

Лабораторная работа «Знакомство с обработкой аудиоданных»

Цели: Научиться выполнять многоканальную запись аудио информации, подключать аудио обработки реального времени, познакомиться с основными механизмами обработки аудиоданных и создания специальных эффектов.

Программное обеспечение: Для выполнения работы рекомендуется использовать следующее программное обеспечение: *Ableton Live*, *Audacity*. Можно также использовать аналогичное по функциональным возможностям ПО, но предварительно согласовав этот вопрос с преподавателем.

Задание:

1. Создать проект в программе Ableton Live;
2. Добавить в проект моно аудио-дорожку. Записать на дорожку произвольный фрагмент, например вокальную партию или текстовое сопровождение. Фрагмент должен иметь ярко выраженные перепады уровня сигнала, а также участки с практически полным его отсутствием;
3. Добавить в проект еще одну моно аудио-дорожку и записать на нее какой-либо шумовой сигнал. Выставить уровень громкости дорожки таким образом, чтобы шум не заглушал полезный сигнал;
4. Добавить в проект стерео аудио дорожку и записать на нее микс аудио дорожек, созданных на предыдущих этапах. Отключить смикшированные дорожки. Сделать экспорт проекта в wave-файл.
5. Произвести выравнивание звучания дорожки микса (выравнивание по амплитуде при помощи динамических обработок, выполнить коррекцию частотной характеристики, сделать плавные нарастания и спады и т.д.);
6. Подключить к дорожке микса подавитель шумов (gate) и

добиться подавления шума в местах отсутствия полезного сигнала;

7. Подключить на шины посылы/возврата (return) модуляционные и пространственные эффекты (хорус, задержка, реверберация и т. д.)
8. Отправить с дорожки микса часть сигнала на дорожки посылы/возврата так, чтобы придать ей объемное звучание

Внимание! Использование шин посылы/возврата в пунктах 7 и 8 является необязательным. Разрешается размещать эффекты на обрабатываемой дорожке. Однако использование указанной техники будет отмечено дополнительным **бонусным баллом**. Если шины будут использованы в проекте, то в качестве результата работы в дополнение к MP3-файлу нужно будет прислать **папку проекта**. Для уменьшения объема из нее могут быть удалены файлы сэмплов, но наличие фала проекта обязательно.

9. Сделать экспорт проекта в wave-файл.
10. Результаты 4-го и 9-го этапов конвертировать в MP3-файл при помощи программы Audacity. Параметры сжатия выбрать так, чтобы суммарный объем не превышал 20 Мб.
11. Отправить полученные результаты и исходный MIDI-файл по электронной почте на адрес ok020373@gmail.com