

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.437.08,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ)» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 19.12.2025 г. № 02/3

О присуждении Громыко Михаилу Васильевичу, гражданину РФ,  
ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Особенности произвольной регуляции функций  
нейромышечного аппарата верхних конечностей у спортсменов в условиях  
нагрузочного тестирования и восстановления» по специальности 1.5.5 –  
Физиология человека и животных, принята к защите 17.10.2025 г. (протокол  
заседания № 04/2) диссертационным советом 24.2.437.08, созданным на базе  
федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)» Министерства науки  
и высшего образования Российской Федерации, 454080, г. Челябинск,  
пр. Ленина, д. 76, приказ № 1151/нк от 12.10.2022 г.

Соискатель Громыко Михаил Васильевич, 05.11.1994 года рождения, в  
2015 г. окончил обучение в федеральном государственном автономном  
образовательном учреждении высшего образования «Южно-Уральский  
государственный университет (национальный исследовательский  
университет)» по направлению подготовки 10.04.00 «Туризм» (бакалавр); в  
этом же университете в 2021 году окончил магистратуру по направлению

подготовки 43.04.02 «Туризм». В 2021 году М.В. Громыко поступил в очную аспирантуру на кафедру «Теория и методика физической культуры и спорта» Южно-Уральского государственного университета (национальный исследовательский университет), направление подготовки 06.06.01 Биологические науки. В 2025 году, по окончании обучения присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Работает научным сотрудником в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)».

Диссертационная работа выполнена в научно-исследовательском центре спортивной науки института спорта туризма и сервиса Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета).

Научный руководитель – доктор биологических наук, Байгужин Павел Азифович, ведущий научный сотрудник научно-исследовательского центра спортивной науки института спорта туризма и сервиса в ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)».

Официальные оппоненты:

Мельников Андрей Александрович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»».

Балберова Ольга Владиславовна, кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник НИИ олимпийского спорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры».

Ведущая организация – бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский государственный университет», г. Сургут, в своем положительном отзыве, подписанном Столяровым Виктором Викторовичем, доктором медицинских наук, доцентом, заведующим кафедрой морфологии и физиологии, и утвержденном Сергеем Михайловичем Косенком, доктором педагогических наук, профессором, ректором, указала, что по актуальности исследовательской задачи, новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, их обоснованности, практического использования диссертационная работа Громыко Михаила Васильевича является законченным научно-квалификационным трудом, в котором раскрыты механизмы произвольной регуляции нейромышечного аппарата верхних конечностей у спортсменов в условиях нагрузочного тестирования и восстановления. Диссертация соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями) и соответствует профилю диссертационного совета 24.2.437.08, а ее автор, Громыко Михаил Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных. Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры морфологии и физиологии БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет» (протокол № 3 от 17.11.2025 г.).

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 12 работ, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Минобрнауки России, опубликовано 3 работы. Основные публикации:

1. Громыко, М.В. Особенности сенсомоторных реакций у студентов занимающихся скалолазанием / М.В. Громыко // Ученые записки Крымского

федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия. – 2024. – Т. 10 (76), № 4. – С. 58-64. – DOI: 10.29039/2413-1725-2024-10-4-58-64.

2. Громыко, М.В. Изменение пострурального баланса в вертикальной позе студенток-скалолазок 18-22 лет после макроцикла тренировок / М.В. Громыко, В.В. Эрлих // Человек. Спорт. Медицина. – 2024. – Т. 24, № 2. – С. 71-76. – DOI: 10.14529/hsm240209. (авторск. вклад 3/6 стр.)

3. Громыко, М.В. Изменение компонентного состава тела и верхних конечностей у студенток, занимающихся скалолазанием / М.В. Громыко, В.В. Эрлих // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия. – 2023. – Т. 9 (75), № 2. – С. 62-67. – DOI: 10.29039/2413-1725-2023-9-2-62-67. (авторск. вклад 4/6 стр.).

