



ТЮМЕНСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тюменский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)
625023, г. Тюмень, Одесская ул. д. 54,
тел. (3452) 69-07-00,
E-mail: tgmu@tyumsmu.ru
ОКПО 01963551, ОГРН 1027200835859
ИНН/КПП 7203001010/720301001

№ _____
на № _____ от _____

Ректор
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тюменский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации, д.м.н.,
доцент



И.М. Петров

«26» августа 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Тюменский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
в котором выполнена диссертационная работа, о научно-практической
значимости диссертационной работы Акимовой Полины Олеговны
на тему «Физиологическая интеграция сенсомоторных и вегетативных
функций у детей 6–7 лет с различным уровнем привычной двигательной
активности», представленной на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук по научной специальности
1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки)**

Диссертация Акимовой Полины Олеговны «Физиологическая интеграция
сенсомоторных и вегетативных функций у детей 6–7 лет с различным уровнем
привычной двигательной активности», выполнена на кафедре нормальной
физиологии Института фундаментальной медицины федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В 2022 году Акимова Полина Олеговна окончила Тюменский государственный медицинский университет по специальности «Лечебное дело». В 2022 году зачислена на образовательную программу высшего образования подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (специальность 1.5.5. Физиология человека и животных) на кафедру нормальной физиологии Института фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России (научный руководитель: д.м.н., профессор Томилова Е.А.). Работает в должности ассистента кафедры нормальной физиологии Института фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В период подготовки диссертации (2022-2026 гг.) являлась очным аспирантом кафедры нормальной физиологии Института фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 72 от 15.06.2026 выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель: Томилова Евгения Александровна, доктор медицинских наук, профессор, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой нормальной физиологии Института фундаментальной медицины.

Легитимность исследования подтверждена решением локального этического комитета Тюменского государственного медицинского университета (протокол № 118 от 18.01.2023).

По итогам обсуждения диссертации Акимовой П.О. «Физиологическая интеграция сенсомоторных и вегетативных функций у детей 6–7 лет с различным уровнем привычной двигательной активности» по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки) на заседании научной проблемной комиссии «Фундаментальная медицина» при ФГБОУ ВО ТГМУ (г. Тюмень) Минздрава России принято следующее заключение:

Актуальность. Приоритетным направлением возрастной физиологии и практического здравоохранения является сохранение и укрепление здоровья детского населения, что отражено в ключевых национальных проектах Российской Федерации. Реализация данной стратегической цели невозможна без комплексного решения проблемы ранних отклонений речевого развития, которое является одним из ключевых интегративных показателей зрелости высших психических функций и готовности ребёнка к обучению. Несформированность речевого базиса на старте школьного обучения ведет к функциональной неготовности организма ребенка и школьной дезадаптации. В последние десятилетия фокус фундаментальных физиологических исследований смещается в сторону поиска маркеров по раннему выявлению отклонений речевого развития. Особую актуальность данной проблеме придает неуклонный рост числа детей с речевым дезонтогенезом, что формирует серьёзную медико-социальную проблему. В связи с этим, проведение фундаментальных исследований, направленных на выявление предпосылок нарушений речевых функций, является актуальной задачей возрастной физиологии и превентивной медицины.

Оценка выполненной соискателем работы. Выполненное Акимовой П.О. исследование «Физиологическая интеграция сенсомоторных и вегетативных функций у детей 6–7 лет с различным уровнем привычной двигательной активности» является самостоятельной законченной квалификационной работой по актуальной проблеме возрастной физиологии и превентивной медицины, так как посвящено комплексному изучению

конституционально-типологических особенностей вегетативного и сенсомоторного статусов у детей старшего дошкольного возраста.

Анализ полученных данных свидетельствует о наличии устойчивых и статистически значимых закономерностей в структуре сенсомоторного статуса у детей 6–7 лет с различным уровнем привычной двигательной активности (ПДА). Впервые на методологической основе концепции типологической вариабельности физиологической индивидуальности человека проведены комплексные исследования уровня привычной двигательной активности (ПДА) с оценкой вегетативного и сенсомоторного статусов у мальчиков и девочек 6-7 лет. На основании полученных данных выделено три интегральные психофизиологические профили: афферентно-энергодефицитарный (низкая ПДА), субкомпенсированный (средняя ПДА) и регуляторно-кинетический (высокая ПДА), каждый из которых характеризуется специфическим сочетанием вегетативных, поструральных и нейропсихологических особенностей. Полученные данные явились фундаментом для обоснования персонифицированных физиологических мишеней для повышения речевых адаптационных возможностей детей 6-7 лет.

