

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, доцента **Шошиной Ирины Ивановны** на диссертацию Родионова Евгения Геннадьевича «Психофизиологические механизмы конкуренции за внимание зрительных признаков второго порядка», представленной на соискание ученой степени кандидата психологических наук по специальности 5.3.2. Психофизиология (психологические науки)

Внимание играет важнейшую роль в когнитивных процессах, обеспечивая фильтрацию информации, поступающей в головной мозг. Вопрос о приоритетности для внимания тех или иных областей зрительной сцены является недостаточно изученным. Долгое время считалось, что управление экзогенным вниманием определяется преимущественно модуляцией яркости. Однако появляются отдельные свидетельства, указывающие на роль в этом процессе пространственной модуляции градиентов яркости, к которым чувствительны, так называемые фильтры второго порядка. Уточнение роли зрительных признаков второго порядка существенно расширит имеющиеся представления о формировании ментальных репрезентаций зрительных образов. **Актуальность** настоящего исследования определяется не только его фундаментальной значимостью, но и **практической важностью** для разработки и оценки графических интерфейсов, систем «мозг-компьютер», моделей компьютерного зрения.

Обоснованность научных положений подтверждается опорой автора на значительное число современных отечественных и зарубежных работ, посвященных теме экзогенного управления вниманием. Выявленные в результате анализа закономерности позволили, по мнению автора, предположить решающее влияние на управление экзогенным вниманием неоднородностей визуальной среды, выраженных пространственными модуляциями градиентов яркости.

Достоверность и обоснованность выводов обеспечивается разнообразным методическим инструментарием, корректным использованием методов математической статистики, соответствующих концепции исследования, цели и поставленным задачам.

Научная новизна диссертационной работы заключается в выявлении и ранжировании значимых для экзогенного внимания пространственных модуляций градиентов яркости, определении фильтров второго порядка как преатентивного механизма управления экзогенным вниманием.

В целом исследование Е.Г. Родионова можно охарактеризовать как продуманную, академически грамотную, интересную по замыслу и исполнению работу. В ходе работы на высочайшем уровне выполнен масштабный анализ, обобщены и сопоставлены результаты множества научных исследований, подробно и обстоятельно, с использованием иллюстративного материала изложена концепция фильтров второго порядка и её связь с процессами управления экзогенным вниманием. Полученные лично автором научные результаты

изложены лаконично и содержательно, отражают объем и структуру проделанной работы по установлению приоритетов зрительных признаков второго порядка в конкуренции за внимание.

Концептуальные основания, разрабатываемые автором в **теоретической** части диссертационного исследования, уточнение аттрактивных характеристик зрительной сцены, сравнение эффективности моделей фильтров первого и второго порядка в решении вопроса об управлении пространственным вниманием расширяют принятые в психологии представления об экзогенном внимании.

Проделанная автором работа, связанная с фиксацией многочисленных эмпирических данных и их обработкой, позволила получить новые сведения, имеющие **значение** для психофизиологии и когнитивной психологии. В частности, установлены закономерности распределения внимания, основанные на активности выходов фильтров второго порядка, настроенных на разную размерность модуляций; установлены закономерности распределения внимания, основанные на пространственно-частотном наполнении модулируемых признаков; установлено, что обнаруженные закономерности распределения внимания сохраняются в условиях различных зрительных задач.

Автором предоставлены **практические рекомендации** для специалистов соответствующего профиля, в которых утверждается применимость результатов диссертационного исследования в решении задач, связанных с оптимизацией взаимодействия человека с современными компьютерными средами.

При общей очень высокой положительной оценке диссертационной работы Родионова Е.Г. необходимо обратить внимание на следующее **замечание и пожелание**:

1. В контексте работы пространственная частота 2 цикл/град, действительно, является самой низкой из выбранных пространственных частот, однако, если рассматривать в контексте общих представлений о низких, средних и высоких пространственных частотах, эта частота относится к диапазону средних пространственных частот. Настоящее замечание никак не меняет важности и значимости полученных результатов, но необходимо понимание, что в контексте работы речь идет о более низких пространственных частотах из выбранных.

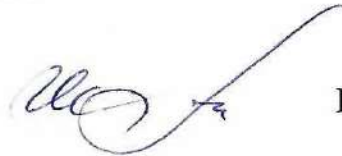
Материалы диссертации **опубликованы** в 6 печатных работах общим авторским объемом 2,1 п.л., из них 1 – в научных изданиях, входящих в перечень ВАК РФ; 2 – в изданиях, входящих в базы данных международных индексов научного цитирования Scopus и Web of Science.

Диссертация Родионова Евгения Геннадьевича «Психофизиологические механизмы конкуренции за внимание зрительных признаков второго порядка» представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, соответствует специальности 5.3.2. Психофизиология (психологические науки) и ее паспорту (п. 2. Методы психофизиологии: методы

электроэнцефалографии (ЭЭГ) и вызванных потенциалов в психофизиологии, связанные с событиями потенциалы мозга в психофизиологическом исследовании, компьютерное обеспечение психофизиологического эксперимента; п. 4. Психофизиология сенсорных и перцептивных систем: исследование и моделирование механизмов передачи информации в сенсорных системах; п. 6. Когнитивная психофизиология (когнитивная нейронаука). Диссертационное исследование удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ (Приказ № 66-ОД от 29.03.2024 г.), а Родионов Евгений Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата психологических наук по специальности 5.3.2. Психофизиология (психологические науки).

Официальный оппонент
Шошина Ирина Ивановна

доктор биологических наук (03.03.01 – физиология), доцент,
профессор Института когнитивных исследований
федерального государственного бюджетного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский
государственный университет»



Шошина И.И.

«17» сентября 2024 г.

Почтовый адрес: 199004, Санкт-Петербург, 6-я линия, дом 11, литера Д
Телефон: +7 911 289 51 48
Сайт организации: <https://ics.spbu.ru/>
Адрес электронной почты: i.shoshina@spbu.ru

ПОДПИСЬ РУКИ

Шошина И.И.

У ДОСТОВЕРЯЮ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ КАДРО В ГУОРЦ

ХОМУТСКАЯ Л. П.



17.09.2024