4. Громыко, М.В. Особенности произвольной регуляции усилий и движений у студентов в динамике нагрузочного тестирования и восстановления / М.В. Громыко, А.С. Беленков, О.Б. Никольская, Е.Ю. Прокопчик, А.С. Ушаков // Психология. Психофизиология. – 2025. – Т. 18, № 3. – С. 67–78. DOI: 10.14529/jpps250307 (авторск. вклад 5/12 стр.).

5. Громыко, М.В. Разработка интервальной динамометрической функциональной пробы / М.В. Громыко, П.А. Байгужин // Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. – 2025. – Т. 4, № 2(14). – С. 6–10. – DOI: 10.24412/2782-6570-2025\_04\_02\_1 (авторск. вклад 3/5 стр.).

6. Громыко, М.В. Физиологические показатели эффективности перкуссионного массажа в спорте / М.В. Громыко, А.П. Павлова // Актуальные медико-биологические проблемы спорта и физической культуры: сб. матер. Междунар. научно-практич. конф. (25-26 февраля 2025 г.). – Ч. 2 / Под общ. ред. В.В. Горбачевой, Е.Г. Борисенко, А.А. Смирновой. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2025. – С. 24–29. – ISBN 978-5-6053210-5-7 (авторск. вклад 3/6 стр.).

7. Громыко, М.В. Особенности регуляции движений у лиц с различной точностью сенсомоторного реагирования / М.В. Громыко, А.С. Беленков, О.В. Байгужина // Цифровые технологии исследования образовательного

процесса и творчества: матер. Междунар. науч.-практич. конф. (24 апреля 2025 г.). – Актобе: Актыбинский региональный университет им. К. Жубанова, 2025. – С. 132–137 (авторск. вклад 3/6 стр.).

8. Громыко, М.В. Некоторые антропометрические и тренировочные особенности студентов-скалолазов высокого уровня подготовки / М.В. Громыко, Д.С. Компаниец // Физиология экстремальных состояний: сб. тезисов III национальной конф. им. заслуж. деятеля науки РФ, д-ра биол. наук, проф. А.П. Кузнецова (08–09 февраля 2024 г.). – Курган: КГУ, 2024. – С. 157–159. (авторск. вклад 1,5/3 стр.).

9. Громыко, М.В. Особенности сенсомоторных реакций у мужчин и женщин в возрасте 18-22 лет, занимающихся скалолазанием / М.В. Громыко // Физиология человека: матер. V Междунар. науч.-практич. конф. / Под ред. Е.В. Саперовой. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2024. – С. 14–18.

10. Громыко, М.В. Изменение постурального баланса в вертикальной позе студенток, занимающихся скалолазанием после макроцикла тренировок / М.В. Громыко // Интегративная физиология: тез. докл. VI Всеросс. конф. с междунар. участием, посвящ. 175-летию со дня рожд. Акад. И.П. Павлова и 120-летию со дня вручения акад. И.П. Павлову Нобелевской премии (10–12 декабря 2024 г.). – СПб: ООО «Издательство ВВМ», 2024. – С. 181.

11. Громыко, М.В. Влияние воздушной смеси с повышенным содержанием кислорода на функциональные возможности мужчин-скалолазов / М.В. Громыко // Медико-физиологические основы спортивной деятельности на Севере: матер. докл. V Всеросс. науч.-практич. конф. с междунар. участием (18–19 октября 2023 г.). Сыктывкар: ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, 2023. С. 42-49.

12. Громыко, М.В. Влияние скалолазания на физиологическое состояние студентов / М.В. Громыко // Совершенствование системы физического воспитания, спортивной тренировки, туризма, психологического сопровождения и оздоровления различных категорий населения: сб. матер. XX Юбилейной междунар. науч.-практич. конф. (19–20 ноября 2021 г.) / Отв. ред.

