

**МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)**

**Институт №8 «Информационные технологии и прикладная математика»  
Кафедра 806 «Вычислительная математика и программирование»**

**Лабораторная работа № 5  
по курсу «Методы, средства и технологии мультимедиа»**

**тема: «Знакомство с виртуальной студией»**

**Выполнила: Л.Я. Вельтман  
Группа: 8О-407Б  
Преподаватель: О.В. Казанцев**

**Москва, 2021**

## **1. Цели**

Научиться использовать виртуальные синтезаторы для проигрывания MIDI-данных, осуществлять сведение композиции.

## **2. Задание**

Создать проект в программе AbletonLive.

Подключить к проекту к произвольной MIDI-дорожке виртуальный синтезатор Native Instruments Kontakt Player и загрузить в него один набор ударных инструментов и один или несколько мелодических инструментов.

Импортировать в проект произвольный MIDI-файл в форме треков (по умолчанию импортируется в виде клипов). В качестве исходного файла можно взять любой из архива MIDI.ZIP, предлагающегося к заданию. Также можно взять свой собственный файл или наиграть несколько партий на MIDI-клавиатуре.

Настроить импортированные дорожки таким образом, что они выводили команды на мелодические инструменты виртуального инструмента Kontakt.

Используя глушение и солирование треков, определить какая из дорожек является партией барабанов и переключить ее на набор ударных инструментов.

Подключить на шины посылы/возврата (return) модуляционные и пространственные эффекты (хорус, задержка, реверберация и т. д.).

Отправить с дорожек часть сигнала на дорожки посылы/возврата так, чтобы придать и объемное звучание.

Сделать экспорт проекта в wave-файл.

Результаты предыдущего этапа конвертировать в MP3-файл при помощи программы Audacity.

Параметры сжатия выбрать так, чтобы суммарный объем не превышал 20 Мб.

## **3. Программное обеспечение**

AbletonLive

Audacity

## **4. Описание хода выполнения ЛР**

Сначала добавила в Ableton несколько дорожек с музыкальными инструментами: гитара, пианино и барабаны. После этого я записала отдельно дорожку с помехами. Далее перенаправила все эти дорожки в одну и записала ее.

Затем я приступила к редактированию получившейся дорожки. Были убраны шумы, добавлен гейд, далее его дальнейшая настройка. Однако в ходе выполнения появилась проблема, он срезал полезные звуки, а не шумы. Было принято решение улучшить звучание инструментов и проделать все заново. В результате все стало лучше, но полностью убрать шумы не удалось. Далее был добавлен компрессор и его настройка. Компрессор сбалансировал уровень громкости, что сделало композицию более приятной для восприятия. Затем я добавила deley. Он отвечает за объемное звучание, конкретно deley создает множественное эхо. Результат я сохранила и отправила в Audacity. Там еще раз зарезала шумы и нормализовала запись. После всех проделанных действий сохранила в формате mp3.

## **5. Результат**

Mult5\_1.mp3

Mult5\_2.mp3

## **6. Вывод**

После выполнения данной лабораторной работы я получила базовые знания для работы в среде AbletonLive. Научилась создавать простейшую композицию и обрабатывать ее. Эта лабораторная работа для меня была довольно интересным опытом.