

УДК 004.946

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ТРЕХМЕРНОЙ МИКРОСТРУКТУРЫ ОБЪЕКТОВ В СРЕДЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Яковлева В.Е. (Университет ИТМО), Скаков П.С. (Университет ИТМО)

Работа выполнена в рамках гранта Российского научного фонда № 19-79-10118 (НИР №390364). В рамках работы были рассмотрены методы визуализации объема и применены для отображения внутренней микроструктуры биологических объектов в среде виртуальной реальности.

**Введение.** Визуализация трехмерной структуры в системах оптической когерентной томографии (ОКТ) востребована во многих научных и технологических приложениях. Разработанная в рамках гранта система корреляционной ОКТ позволяет исследовать малые участки не статических (живых) объектов. Однако в текущей реализации результат работы системы представлен в виде набора В-сканов, которые неудобны для детального рассмотрения экспертом.

**Основная часть.** Одним из решений проблемы увеличения наглядности результатов 3D-визуализации является использование технологии виртуальной реальности. В связи с этим была поставлена задача реализации ПО в среде виртуальной реальности, позволяющего рассматривать полученные результаты работы системы ОКТ. Были рассмотрены интерфейсы программирования систем виртуальной реальности, методы визуализации объема и методы управления в приложениях со схожими задачами. Разработаны пользовательский интерфейс и метод управления виртуальными объектами. Реализована программа, позволяющая просматривать трехмерную микроструктуру объектов.

**Выводы.** Практическим результатом стала разработанная программа для гарнитур виртуальной реальности, работа которой проверялась на Pimax 8K Plus.

Яковлева В.Е. (автор)

Подпись