Ж.И. Бушева, ред. А.А. Исаев, Н.М. Ахтемзянова. – Сургут: Сургутский гос. ун-т, 2022. – С. 172-175.

В опубликованных работах отражены основные результаты исследования и положения диссертации. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

1. Корягиной Юлии Владиславовны доктора биологических наук, профессора, руководителя центра медико-биологических технологий ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России. Отзыв положительный, замечаний не содержит.

2. Городничева Руслана Михайловича, доктора биологических наук, профессора, директора Научно-исследовательского института проблем спорта и оздоровительной физической культуры, профессора кафедры физиологии и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта». Отзыв положительный, замечаний не содержит.

3. Мартусевича Андрея Кимовича, доктора биологических наук, доцента, заведующего лабораторией интегрального здоровья человека, профессора кафедры спортивной медицины и психологии ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского». Отзыв положительный, замечаний не содержит.

4. Рубановича Виктора Борисовича, доктора медицинских наук, профессора, профессора кафедры спортивных дисциплин ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет». Отзыв положительный, замечаний не содержит.

5. Сентябрева Николая Николаевича, доктора биологических наук, профессора, профессора кафедры медико-биологических дисциплин ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры». Отзыв положительный, замечаний не содержит.

6. Стрельниковой Ирины Владимировны, кандидата биологических наук, доцента, заведующего кафедрой физиологии и биохимии ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры». Отзыв положительный, замечаний не содержит.

Выбор Мельникова Андрея Александровича в качестве официального оппонента обосновывается: а) наличием ученой степени доктора биологических наук, ученого звания профессора; б) профессиональной компетентностью, соответствующей проблематике исследования; занимаемой должностью и функциональными обязанностями заведующего кафедрой физиологии Российского университета спорта «ГЦОЛИФК»; в) наличием научных трудов по проблеме исследования в научных рецензируемых изданиях

([https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/svedeniya\\_ob\\_opponente\\_melnikove\\_a.a.pdf](https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/svedeniya_ob_opponente_melnikove_a.a.pdf)).

Выбор Балберовой Ольги Владиславовны в качестве официального оппонента обосновывается обосновывается: а) наличием ученой степени кандидата биологических наук; б) профессиональной компетентностью, соответствующей проблематике исследования; занимаемой должностью и функциональными обязанностями старшего научного сотрудника НИИ олимпийского спорта Уральского государственного университета физической культуры»; в) наличием научных трудов по проблеме исследования в научных рецензируемых изданиях

([https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/svedeniya\\_ob\\_opponente\\_balberovoy\\_o.v\\_0.pdf](https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/svedeniya_ob_opponente_balberovoy_o.v_0.pdf)).

Мельников Андрей Александрович в отзыве официального оппонента указал следующие замечания:

1. В работе оценивается влияние перкуссионного массажа, однако группы сравнения, то есть параллельной группы без массажа нет. Полученные изменения могут быть следствием самого периода восстановления. Результаты имели бы более доказательный характер при наличии такой группы контроля.

2. Не полностью прописан протокол тестирований всех измеряемых способностей, автономной регуляции ритма сердца и механических свойств мышц, особенно в период после нагрузки. Это важно было бы сделать, учитывая лонгитюдный характер тестирования, включающий анализ процессов восстановления.

3. В задаче 2 и 3 частично совпадают (задача 2: выявить особенности реактивности сердечно-сосудистой. ... и в течение восстановительного периода. Задача 3: выявить особенности процессов краткосрочного восстановительного периода по показателям сердечно-сосудистой, ...). В задаче 2 можно было не включать процесс восстановления.

4. В выводе 6 автор указывает на высокий эффективный нейромоторный профиль скалолазов, что может отнести этих спортсменов к эталонной группе при исследовании механизмов произвольной регуляции функций. В выводе отсутствует важное дополнение, что это относится только к произвольной регуляции усилий мышц кисти, поскольку другие произвольные двигательные проявления автор не изучал, а для произвольной регуляции позы не получены доказательства преимуществ.

