* – закрыть текущий редактируемый файл;
- *Close All* – закрыть все файлы и текущую мультитрековую сессию;
- *Close Unused Media* – закрыть все открытые аудиофайлы, не используемые в текущей мультитрековой сессии;
- *Save* – сохранить файл с прежним именем;
- *Save As* – сохранить файл с новым именем, заданным пользователем;
- *Save Copy As* – сохранить копию файла;
- *Save Selection* – сохранить в файле только выделенный фрагмент сигналограммы;
- *Save All* – последовательно сохранить все открытые в настоящее время аудиофайлы;
- *Save All Audio As* - последовательно сохранить все открытые в настоящее время аудиофайлы с именами, заданными пользователем;
- *Revert to Saved* – вернуться к последнему сохраненному файлу;
- *Import Bitmap* – импортировать в программу данные из графического файла в целях синтеза музыки на основе изображения;

- **File Info, XMP Info** – открыть окна с информацией о файле;
- **Batch Processing** – конвертировать форматы файлов в пакетном режиме;
- **Scripts** – редактировать список операций обработки аудиофайлов (сценария);
- **Flush Virtual File** – освободить открытый файл;
- **Manage Temporary Folder Reserve Space** – открыть окно с информацией об объеме свободной памяти на жестком диске, предназначенное для очистки и резервирования дискового пространства;
- **Exit** – завершить работу с программой ADOBE AUDITION.

Как открыть файл

Нередко в различных аналитических приложениях требуется создать испытательный сигнал той или иной формы, чаще всего синусоидальный. Для этого следует щелкнуть **File > New**. При этом появится диалоговое окно 1.4, где следует установить требуемую частоту дискретизации (например, 48 кГц), число каналов (например, моно) и разрядность квантования (например, 16 бит). После чего следует нажать кнопку ОК.

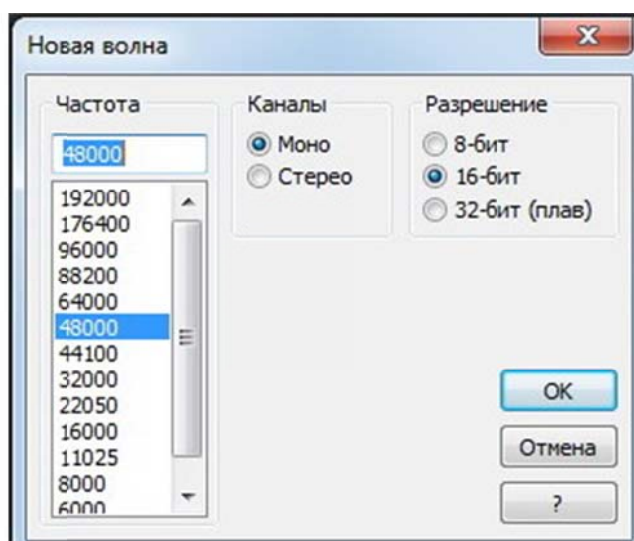


Рис. 1.4. Окно установок параметров цифрового звукового файла

После этого можно создать требуемое колебание, для чего в меню **Generate (Генерация)** нажать **Tones (Тоны)**. В открывшемся окне **Generate Tones** (рис. 1.5) установить параметры сигнала: форму (например, синус), основную частоту (например, 250 Гц), уровень (например, -6 дБ) и продолжительность (например, 10 секунд).

Если требуется создать только первую гармонику сигнала, то в графе **Frequency Components** регулятор 1 устанавливается на значение 100%, а все прочие – в 0. Если требуется создать сложный сигнал с гармониками, то соответствующие регуляторы устанавливаются в желаемые положения. Полученный сигнал можно прослушать, нажав кнопку **Preview**. После прослушивания нажать **Stop**.

