

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Савосенкова Андрея Олеговича
«Влияние транскраниальной магнитной стимуляции коры головного
мозга на функциональные нейронные сети в задачах сенсомоторной
интеграции», представленной на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальности
1.5.5 – Физиология человека и животных**

Анализ автореферата позволяет сделать вывод, что диссертация Андрея Олеговича Савосенкова представляет собой важное и глубокое исследование, посвященное изучению влияния транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС) на функциональные нейронные сети головного мозга в контексте сенсомоторной интеграции. Эта тема имеет высокую **актуальность**, особенно учитывая современные тенденции развития нейронаук и стремление понять сложные механизмы работы человеческого мозга.

Одним из ключевых достоинств работы является тщательное рассмотрение актуальных вопросов нейрофизиологии и нейропсихологии, связанных с управлением функциональными нейронными сетями. Автореферат подробно описывает эксперименты, проведенные для выявления конкретных областей мозга, отвечающих за различные аспекты сенсомоторной интеграции, и предлагает инновационные методы для их модификации с помощью ТМС.

Отмечу особо **значительную новизну** работы. В частности, автор впервые идентифицировал узлы функциональных нейронных сетей, которые влияют на сенсомоторную интеграцию, и продемонстрировал, что ТМС может значительно ускорять процессы обмена информацией в этих сетях. Эти результаты также **подчеркивают высокую научную значимость** работы для понимания механизмов когнитивной деятельности и могут стать основой для разработки новых терапевтических подходов.

Отмечу также высокий уровень методологической проработанности исследования. Применение современных методов регистрации и анализа нейронной активности, таких как электроэнцефалография (ЭЭГ) и ТМС, позволяет получать надежные и объективные данные. Результаты экспериментов подтверждены статистическим анализом, что делает выводы исследования убедительными и научно обоснованными.

Практическая значимость работы также велика. Полученные результаты и предложенные подходы имеют важное значение в развитии фундаментальных представлений о физиологии высшей нервной деятельности, могут быть применены в образовательных программах, реабилитационных мероприятиях и возможно в профессиональной подготовке специалистов, чья деятельность требует высокой концентрации и быстрой реакции. Это открывает широкие перспективы для внедрения результатов исследования в реальную практику.

Автореферат написан ясным и понятным языком, **соответствие** тематики и результатов работы **заявленной специальности не вызывает сомнений**.

Считаю, что диссертация Андрея Олеговича Савосенкова вносит значительный вклад в развитие нейронауки и может служить основой для дальнейших исследований в области управления функциональными нейронными сетями и оптимизации когнитивных процессов.

Анализ автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Андрея Олеговича Савосенкова является законченным и целостным научным исследованием, выполненным на актуальную тематику. Считаю, что диссертация Андрея Олеговича Савосенкова удовлетворяет всем требованиям пп. 9-11, 13-14 действующего «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013, № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных.

Заведующий кафедрой динамического
моделирования и биомедицинской инженерии
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный
исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского»,
д.ф.-м.н., профессор

 Карavaев А.С.
07.03.2025

Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112А, VIII корпус СГУ,
аудитория 114

Тел. +78452524689

E-mail: karavaevas@gmail.com

Подпись Карavaева Анатолия Сергеевича, профессора, доктора физико-математических наук по специальности 05.13.18 - математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, заведующего кафедрой динамического моделирования и биомедицинской инженерии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» заверяю.

Ученый секретарь
Учёного совета СГУ,
к.п.н.



Семенова В.Г.