5. Замечание по практическим рекомендациям. Автор дает очень специфические формулировки в рекомендациях тренерам и физиологам. В частности, в рекомендациях к индивидуализации тренировочного процесса указывается, что «Тренер может делать акцент на развитии процессов возбуждения (импульсивности) к мобилизации спортсменов в условиях утомления», для единоборцев, рекомендуется «включение в тренировочный цикл упражнений, направленных на повышение подвижности и сбалансированности нервных процессов», а для скалолазов – «продолжать тренировки, направленные на укрепление связи между нервным импульсом и мышечным ответом в условиях длительного удержания усилия», что достаточно сложно для понимания и реализации со стороны тренеров и спортсменов.



6. В таблице 5 приводятся фоновые значения артериального давления и частоты сердечных сокращений у лиц сравниваемых групп. Однако в разделе «Методика» не описано, когда и чем измерялось АД.

7. В некоторых таблицах, например, 5 и 7 по изученным показателям апостериорные парные сравнения (значения  $p$ ) целесообразно было отметить условными символами для большей наглядности.

Балберова Ольга Владиславовна в отзыве официального оппонента указала следующие замечание и вопросы: в разделе 3.2 (стр. 72-73) фрагмент текста диссертации дублируется до таблицы 11 и после нее.

1. В разделе 3.1 (стр. 56) интерпретируя данные ВРС у единоборцев отмечен «относительно высокий уровень симпатического тонуса даже в состоянии покоя». Однако, подводя итог (стр. 60), автор указывает на то, что «в группе единоборцев вегетативный профиль менее выражен, а мышечный – отражает высокую готовность к специфическим двигательным действиям (захваты, удерживания, зацепы, удары)». Можно ли предположить, что выраженная активация симпатического отдела в группе единоборцев, наряду с высоким мышечным тонусом, также является частью единой стратегии организма, отражающей специфику тренировок единоборцев (постоянная готовность к резким, взрывным движениям) и играет важную роль в компенсации компонентов периферической усталости?

2. В разделе 3.2 (стр. 75) отмечено, что для нетренированных лиц нагрузка функциональной пробы была «значительная», по каким количественным показателям это было установлено?

Чем определяется значимость выявленных различий в системных стратегиях адаптации к комбинированному воздействию (дозированная изометрическая нагрузка с перкуссионным массажем) у спортсменов различной специализации и нетренированных лиц?

Официальные оппоненты не имеют совместных проектов и совместных публикаций с соискателем.

Выбор бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский государственный университет» в качестве ведущей организации обосновывается тем, что одним из направлений исследований сотрудников кафедры морфологии и физиологии Медицинского института является исследования механизмов адаптации человека к экстремальным факторам среды, в частности к физической нагрузке. Достижения сотрудников кафедры в исследовании указанных проблем подтверждены наличием публикаций в рецензируемых научных изданиях ([https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/svedeniya\\_o\\_ved.\\_organizacii\\_surgu.pdf](https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/svedeniya_o_ved._organizacii_surgu.pdf))

От ведущей организации в отзыве приведены следующие вопросы:

1. Чем обусловлен выбор для данного диссертационного исследования спортсменов, относящихся к спортивной специализации единоборства и скалолазание?

2. Каким образом спортивная специализация детерминирует произвольную регуляцию работы мышц верхних конечностей?

3. Как предложенные методы восстановления и коррекции могут сказываться на функциональном состоянии спортсменов в целом?

Перечисленные замечания и вопросы не снижают важности и общей положительной оценки диссертационного исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований **разработан** и физиологически **обоснована** новая функциональная динамометрическая проба, для определения характера адаптации произвольной регуляции функций нейромышечного аппарата верхних конечностей, основанная на показателях центральной нервной системы (произвольное управление усилий и движений, уравновешенность процессов, постуральный контроль), вегетативного обеспечения (гемодинамика, вариабельность сердечного ритма) и нервно-мышечного уровней, в т.ч., показатели миотонометрии, динамометрии. **Предложен**

протокол срочного восстановления функций с помощью перкуссионного массажа для верхних конечностей поверхностных сгибателей пальцев *Musculus flexor digitorum superficialis*.

