

## **ОТЗЫВ официального оппонента**

на диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук Сиразетдинова Рината Эльфатовича на тему «Морфологические особенности спортсменов смешанных боевых единоборств высокой квалификации (на примере русской и алтайской групп)» по специальности 03.03.02 – «антропология»

### **Актуальность избранной темы диссертационного исследования.**

Диссертационная работа Сиразетдинова Рината Эльфатовича посвящена выявлению морфофункциональных критериев спортивного отбора для спортсменов различных этносов высокой квалификации, занимающихся смешанными единоборствами (на примере русской и алтайской национальности).

В спортивной морфологии вопрос о полезных морфологических трансформациях, происходящих в организме спортсмена при занятиях избранным видом спорта при адаптации организма спортсменов к физическим нагрузкам остается одним из приоритетных. В современном спорте наблюдается тенденция постоянного повышения требований к функциональному состоянию спортсмена-единоборца и особенностей его опорно-двигательного аппарата (Таймазов В.А. (2006)). По праву отмечено ведущими тренерами России и Союза Советских Социалистических республик (Баранов А. А. (2006)), что при достижении рекордных спортивных результатов отмечена тенденция к повышению технико-тактического оснащения спортсмена на основе высоких морфофункциональных возможностей организма (Бондарева Э.А., Махалин А.В., Попова Е.В., Отгон Г., Задорожная Л.В., Хомякова И.А., Година Е.З. (2018)).

В настоящее время в научной литературе имеются научные данные (Мартиросов (2013-1967); Руденко Г.В. (2020), Коломейчук А.А. (2011), Туманян Г.С.(1976), Абрамова Т.Ф. (1977), Kroll W. (1954)), в которых раскрыты особенности изменений компонентного состава тела, морфофункциональные характеристики и их изменения при различной

техничко–тактической подготовке у высококвалифицированных спортсменов, занимающихся единоборствами в процессе длительных занятий спортом. Несмотря на растущую популярность занятий единоборствами среди молодежи России и во всем мире, в смешанных боевых единоборствах (Mixed Martial Arts) на различных этапах спортивной подготовки не в полной мере разработаны и не получили достаточного научного обоснования универсальные объективные критерии, позволяющие проводить ранее выявление перспективных спортсменов различных этносов на этапах спортивной подготовки. Актуальность научной проблемы подчеркивается тем, что значимость выявленных морфофункциональных критериев и разработанные на их основе модельные характеристики успешных единоборцев формируют современное представление о эталоне спортсмена – единоборца не зависимо от его принадлежности к конкретному этносу.

Все вышеизложенное определяет высокую актуальность диссертационного исследования Сиразетдинова Рината Эльфатовича «Морфологические особенности спортсменов смешанных боевых единоборств высокой квалификации (на примере русской и алтайской групп)».

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Детализированный анализ отечественной (113 авторов) и зарубежной (92 автора) научной литературы позволил Сиразетдинову Ринату Эльфатовичу сформировать объективное представление о степени разработанности изучаемой проблемы, сформировать методологию исследований, определить цель и задачи, подобрать адекватные методы исследования. Диссертационная работа Сиразетдинова Р.Э. характеризуется своевременными методологическими подходами и информативностью методик, применяемых в исследовании. В диссертации представлен широкий спектр современных, информативных методов. Соматическая программа тестирования включала в себя исследование с помощью антропометрических инструментов с определением значимых морфологических показателей: тотальных, скелетных, обхватных

размеров тела и толщину жировых складок. Для оценки конституциональных особенностей были рассчитаны индивидуальные значения типологических характеристик по схемам Б. Хит и Дж. Картера (1967-2002) и В. Е. Дерябина (2003).

