

ОТЗЫВ

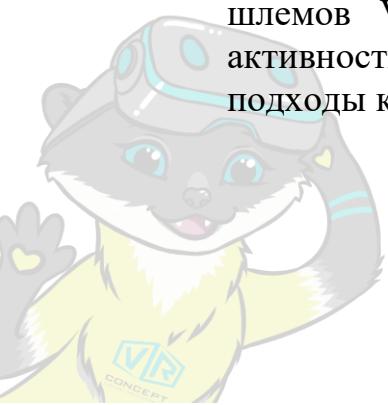
на автореферат диссертации Ковалёва Артёма Ивановича на тему «Нейрокогнитивные механизмы взаимодействия субъекта со средой виртуальной реальности», представленной на соискание учёной степени доктора психологических наук по специальности 5.12.1. Междисциплинарные исследования когнитивных процессов (психологические науки)

ООО «ВР Концепт» является российской технологической компанией, разработчиком 3D-движка и VR-платформы для создания интерактивных виртуальных сред, симуляторов и тренажёров. Я, Захаркин Денис Владимирович, генеральный директор ООО «ВР Концепт» и руководитель направления «Нейронет»: «Нейроразвлечения и спорт» НТИ. В нашей практике ключевым критерием качества VR-решений наряду с функциональностью выступают физиологическая безопасность и пользовательский комфорт (в том числе снижение рисков сенсорного конфликта, утомления и симуляторной болезни). С этой точки зрения представленная работа А. И. Ковалёва имеет высокую актуальность и прикладную ценность для индустрии.

По материалам автореферата диссертационное исследование направлено на системное объяснение взаимодействия человека со средой виртуальной реальности как деятельности, обеспеченной специфическим ансамблем нейрокогнитивных механизмов, а также на разработку комплексного методологического подхода к их изучению.

В качестве основных положений, выносимых на защиту, автор обосновывает, что среда виртуальной реальности выступает особой формой условий реализации деятельности и требует адаптационного приспособления, а также формирования специфических механизмов на психологическом, поведенческом и нейрофизиологическом уровнях; при этом важную роль играет управление сенсорно-перцептивной интеграцией, обеспечивающее снижение интенсивности зрительно-вестибулярного сенсорного конфликта, а поведенческие проявления включают динамику нистагменных движений глаз и постуральной устойчивости.

Достоверность и обоснованность выводов подтверждаются многоуровневой экспериментальной программой. В автореферате описаны исследования с использованием высокоиммерсивных систем (CAVE) и шлемов VR, инструментальные методы регистрации глазодвигательной активности (в том числе айтрекинг на различных устройствах), а также подходы к оценке постуральной устойчивости с применением стабилометрии



и безмаркерного видеоанализа. В частности, предложен и апробирован показатель коэффициента усиления глазодвигательной системы (КуГДС) для оценки динамики оптокинетического нистагма и разработан алгоритм выделения фаз ОКН по траекториям взора.

Научная новизна работы состоит в переходе от изучения отдельных феноменов VR к системному объяснению взаимодействия человека с виртуальной средой как деятельности, а также в формировании комплексной методологии исследования нейрокогнитивных механизмов. Теоретическая значимость проявляется в уточнении моделей сенсорно-перцептивной интеграции и зрительно-вестибулярного конфликта с учётом высокоуровневых факторов.

Практическая значимость результатов связана с возможностью применения полученных данных и обобщений при проектировании безопасных и удобных с точки зрения пользовательского опыта виртуальных сред для различных систем и устройств VR, а также в смежных прикладных направлениях (например, VR-процедуры нейрореабилитации и психотерапии, психодиагностические процедуры для отбора и подготовки операторов беспилотных летательных аппаратов и иных подобных систем).

Таким образом, диссертационное исследование Ковалёва А.И. представляет собой не только академический труд, но и стратегический научный актив для индустрии. Безусловно, диссертационное исследование Ковалёва Артёма Ивановича следует считать завершённым, методологически выверенным научным трудом, отвечающим всем критериям, предъявляемым к докторским диссертациям. Его работа вносит существенный вклад в междисциплинарную область когнитивных исследований и психологии виртуальной реальности и обладает выраженной практической значимостью. Автор заслуживает присуждения учёной степени доктора психологических наук по специальности 5.12.1 — Междисциплинарные исследования когнитивных процессов (психологические науки).

Генеральный директор ООО «VR Концепт»

Д.В. Захаркин _____

М.П.



15.12.2025 г.

ООО «VR Концепт»
+7 (495) 212-11-47
www.vrconcept.net
info@vrconcept.net

г. Москва, Инновационный центр Сколково,
б-р Большой, д. 42, стр. 1, этаж 3, помещение 1131