

УДК 004.5

## МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МУЗЫКАНТОВ С ЦИФРОВЫМИ ЗВУКОВЫМИ РАБОЧИМИ СТАНЦИЯМИ

Рождественский Д.А. (Университет ИТМО), Смолин А.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.ф.н., доцент Смолин А.А.

(Университет ИТМО)

**Аннотация.** В работе исследуются особенности взаимодействия музыкантов с цифровыми звуковыми рабочими станциями и предполагаются некоторые методы по улучшению взаимодействия.

**Введение.** Большинство начинающих музыкантов сталкиваются с необходимостью работы в специализированных программах для создания и обработки музыки – цифровых звуковых рабочих станциях (англ. digital audio workstation, DAW). Поскольку аудитория пользователей таких программ разнообразна, далеко не каждый начинающий музыкант имеет какое-либо музыкальное образование или опыт работы с профессиональными программами в целом. Зачастую трудности заключаются непосредственно во взаимодействии с интерфейсом данных программ.

**Основная часть.** Подход к улучшению юзабилити DAW может быть разным – проектирование пользовательского интерфейса с применением проверенных методов, выбор которых основан на анализе пользовательского опыта, разработка вспомогательных плагинов с применением алгоритмов автоматизации процесса создания и редактирования музыки, применение специальных аппаратных средств, внедрение интерактивных обучающих систем, чтобы пользователь быстрее и эффективнее научился использовать функционал DAW.

Для измерения частоты использования функций можно использовать метод сбора тепловой карты, как это было сделано в одной из научных статей, рассмотренных в ходе литературного обзора. Собранные данные помогут акцентировать наиболее важные элементы интерфейса, чтобы ускорить и упростить взаимодействие. Также, на примере других профессиональных систем для создания медиа-материалов, можно создать несколько различных предустановок внешнего вида интерфейса в зависимости от опыта пользователя и задачи, которую пользователь хочет выполнить в программе. Это поможет избавиться от лишних элементов интерфейса или наоборот показать более специфичные функции по необходимости. Внедрение интерактивных обучающих систем также поможет начинающему музыканту быстрее освоиться в интерфейсе – например, провести интерактивное обучение, показывая важнейшие функции постепенно, применяя их на практике и в конце получить результат в виде готового музыкального произведения, созданного с помощью этих функций, плагинов и параметров.

**Выводы.** Наиболее перспективными способами на данном этапе исследования можно назвать акцентирование более важных для пользователя функций, настройка сложности интерфейса в зависимости от опыта пользователя и внедрение интерактивных обучающих систем. Было проведено несколько качественных исследований, которые выявили наличие трудностей во взаимодействии с интерфейсом DAW у начинающих пользователей. Следовательно, данное исследование необходимо продолжать, прорабатывая описанные способы и используя информацию из литературных источников по данной теме.

Рождественский Д.А. (автор) \_\_\_\_\_

Смолин А.А. (научный руководитель) \_\_\_\_\_