

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

21.2.068.03, созданного на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 13.03.2026 № 1
о присуждении Тахавиеву Ростиславу Винеровичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Морфологические особенности репаративной регенерации скелетной мышечной ткани при воздействии лазерного излучения зеленого и инфракрасного спектра» по специальности 1.5.22. Клеточная биология принята к защите 18.12.2025 г. (протокол заседания № 4) диссертационным советом 21.2.068.03, созданным на базе ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (634050, г. Томск, Московский тракт, 2), приказ о создании диссертационного совета от 11.04.2012 г. № 105/нк.

Соискатель Тахавиев Ростислав Винерович, 25 июля 1998 года рождения, в 2022 году с отличием окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» магистратуру по направлению подготовки 06.04.01 Биология. В 2022 году был прикреплен к ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на кафедру гистологии, эмбриологии и цитологии.

В период подготовки диссертационного исследования соискатель Тахавиев Ростислав Винерович работал в ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России ассистентом кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии, с 2023 г. по настоящее

время, и в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Многопрофильный центр лазерной медицины», г. Челябинск, младшим научным сотрудником с 2020 по 2023 гг.

Диссертация выполнена на кафедре гистологии, эмбриологии и цитологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск.

Научный руководитель:

- Брюхин Геннадий Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гистологии, эмбриологии и цитологии в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

- Суворова Галина Николаевна – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой гистологии и эмбриологии в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

- Лебедева Анна Ивановна – доктор биологических наук, заведующий научно-исследовательским отделом морфологии в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Всероссийский центр глазной и пластической хирургии).

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации в своем положительном отзыве, подписанном Шевлюком Николаем Николаевичем, доктором медицинских наук, указал, что

диссертационная работа Тахавиева Ростислава Винеровича на тему «Морфологические особенности репаративной регенерации скелетной мышечной ткани при воздействии лазерного излучения зеленого и инфракрасного спектра», по специальности 1.5.22. Клеточная биология, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи: научно обоснован способ усиления пролиферативной активности миосателлитов в регенерирующей скелетной мышечной ткани при воздействии фотобиомодуляции инфракрасного и зеленого спектра на основе комплексного морфологического, статистического, иммуногистохимического исследования, что имеет существенное значение для клеточной биологии, цитологии и гистологии, а именно для специальности 1.5.22. Клеточная биология. Диссертационная работа Тахавиева Ростислава Винеровича соответствует критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней, установленным «Положением о порядке присуждения научных степеней» от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями от 21.04.2016 г. № 335), а её автор Тахавиев Р.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология.

Соискатель имеет 26 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 19 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 13 работ. В том числе 10 работ опубликованы в изданиях, отнесенных к категориям К-1 и К-2. Соискатель имеет 2 монографии. Вклад автора составляет не менее 85%. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Галлямутдинов (в наст. время Тахавиев), Р. В. Основные способы адаптации мышечных волокон к нагрузке и пути их реализации / Р. В. Галлямутдинов, А. Д. Каптанов, Е. В. Куставинова, Н. Л. Карташкина, А. П. Яцковский // Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал). – 2019. – Т. 3, № 4. – С. 28-33. (К2)

2. Галлямутдинов (в наст. время Тахавиев), Р. В. Влияние лазерного инфракрасного излучения на некоторые морфофункциональные показатели регенерирующей скелетной мышцы в возрастном аспекте / Р. В. Галлямутдинов, Е.

С. Головнева, О. Ю. Серышева // Лазерная медицина. – 2020. – Т. 24, № 2–3. – С. 90-94. (К2)

3. Галлямутдинов (в наст. время Тахавиев), Р. В. Ксенотенная лимфоцитарная РНК стимулирует физиологическую регенерацию скелетных мышц / Р. В. Галлямутдинов, П. В. Типевская, Е. С. Головнева, А. А. Позина, Н. М. Геворкян // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2021. – Т. 23, № 3. – С. 134-141. (К1)

4. Галлямутдинов (в наст. время Тахавиев), Р. В. Инфракрасное лазерное воздействие в комбинации с приёмом аминокислот с разветвлённой боковой цепью стимулирует физиологическую адаптацию скелетных мышц / Р. В. Галлямутдинов, Е. С. Головнева, Ж. А. Ревель-Муроз, И. В. Еловских // Лазерная медицина. – 2021. – Т. 25, № 3. – С. 40-46. (К2)

