

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бабанова Никиты Дмитриевича по теме  
«Моторный контроль у добровольцев в экзоскелете и при выполнении задачи с  
визуальной обратной связью», представленной на соискание ученой степени кандидата  
биологических наук по специальности  
1.5.5 – Физиология человека и животных

Диссертационная работа Бабанова Н.Д. посвящена важной проблеме сенсорного обеспечения управления позой и движениями человека в случае меняющейся афферентации, а также направлена на исследование физиологических механизмов моторного обучения. Изучение данного вопроса осуществляется в условиях использования малоизученных средств, способных влиять на постуральную устойчивость пользователя – пассивных экзоскелетов. Таким образом, помимо теоретической значимости, заключающейся в получении новых знаний об особенностях управления целенаправленными движениями и позой человека при искусственном ограничении подвижности нижних конечностей и в условиях меняющейся проприоцептивной афферентации, диссертационная работа затрагивает практические аспекты, связанные с внедрением в жизнь человека инновационных устройств и работой системы «человек-машина».

Цель диссертационной работы сформулирована четко, ей соответствуют поставленные в ходе исследования задачи. Общая методология исследования основана на классических представлениях теории функциональных систем и концепции иерархической организации движений, а в качестве инструментов были использованы современные технические средства и методы исследования – стабилметрия и поверхностная электромиография. Кроме того, в некоторых случаях применялись оригинальные методические подходы к решению поставленных задач. Анализ и обработка полученных данных проведены грамотно и на высоком методическом уровне.

В ходе выполнения диссертационного исследования автором в несколько этапов были изучены вопросы моторного контроля различных поз человека в покое, а также при выполнении двигательно-когнитивной задачи и при использовании пассивного экзоскелета для нижних конечностей. С помощью поверхностной электромиографии выявлены основные изменения активности мышц верхних и нижних конечностей в заданных экспериментальных условиях, на основании чего сформулированы и обоснованы выводы, касающиеся особенностей моторного контроля позы человека.

Материалы настоящей работы неоднократно обсуждались в рамках научно-практических конференций и конгрессов, в том числе международных, и опубликованы в 18 печатных работах, из них 7 – во включенных в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

В качестве недостатка автореферата можно отметить отсутствие данных о количестве добровольцев, принимавших участие в практической части исследования, которое во многом определяет статистические методы обработки данных, необходимых для формирования обоснованных выводов и заключений в результате работы. Также в тексте автореферата в некоторых случаях не описаны используемые для анализа параметры и показатели, что существенно затрудняет понимание сформулированных выводов. Иных замечаний к работе нет.

Текст автореферата изложен грамотно, последовательно, выводы соответствуют целям и задачам, поставленным в ходе исследования, а также полученным результатам.

Заключение: диссертационная работа Бабанова Никиты Дмитриевича по теме «Моторный контроль у добровольцев в экзоскелете и при выполнении задачи с визуальной обратной связью», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных, является законченным научно-квалификационным исследованием. По актуальности, объему фактического материала, методическому уровню, новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, данная работа соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 26.09.2022 г.), а ее автор – Бабанов Никита Дмитриевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных.

Заведующий лабораторией физиологии  
труда и профилактической эргономики,  
кандидат психологических наук

 В. В. Сериков

Подпись В.В. Серикова удостоверяю:  
Ученый секретарь ФГБНУ «НИИ МТ»  
кандидат педагогических наук





О.Е. Перфилова

Адрес места работы: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова», 105275, г. Москва, Проспект Буденного, д. 31, тел.: +7(495)3650209, сайт: irioh.ru, e-mail: info@irioh.ru.