

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.191.01(Д 005.008.01),
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР МОРСКОЙ БИОЛОГИИ им. А.В. ЖИРМУНСКОГО»
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 20 мая 2026 г. № 4

О присуждении Старинец Анне Андреевне, гражданке России, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Нейротропная активность этаноламида докозагексаеновой кислоты при терапии нейропатического болевого синдрома у крыс» по специальности 1.5.22. Клеточная биология принята к защите 18 февраля 2026 г. (протокол заседания № 2) диссертационным советом 24.1.191.01 (Д 005.008.01), созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук, 690041, г. Владивосток, ул. Пальчевского, д. 17, приказ Минобрнауки России 105/нк от 11.04.2012 г.; шифр диссертационного совета изменен на 24.1.191.01 приказом Минобрнауки РФ № 561/нк от 03 июня 2021 г.

Соискатель Старинец Анна Андреевна, «13» августа 1996 г. рождения. В 2020 г. окончила с отличием Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению 06.04.01 Биология (профиль «Клеточная биология и генетика»). В 2024 году соискатель окончила очную аспирантуру при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук, работает в должности

младшего научного сотрудника в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук. Диссертация выполнена в лаборатории фармакологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук.

Научный руководитель – кандидат биологических наук Манжуло Игорь Викторович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук, научный руководитель лаборатории фармакологии, ведущий научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

Мухамедшина Яна Олеговна, доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Генные и клеточные технологии» Института фундаментальной медицины и биологии, доцент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии

Климович Анна Анатольевна, кандидат биологических наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова» Дальневосточного отделения Российской академии наук, научный сотрудник лаборатории молекулярной фармакологии и биомедицины

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской академии наук, г. Москва, в своем положительном заключении, подписанном Михаилом Юрьевичем Степаничевым, доктором биологических наук, ведущим научным сотрудником лаборатории функциональной биохимии

нервной системы, указала, что диссертационная работа Старинец Анны Андреевны соответствует основным квалификационным критериям (пункты 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, в редакции постановлений Правительства РФ № 335 от 21.04.2016 г., №1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021 г., № 1690 от 26.09.2022 г., № 1786 от 26.10.2023 г., № 62 от 25.01.2024 г.), а ее автор, Старинец Анна Андреевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано **6** работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано **4** работы. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах. Работы посвящены изучению клеточных и молекулярных механизмов анальгетического, противовоспалительного и нейропротекторного действия N-докозагексаэноилэтаноламина (синаптамида) при нейропатическом болевом синдроме, вызванном компрессионной травмой седалищного нерва. В **4** работах, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, Старинец А.А. является первым автором, что свидетельствует о большом личном вкладе соискателя. В статьях и материалах всероссийских научных конференций опубликованы основные результаты исследований.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. **Старинец А.А.**, Егорова Е.Л., Тыртышная А.А., Дюйзен И.В., Барышев А.Н., Манжуло И.В. Активность микро- и астроглии в вентро-латеральном ядре спинного мозга после повреждения седалищного нерва крыс // Цитология. 2020. Т. 62, № 1. С. 24–31.

2. **Starinets A.A.**, Tyrtysynaia A.A., Kipyryushina Y.O., Manzhulo I.V. Analgesic activity of synaptamide in a rat sciatic nerve chronic constriction injury model // Cells Tissues Organs. 2022. Vol. 211, № 1. P. 73–84.

3. **Starinets A.A.**, Tyrtysynaia A.A., Manzhulo I.V. Anti-inflammatory activity of synaptamide in the peripheral nervous system in a model of sciatic nerve

injury // International Journal of Molecular Sciences. 2023. Vol. 24, № 7. Article no. 6273. doi: 10.3390/ijms24076273.

4. **Starinets A.A.**, Ponomarenko A.I., Tyrtysnaia A.A., Manzhulo I.V. Synaptamide modulates glial and neurotransmitter activity in the spinal cord during neuropathic pain // Journal of Chemical Neuroanatomy. 2023. Vol. 134. Article no. 102361. doi: 10.1016/j.jchemneu.2023.102361.

