

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
Нопина Сергея Викторовича на тему «Закономерности и функциональные резервные возможности адаптации двигательной системы человека к специфической деятельности в спорте высших достижений»,  
представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных

Новые знания об особенностях и закономерностях адаптации двигательной системы человека при занятиях спортом позволяют более обоснованно подходить к планированию и реализации спортивной подготовки и восстановительных мероприятий как в спорте высших достижений, так и при подготовке спортивного резерва, а также дополняют знания по физиологии сенсорных систем, нервно-мышечного аппарата, регуляции и организации произвольных движений человека. В связи с чем диссертационное исследование Нопина Сергея Викторовича является несомненно актуальным для физиологии человека, физиологии спорта, теории и методики спортивной подготовки. Работа выполнена в соответствии с темами НИОКР государственных контрактов Министерства спорта Российской Федерации и ФМБА России и государственного задания ФМБА России, что подчеркивает актуальность выполненной работы.

В исследовании приняли участие спортсмены различных видов спорта высокой квалификации в подготовительный период подготовки, всего 761 представитель мужского пола и 519 женского пола. В работе использовались современные физиологические (электромиография, реакциометрия, стабилметрия, психофизиологическое тестирование) и биомеханические методы исследования (тензодинамометрия, видеоанализ кинематики и динамики движений), часть из которых была разработана и научно обоснована лично автором.

Достаточный объем выборки и применение комплекса, в том числе инновационных авторских методик, позволило решить поставленные в исследовании задачи и получить новые достоверные научные данные. Было установлено, что функциональные резервы адаптации двигательной системы человека, определяющие достижение наивысшей квалификации в спортивной деятельности, связаны с возможностями к проявлению:

- максимальных функциональных свойств нервных процессов: силы, лабильности и уравновешенности, что проявляется преобладанием сангвинического темперамента у 70% высококвалифицированных спортсменов;

- специализированных свойств сенсомоторных процессов (наименьшими показателями времени простых реакций в видах спорта с циклической структурой движений и ведущими двигательными качествами – быстрота и выносливость; сложных реакций – в ситуационных видах спорта с ведущими скоростно-силовыми качествами) и статокINETической устойчивости, определяемой сформированными двигательными стереотипами спортивных упражнений;

- максимальных и соразмерных нагрузке амплитудно-частотных и скоростных свойств и процессов нервно-мышечного аппарата, проявляемых

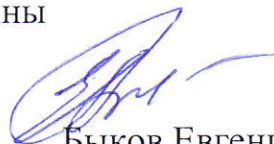
в электрофизиологических, динамических и кинематических показателях при выполнении специальных нагрузочных проб.

В экспериментальном исследовании, совмещающем одновременно электрофизиологический и биомеханический анализ доказано, что максимальные функциональные резервы срочной адаптации двигательной системы спортсменов при функциональных пробах субмаксимальной и максимальной мощности проявляются в увеличении силы и скорости мышечных сокращений с возрастанием амплитудных и частотных характеристик электроактивности мышц, уровень которых определяется мощностью силовых или скоростных упражнений и полом. При утомлении амплитудные и частотные характеристики снижаются.

**Закключение.** Диссертационная работа Сергея Викторовича Нопина на тему: «Закономерности и функциональные резервные возможности адаптации двигательной системы человека к специфической деятельности в спорте высших достижений», полностью соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. 16.10.2024 № 1382) предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой спортивной медицины  
и физической реабилитации,  
директор НИИ Олимпийского спорта  
ФГБОУ ВО «УралГУФК»

17.04.2025



Быков Евгений Витальевич

Подпись доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой спортивной медицины и физической реабилитации, директора НИИ Олимпийского спорта ФГБОУ ВО «УралГУФК» Быкова Евгения Витальевича заверяю:

|              |             |
|--------------|-------------|
| подпись      | Быкова Е.В. |
| заверяю      |             |
| Начальник ОК | Соа         |



Сведения о рецензенте, составившем отзыв:

ФИО: Быков Евгений Витальевич

Телефон: +79127747521

E-mail: bev58@yandex.ru

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры»  
(ФГБОУ ВО «УралГУФК»)

Адрес: 454091, г. Челябинск, ул.Орджоникидзе, д. 1.

e-mail: [uralgufk@mail.ru](mailto:uralgufk@mail.ru)