

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора педагогических наук, профессора Маркова К.К. на диссертацию М.О. Аксенова «Теоретико-методические основы построения тренировочного процесса в тяжелоатлетических видах спорта с учетом генетических особенностей», представленную на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры

**Актуальность рецензируемого исследования** состоит в том, что современное развитие мирового спорта практически в большинстве его видов вышло на такой уровень высших достижений, который предполагает максимальную с физиологической и психологической точек зрения реализацию двигательных и психических способностей спортсмена, генетически заданных ему от природы. Не являются исключением и избранные автором тяжелоатлетические виды спорта, в которых только многолетний тренировочный процесс на заданном уровне физических нагрузок может привести к высоким спортивным результатам на уровне, а зачастую и с превышением, существующих мировых рекордов. Методическое обеспечение такого тренировочного и соревновательного процесса эффективного с точки зрения достижения спортивных результатов и многолетнего сохранения здоровья спортсмена требует глубоких научных исследований, прежде всего, его генетической природы и рациональной стратегии подготовки, особенно на макроструктурном уровне годовых и многолетних циклов.

Проведенный автором глубокий анализ современного состояния процесса подготовки спортсменов в тяжелоатлетических видах спорта позволил выявить в отечественной спортивной педагогике и практике недостаточный учет влияния и роли генетических особенностей тренируемости спортсменов на эффективность их тренировочного процесса. Это дало возможность обоснованно сформулировать основные существующие противоречия между необходимостью повышения эффективности соревновательно-тренировочной деятельности спортсменов в тяжелоатлетических видах спорта и недостаточной разработанностью теоретических и методологических положений подготовки с учетом их генетических особенностей.

Большое значение имеет построение макроциклов многолетней подготовки спортсменов, ориентированных на генетические особенности их тренируемости, а также использование современных информационных технологий, позволяющих объективно и оперативно оценивать состояние организма спортсменов, планировать тренировочные нагрузки и их эффекты. В результате это позволило определить научную проблему исследований.

На основании выполненных автором исследований в рецензируемой диссертационной работе разработана новая научная идея, обогащающая ряд концепций теории и методики спортивной тренировки и показана перспективность

ее использования в научных исследованиях и в практике подготовки высококлассных спортсменов. Предложенная научная гипотеза содержит оригинальные суждения по тематике исследований и нетрадиционные подходы к их практической реализации.

**Гипотеза** исследований с научной и методической точек зрения представляется достаточно обоснованной и продуктивной, полагая возможность повышения эффективности тренировочного процесса спортсменов-тяжелоатлетов при учете их индивидуальных генетических особенностей адаптации к тренировочным нагрузкам в макроструктуре подготовки.

На ее основе автор разрабатывает инновационные подходы к оценке параметров тренировочной нагрузки спортсменов, создает банк данных о динамике тренировочных воздействий в макроструктуре процесса подготовки к основным соревнованиям года и прослеживает адаптацию спортсменов к предъявляемым тренировочным воздействиям с учетом индивидуальных генетических особенностей их организма.

**Методология и методы** исследований, применяемые автором, опираются на достижения отечественных естественнонаучных исследований в области спортивной генетики, физиологических основ процессов утомления и восстановления при мышечной работе, а также на использовании технологий спортивной педагогики в управлении и моделировании тренировочного процесса спортсменов различной квалификации в тяжелой атлетике и алгоритмов расчета параметров тренировочной нагрузки в циклах подготовки.

В экспериментальной части исследований автор при разработке и применении инновационных информационных технологий основывался на общих подходах к их использованию в области физической культуры и спорта, на прикладных системах повышения эффективности тренировочного процесса спортсменов в тяжелоатлетических видах спорта и инновационных основах получения и обработки экспериментальных данных при анализе и планировании тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов.

Прикладные разработки в части их практического применения в тренировочном процессе при планировании и реализации подготовки спортсменов-тяжелоатлетов на достаточно длительных ее этапах основывались на диалектических подходах к развитию спортивной формы, становлению спортивного мастерства и концепциях построения макроструктуры долговременного тренировочно-соревновательного процесса, раскрывающих разные стороны подготовки спортсменов к соревновательной деятельности.

В педагогическом эксперименте на протяжении большого промежутка времени в составе контрольной и экспериментальной групп участвовала представительная выборка испытуемых исследуемой спортивной специализации и высокой спортивной квалификации, включая членов сборных команд России и республики Бурятия, на которых указанные разработки прошли успешную апробацию и показали высокую эффективность и достоверность не вызывающая сомнений.