**Доказано**, что спортивная специализация формирует специфический «след» в произвольной регуляции движений и усилий, качественно различные стратегии адаптации и восстановления нейромышечного аппарата: у единоборцев вырабатывается высокая стабильность дозирования усилия, а у скалолазов – мощная, но менее устойчивая способность к суперкомпенсации после нагрузки. Доказано, что перкуссионный массаж как средство оперативного восстановления обладает избирательной эффективностью, которая определяется исходным функциональным состоянием и тренированностью: для единоборцев он оптимизирует функции, для скалолазов купирует гипертонус, а для нетренированных лиц выступает стимулятором ЦНС. **Введены** в систему оценки функционального состояния спортсменов новые критерии и предикторы, основанные на анализе структуры межсистемных взаимосвязей вегетативных, психомоторных и нейромышечных показателей в динамике нагрузки и восстановления.

**Установлены** различия в проявлении реактивности автономной нервной системы и нейромышечного аппарата на функциональную нагрузку у спортсменов и не занимающихся спортом лиц, у спортсменов установлены вагусная реактивация на фоне умеренного повышения артериального давления, снижение гипертонуса мышцы-сгибателя пальцев руки, сохранность точности движений и адаптивный постуральный контроль, Впервые **установлено**, что перкуссионный массаж как восстановительная процедура обладает избирательной эффективностью: для единоборцев он является инструментом оптимизации и суперкомпенсации (улучшение эластичности мышц, точности движений), для скалолазов – средством купирования периферического гипертонуса, а для неспортсменов – мощным стимулятором, нормализующим центральную нервную регуляцию при недостаточной эффективности на системном уровне.

**Показано**, что признаками эффективного восстановления является формирование положительных корреляционных связей между показателями точности движений и регуляции усилий, снижение количества корреляций – снижение напряженности функциональной системы, а также снижение количества опережающих и запаздывающих реакций. **Выявлено**, что нейромоторный профиль скалолазов, сформированный в условиях специфической деятельности, характеризуется наиболее экономичным и точным дозированием усилий, высокой устойчивостью функции антиципации к нагрузке на фоне оперативного вегетативного восстановления после применения массажа.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что **доказано**, что предикторами эффективности восстановительного массажа служат не отдельные вегетативные или психомоторные показатели, а характер их взаимосвязей, признаками эффективного восстановления являются: формирование положительных корреляционных связей между показателями точности движений и регуляции усилий, снижение количества корреляций – снижение напряженности функциональной системы, а также снижение количества опережающих и запаздывающих реакций.

Применительно к проблематике диссертации результативно **использован** системный анализ, основанный на синхронной регистрации и сопоставлении параметров разных уровней регуляции (вегетативного, нервно-мышечного, психомоторного), позволивший выявить нелинейный характер и временную рассогласованность процессов утомления и восстановления в разных функциональных системах; а также комплексный методологический подход, объединяющий нагрузочное тестирование, оценку межсистемных взаимосвязей и математико-статистический анализ для выявления скрытых предикторов и стратегий адаптации. **Изложены** положения, объясняющие разнонаправленность реакций на комбинированное воздействие (нагрузка и массаж) у разных групп испытуемых, что углубляет теорию индивидуальной реактивности и резистентности организма в спортивной физиологии;