В качестве аналитического аспекта оценки адаптационных процессов к специфической физической нагрузке при занятиях ММА представлен комплекс морфологических особенностей, способствующих достижению высокой спортивной результативности, не зависимо от расовой принадлежности (максимальная крепкость развития грудной клетки, выраженная широкоплечность, относительно короткие ноги, низкие значения индекса «Длина ноги/длина тела» длинные руки, высокие показатели отношения «Длина руки/длина тела», минимальное развитие подкожного жираотложения).

Научные положения, выносимые на защиту, полностью обоснованы, так как в диссертационной работе изучены, проанализированы и обсуждены полученные результаты исследований типов телосложения, характерных для спортсменов различных рас и национальностей, занимающихся смешанными боевыми единоборствами. Выявлены эпохальные закономерности морфологических изменений и секулятивной устойчивости спортивного морфотипа единоборцев. Выводы также обоснованы, что дает основание для разработки и внедрения практических рекомендаций.

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.** Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается репрезентативностью выборки обследованных, необходимой для выработки обоснованных заключений. Обследовано 450 человек из которых 3 группы русских (n=247) и 2 группы алтайцев (n=203). Среди русской группы обследованных выделяли: единоборцев ММА-спортсменов высокой квалификации (n=48 чел.) и 2 контрольные группы (1 контрольная группа – студенты (n=97 чел.) и 2-я контрольная группа – курсанты (n=102 чел.). Алтайская группа обследованных (представители северных и южных

народов Алтая по национальности алтай-кижи, теленгиты, тубалары, кумандинцы, челканцы) представлена спортсменами ММА СВК (n=106 чел.) и контрольной группой (n=97 чел.). Все обследованные спортсмены имели высокую спортивную квалификацию и длительно проживали на территории Алтайского края. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, подкреплены убедительными фактическими статистическими данными, размещенными в таблицах, рисунках и приложениях. Статистический анализ и интерпретация полученных результатов проведены с применением современных статистических программ.

**Научная новизна результатов исследования.** Проведенное исследование характеризуется научной новизной, поскольку в данной работе расширены и углублены современные представления теории адаптации организма человека к физическим нагрузкам. Сформировано современное представление об комплексе морфологических особенностей спортсменов высокой квалификации, занимающихся спортивными боевыми единоборствами не зависимо от принадлежности к конкретной расе и национальности.

Научную новизну представляет разработанная автором полезная математическая модель комплексной оценки телосложения единоборцев, позволяющая адресовать спортсменов к занятиям смешанными боевыми единоборствами на разных этапах спортивной подготовки.

Сиразетдинов Ринат Эльфатович ввел новые атропометрические базы данных по широкому спектру показателей для русских и алтайских спортсменов высокой квалификации, занимающихся смешанными боевыми единоборствами (ММА).

Вышеуказанные данные могут лежать в основе спортивного отбора спортсменов–единоборцев и обоснования рациональных физических нагрузок у спортсменов высокой квалификации, занимающихся смешанными боевыми единоборствами (ММА).

**Значимость для науки и практики.** Представленная Сиразетдиновым Ринатом Эльфатовичем диссертация обладает несомненной научно-практической значимостью. Важным для спортивной морфологической науки является раскрытие закономерностей изменений показателей телосложения у спортсменов, занимающихся смешанными боевыми единоборствами (ММА) в процессе многолетней адаптации к специфической физической нагрузке. Теоретическая значимость для науки дополнена предложенной автором математической моделью комплексной оценки телосложения спортсменов - единоборцев совершенствующей процесс спортивного отбора.

Проведенный комплексный анализ позволил автору выделить комплекс морфологических особенностей, способствующих достижению высокой спортивной результативности в смешанных боевых единоборствах независимо от расовой принадлежности спортсменов.

Все вышеизложенное позволило автору получить результаты, принципиально важные для понимания физиологических механизмов адаптационных процессов, связанных с воздействием специфических физических нагрузок на морфологический статус спортсменов при занятиях смешанными боевыми единоборствами.

**Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.** Диссертационная работа имеет возможность её внедрения в спортивную морфологию, медицину и педагогику. Практическое внедрение научной работы возможно в работу: научных центров по тестированию спортсменов России; региональных центров спортивной подготовки сборных команд (в части программ медико-биологического сопровождения тренировочного процесса); в педагогический процесс на кафедрах анатомии, спортивной медицины, педагогики в спортивных вузах России; в работу физкультурных диспансеров, осуществляющих контроль за состоянием здоровья и наблюдение за высококвалифицированными спортсменами; в НИИ спорта и спортивной медицины, при оказании медицинской консультации для индивидуализации объема и тяжести физических нагрузок у спортсменов,

занимающихся смешанными боевыми единоборствами. Значимым для практики является внедрение результатов диссертационного исследования в тренировочный процесс спортсменов–единоборцев, что поможет оптимизировать спортивный отбор.

**Общая оценка содержания диссертации, её завершенности.** Представленная диссертация выполнена на 155 страницах компьютерного текста. Работа состоит из введения, Обзора литературы, Материалов и методов, Результатов и обсуждения, Заключения, Выводов, Практических рекомендаций, Списка литературы и актов внедрения. Диссертация содержит 30 таблиц, иллюстрирована 25 рисунками. Список литературы включает 205 источников, из них 113 работа отечественных авторов и 92 – иностранных.

Анализ структуры диссертации показывает, что она имеет классическое построение основных компонентов работы.

**Введение** содержит аргументированную характеристику актуальности решаемой проблемы, чётко определяет цель, задачи, научную новизну и значение диссертации для науки и практики.

**В главе Обзор литературы**, включающей в себя обзор литературы, по проблеме адаптации высококвалифицированных профессиональных спортсменов к физическим нагрузкам и специфике адаптационных процессов и трансформаций морфологического статуса у спортсменов длительно занимающихся физической подготовкой на основе единоборств. Особое внимание автор уделяет морфологическим характеристикам спортсменов, занимающихся единоборствами, выступающих в разных весовых категориях. Сиразетдинов Р.Э. проводит анализ литературных источников обозначая высокую вариабельность тотальных, обхватных размеров тела и компонентного состава тела у единоборцев в сравнении с нетренированными здоровыми людьми. Автор связывает конкретные морфологические данные с успешным проведением технико–тактических действий спортсменов единоборцев (ударной и борцовой технике, силы хвата, действия в партере и др.). Особое внимание Сиразетдинов Р.Э. уделяет анализу литературных

источников, позволяющих выделять морфологические данные спортсменов – единоборцев, имеющих высокий результат на соревнованиях. Проведен анализ морфологических данных спортсменов–единоборцев разных национальностей и этносов. Указаны основные отличия морфологического статуса русских спортсменов-единоборцев и спортсменов, проживающих в Республике Горный Алтай. Автор делает вывод о необходимости проведения научных исследований по выявлению морфологических маркеров успешных спортсменов различных рас и национальностей, занимающихся смешанными боевыми единоборствами на этапе спортивного совершенства с использованием современных методов математической обработки результатов исследования.

**Глава Материалы и методы исследования** включает в себя характеристику 450 обследованных, среди которых были спортсмены высокой квалификации, занимающиеся смешанными боевыми единоборствами и участники контрольных групп *русских* (n=247; возраст 18-31 год) и *алтайцев* (n=203; возраст 18-31 год) (представителей северных и южных народов Алтая по национальности алтай-кижи, теленгиты, тубалары, кумандинцы, челканцы) и контрольные группы для сравнений показателей морфологического статуса (студенты и курсанты). Статистический анализ и интерпретация полученных результатов проведены с применением современных статистических программ. В данной главе подробно изложены методы исследования, перечень анализируемых показателей и этапы анализа полученных результатов. Используемые автором статистические методы характеризуются адекватностью по отношению к поставленным задачам, а также по отношению к типу распределения и шкале измерений анализируемых больших выборок.

