

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шаманцевой Наталии Дмитриевны  
"СЕНСОМОТОРНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПОЗЫ ЧЕЛОВЕКА ПРИ  
НЕИНВАЗИВНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА"  
на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 1.5.5 — физиология человека и животных

Диссертация Шаманцевой Наталии Дмитриевны посвящена исследованию вклада грудных и поясничных отделов позвоночника (перехода от торакального его отдела к люмбарному — сегменты T11, T12, L1, L2) в механизмы активного поддержания человеком статической позы в положении стоя.

Автореферат диссертационной работы Шаманцевой Наталии Дмитриевны представляет собой краткий, но емкий отчет о значительном объеме экспериментальной работы, выполненной автором в рамках выполненного диссертационного исследования: результаты этой работы были опубликованы в периодической научной печати (10 статей) и доложены в ходе научных конференций (14 тезисов).

Хотя спинной мозг активно исследовался с самого начала возникновения современной нейрофизиологии, эти исследования продолжаются и в настоящее время, поскольку детальное понимание особенностей его функционирования еще только предстоит достичь. Это обуславливает фундаментальный аспект актуальности диссертационного исследования Шаманцевой Наталии Дмитриевны. Не менее важен и практический аспект актуальности выполненной работы, который заключается в востребованности в настоящее время неинвазивных методов модуляции активности нейронных сетей спинного мозга в ходе посттравматического восстановительного обучения.

Теоретическая значимость диссертационного исследования Шаманцевой Наталии Дмитриевны на мой взгляд заключается не только в том, что оно расширяет наши представления об организации постурального контроля. В не меньшей степени она состоит и в том, что это исследование убедительно показывает, насколько важно выбрать адекватное сочетание экспериментальных методов (стабилография, электромиография, оценка кинематики движений сегментов тела, ЧССМ, дестабилизирующая позу акустическая стимуляция, определение предпочитаемых когнитивных стратегий человека, в данном случае "полезависимость" и "полenezависимость") при исследовании столь сложного и распределенного биологического объекта, каким является спинной мозг, контролируемое влияние на функционирование которого и вычленение его вклада в наблюдаемые поведенческие реакции является непростым делом.

Использование комплексного методического подхода, включающего в себя регистрацию стабиограммы, электромиограммы, механограммы движения сегментов тела, и направленного на анализ межсегментной координации и постурально-респираторного взаимодействия за счет манипулирования локусом ЧССМ и при учете когнитивного стиля испытуемых, позволило получить результаты, отличающиеся научной новизной: показана особая роль спинномозговых нейронных сетей на уровне позвонков T11-T12 в стабилизации вертикальной позы человека.

В автореферате основные экспериментальные эффекты проиллюстрированы рисунками 1 — 6, на которых также отмечены статистически значимые различия экспериментальных условий. Надежность полученных результатов не вызывает сомнения, поскольку эти результаты получены на большой выборке испытуемых, и подтверждается тем, что в известной науке их части они совпадают с данными литературы.

Заключительный раздел автореферата посвящен краткому, но содержательному обсуждению полученных результатов, которые подытожены в разделе "ВЫВОДЫ" и служат обоснованием для четырех положений, вынесенных на защиту.

Диссертационная работа Шаманцевой Наталии Дмитриевны представляет собой оригинальное, самостоятельное законченное выполненное на высоком научно-методическом уровне научное исследование, включающее серию продуманных экспериментов, результаты которых расширяют фундаментальные представления об организации спинального постурального контроля у человека.

Диссертация Шаманцевой Наталии Дмитриевны полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в "Положении о присуждении ученых степеней", утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации "О порядке присуждения ученых степеней" № 842 от 24.09.2013 (в редакции от 25.01.2024), а ее автор – Наталия Дмитриевна Шаманцева – заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 (физиология человека и животных).

Курганский Андрей Васильевич,  
доктор биологических наук,  
ведущий научный сотрудник  
лаборатории математической  
нейробиологии обучения  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Институт высшей нервной  
деятельности и нейрофизиологии  
Российская академия наук

*А.В.*

Подпись: *Курганского А.В.*  
УДОСТОВЕРЯЮ  
Вед. карт. *10/11/24* и *10/11/24*  
*Кузнецова А.В.*

25.02.2026