В исследованиях по генотипированию спортсменов в качестве группы сравнения использовались данные испытуемых по каждому гену разных гено-

типов, анкетные данные о спортивной и соревновательной успешности и представлена коллекция геномной ДНК высококвалифицированных и элитных спортсменов. Эксперименты по поиску ассоциаций полиморфных генетических систем с параметрами тренировочных нагрузок и морфофункциональными характеристиками высококвалифицированных спортсменов проведены с анализом внешних параметров тренировочной нагрузки, особенностей их динамики и соотношений в периодах и циклах различного масштаба.

Для биоимпедансного анализа использовалась современная информационная система тестирования в подготовительном периоде мезоцикла, на учебно-тренировочных сборах и в соревновательном периоде на пике спортивной формы спортсменов. Эта важная информация позволяет оперативно оценивать состояние мышечного аппарата спортсмена, что в тяжелоатлетических видах спорта определяет ход восстановительного процесса после значительных физических нагрузок силового характера.

Использованные в работе методы адекватны поставленным задачам, что позволило автору получить добротный фактический материал, послуживший основой для решения поставленных задач.

**Научная новизна** исследования состоит в том, что впервые с общенаучных позиций генетических основ тренируемости спортсменов изучена проблема построения их многолетнего тренировочного процесса в тяжелоатлетических видах спорта, используя установленную в работе взаимосвязь ряда генетических характеристик атлетов с параметрами их тренировочных и соревновательных нагрузок в избранном виде спорта в мезо- и макроструктуре подготовки к основным соревнованиям года.

Существующие концепции в области исследуемых проблем обогащены проведенными научными и экспериментальными работами, которые позволили получить новые достоверные данные о генотипах спортсменов, их влиянии на тренируемость и темпы прироста спортивного мастерства за счет выбора оптимальных величин тренировочных нагрузок, их динамики и соотношений в различных циклах подготовки. Установленная принципиальная связь мощности предъявляемых тренировочных воздействий с показателями работоспособности организма спортсменов тяжелоатлетических видов дает возможность оптимизировать динамические характеристики физических тренировочных нагрузок.

Новый подход к проблеме построения макроструктуры тренировочного процесса в тяжелоатлетических видах спорта на основе учета генетических особенностей спортсменов позволил обосновать и разработать концепцию многолетнего планирования их тренировочного процесса, в основу которой положена методика тренировки с использованием специализированной компьютерной программы, предназначенной для автоматизации основных функций расчета объема и интенсивности тренировочной нагрузки.

**Теоретическая значимость** исследования состоит в изложении и обосновании целостной концепции спортивной тренировки в тяжелоатлетических видах спорта, построенной на выборе оптимальных величин тренировочных и соревновательных нагрузок спортсменов на основе их индивидуальных генотипических возможностей.

Исследования связи генов различных типов с количественными и качественными параметрами тренировочного процесса в тяжелоатлетических видах спорта и анализ частоты их встречаемости у спортсменов разных типологий расширяют теоретические представления о разновидностях адаптационных реакций организма на различные характеристики тренировочных нагрузок.

С теоретической точки зрения важно, что в работе выявлены и раскрыты существенные и ранее неизвестные факторы влияния генетических особенностей спортсменов-тяжелоатлетов на скорость роста их тренированности, особенно на темпы прироста спортивного мастерства и успешность соревновательной деятельности на высшем спортивном уровне. Обосновано и доказано положение о влиянии генетических факторов, определяющих эффективность индивидуальных прогнозов успешности спортсменов тяжелоатлетических видов спорта в рамках многолетнего тренировочного процесса.

Значительный вклад в теорию управления долговременными адаптационными процессами спортсменов и развитие теоретических основ построения их подготовки в избранных видах спорта вносит использование современных информационных технологий, мониторингирование всех сторон подготовленности в тяжелоатлетических видах спорта, создавая ориентиры для дальнейших разработок теоретико-методических проблем совершенствования тренировочного процесса.

По степени и широте влияния результатов работы на педагогическую теорию и методику спортивной тренировки рецензируемое исследование носит общепроблемный характер с достаточно обширными разработками на более узком дисциплинарном уровне. Это позволяет прогнозировать высокую степень его теоретической значимости и широкое применение результатов проведенных исследований и в ряде других видов спорта, в которых генетические факторы весьма значимы как на стадии спортивной селекции, так и в многолетнем процессе спортивной деятельности на высшем уровне мирового спорта.

**Практическая значимость** полученных соискателем результатов исследования подтверждается тем, что разработана и внедрена в тренировочно-соревновательный процесс широкого круга спортсменов-тяжелоатлетов, включая мужскую и женскую сборные России по пауэрлифтингу, научно обоснованная структура тренировочного процесса, определены пределы и перспективы ее практического использования.

