



**Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ**

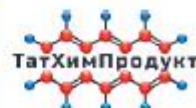
СБОРНИК ТЕЗИСОВ

**V ВСЕРОССИЙСКОЙ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ ШКОЛЫ-
КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ
УЧЕНЫХ**

«МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА»



Координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию



Казань, 30 ноября-2 декабря 2022 года

СОХРАНЕНИЕ РАВНОВЕСИЯ У ЧЕЛОВЕКА ПРИ ПРОСМОТРЕ ВИДЕОРАДА В ШЛЕМЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

А.Ф. Желтухина, И.Э. Шафигуллина, Л.М. Бикчентаева, М.Э. Балтин

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия

angelina7385@yandex.ru

Использование интерактивных вычислительных систем получает широкое распространение и технологии виртуальной реальности (VR) внедряются в различные области, такие как медицина, индустрия игр и образование.

Целью исследования было оценить влияние технологий виртуальной реальности на постральную устойчивость здоровых участников с применением метода компьютерной стабилометрии. В ходе исследования были обследованы студенты Казанского (Приволжского) Федерального Университета - 26 человек в возрасте от 20 до 24 лет. Все исследования были проведены с информированного добровольного согласия участников в соответствии с Хельсинской декларацией.

Проводились различные стабиллографические тесты: стандартный стабиллографический тест на твердой и мягкой поверхности, тест Ромберга при просмотре видеоряда на экране телевизора и с использованием шлема виртуальной реальности (HMD).

Мы показали, что как при просмотре видео на экране, так и в шлеме виртуальной реальности в сравнении с контрольными тестами (до просмотра) наблюдались изменения стабиллометрических показателей участников исследования. Однако, при просмотре участниками видеоряда с применением HMD наблюдалось более значимое смещение классических и векторных показателей постральной устойчивости. После просмотра видеоряда в шлеме VR не наблюдалось восстановления стабиллометрических показателей, что говорит о том, что кратковременное пребывание в иммерсивной виртуальной среде даже с отсутствием динамической составляющей приводит к нарушению равновесия, хотя и кратковременному. При использовании мягкой поверхности все качественные количественные изменения равновесия были более выражены. Мы полагаем, что использование виртуальной иммерсивной среды может иметь важное значение в реабилитации, поскольку может помочь в оценке и улучшении равновесия в различных условиях, а также позволяет моделировать проблемные ситуации.

Работа выполнена в рамках программы «Стратегическое академическое лидерство Казанского федерального университета» (ПРИОРИТЕТ-2030).