теоретические предпосылки для разработки персонализированных подходов к оценке функционального состояния спортсменов. **Раскрыты** качественно различные нейрофизиологические механизмы и стратегии произвольной регуляции, утомления и срочного восстановления нейромышечного аппарата у спортсменов различной специализации, что углубляет теорию адаптации, выводя ее за рамки общих закономерностей к уровню специфических двигательных профилей. **Изучены** механизмы и эффективность комбинированного воздействия (физическая нагрузка и перкуссионный массаж) на функциональное состояние организма, что позволило теоретически обосновать принцип избирательности и персонализации восстановительных технологий. **Проведена модернизация** методологии нагрузочного тестирования нейромышечного аппарата верхних конечностей за счет разработки и внедрения оригинальной интервальной изометрической динамометрической пробы, что позволило перейти от оценки общих силовых качеств к комплексному анализу реактивности, резистентности и восстановительного потенциала системы произвольной регуляции; инструментального комплекса для физиологических исследований за счет интеграции перкуссионного массажа в схему нагрузочного тестирования.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что **представлен** способ оценки произвольной регуляции усилий и движений, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций, функционального обеспечения и состояния спортсмена; **доказана** неоднородность физиологических эффектов воздействия перкуссионного массажа на группы спортсменов и контроля. **Предложены** критерии оценки адаптации произвольной регуляции функций нейромышечного аппарата верхних конечностей у спортсменов в условиях нагрузочного тестирования и восстановления. **Разработаны** практические рекомендации для тренеров и спортивных инструкторов, направленные на индивидуализацию тренировочного процесса, оптимизацию процессов восстановления, для спортивных физиологов на углубление диагностического

инструментария, уточнение оценки функционального состояния и прогнозирование, а также разработку методов коррекции.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: согласованность теории с литературными данными по теме диссертации, имеется обоснованное качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых и фундаментальных источниках по данной тематике. **Идея исследования базируется** на фундаментальных механизмах адаптации организма к физической нагрузке, в частности на изометрическую нагрузку верхних конечностей, выраженных в различной структуре функциональных взаимосвязей организма в зависимости от спортивной специализации обследованных лиц. **Использованы** сертифицированное оборудование и лицензированное программное обеспечение, соответствующие методы математико-статистической обработки данных.

**Личный вклад** соискателя состоит в определении проблемы, постановке цели и задач исследования, разработке дизайна исследования. Автором освоены методы исследования и произведен сбор материала, составлены базы данных, самостоятельно осуществлена их статистическая обработка. Соискатель ученой степени является основным автором опубликованных статей в научных журналах. Написан текст диссертации, статьи, опубликованные в научных журналах.

В ходе защиты диссертации было высказано критическое замечание и вопрос от Поповой Т.В.: «Скажите пожалуйста, чем вы можете объяснить, «парасимпатическую реакцию» на изометрическую нагрузку? Во множестве публикаций отмечается резкая симпатическая реакция, что проявляется в повышении диастолического давления. Чем вы объясните выявленную в вашем исследовании противоположную реакцию?».

Соискатель Громыко М.В. ответил на задаваемый ему в ходе заседания вопрос и привел собственную аргументацию: «В первую очередь это объясняется эффектом перкуссионного массажа, поскольку идет двойное,



комбинированное воздействие. С одной стороны, изометрическая нагрузка, которая вызывает симпатикотонический эффект, с другой стороны, перкуссионный массаж, который, наоборот, опосредованно инициирует активность парасимпатической нервной системы. Возможно, организм скалолазов наиболее чувствителен, именно, к воздействию перкуссионного массажа потому, что к изометрическим нагрузкам они уже адаптированы, так как используются ими в повседневной тренировочной деятельности».

На заседании 19 декабря 2025 года диссертационный совет принял решение о присуждении Громыко Михаилу Васильевичу ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных (биологические науки) за решение научной задачи, имеющей существенное значение в области исследований физиологических механизмов адаптации организма на нагрузку, и последующее восстановление.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 10 человек, из них 10 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 11 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: «за» – 10, «против» – нет.

Председатель диссертационного совета,

доктор биологических наук, профессор

Эрлих Вадим Викторович

Секретарь диссертационного совета,

доктор биологических наук

Байгужин Павел Азифович

19.12.2025 г.