5. Галлямутдинов (в наст. время Тахавиев), Р. В. Влияние инфракрасного лазерного воздействия на морфометрические показатели скелетной мышечной ткани в тренировочном процессе / Р. В. Галлямутдинов, Е. С. Головнева // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2021. – № 3 (79). – С. 170-173. (К2)

6. Галлямутдинов (в наст. время Тахавиев), Р. В. Влияние фотомодуляции на площадь ядер и количество миосателлитов в регенерирующей мышце у животных разных возрастных групп / Р. В. Галлямутдинов, Л. В. Астахова, Е. С. Головнева, О. Ю. Серышева // Лазерная медицина. – 2021. – Т. 25, № 3S. – С. 49-50. (К2)

7. Галлямутдинов (в наст. время Тахавиев), Р. В. Влияние инфракрасного лазерного излучения и приёма аминокислот на адаптацию сосудистого русла межмышечной соединительной ткани к физическим нагрузкам в эксперименте / Р. В. Галлямутдинов, Е. С. Головнева, Г. В. Брюхин // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2022. – Т. 19, № 1 (81). – С. 158-161. (К2)

8. Тахавиев, Р. В. Особенности миосателлитоцитов различных групп мышц при тренировках, лазерной терапии и приёме аминокислот / Р. В. Тахавиев, Е. С. Головнева, Г. В. Брюхин // Гены и клетки. – 2022. – Т. 17, № 3. – С. 57.

9. Тахавиев, Р. В. Влияние экспозиции инфракрасной и зелёной фотомодуляции на количество активных миосателлитоцитов в регенерирующих мышцах / Р. В. Тахавиев, Е. С. Головнева, Г. В. Брюхин // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2023. – Т. 176, № 10. – С. 535-540.

10. Тахавиев, Р. В. Влияние зелёной лазерной фотомодуляции на плотность расположения миосателлитоцитов в регенерирующей скелетной мышечной ткани / Р. В. Тахавиев, Е. С. Головнева, Г. В. Брюхин // Морфологические ведомости. – 2023. – Т. 31, № 4. – С. 34-39. (К3)

11. Тахавиев, Р. В. Динамика гиперхромных и MyoD-позитивных ядер регенерирующих скелетных мышц при инфракрасной фотомодуляции / Р. В. Тахавиев, Е. С. Головнева, Г. В. Брюхин // Клиническая и экспериментальная морфология. – 2024. – Т. 13, № 1. – С. 34-41. (К2)

12. Тахавиев, Р. В. Влияние инфракрасной и зелёной фотобиомодуляции на количество MyoD-положительных клеток в соединительной ткани в очаге повреждения скелетной мышцы в процессе регенерации / Р. В. Тахавиев, Е. С. Головнева, Г. В. Брюхин // Морфология. – 2025. – Т. 163, № 1. – С. 29-38. (К2)

13. Тахавиев, Р. В. Плотность расположения MyoD- и MyoD+ ядер в мышечных волокнах регенерирующей скелетной мышечной ткани: влияние фотобиомодуляции / Р. В. Тахавиев, Е. С. Головнева, Г. В. Брюхин // Морфология. – 2025. – Т. 163, № 2. – С. 123-133. (К2)

В диссертации отсутствуют достоверные сведения об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты диссертационного исследования.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

- от доктора медицинских наук, профессора Сазонова С.В. заведующего кафедрой гистологии из ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России;

- от заведующего кафедрой гистологии, эмбриологии и цитологии, доктора медицинских наук, доцента Логиновой Н.П. из ФГБОУ ВО «Пермский

государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России;

- от заведующего кафедрой гистологии, эмбриологии и цитологии, доктора медицинских наук, доцента Имаевой Л.К. из ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России;

- от заведующего кафедрой гистологии, биологии и патологической анатомии доктора медицинских наук, профессора Янина В.Л. из БУ ВО «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия».

