

Заключение диссертационного совета МГУ.011.2

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «14» мая 2026 г. № 12

О присуждении Личкунову Алексею Андреевичу, гражданину Российской Федерации,
ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Нейтрино в теориях с аксионо-подобными частицами»

по специальности 1.3.3 – Теоретическая физика принята к защите диссертационным советом 02.04.2026, протокол № 10.

Соискатель Личкунов Алексей Андреевич, 1997 года рождения,

в 2025 году соискатель окончил аспирантуру физического факультета ФГБОУ ВО МГУ имени М.В.Ломоносова.

Соискатель работает младшим научным сотрудником в ФГБУН ИЗМИРАН.

Диссертация выполнена на кафедре теоретической физики физического факультета ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, Студеникин Александр Иванович, профессор, профессор кафедры физики частиц и экстремального состояния материи физического факультета ФГБОУ ВО МГУ им. М.В. Ломоносова.

Официальные оппоненты:

Рубцов Григорий Игоревич, доктор физико-математических наук, член-корреспондент Российской академии наук, Институт ядерных исследований Российской академии наук, заместитель директора по научной работе

Дубинин Михаил Николаевич, доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В. Скобельцына, отдел теоретической физики высоких энергий, заведующий отделом

Наумов Вадим Александрович, кандидат физико-математических наук, Объединенный институт ядерных исследований, лаборатория теоретической физики имени Н.Н. Боголюбова, начальник сектора

дали положительные отзывы на диссертацию.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их компетентностью в области физики нейтрино и физике аксионов, а также публикациями в данной сфере исследования.

Соискателем по теме диссертации опубликовано 3 работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.3.3 – Теоретическая физика.

[1] A. Lichkunov, A. Popov, A. Studenikin. Three-flavour neutrino oscillations in a magnetic field // *International Journal of Modern Physics A* – 2026. – Vol. 41, no. 02. – P. 2650015 – DOI:10.1142/S0217751X26500156. – Импакт фактор 5.296 (JIF), Личный вклад 1.30/1.62 п. л.;

[2] A. Lichkunov, K. Stankevich, A. Studenikin. Neutrino quantum decoherence in a fluctuating ALPs field // *Physical Review D* – 2025. – Vol. 112, no. 12. – P. 123007. – EDN:PZMIXC. – Импакт-фактор 1.2 (JIF), Личный вклад 0.94/1.04 п. л.;

[3] A. Lichkunov, A. Studenikin. Neutrino mixing angle and neutrino oscillation in axion-like particles matter // *Moscow University Physics Bulletin* – 2024. – Vol.79, no. S1 – Pp. 304-307. – EDN:DVGXGL. – Импакт-фактор 0.159 (SJR), Личный вклад 0.31/0.35 п. л.;

Дополнительных отзывов на диссертацию и автореферат в установленный срок не поступало.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований в рамках предложенного автором подхода были получены аналитические выражения, описывающие осцилляции нейтрино в майоронной среде. Установлено, что при отсутствии иных внешних факторов майороны не изменяют угол смешивания нейтрино, оказывая влияние исключительно на осцилляционную длину. Кроме того, для случая взаимодействия нейтрино с классическим полем аксиноподобных частиц была выведена диссипативная матрица, что позволило получить новые ограничения на константы связи нейтрино с аксиноподобными частицами. Полученные соискателем результаты вносят существенный новый вклад в исследования взаимодействий и осцилляций нейтрино.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Разработанная модель нейтринных осцилляций в майоронной среде, учитывающая эффекты рассеяния на частицах данного типа, даёт корректное описание модификации нейтринных потоков под воздействием майоронов.
2. На основе предложенного подхода исследована эволюция майорановского нейтрино в условиях одновременного присутствия магнитного поля, вещества и майоронного окружения; в результате сформулировано новое эволюционное уравнение, решённое численными методами.
3. Построенная в рамках теории квантовой декогеренции модель, учитывающая взаимодействие нейтрино с флуктуирующим классическим полем аксиноподобных частиц, позволяет провести оценку вклада указанных частиц в динамику нейтринных потоков.

На заседании 14.05.2026 диссертационный совет принял решение присудить

Личкунову А.А. ученую степень кандидата физико-математическим наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 9 человек, из них 9 докторов наук по специальности 1.3.3. — Теоретическая физика, участвовавших в заседании, из 13 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 9, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета,

д.ф-м.н., профессор

Садовников Б.И.

Ученый секретарь

диссертационного совета

д.ф-м.н., профессор

Поляков П.А.

14.05.2026