

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Грачевой Марины Александровны

на тему: «Применение современных 3D-технологий для оценки стереозрения и его коррекции», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 03.01.09 –математическая биология, биоинформатика

Оценка психофизиологического статуса зрительной сенсорной системы оператора является одной из ведущих характеристик психической работоспособности, поэтому, является важным научным направлением в офтальмоэргономике экстремальных условий трудовой среды.

Динамическая оценка таких параметров зрения, как объем и устойчивость аккомодации, устойчивость центральной фиксации взора, качество бинокулярного взаимодействия ведущего и парного глаза, стереозрение - отражают функциональный резерв активности центральных механизмов анализа пространственной информации. Снижение пороговых значений этих характеристик могут являться провокационным фактором развития астигматизма и ухудшению качества операторской деятельности в целом.

Необходимо отметить, что за последние десятилетия отмечается активное внедрение компьютерных технологий предусматривающих широкие возможности по созданию систем тестирования зрительных параметров. Между тем, в немногочисленных работах посвященных оценке оптико-физиологических характеристик зрения подчеркивается целесообразность оптимизации стандартизации алгоритмов исследований фузионных резервов, бинокулярного, стереоскопического зрения. Изложенные положения определяют актуальность научного исследования М.А. Грачевой.

В теоретическом плане автором проведен анализ методов, используемых для оценки и коррекции стереозрения, позволяющих наметить направления оптимизации тестовых процедур для скрининга и точной оценки показателей функционирования механизмов стереовосприятия.

Практическая значимость работы заключается в разработке оригинальных табличных тестов и компьютерных программ, успешно апробированных в клинической практике.

В рецензируемой работе впервые на основе разработанной автором скрининг - программы оценки стереовосприятия с применением 3D-технологий выполнена комплексная клиничко-функциональная, офтальмо-эргономическая оценка состояния стереозрения и эффективности коррекции стереовосприятия у лиц с аномалией рефракции.

Проведенные автором исследования доказывают эффективность разработанных компьютерных технологий оценочных и тренировочно-коррекционных процедур в целях ранней диагностики и мониторинга изменений стереоскопической остроты зрения.

В работе статистически достоверно обосновывается качественное преимущество поляризационных 3D технологий в оценке стереозрения. Впервые продемонстрирована значимая эффективность виртуальной окклюзии по сравнению с традиционными методами окклюзии в целях повышения аккомодационной способности глаза и бинокулярной остроты зрения.

По материалам диссертационной работы опубликовано 18 статей, в том числе 7 - в изданиях, рекомендованных ВАК. Материалы исследования широко представлены в докладах общенациональных форумах и профильных международных конференциях 2013-2017 гг.

Принципиальных замечаний по рецензируемому автореферату нет.

**Заключение:** диссертационная работа Грачевой Марии Александровны на тему: «Применение современных 3D-технологий для оценки стереозрения и его коррекции» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей практическое значение для офтальмоэргономики – совершенствование методов оценки и коррекции аномалии стерео и бинокулярного зрения.

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости научная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335), а ее автор заслуживает искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 – математическая биология, биоинформатика.

главный научный сотрудник отдела психологии, нейрофизиологии и психофизиологической деятельности операторов ИМБП РАН

О.М. Манько



Подлинник подписи д.м.н. О.М. Манько подтверждаю

*начальник отдела кадров*

« 02 » 11 2017 года



Манько Ольга Михайловна, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт медико-биологических проблем» Российской Академии наук 123007 г. Москва, Хорошёвское шоссе, 76-А,

e-mail: olgamanko@list-ru