Применение многофакторного статистического анализа (U-критерий Манна-Уитни, H-критерий Краскела-Уоллиса, корреляционный анализ Пирсона-Спирмена) обеспечило объективное выделение подгрупп детей с сенсомоторным дефицитом внутри каждой конституциональной группы, что создало предпосылки для перехода от описательной оценки функционального статуса к прогностической модели. Установлены достоверные корреляционные взаимосвязи между показателями сенсомоторного дефицита и параметрами вегетативного статуса (индекс LF/HF в покое, при когнитивной нагрузке и в восстановительном периоде), что подтверждает системный характер нарушений и позволяет рассматривать сенсомоторный дефицит как интегральный физиологический феномен.

На основе результатов стратификации автором обоснованы и структурированы дифференцированные физиологические мишени коррекции в

зависимости от интегрального психофизиологического профиля: для афферентно-энергодефицитарного профиля – развитие кинестетической основы движений с использованием тактильной и проприоцептивной стимуляции; для субкомпенсированного профиля – стимуляция пространственных представлений через обогащение полимодальной афферентации; для регуляторно-кинетического профиля – формирование произвольной регуляции и серийной организации движений, развитие межполушарного взаимодействия. Разработанные подходы направлены на раннее выявление функциональных нарушений, снижение вероятности их хронизации и повышение речевых адаптационных возможностей детей 6–7 лет.

Цель и задачи исследования сформулированы корректно и полностью реализованы. Автором применён адекватный набор клинико-физиологических, нейропсихологических и статистических методов. Большой по объёму материал информационной базы исследования (255 детей 6–7 лет, 135 мальчиков и 120 девочек) и качественная статистическая обработка позволили получить достоверные результаты.

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации. Автором были определены тема, цель и задачи диссертационного исследования, изложены в диссертации результаты, сформулированы выводы и практические рекомендации. Автором самостоятельно выполнено клинико-физиологическое и нейропсихологическое обследование в рамках профилактических осмотров детей дошкольного возраста организация, планирование и проведение экспериментальной части исследования, непосредственное проведение комплекса инструментальных и тестовых обследований.

Автором лично выполнена статистическая обработка и анализ полученных результатов, подготовка к публикации печатных работ и заявки на регистрацию программы ЭВМ. Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на региональных, всероссийских и международных научно-практических конференциях.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах диссертационного исследования. Автор лично определил цели и задачи исследования, обосновал выводы и практические рекомендации, самостоятельно набирал материал, проводил анализ материала на всех этапах выполнения научно-практического исследования.

Степень достоверности результатов проведенных исследований. На основании проведенной проверки достоверности первичной документации (приказ ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации № 410 от 21 мая 2026 года) комиссия в составе: председателя – Губина Д.Г., доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры биологии; и членов комиссии: Соловьевой С.В., доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой биологии; Курлович Н.А., кандидат медицинских наук, и.о. заведующего кафедрой патологической физиологии, подтверждает достоверность включенных в диссертацию материалов, основных научных положений, выводов и рекомендаций.

Объем проведенного исследования достаточен для обоснования выводов. Материалы исследования современны, статистическая обработка материала корректна. Выводы логически вытекают из результатов исследования, отражают поставленные задачи.

Новизна полученных результатов. Впервые на методологической основе концепции типологической вариабельности физиологической индивидуальности человека проведены комплексные исследования уровня привычной двигательной активности (ПДА) с оценкой вегетативного и сенсомоторного статусов у мальчиков и девочек 6-7 лет.

Впервые установлено, что конституциональные группы (низкая, средняя, высокая ПДА) не являются однородными и представлены специфическими параметрами вегетативных регуляторных механизмов и сенсомоторным профилем, что позволило выделить подгруппы детей с сенсомоторным

дефицитом.