Отзывы положительные, вопросов и замечаний не содержат. В отзывах отмечено, что «в ходе исследования получены новые знания о влиянии лазерного облучения различных длин волн и продолжительности воздействия на численность клеток камбиального резерва скелетной мышечной ткани, на активность мастоцитов, являющихся важнейшими регуляторами тканевого гомеостаза, на новообразования капилляров на различных сроках исследования до 30 суток».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью своими достижениями в области клеточной биологии, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- *впервые* было установлено, что лазерное излучение инфракрасного (980 нм) и зеленого (520 нм) спектра приводит к увеличению числа миосателлитоцитов при продолжительности воздействия 60 с и 180 с;

- *впервые* выявлено, что воздействие инфракрасного (980 нм) и зеленого (520 нм) лазерного излучения (60 с, 180 с) приводит к увеличению количества и площади гипо- и гиперхромных ядер мышечных волокон. Облучение длительным инфракрасным лазером приводило к более выраженному увеличению числа гиперхромных ядер мышечных волокон;

- *впервые* выявлено, что воздействие инфракрасного (980 нм) и зеленого (520

нм) лазерного излучения (60 с) приводит к увеличению числа тучных клеток, их индекса гранулярного насыщения и индекса дегрануляции на 1-е, 3-и и 7-е сутки.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- получены совершенно новые данные фундаментального характера о влиянии лазерного излучения инфракрасного (980 нм) и зеленого (520 нм) спектра с продолжительностью воздействия 60 с и 180 с на характеристику клеток камбиального резерва – миосателлитоцитов мышечных волокон (содержание, размер ядер, ядерно-цитоплазматический индекс), на характеристику тучных клеток в соединительной ткани (содержание, индекс гранулярного насыщения, индекс дегрануляции).

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- проведенные количественные измерения позволили оценить особенности структурно-функциональных изменений в скелетной мышечной ткани в разные периоды после резаной травмы при однократном воздействии лазерного излучения инфракрасного (980 нм) и зеленого (520 нм) спектра, эти данные могут стать основой для оптимизации и разработки новых протоколов использования лазерного излучения в медицинской практике;

- основные разделы, результаты собственного исследования, положения диссертационной работы внедрены в учебный процесс в объеме образовательных программ дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии ФГБОУ ВО «Южно-Уральского государственного медицинского университета» Минздрава России в курсе изучения вопросов морфологии и регенерации скелетной мышечной ткани млекопитающих в условиях нормы и травматических повреждениях;

- основные разделы, результаты собственного исследования, положения диссертационной работы внедрены в практическую деятельность ГБУЗ «Многопрофильного центра лазерной медицины» Минздрава России (Челябинск).

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

- работа выполнена на достаточном объеме экспериментального материала с

использованием современных гистологических, иммуногистохимических и морфометрических методов исследования, что позволяет говорить о достоверности результатов проведенного исследования и их правильной интерпретации, не противоречащей ведущим концепциям научной литературы по изучаемой проблеме;

- использованы оптимальные и целесообразные методы статистической обработки полученных результатов, подтверждающих доказательность выводов и основных положений, выносимых на защиту;

- материалы исследования опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК.

Личный вклад соискателя заключается в непосредственном участии на всех этапах диссертационного исследования. Планирование научной работы, включая формулировку основной идеи, рабочей гипотезы, цели, задач исследования, определение методологии, общей концепции и дизайна диссертационного исследования. Автором лично проведено изучение актуальной отечественной и зарубежной литературы по теме исследования. Диссертант лично набирал весь необходимый фактический и теоретический материал и представил результаты всех методов диагностики в едином целом. Интерпретация лабораторных, морфологических и иммуногистохимических результатов исследования, их анализ проведены соискателем лично. Статистическая обработка первичных данных, интерпретация и анализ полученных результатов, написание и оформление рукописи диссертации осуществлялись лично автором. Основные положения диссертации представлены в виде научных публикаций и докладов на научно-практических мероприятиях соискателем как лично, так и в соавторстве. В ходе защиты диссертации не было высказано принципиальных замечаний.

Соискатель Тахавиев Ростислав Винерович ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию в пользу обоснованности выбранных методов и интерпретации полученных собственных результатов.

На заседании 13 марта 2026 года диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи в клеточной биологии по выяснению активности

миосателлитоцитов, тучных клеток, новообразования сосудов в ходе репаративной регенерации при воздействии лазерного излучения инфракрасного и зеленого спектра, что имеет важное значение для развития клеточной биологии, присудить Тахавиеву Ростиславу Винеровичу ученую степень кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 8 докторов наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология (биологические науки), участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» - 18, «против» - 0, «недействительных бюллетеней» - 0.

Председатель диссертационного
совета



Логвинов Сергей Валентинович

Ученый секретарь диссертационного
совета

Мустафина Лилия Рамильевна

13 марта 2026 г.