

## ОТЗЫВ

официального оппонента Васильева Владимира Николаевича на диссертацию Неупокоева Сергея Николаевича «**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ И СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БАЛЛИСТИЧЕСКИХ УДАРНЫХ ДВИЖЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ БОКСА)**», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – Физиология

### **Актуальность темы выполненной работы**

Диссертационная работа Неупокоева Сергея Николаевича посвящена важной научной проблеме - изучению физиологических коррелятов формирования физических качеств спортсменов. В качестве объекта для исследований были выбраны боксеры разной спортивной квалификации, у которых исследовали координационные и скоростно-силовые показатели в процессе выполнения баллистических и небаллистических ударных движений.

Актуальность такого исследования определяется тем, что до настоящего времени процесс формирования физических качеств ловкости, быстроты и силы у спортсменов, занимающихся боксом, описывается с позиций различных форм педагогического воздействия, включающего в себя режим тренировок, комбинации различных физических упражнений, направленных на развитие соответствующих качеств, в том числе и специальных, характерных для данного вида спорта. Такой подход, в значительной степени, исчерпал себя и предполагает применение новых методических приемов, основанных на глубоком понимании роли физиологических, биохимических, биомеханических процессов, лежащих в основе формирования физических качеств. В связи с этим, данное исследование является актуальным и значимым.

Цель работы определена в соответствии с названием диссертации. С нашей точки зрения название диссертации и цель исследования сформулированы шире, чем поставленные задачи. Поставленные задачи являются конкретными и полностью соответствуют содержанию работы.

### **Научная новизна полученных результатов**

Автором впервые показана связь спортивного мастерства боксеров с факторами, обеспечивающими динамическое равновесие и устойчивость. Установлено, что функциональное утомление у боксеров, выполняющих небаллистические удары, наступает раньше, чем при выполнении баллистических.

Впервые выявлены особенности обеспечения ударных движений баллистического и небаллистического характера у спортсменов разной квалификации за счет скоростей перемещения общего центра тяжести в разных плоскостях и средней линейной скорости.

На основании анализа электромиограмм показан вклад разных мышц туловища и рук в осуществление ударных действий при баллистической и небаллистической техниках выполнения удара у спортсменов разной квалификации.

Впервые показано, что выполнение ударов по баллистической технике у спортсменов высокой квалификации сопряжено с нормотонической реакцией сердечнососудистой системы, в отличие от гипотонической у новичков.

Выявлены особенности гемодинамического обеспечения точности и скоростно-силовых возможностей ударных действий в зависимости от квалификации спортсменов и характера ударов.

Впервые показано, что удары баллистического типа оказывают минимальное воздействие на систему внешнего дыхания у спортсменов 1 разряда и КМС.

### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций**

Достоверность полученных результатов подтверждается достаточным объемом наблюдений, использованием современных методов исследования, а также адекватных критериев для статистической обработки результатов.

### **Научно-практическая значимость**

Полученные результаты описывают ряд важных физиологических закономерностей определяющих выполнение боксерами ударных действий баллистического и небаллистического характера. Они могут являться физиологической и научно-обоснованной базой для изменения структуры тренировок с целью увеличения их эффективности.

Результаты исследования можно рекомендовать к внедрению в учебный процесс при чтении курса «Физиология человека и животных» при рассмотрении темы «Физиология труда и спорта». Рекомендуется на их основе разработать методические пособия для тренеров и преподавателей кафедр спортивных дисциплин.

### **Общая характеристика работы**

Диссертация изложена на 144 страницах машинописного текста и состоит из введения, 3 глав: «Обзор литературы», «Методы и организация исследования», «Результаты исследования и их обсуждение»; заключения, списка сокращений, списка литературы и приложения. Работа иллюстрирована 38 рисунками и 14 таблицами. Библиографический указатель включает 112 источников, в том числе 44 иностранных.

Во введении обоснована актуальность исследования, сформулирована цель и задачи исследования.