Созданные на основе экспериментальных данных методика и алгоритмы интегральной оценки мощности предъявляемых тренировочных и соревновательных нагрузок позволяют оперативно контролировать эффективность их влияния на работоспособность спортсменов в разных видах физической подготовки. На основе авторской методики тренировочного процесса создана и внедрена компьютерная модель и программа мониторингирования процесса спортивного совершенствования и программирования эффективных средств и методов подготовки спортсменов-тяжелоатлетов, представлены методические рекомендации для более высокого уровня организации их тренировочно-соревновательной деятельности.

Научно обоснованные методические рекомендации по теме исследований могут выступать в качестве рабочего инструментария в работе спортивных секций и команд на всех этапах и уровнях спортивной структуры, с одной стороны, обеспечивая эффективный рост спортивной подготовленности и, с другой, предохраняя организм спортсменов, особенно молодых, от перегрузок и необоснованного форсирования физического совершенствования.

Важны также возможности их использования в широком образовательном процессе подготовки и профессионального роста тренеров как в избранном в работе виде спорта, так и в более их широком спектре, во многих из которых эффективность научно-обоснованных и организационно обеспеченных методик подготовки определяется уровнем знаний тренером конкретной биологической природы и генетической одаренности его спортсмена и умением их рационально использовать.

Практическая значимость работы подтверждена актами внедрения ее разработок в практику подготовки широкого круга спортсменов в тяжелоатлетических видах спорта, а также наличием справки о внедрении результатов диссертации в тренировочно-соревновательный процесс мужской и женский состав сборной команды России по пауэрлифтингу и их эффективности на высшем уровне спортивного мастерства.

В целом с практической точки зрения полученные автором результаты позволяют на общеметодическом уровне рассчитывать на широкий масштаб их использования многочисленным тренерским составом на всех уровнях спортивной подготовки. Представленные педагогические разработки на частнометодическом уровне полностью готовы к их практической реализации в самых разнообразных условиях спортивной среды.

**Объективность и достоверность результатов** исследования обеспечиваются тем, что гипотеза и исходные основания автора имеют четкую методологическую основу, связанную с культурологическим, аксиологическим, системно-структурным, целостным и личностно ориентированным подходами. Его концепции обоснованы методологически и аргументированы фактологически с позиции широкого и комплексного многостороннего педагогического эксперимента и обработкой полученных эмпирических результатов на основе количественных и качественных методов исследования, что позволило обоснованно сформулировать обобщенные выводы.

Примененная автором комплексная методика исследования обеспечивает взаимопроверяемость и сопоставляемость данных, полученных разными методами исследования. Исследования проведены на широком контингенте испытуемых с широким привлечением к исследованию спортсменов разных возрастов и пола, спортивной квалификации и тренирующихся в самых разнообразных условиях – от сборной страны до рядовых секций.

Данные результаты подтверждены также при широкой апробации работы в целом и отдельных ее разделов, серией Российских, республиканских и ведомственных грантов научных исследований, с обсуждением идей диссертации в различных аудиториях и их признанием со стороны научно-педагогической общественности.

**Структура** рецензируемой диссертации четко обоснована общей логикой исследования, его целями и поставленными задачами. Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, подтверждаемого последовательным планом исследования, непротиворечивости методологической платформы и ее концептуальности.

Она имеет гармоничное внутреннее единство с широким анализом исходных теоретических и методологических подходов на основе достижений современной физиологии и генетики, педагогики, психологии и социологии, а также практических методов исследования и методик педагогического эксперимента. Содержательное изложение понятийно-терминологического аппарата, измерений и проблем образовательного физкультурного-спортивного компонента позволили автору конкретизировать педагогические цели, задачи и содержание процесса спортивной тренировки в тяжелоатлетических видах, его основные методологические принципы и индивидуализированные особенности построения. Выводы работы в полностью соответствуют поставленным задачам, они достаточно методически и фактологически обоснованы и подтверждены полученными результатами с высокой степенью статистической достоверности.

Тема рецензируемого диссертационного исследования в полной мере соответствует заявленной научной специальности 13.00.04 – «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» по разделам: 1.3. Общие закономерности развития, функционирования и совершенствования двигательных качеств, 3.2. Общая теория спортивной тренировки и 3.4. Теория и методика подготовки спортсменов высшей квалификации.

Полученные автором результаты, выводы и практические рекомендации исчерпывающе соответствуют заявленной теме исследования, поставленной цели и соответствующим ей конкретным задачам.

