

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шаманцевой Наталии Дмитриевны  
на тему: «Сенсомоторная регуляция вертикальной позы человека при  
неинвазивной стимуляции спинного мозга», представленной на соискание  
ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных

Автореферат диссертации Шаманцевой Наталии Дмитриевны посвящен изучению механизмов регуляции вертикальной позы человека при неинвазивной стимуляции спинного мозга, в частности, исследованию влияния чрескожной стимуляции спинного мозга (ЧССМ) на разных уровнях (T11–T12 и L1–L2) на постуральный контроль у здоровых испытуемых с различным сенсорно-когнитивным стилем. Особое внимание уделяется изучению роли спинальных механизмов в стабилизации позы при дестабилизирующих воздействиях и их взаимосвязи с дыхательными процессами.

Актуальность исследования не вызывает сомнений, поскольку проблема сенсомоторной регуляции вертикальной позы человека является фундаментальной в физиологии движения. Автор успешно обосновал необходимость изучения спинальных механизмов постурального контроля с использованием современных неинвазивных методов.

Данное фундаментально-прикладное исследование Шаманцевой Наталии Дмитриевны представляет несомненную теоретическую и практическую ценность.

В диссертационном исследовании впервые экспериментально доказана сегментарная специфика вклада спинальных сетей в регуляцию вертикальной позы человека. Установлено, что спинальные сети на уровне T11-T12 и L1-L2 позвонков выполняют различные функциональные роли в обеспечении постурального контроля.

Новым является выявление стабилизирующего эффекта на вертикальную позу при модуляции активности спинальных сетей методом ЧССМ на уровне T11-T12, особенно у полезависимых участников. Важным открытием стало подтверждение того, что модуляция активности спинальных сетей не влияет на дыхательные движения и постурально-респираторную синхронизацию, что доказывает селективное вовлечение именно постуральных механизмов без активации дыхательных центров.

Достоверность результатов исследования диссертационной работы Шаманцевой Наталии Дмитриевны подтверждается широким спектром публикаций (24 работы, включая 3 статьи в ВАК-журналах и 7 статей в базах Scopus и Web of Science), а также активной апробацией на 11 российских

конференциях с международным участием. Многогранность исследования, включающая комплексный подход с применением стабиллометрии, электромиографии, кинематического анализа и респираторных исследований, статистическую обработку данных и достаточный объем выборки, обеспечивает высокую надежность полученных результатов.

Автор показал себя способным и профессионально зрелым исследователем. Автореферат является оригинальным, самостоятельным исследованием. Структура и логика изложения выглядят достаточно обоснованными. Автореферат написан логично, доказательно, ясным научным языком.

### **Заключение:**

Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование Шаманцевой Наталии Дмитриевны «Сенсомоторная регуляция вертикальной позы человека при неинвазивной стимуляции спинного мозга», является самостоятельным, логическим, обоснованным и завершённым исследованием в области биологических наук и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пп. № 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции), а ее автор, Шаманцева Наталия Дмитриевна, заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности – 1.5.5. Физиология человека и животных.

Кандидат биологических наук, доцент,  
Декан Высшей школы биологии Института  
Фундаментальной медицины и биологии  
ФГОАУ ВО «Казанский (Приволжский)  
федеральный университет»  Балтина Татьяна Валерьевна  
24.02.2026 г.

420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Контактный телефон: +7(927)0472324  
e-mail: tvbaltina@kpfu.ru

Подпись Декана ВШБ ИФМиБ КФУ Балтиной Т.В., к.б.н., доцента, заверяю:

Дата: 25.02.2026



Балтиной Т. В. заверяю  
Вед. специалистом Ли Шарипово А. А.