На диссертацию и автореферат поступил 1 положительный отзыв без замечаний, подписанный доцентом кафедры клеточной биологии и генетики Института Мирового океана ФГАОУ ВО «Дальневосточный Федеральный университет» к.б.н. доцентом И.А. Дмитриевой.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются высокопрофессиональными специалистами, имеющими значительное число публикаций в области нейробиологии, фармакологии и клеточной биологии, а ведущая организация – научным учреждением, научная проблематика которого ориентирована на фундаментальное исследование высших функций мозга (обучение, память, восприятие, сознание) человека и животных в норме и патологии на системном, сетевом и клеточном уровнях и на разработку методов коррекции патологий на молекулярном уровне на животных моделях с целью дальнейшего применения в медицинской практике. Квалифицированность ведущей организации подтверждается большим числом публикаций по тематике диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что в результате выполненных соискателем исследований получены первые данные о клеточных и молекулярных механизмах действия N-докозагексаеноилэтанолamina (синаптамида) – эндогенного метаболита докозагексаеновой кислоты – на патологические процессы в центральной и периферической нервной системе крысы на фоне нейрогенного болевого синдрома, развившегося вследствие компрессионной травмы седалищного нерва. Установлено, что синаптамид при подкожном введении обладает высокой биодоступностью и вызывает

повышение содержания N-ацилэтаноломинов других полиненасыщенных жирных кислот (арахидоновой и пальмитиновой) в головном мозге. Введение синаптамида животным с периферической нейротравмой в значительной степени подавляло симптомы нейропатической боли, снижая выраженность механической и термической гипералгезии. Показано, что анальгетический эффект синаптамида сопровождается усилением процессов регенерации и ремиелинизации в поврежденном нерве. В периферической и центральной нервной системе синаптамид реализует противовоспалительное действие, снижая активацию макрофагов, микроглии и астроглии, модулируя реакцию макрофагов и микроглии путем их поляризации в сторону противовоспалительного M2-фенотипа и стабилизируя продукцию провоспалительных цитокинов (интерлейкинов ИЛ-1 β и ИЛ-6). Выявлено уменьшение активности нейрональной NO-синтазы и субстанции P – основных компонентов нейромедиаторных систем боли – в первичных сенсорных нейронах спинальных ганглиев и интернейронах заднего рога спинного мозга. Показано, что синаптамид поддерживает нормальный уровень нейрогенеза в гиппокампе, что способствует снижению тревожности и улучшению обучения и памяти у животных с нейропатической болью.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что результаты работы расширяют понимание молекулярных и клеточных механизмов, лежащих в основе противовоспалительных и нейропротекторных свойств синаптамида и его анальгетического эффекта, и создают теоретическую базу для использования синаптамида в терапии нейропатического болевого синдрома. Результаты работы способствуют пониманию механизмов действия этаноламинов полиненасыщенных жирных кислот в целом.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики заключается в экспериментальном обосновании применения синаптамида для лечения нейропатического болевого синдрома. Экспериментальные подходы, использованные в работе, могут быть применены для оценки нейрохимической активности клеток центральной и

периферической нервной системы позвоночных животных при исследовании нейровоспаления, личностных и мнестических расстройств.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что достижение цели и задач работы обеспечено применением комплекса современных экспериментальных подходов, включая физиологические, поведенческие, когнитивные, морфологические, иммунологические и биохимические исследования. Обработка и статистический анализ данных выполнены корректно, с использованием современного программного обеспечения. Экспериментальные данные, представленные в диссертации, соответствуют первичной документации. Сформулированные выводы основаны на статистически значимых данных.

Личный вклад соискателя состоит в планировании и осуществлении экспериментов на всех этапах, аналитической обработке результатов, подготовке рукописей статей и апробации работы в форме докладов на научных конференциях. Диссертантом самостоятельно реализована экспериментальная часть: смоделирован нейропатический болевой синдром, проведено тестирование физиологических, поведенческих и когнитивных его проявлений, выполнены гистологические и иммуногистохимические исследования на всех этапах, осуществлена подготовка тканевых образцов для иммуноферментного анализа и высокоэффективной жидкостной хроматографии в сочетании с масс-спектрометрией (ВЭЖХ-МС).

В ходе защиты диссертации были высказаны замечания и заданы вопросы дискуссионного и редакционно-технического характера. Принципиальных замечаний по существу работы высказано не было.

Соискатель Старинец А.А. аргументированно ответила на все вопросы и согласилась с некоторыми замечаниями.

На заседании 20 мая 2026 г. диссертационный совет принял решение присудить Старинец А.А. ученую степень кандидата биологических наук за значительный вклад в решение задачи, имеющей значение для клеточной биологии – изучение клеточных и молекулярных механизмов нейротропной активности этаноламидов жирных кислот.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве **12** человек, из них **5** докторов наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология, участвовавших в заседании, из **18** человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту **0** человек, проголосовали: за **12**, против **0**, недействительных бюллетеней **0**.

Председатель диссертационного совета
чл.-корр. РАН



Юшин
Владимир
Владимирович

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат биологических наук

Ващенко
Марина
Александровна

20 мая 2026 г.