Впервые сформировано три интегральных психофизиологических профиля: в группе с низкой ПДА – афферентно-энергодефицитарный профиль; средней ПДА – субкомпенсированный профиль; с высокой ПДА – регуляторно-кинетический дисбаланс. Установлены корреляционные взаимосвязи между показателями сенсомоторного дефицита и вегетативного статуса для каждого профиля, что позволило рассматривать сенсомоторный дефицит как интегральный физиологический феномен, отражающий дисбаланс в системе «вегетативное обеспечение-сенсорная интеграция-моторный контроль». Полученные данные явились основой для обоснования персонифицированных физиологических мишеней для повышения речевых адаптационных возможностей детей 6-7 лет.

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Теоретическая значимость диссертационной работы определена обоснованием роли привычной двигательной активности, как системообразующего фактора, определяющего специфику вегетативного и сенсомоторного статусов у детей 6-7 лет. Впервые в рамках одного протокола исследования проведен анализ трёх уровней физиологической интеграции (вегетативного, постурального, нейропсихологического), что вносит вклад в развитие нейрофизиологических механизмов сенсомоторной интеграции. В работе представлены данные о неоднородности сенсомоторного статуса внутри каждой конституциональной группы детей 6-7 лет, что позволяет рассматривать индивидуальные варианты развития как качественно различные конституционально-типологические стратегии речевой адаптации. Таким образом, исследование вносит вклад в разделы возрастной физиологии, посвящённый критическому периоду развития (возрасту 6-7 лет), системной организации функций и конституциональной типологии.

Практической значимостью диссертационной работы являются установленные интегральные психофизиологические профили, которые создают физиологический базис для эффективной донозологической диагностики и

персонифицированной коррекции сенсомоторных дефицитов. Полученные результаты соответствуют направлениям государственной политики в области сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения.

Работа выполнена в рамках НИОКТР «Физиологическое обоснование коррекции двигательной активности в различных климатогеографических условиях проживания» (№ 123101300214-0).

Результаты диссертации изложены и обсуждены на конференции с международным участием, посвящённой 100-летию МГМСУ им. А.И. Евдокимова «Медицинская физика, физиология и смежные дисциплины в академической и вузовской науке» (Москва, 2022), Всероссийском научном форуме с международным участием, посвященного 60-летию со дня образования Тюменского государственного медицинского университета «Неделя молодежной науки – 2023» (Тюмень, 2023), LXXXIV научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины-2023» (Санкт-Петербург, 2023), Национальной конференции имени заслуженного деятеля науки Российской Федерации, доктора биологических наук, профессора А.П. Кузнецова «Физиология экстремальных состояний» (Курган, 2023), медицинского форума «Превентивные и персонифицированные технологии в здравоохранении» (Тюмень, 2024), Международного научно-практического форума «Современная морфология – фундаментальная и прикладная основа медицины», посвященного 100-летию д.м.н., профессора Г.В. Хомулло (Тверь, 2024), XXXI Всероссийской конференции молодых учёных с международным участием «Актуальные проблемы биомедицины – 2025» (Санкт-Петербург, 2025).

Ценность научных работ соискателя. Полученные автором данные могут быть использованы в работе дошкольных учреждений, первичного звена здравоохранения и коррекционных центров при планировании профилактических мероприятий.

Соответствие содержания диссертации паспорту специальности, по которой она рекомендуется к защите. Полученные соискателем результаты

соответствуют паспорту специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки) по следующим пунктам:

пункт 4 – закономерности функционирования основных систем организма (нервной, внутренней секреции, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, репродуктивной и др.) при различных состояниях организма. Диссертационная работа охватывает изучение закономерностей функционирования нервной (регуляторные компоненты), сенсорной (кинестетический, зрительно-пространственный компоненты), двигательной (привычная двигательная активность, кинетический праксис) систем в условиях разного уровня двигательной активности;

пункт 5 – организация, динамика и специфика физиологических процессов на всех стадиях развития организма. Работа относится к возрастной физиологии, изучает специфику физиологических процессов (возрастная динамика двигательных, вегетативных и сенсомоторных функций) у детей 6–7 лет (старший дошкольный возраст, критический период развития);

пункт 6 – системная организация физиологических функций на уровне клеток, тканей, органов и целого организма. Работа рассматривает не отдельные функции, а их системную интеграцию (двигательная активность, вегетативные, сенсомоторные функции) на уровне целостного организма ребёнка;

