ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Владимира Алексеевича «Сенсомоторные ритмы у детей 3-10 лет: возрастные характеристики и связь с речевым развитием», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности (5.12.2 Междисциплинарные исследования мозга).

Липатов В. в 2023 году окончил Волгоградский государственный медицинский университет по специальности 31.05.02 Педиатрия. В годы учебы в университете начал заниматься научной работой в области физиологии, нейробиологии и детского развития.

С 2023 по 2026 годы проходил обучение в аспирантуре АНОО ВО «Университет «Сириус» по направлению 5.12.2. Междисциплинарные исследования мозга.

С 2023 года по настоящее время Липатов Владимир Алексеевич работает в АНОО ВО «Университет «Сириус» в должности младшего научного сотрудника Научного центра педагогики развития таланта (Центра когнитивных исследований). Участвовал в проекте «Развитие человека: мозг и психика». В рамках работы по проекту активно участвовал в сборе и анализе нейрофизиологических (ЭЭГ), психологических и поведенческих данных у детей дошкольного и младшего школьного возраста. Принимал активное участие в образовательной деятельности центра: проводил занятия в рамках дополнительных профессиональных программ. Зарекомендовал себя как ответственный, вдумчивый исследователь, способный и решать сложные методические задачи и эффективно работать с детской выборкой, находя индивидуальный подход к каждому ребенку, в том числе с особенностями развития.

Представленная к публичной защите кандидатская диссертация является итогом научно-исследовательских работ Владимира Алексеевича по изучению возрастных особенностей модуляции сенсомоторных ритмов

у детей 3–10 лет в лонгитюдном дизайне, а также их связи с речевым развитием. Представленная к защите работа является законченным самостоятельно выполненным исследованием. Оригинальность текста диссертации, представленной Липатовым В., составляет по данным проверки в системе Антиплагиат.ВУЗ 84,74% (самоцитирование 10,28%), что свидетельствует о высоком уровне оригинальности текста.

Особо следует отметить активное личное участие соискателя во всех направлениях работы: разработке проблемы исследования, анализе существующих исследований по данной тематике и выявлении научных пробелов, планировании исследования, создании экспериментального протокола, проведении исследования (включая тестирование детей, запись ЭЭГ), обработке и анализе данных (в том числе сложная предобработка ЭЭГ с применением ICA и машинного обучения), обобщении результатов и написании научных публикаций. Владимир Алексеевич проявил себя как самостоятельный исследователь, способный глубоко анализировать проблему, ставить исследовательские задачи и находить эффективные пути их решения. Необходимо отметить хорошее владение современными методами статистического анализа (включая дисперсионный анализ со сложными факторными планами, корреляционный анализ с поправкой на множественные сравнения), а также навыки программирования на Python, что позволило ему самостоятельно выполнить весь цикл обработки и анализа данных. Всё это свидетельствует о высокой профессиональной квалификации Липатова В.А. как научного исследователя.

Актуальность диссертационной работы обусловлена недостаточной изученностью возрастной динамики сенсомоторных ритмов (мю-ритма) в дошкольном и младшем школьном возрасте (3–10 лет), а также практически полным отсутствием исследований, связывающих модуляцию этих ритмов с речевым развитием в этом возрастном периоде. Данная диссертационная работа направлена на решение важнейшей проблемы современной

нейрокогнитивной науки развития — выявление нейрофизиологических маркеров становления сенсомоторных сетей и их роли в восприятии речи. Полученные результаты не только расширяют теоретические представления о механизмах нейроразвития, но и имеют потенциал практического применения - разработки методов нейрофизиологического скрининга развития детей.

Научная новизна диссертационной работы заключается в применении смешанного лонгитюдного дизайна для изучения возрастных изменений сенсомоторных ритмов у детей 3–10 лет, что позволяет более точно исследовать возрастные изменения. В работе впервые для данного возраста показано, что бета-компонент сенсомоторного ритма (13–30 Гц) демонстрирует связь с речевым развитием (в частности, с пониманием речи), что ранее было установлено лишь для младенцев или для альфа-компонента. Также впервые показана топографическая динамика расширения зон десинхронизации бета-ритма с возрастом. Важным достижением является выявление того, что модуляция сенсомоторных ритмов в ответ на пассивное движение и наблюдение за движением стабильна в возрастном диапазоне 3–10 лет, что указывает на раннее формирование этих нейрофизиологических механизмов.

Наиболее важным достижением работы является установление отрицательной корреляции между индексом десинхронизации в бета-диапазоне во время пассивного движения руки и показателями речевого развития (по шкалам «Общее языковое развитие» и «Понимание речи»), что свидетельствует о том, что более зрелая сенсомоторная система связана с лучшими речевыми способностями. Это открывает новые перспективы для использования бета-компонента сенсомоторного ритма в качестве нейрофизиологического маркера речевого развития.

Результаты диссертационной работы Липатова В. опубликованы в 6-ти публикациях, в том числе: 3 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикаций основных научных результатов диссертаций, а также 3 тезиса конференций. Результаты исследований докладывались на международных и всероссийских конференциях.

Практическая значимость полученных результатов заключается в том, что выявленные нейрофизиологические корреляты речевого развития могут быть использованы для создания объективных скрининговых методик оценки риска задержек речевого развития у детей дошкольного возраста. Кроме того, экспериментальная парадигма с использованием пассивных движений может быть применена для обследования детей с нарушениями развития, у которых затруднено выполнение произвольных движений или следование инструкциям, что расширяет возможности нейрофизиологической диагностики в клинической и коррекционной практике.

В целом считаю, что диссертационная работа Липатова В. является законченной научно-квалификационной работой, направленной на решение актуальной проблемы — выявления нейрофизиологических механизмов сенсомоторного развития и их связи с речевым развитием у детей. Работа вносит существенный вклад в возрастную психофизиологию и нейролингвистику, демонстрируя потенциал бета-ритма как маркера индивидуальных различий в речевом развитии.

Исходя из вышеизложенного, считаю, что диссертация Липатова В. отвечает требованиям пп 2.1 – 2.6, пп.2.8-2.9 Положения о присуждении ученых степеней Автономной некоммерческой образовательной организацией высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус» (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Липатов В. заслуживает присуждения ученой

степени кандидата биологических наук по специальности (5.12.2 Междисциплинарные исследования мозга).

Научный руководитель к.б.н. Ребрейкина Анна Борисовна

Старший научный сотрудник направления «Развитие человека: мозг и психика»

Научный центр когнитивных исследований

АНОО ВО «Университет «Сириус»

354340, Российская Федерация, Краснодарский край,

федеральная территория «Сириус»,

Олимпийский пр., д. 1

Телефон +7(964)794-05-09

адрес электронной почты: rebreykina.ab@talantiuspeh.ru

подпись Ребрейкиной АБ заверяю

РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ ПО РАБОТЕ С НПР АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ СИРИУС» 12.11.2026 КОСУЛЯ И.С.

Университет «Сириус»