Представленный автореферат в соответствующем требованиям ВАК исполнении и объеме полностью соответствует содержанию диссертации, с достаточной степенью полноты и корректности излагает основные разделы работы, результаты педагогического эксперимента. Выводы в автореферате позволяют получить полное представление о конкретных общенаучных, специальных теоретических и практических результатах научного исследования.

Представленная на защиту докторская диссертация явилась результатом многолетней научной и практической деятельности М.О. Аксенова, лично проделавшего большой объем описательной и аналитической деятельности, методически и практически реализовал интеллектуальную и организационную работу, итоги которой позволили ему внести достойный вклад в развитие отдельных разделов теоретической и практической спортивной педагогики.

В библиографических разделах диссертации и автореферата представлено в общей сложности 186 работ по общим разделам и узкой специализации теории и методики спортивной тренировки, опубликованных за период 2003-2017 г.г. в центральных, региональных и вузовских издательствах, материалах научных конференций.

Автором опубликовано 22 работы в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, издано 2 монографии, напечатано 3 учебных и учебно-методических пособий, получено 2 патента на авторские разработки. В представленных публикациях полно, подробно и корректно изложены результаты исследования в полном соответствии с содержанием представленной к защите диссертации и ее автореферата.

По рецензируемой диссертационной работе имеется ряд следующих замечаний, как общепроблемных, относящихся к построению исследования в целом, так и частно-практических по изложению содержания отдельных разделов, использованию библиографических источников и ряду других:

1. Во введении при изложении авторской позиции по теоретической значимости исследования, тесно связанной с новизной, концептуальностью и сформированностью теоретических положений, необходимо сформулировать ее общепедагогический, дисциплинарный, обще- или частнопроблемный уровень. Это позволит очертить область практических рекомендаций для возможного использования авторских методик и в других видах спорта.

2. Одним из основных биологических критериев оптимальности тренировочного процесса в спорте является ход процесса восстановления после нагрузки, в котором наличие и выраженность фазы суперкомпенсации, а также ее циклическое использование в тренировочном процессе является возможно единственным надежным и обоснованным критерием эффективности. В работе этот критерий отсутствует, он даже терминологически не упомянут в главах 3-5.

3. Большое внимание в работе совершенно справедливо и обоснованно уделено прогнозированию и реализации эффективной макроструктуры тренировочного процесса на длительных интервалах многолетней подготовки. В связи со значительным ростом в годовом цикле доли соревновательного компонента реализация вышеупомянутого в предыдущем замечании биологически оптимального тренировочного процесса, особенно на самом высшем спортивном уровне, становится весьма затруднительным при прежних подходах к построению циклов подготовки.

Единственно, на наш взгляд, эффективной и на сегодняшний день достаточно широко общепринятой является теория блоковой периодизации спортивной тренировки профессора, доктора педагогических наук В.Б. Иссурина, которая упомянута в библиографии, но осталась вне поля зрения, без ее анализа и возможного использования в данном исследовании, естественным образом сопрягаясь с авторскими средствами и методиками.

4. В главе 2 приведено и описано большое число известных, адекватных методов исследований и педагогических экспериментов совершенно точно адаптированных автором к теме работы, но в ряде случаев без каких-либо ссылок на их источники, что снижает возможности автора на их обоснование, особенно в части специальных методов молекулярной и генетической диагностики.

Указанные замечания, некоторые из которых носят дискуссионный характер, в целом не снижают общенаучной, теоретической и практической значимости работы и ее положительной оценки.

**Общее заключение.** В целом диссертационное исследование Аксенова Максима Олеговича «Теоретико-методические основы построения тренировочного процесса в тяжелоатлетических видах спорта с учетом генетических особенностей» является завершенной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, в которой на основании адекватных методологических и научно-методических подходов и выполненных соискателем исследований решена актуальная научная и практическая проблема, имеющая существенное значение для педагогической науки и практики и связанная с научным обоснованием и методическим обеспечением процесса спортивной тренировки в спорте высших достижений.

Считаю, что диссертационное исследование Аксенова Максима Олеговича выполнено на высоком профессиональном уровне и соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора педагогических наук п.п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры.

Официальный оппонент: доктор педагогических наук по специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры, профессор, профессор кафедры физической культуры ФГБОУ ВО «ИрННТУ»

К. К. Марков

Почтовый адрес: 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83,  
E-mail: sportclub@istu.edu  
Тел: 8 (3952) 40-50-22

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет», профессор кафедры физической культуры Марков Константин Константинович