В обзоре литературы представлены сведения о физиологических механизмах регуляции двигательной активности, раскрывается роль разных отделов ЦНС и сенсорно-моторного взаимодействия в этом процессе. Раскрываются отличия между баллистическим и небаллистическим типами ударных действий, как биомеханические, так и регуляторные.

Обосновывается значение межмышечной координации в скоростно-силовых характеристиках ударов.

Автором достаточно подробно описываются существующие методические приемы для совершенствования физических качеств и улучшения результативности ударных действий.

Особенное внимание автор уделяет вопросу влияния травм и болевых раздражителей, сопровождающих удары по тяжелым предметам, на силу и быстроту ударов, и обосновывает то, что боль может являться фактором, снижающим координационные и скоростно-силовые показатели.

В конце литературного обзора рассматривается значение систем кровообращения и дыхания как ведущих составляющих системы вегетативного обеспечения двигательной активности.

В главе «Методы и организация исследования» подробно описаны и охарактеризованы схема исследования и применяемые физиологические методы. Все использованные методы исследования являются современными и доказательными.

В главе «Результаты собственных исследования и их обсуждение» автор демонстрирует основные результаты исследования стабิโลграфических, электромиографических показателей у спортсменов разной спортивной квалификации при выполнении ударов баллистического и небаллистического типа. Также показаны отличия со стороны системы дыхания и регионарного кровотока. В заключительной части главы приводятся данные корреляционного анализа, показывающие наличие некоторых взаимосвязей между показателями равновесия и координации, биоэлектрической активностью мышц и системой вегетативного обеспечения. Все результаты хорошо обсуждены как в процессе их описания, так и в заключительной части главы.

В главе «Заключение» представлен анализ полученных результатов и их обсуждение с позиций закономерностей формирования ударных действий у спортсменов разной квалификации, особенностей характера баллистического и небаллистического типа ударов. Привлекает внимание компетентность автора в обсуждаемых вопросах, глубокое знание предмета исследования.

Выводы диссертационной работы приводятся в разделе «Заключение», являются подробными, отражают полученные данные и соответствуют поставленным задачам исследования.

По теме диссертации С.Н.Неупокоева опубликовано 32 научных работы, из них 11 статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (1 статья в журнале, индексируемом Web of Science, 4 – в журналах, индексируемых Scopus).

**Вопросы и замечания:**

1. Название диссертации и цель исследования поставлены гораздо шире, чем результаты исследования.

2. Исходя из того, что изучаемые автором физические качества определяются, в основном, особенностями деятельности ЦНС, не совсем понятно, почему автор не использовал методики прямой оценки функций центральной нервной системы (ЭЭГ, мозговой кровотока).

3. В физиологии спорта принято оценивать физические качества на основании тестов. Почему не проводилась количественная оценка заявленных для изучения физических качеств (скоростно-силовых и координационных) по скорости удара, силе удара, точности?

4. Почему при выборе мышц для регистрации ЭМГ были исключены мышцы ног, являющимися основой ударного действия в боксе?

5. Методика ЭМГ предполагает оценку амплитуды и частоты быстрых потенциалов. О чем они свидетельствуют с точки зрения движения?

**Заключение**

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Неупокоева Сергея Николаевича «Физиологические основы совершенствования координационных и скоростно-силовых характеристик баллистических ударных движений (на примере бокса)», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – Физиология, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для физиологии.

Диссертация Неупокоева С.Н. соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – Физиология.

Официальный оппонент,  
профессор кафедры физической культуры и здоровья  
ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России,  
доктор биологических наук (03.03.01 – Физиология),  
профессор

«12» октября 2018 г.

В. Н. Васильев



**Данные об авторе отзыва:**

Васильев Владимир Николаевич, доктор биологических наук (03.03.01 – Физиология), профессор, профессор кафедры физической культуры и здоровья Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2, (3822) 533-309, E-mail: office@ssmu.ru, официальный сайт: [www.ssmu.ru/ru/](http://www.ssmu.ru/ru/)