

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Грачевой Марии Александровны «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».

В настоящее время актуальным направлением исследований в области зрительного восприятия является изучение бинокулярного зрения и его механизмов. Закономерности стерео восприятия начали исследоваться в середине 19 века и активно продолжались на протяжении 20-го и начала 21 века. Однако в последнее десятилетие возник особый интерес к этой теме в связи с разработкой современных стерео технологий нового типа, на основе которых были разработаны стереотелевизоры, стереопроекторы, шлемы виртуальной реальности, CAVE-системы и др. Указанные устройства используют существенно различающиеся по параметрам методы раздельного предъявления изображений левому и правому глазу. Очевидно, что для оценки эффективности использования современных стерео систем необходимо проводить предварительные сравнительные испытания различных систем, а также оценивать вариабельность и точность оценки параметров стерео зрения участвующих в работе испытуемых. На сегодняшний день основной проблемой при решении указанных задач является отсутствие стандартизированных методов оценки стерео зрения. В связи с этим работа Грачевой М.А., в которой представлены современные методы оценки и коррекции стерео зрения, а также рассмотрены различные стерео технологии, при помощи которых проводится ее оценка, весьма актуальна.

Автореферат работы написан понятным языком, хорошо структурирован. В тексте присутствуют некоторые стилистические погрешности, которые, однако, не мешают восприятию основных результатов исследования.

Наиболее важным результатом работы Грачевой М.А. является разработка и апробация авторской программы для оценки стерео зрения, в которой впервые используются субпиксельные диспаратности для стимулов вида элементов Габора. Ею проанализированы и экспериментально доказаны преимущества поляризационной технологии в сравнении с анаглифной технологией с точки зрения точной количественной оценки показателей стерео зрения. Автором проведено исследование стерео восприятия у лиц с различными показателями стерео зрения, которое позволило сделать обоснованный вывод о несостоятельности критерия стерео слепоты. Также, Грачевой М.А. разработана и апробирована программа для коррекции зрительных функций при амблиопии. С помощью данной программы проведены

исследования, позволившие показать целесообразность замены традиционного метода лечения амблиопии (метода окклюзии) методом, основанном на использовании современных стереотехнологий (метод виртуальной окклюзии).

Сделанные в работе выводы корректны и хорошо обоснованы полученными в эксперименте данными. Новизна, значимость и достоверность результатов работы М.А. Грачевой не вызывают сомнений. Полученные результаты апробированы на российских и зарубежных конференциях и опубликованы в реферируемых журналах из списка WoS, ВАК, а также в сборниках конференций.

Диссертационная работа М.А. Грачевой отвечает требованиям пункта 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации №335 от 25 апреля 2016 г., № 478 от 2 августа 2016 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 – «математическая биология, биоинформатика».

Зав. лабораторией «Восприятие»

Факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова

Доктор психол. наук

Г.Я. Меньшикова

20.11.2017

Подпись руки *Г.Я. Меньшикова*  
"ЗАВЕРЯЮ"  
Зав. канцелярией факультета психологии  
МГУ имени М.В. Ломоносова  
*Г.Я. Меньшикова* " " 2017 г.  
Психологии

Меньшикова Галина Яковлевна

Контактный телефон: +7 (495) 629-75-54

E-mail: gmenshikova@gmail.com