

УДК 004.5

## ИССЛЕДОВАНИЕ И ПЕРЕПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ ПРОГРАММЫ ELECTROSENS

Мажекенова С.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – доцент, кандидат философских наук Смолин А.А.  
(Университет ИТМО)

**Введение.** Научно-образовательным центром инфохимии Университета ИТМО была разработана электрохимическая платформа ElectroSens для определения цинка в крови и моче. Ведётся работа по расширению состава определяемых веществ и созданию программного обеспечения для использования платформы в бытовых и лабораторных условиях. Разработка эффективного интерфейса для разных групп пользователей этого ПО – один из ключевых этапов тестирования и вывода подобных продуктов на рынок.

**Основная часть.** Был найден один аналог такого приложения — голландская программа PSTrace и связанное с ней мобильное приложение PSTouch, которые предназначены только для лабораторий. Серия интервью с представителями целевой аудитории выявила задачи и боли пользователей. Изучение аудитории помогло разработать прототип интерфейса приложения ElectroSens, затем был проведен его сравнительный анализ с голландским аналогом. Во время эксперимента 68 респондентов проходили одинаковый пользовательский сценарий в одном из двух приложений. Эффективность интерфейса оценивалась по количеству ошибок, допущенных респондентами, и времени, затраченному на выполнение сценария.

**Выводы.** Тест Манна-Уитни показал, что задача решается быстрее в интерфейсе приложения ElectroSens, в нём же совершается меньше ошибок. В дальнейшем планируется продолжить работу по исследованию и улучшению пользовательского взаимодействия и провести эксперимент на более широкой аудитории, так как устройство будет использоваться в том числе для самодиагностики здоровья.

### Список использованных источников:

1. Nikolaev K. et al. ElectroSens Platform with a Polyelectrolyte-Based Carbon Fiber Sensor for Point-of-Care Analysis of Zn in Blood and Urine // ACS Omega. – 2020. – Т. 5. – №30 – С. 18987–18994. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsomega.0c02279>
2. Bitkina O., Kim H.K., Park J. Usability and user experience of medical devices: An overview of the current state, analysis methodologies, and future challenges // International Journal of Industrial Ergonomics. – 2020. – Volume 76. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2020.102932>
3. Willis A. UX for healthcare: what you need to know before you start // User Experience Magazine. – 2014. – №14 (3). <https://uxpamagazine.org/ux-for-healthcare/>

Мажекенова С.А. (автор)

Смолин А.А. (научный руководитель)