

Влияние vr-технологий на спектральную мощность ритмов электроэнцефалограммы у студентов

Никита А. Дурнев

durnevnikitos@gmail.com

В современной действительности воздействие VR-технологий на объем кратковременной памяти представляет собой сравнительно новую область исследований когнитивных функций, которая еще недостаточно изучена. Виртуальная реальность динамично внедряется в различные аспекты жизни, включая обучение, терапию и развлечения, однако ее воздействие на когнитивные функции до конца не выявлено. С учетом быстрого развития VR-технологий и растущей популярности этой области (Смолин, 2018), возникает необходимость изучения воздействия VR-технологий на память пользователей. Исходя из вышесказанного, целью работы является изучение влияния VR-технологий на когнитивные функции студентов с использованием методики регистрации электроэнцефалограммы (ЭЭГ).

Регистрировались изменения спектральной мощности ритмов ЭЭГ основных частотных диапазонов (альфа, бета, тета, дельта, гамма) у студентов Самарского университета (20-25 лет) до и после игры в очки виртуальной реальности и проведения тестов на зрительную и слуховую память. ЭЭГ регистрировали на нейровизоре NVX 36 digital DCEEG по международной схеме «10 – 20». Время регистрации ЭЭГ до и после тестирования составляло 1 минуту.

В ходе исследования было установлено, что VR-технологии не оказывают отрицательного влияния на мозговую активность студентов; объем зрительной и слуховой памяти у студентов увеличился после использования очков виртуальной реальности, что может свидетельствовать о том, что недолгое использование VR-технологий оказывает положительное влияние на кратковременную память студентов.

Проведенные исследования указывают на возможность применения полученных данных для совершенствования использования VR-технологий в различных областях, в том числе при обучении. Результаты исследования могут быть использованы для разработки указаний по использованию виртуальной реальности в образовательных целях, с возможностью повышения эффективности обучения и запоминания информации. Также, исследование может способствовать разработке рекомендаций по использованию VR в повседневности, с учетом возможного влияния на объем памяти и других когнитивных процессов.