пункт 7 – исследование механизмов сенсорного восприятия и организации движений. Изучаются механизмы сенсорной афферентации (кинестетической, зрительно-пространственной) и их роль в организации движений;

пункт 13 – конституционально-типологическая специфика проявлений физиологических функций. Данный пункт является ключевым в диссертации, так как работа базируется на концепции типологической вариабельности физиологической индивидуальности. Впервые дана конституционально-типологическая характеристика показателям привычной двигательной активности, вегетативного и сенсомоторного статусов у детей 6-7 лет;

пункт 14 – физиологические основы здоровья, здорового образа жизни и долгожительства. Работа направлена на раннее выявление нарушений, прогнозирование адаптации к обучению и обоснование программ повышения речевых возможностей, что относится к физиологическим основам здоровья детей.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем. По теме диссертационного исследования опубликовано 18 печатных работ, из них 6 статей в журналах, рекомендованных действующим перечнем ВАК при Минобрнауки России (4 работы в журналах, публикующих материалы по научной специальности: 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки), 1 публикация в журнале, индексируемом в международных реферативных базах данных Scopus и Web of Science.

Основные публикации в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации:

1. Акимова, П.О. Связь двигательной активности и показателей моторного развития у детей с речевыми нарушениями/П. О. Акимова, Е. А. Томилова, К. А. Лебедева, Е. В. Пащенко, Д. Р. Шипханова//Вестник психофизиологии. – 2025. – № 3. – С. 35–41. DOI: 10.34985/v8260-7712-3753-а **(ВАК, 1.5.5. Физиология человека и животных)**.
2. Акимова, П.О. Конституционально-типологические особенности вегетативного статуса у детей 6–7 лет с различным уровнем привычной двигательной активности/П. О. Акимова, Е. А. Томилова//Современные вопросы биомедицины. – 2026. – Т. 10. – № 2(37). DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_02_ **(ВАК, 1.5.5. Физиология человека и животных)**.
3. Акимова, П.О. Конституционально-типологические особенности нейрофизиологических показателей у детей 6–7 лет с различным уровнем привычной двигательной активности/П. О. Акимова//Медицинская наука и

образование Урала. – 2026. – Т.27, № 2. – С.5-10 (ВАК, 1.5.5. Физиология человека и животных).

4. Акимова, П.О. Физиологическая коррекция речевых нарушений у детей 6-7 лет посредством индивидуализации двигательной активности: вегетативные и сенсомоторные маркеры/П. О. Акимова, Е. А. Томилова, //Человек. Спорт. Медицина. – 2026. – принята к печати в № 3 (Scopus, Web of Science, ВАК, 1.5.5. Физиология человека и животных).

На основе материалов диссертации изданы «Методические рекомендации для оценки развития детей дошкольного возраста», адресованные специалистам, интересующимся вопросами физиологии детей дошкольного возраста. Подготовлена монография «Персонализированный подход к коррекции речевых нарушений у детей».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Акимовой Полины Олеговны на тему: «Физиологическая интеграция сенсомоторных и вегетативных функций у детей 6–7 лет с различным уровнем привычной двигательной активности» является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой решена приоритетная государственная задача, актуальная в области физиологии человека и животных, а также вносящая вклад в раздел возрастной физиологии, посвящённый критическому периоду развития (возрасту 6-7 лет), системной организации функций и конституциональной типологии.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что выполненная работа соответствует требованиям пунктов с 9 по 14 раздела II действующего «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки).

Заключение принято на заседании научной проблемной комиссии «Фундаментальная медицина» бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Присутствовало на заседании 14 человек. Результаты открытого голосования: «за» – 14 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 6 от 23 июня 2026 г.

Председатель проблемной комиссии
«Фундаментальная медицина» ФГБОУ
ВО «Тюменский государственный
медицинский университет»
Минздрава России
д.м.н., доцент, заведующий кафедрой
биологии



Соловьева Светлана Владимировна

Подпись д.м.н., доцента С.В. Соловьевой заверяю

Ученый секретарь Ученого совета, к.м.н.



С. В. Платицына

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

Адрес: 625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Контактный телефон: +7 (3452) 69-07-00

E-mail: tgmu@tyumsmu.ru

Официальный сайт: <http://www.tyumsmu.ru>