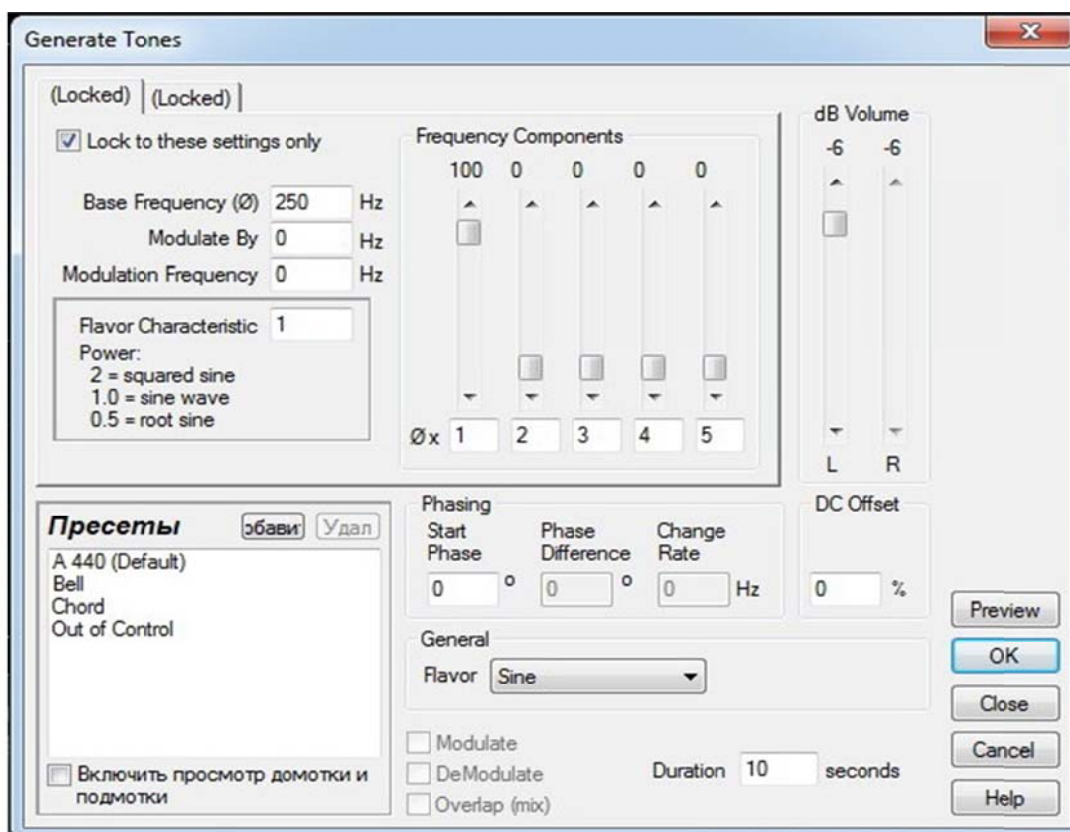


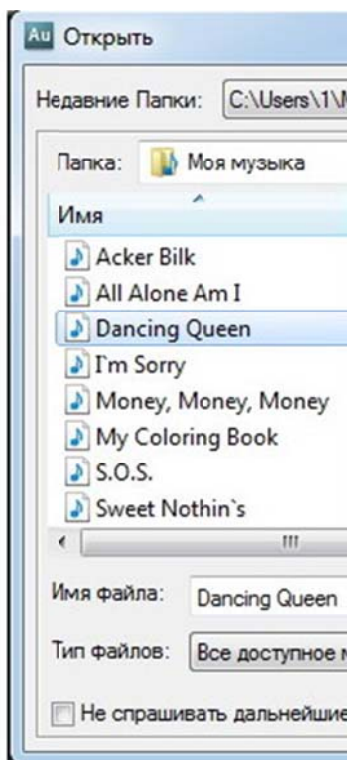
Рис. 1.5. Окно установок характеристик тонального сигнала

После установки параметров нажать **OK** и сигнал появится в рабочем поле программы. Сигналограмму можно растянуть по горизонтали, щелкнув по ней правой кнопкой мыши и вращая колесико. При достаточно сильном растяжении станут видны отдельные отсчеты сигналограммы. При подведении к отсчету курсора мыши, он превращается в пиктограмму руки и ею можно перемещать отсчеты по вертикали, внося изменения в форму сигналограммы. Эту операцию иногда используют для устранения щелчков в редактируемой зашумленной фонограмме, которые выглядят как резкие всплески сигнала.

Если требуется открыть какой-то уже имеющийся файл, то следует щелкнуть **File > Open**. Появится диалоговое окно **Open** (рис. 1.6). В раскрывающемся списке будут перечислены те папки и отдельные файлы, к которым обращались ранее. Если щелкнуть по нужному файлу, его название появится в строке **Имя файла**.

При установленном флажке **Show File Information**, в поле, расположенном под ним, отображается информация о формате выделенного аудиофайла, продолжительности его звучания и объеме занимаемой им памяти.

Если установлен флажок **Auto Play (Автостарт)**, то он начнет воспроизводиться сразу при выделении аудиофайла в списке. Если флажок не установлен, то прослушать его можно, нажав кнопку **Play (Воспроизведение)**. При нажатии кнопки **Open** файл появляется в рабочем поле программы и с ним можно производить все действия по редактированию.



ADOBE AUDITION способ открывать аудио файлы и даже позволяет загрузить файлы, предполагая, что для представления файла требуется кодировка PCM (PCM), хотя этот формат неизвестен, программа по умолчанию устанавливает частоту дискретизации, количество каналов и разрешение (разрешение) (рис. 1.4).

Если при открытии файла нажать клавишу Enter, то при выделении нужного файла появится диалоговое окно, как показано на рис. 1.4, и позволяющее выбрать формат файла, т. е. выбрать битность и разрядность квантования. После того, как будет выбран формат файла, пройдет много времени, поскольку процесс загрузки и декодирования файла и его содержание зависят от формата файла. О процессе загрузки файла можно судить по прогресс-индикатору. После завершения загрузки файла появится звуковая волна (волновая форма) появившаяся на шкале времени, загруженная и преобразованная в формат PCM (волновая форма) появ