### **Глава Результаты и обсуждения**

В главе *Результаты и обсуждения* представлен подробный сравнительный анализ данных морфологического статуса спортсменов - единоборцев высокой квалификации различных национальностей. Первый раздел посвящен оценке и сравнительному анализу параметров

морфологического статуса *русских* спортсменов – единоборцев. На основании проведения сравнительного анализа установлены, что русские единоборцы в сравнении с данными контрольных групп имеют: крепко сложенную грудную клетку (высокие значения индексов Леви и Эрисмана), широкоплечье (по абсолютным размерам признаков и пропорций скелета), относительно короткие и массивные ноги, удлиненные и относительно грацильные руки, увеличенные объемы конечностей за счет более развитой мышечной ткани, минимальное развитие подкожного жира. Проведен сопоставительный анализ особенностей ТТД единоборцев и адаптивных трансформаций их морфологического статуса. Дан анализ ТТД единоборцев, установлено, что для спортсменов, занимающихся смешанными боевыми единоборствами, характерно наличие как ударной техники, так и борцовской. Отличием ударной техники в смешанных боевых единоборствах, которой длительно обучаются спортсмены, является: сгруппированная широкая стойка, нанесение ударов из захвата (*клинча*) с совмещением борцовских захватов. Для успешного проведения таких ТТД полезными трансформациями морфологического статуса для *русских* спортсменов–единоборцев являются относительно короткие ноги с ярко выраженной массивностью нижних конечностей и более длинные (сравнение с нетренированными людьми) руки. Важная роль для успешности проведения ТТД у спортсменов–единоборцев по мнению автора принадлежит параметрам длина тела и ноги, что определяет эффективность нанесения ударов в зависимости от техники (*борцовская или ударная*).

Автором подчеркивается важный для спортивной морфологии результат выявления морфологических предикторов спортивной успешности у единоборцев высокой квалификации: повышенные объёмные размеры тела, широкую грудную клетку (значение индексов Эрисмана и Леви), ярко выраженную широкоплечье, низкие значения показателя индекса «длина ноги/длина тела» и высокие значения показателя «длина руки/длина тела» и

снижение жирового компонента на корпусе и конечностях, что у спортсменов–единоборцев часто сочетаются с высоким спортивными результатами.

Результаты соматотипирования с применением схем по схемам Б. Хит и Дж. Картера (1967) и Дж. Картера (2002) установили, что для *русских* спортсменов-единоборцев характерно доминирование мезоморфных соматотипов, для обследованных контрольной группы тенденция к преобладанию мезоэндоморфных типов конституции с относительно повышенным развитием жирового компонента.

Для оценки особенностей телосложения по схеме В. Е. Дерябина автором проведен анализ 3-х наборов соматических признаков: скелетных размеров, обхватных признаков, жировых складок. Результаты факторного анализа наглядно демонстрируют значимости взаимовлияния важных факторов в исследуемом параметре тела.

Автор проводит оценку и сравнительный анализ параметров морфологического статуса *алтайских* спортсменов–единоборцев различных национальностей в возрасте 18-31 год. На основании проведения сравнительного анализа установлены, что единоборцы Республики Горный Алтай в сравнении с данными контрольных групп имеют: относительно низкий рост (меньшую длину тела), крепко сложенную грудную клетку (высокий индекс Леви и низкие значения индекса Пинье), широкоплечесть, относительно короткие ноги, тенденцию к меньшей массивности скелета, большие обхваты плеча и бедра за счет хорошего развития мускулатуры и пониженные показатели подкожного жираотложения.

Результаты соматотипирования с применением схем по схемам Б. Хит и Дж. Картера (1967) и Дж. Картера (2002) установили, что для *алтайских* спортсменов-единоборцев характерно доминирование мезоморфных соматотипов, для обследованных контрольной группы алтайцев тенденция к преобладанию экто-мезоморфных и мезо-эндоморфных типов конституции с относительно повышенным развитием жирового компонента.

