

NeuroX

А.М. Леконцева, гимназия №21, г. Тюмень

Научный руководитель - А.В. Жуков, проектный менеджер

«Бизнес акселератор ТюмГУ», г. Тюмень

Идеями о переселении человеческого сознания в неживые объекты писатели-фантасты уже давно будоражат сознание читателей. Но для многих людей это все еще остается лишь вымыслом. Высокое техническое оснащение позволило сделать интересный проект, демонстрирующий человекомашинный интерфейс и вымещающий устаревшие методы ввода информации для управления объектами.

Нами была создана технология биомеханического управления объектами с обратной тактильно-вибрационной связью – NeuroX. Разработка основана на коллаборации датчиков трекинга: ЭМГ, ЭЭГ, тензорезисторах и гироскопах, а также систем обратной тактильно-вибрационной связи. Сейчас технология реализуется в реальности и виртуальности.

В реальности технология представляет дистанционное управление объектами с помощью возможностей своего тела с ощущением столкновения управляемых объектов на своей коже. В частности была создана линейка управляемых по биомеханическому сигналу объектов: машинка на ЭМГ и гироскопах, манипулятор на тензорезисторах и кликер на ЭЭГ. Для первых двух объектов была реализована тактильно-вибрационная связь.

При разработке технологии в реальности была подтверждена гипотеза о возможности локального управления объектами с помощью коллаборации нейро и механо интерфейсов. Далее был выстроен дальнейший концепт развития технологии в VR. На базе нашей разработки в реальности мы реализуем технологию нативного управления VR, заменяя использование джойстиков естественными движениями своего тела. А также реализуем ощущение VR текстур благодаря тактильно-вибрационной обратной связи от виртуального мира.

Как результат наших разработок мы планируем запустить к апрелю продажи серий нейроуправляемых игрушек, основанных на технологии в реальности. А на средства, вырученные с грантов, к июлю 2020 года закончить разработку технологии в виртуальности.