

Введение. Визуализация процесса синтеза звука в VST-плагинах играет ключевую роль в понимании и управлении созданием звука. Графические элементы, такие как осциллограммы, спектрограммы и частотные визуализации, позволяют пользователю в реальном времени отслеживать изменения амплитуды, частотного состава и взаимодействие различных компонентов синтезатора. Это способствует более точной настройке параметров, контролю фильтрации и модуляции, а также ускоряет работу с плагином, делая его более интуитивно понятным. [1] Визуализация не только помогает в техническом контроле, но и улучшает восприятие звукового материала, облегчая творческий процесс. [2] Цвет в интерфейсе используется как вспомогательный метод для разделения функций и групп управления, что помогает пользователю быстрее ориентироваться в настройках и выделять важные аспекты работы с плагином. [3]

Основная часть. В исследовании влияния использования цвета для разделения функций и графических элементов, визуализирующих процесс синтеза звука, был проведен пилотный эксперимент. В эксперименте сравнивались два VST-плагина: Xfer Records Serum и Fabfilter TWIN3. В интерфейсе плагина Xfer Records Serum представлена визуализация формы звуковой волны, генерируемой осциллятором, но отсутствует цветовое разграничение функций интерфейса. В свою очередь, интерфейс плагина Fabfilter TWIN3 включает детальную визуализацию процесса синтеза звука и использование цвета для обозначения различных функций. В эксперименте приняли участие 8 респондентов, которым было предложено составить музыкальную композицию с использованием этих плагинов. Порядковый номер плагина, предложенного пользователю, был определен случайным образом. По завершении работы респонденты заполнили SUS-опрос. По результатам пилотного эксперимента были сформулированы основные гипотезы: одна гипотеза о влиянии и четыре гипотезы о корреляции. В основном эксперименте участвовали 64 респондента. Он также включал сравнение двух плагинов — Xfer Records Serum и Fabfilter TWIN3. С использованием теста Уилкоксона было установлено, что VST-плагины, в которых присутствуют детальная визуализация синтеза звука и использование цвета для разделения функций интерфейса, оцениваются респондентами выше по удобству. Уровень значимости составил $3 \times 10^{-80}\%$, что делает результат статистически значимым. Медианное значение SUS-оценки для плагина Xfer Records Serum составило 50, а для Fabfilter TWIN3 — 82,5.

Выводы. В ходе исследования взаимодействия пользователей с VST-плагинами, использующими различные способы визуализации процесса синтеза звука, было выявлено, что плагины с применением цвета для разделения функций и детальной графической визуализацией синтеза звука оцениваются респондентами как более удобные в использовании.

Список использованных источников:

1. Mastering Synthesizers: Unlock the Full Potential of Sound Design / [Электронный ресурс] // equipboard.com [сайт]. — URL: <https://equipboard.com/posts/the-magic-of-synthesizers> (дата обращения 19.11.2024).
2. Zink, S., & Hughes, M. Designing user interfaces for digital audio workstations // Journal of Audio Engineering Society. — 2009. — Т. 58, № 3. — С. 231-245.
3. Hélie, T., Picasso, C. The Snail: a real-time software application to visualize sounds //

Proceedings of the 20th International Conference on Digital Audio Effects (DAFx-17). — Edinburgh, UK, 2017. — C. 443-450.