Резюмируя полученные результаты, автор делает заключение о схожести результатов тестирования морфологических показателей для единоборцев, как *русских*, так и *алтайских* и подчеркивает, что формирование специфического морфологического комплекса характерных изменений формируется под влиянием специфической физической нагрузки при занятиях смешанными боевыми единоборствами не зависимо от расы.

При проведении сопоставительного анализа автором выявлены особенности телосложения для контрольных групп различных этносов *русских* и *алтайцев*. Отмечено, что *русские не занимающиеся спортом мужчины*, отличаются от алтайцев не спортсменов: более высоким ростом, большей длинноногостью и большими абсолютными значениями диаметров таза и плеч, более высокими значениями обхватов туловища, плеч, бедер.

Автор представляет модель экспресс оценки морфологических особенностей успешных спортсменов–единоборцев для апробации на ранних возрастных группах в качестве дополнительного формализованного критерия спортивного отбора.

В заключении главы результаты собственных исследования автор проводит анализ секулятивных изменений морфологических показателей спортсменов–единоборцев, где приводит результаты ретроспективного анализа. Как показали результаты анализа, за 100-летний период у спортсменов-единоборцев незначительно увеличилась длина тела, масса тела не изменилась, а обхват груди немного уменьшился. Автор делает заключение об секулятивной устойчивости изменений морфологического статуса спортсменов под влиянием физической нагрузки при занятиях смешанными боевыми единоборствами.

**Заключение и Выводы** полностью вытекают из содержания диссертации, адекватны поставленным задачам.

**Практические рекомендации** отражают значимость полученных результатов для практики тренера и оптимизации физической нагрузки.

Автореферат соответствует содержанию диссертации и отвечает требованиям ВАК РФ.

В качестве **недостатков и замечаний** следует отметить:

1. В разделе «Материалы и методы» рекомендуется сделать таблицу, в которой были бы четко прописаны критерии включения и исключения спортсменов в группы обследования.
2. В разделе «Материалы и методы» нет уточнения, какой именно физической подготовкой занимались курсанты Академии государственной противопожарной службы МЧС.
3. В разделе обсуждение результатов в качестве противоречивых обсуждений для разных авторов приводится анализ роли длины руки в качестве показателя, связанного с преимуществами в разных видах борьбы. Это лучше связать с преимуществом проведения конкретных приемов, используемых в борьбе.
4. Некоторые таблицы и рисунки слишком громоздки и их лучше выделить в приложения.

### **Вопросы**

1. Какие из антропометрических показателей значимые для спортсменов, занимающихся смешанными боевыми единоборствами, могут быть сформированы в процессе тренировок, а какие являются генетически обусловлены?
2. Что является наиболее важным для достижения результативности в соматотипе спортсменов, занимающихся смешанными боевыми единоборствами, линейные размеры или объемные?

### **Заключительная часть отзыва:**

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации

соответствует паспорту специальности 03.03.02 – «антропология» (по биологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель **Сиразетдинов Ринат Эльфатович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.02 – «антропология».

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук, доцент  
профессор кафедры физиологии  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Российский государственный университет  
физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)»

Захарьева Наталья Николаевна

28.04.2022

Контактные данные: тел.: +7 (499) 166-53-91, e-mail: rectorat@rgufk.ru.

Специальности, по которой официальным оппонентом защищена  
диссертация: 14.00.09 – педиатрия; 03.00.13 – нормальная физиология

Адрес места работы:

105122, Российская Федерация, г. Москва, Сиреневый бульвар, д. 4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования «Российский государственный  
университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма  
(ГЦОЛИФК)», кафедра физиологии

Тел.: +7 (499) 166-53-91, e-mail: rectorat@rgufk.ru.

Подпись сотрудника

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической  
культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)»

Захарьевой Н.Н.

удостоверяю:

Ирина Николаевна Захарьева