

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.200.01 (Д 002.212.01)

на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка Российской академии наук

ПО ДИССЕРТАЦИИ

НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 4 июня 2025г. № 6

О присуждении **Мироненко Александру Александровичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «ЮРСКИЙ ЭТАП ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛЮСТНОГО АППАРАТА АММОНОИДЕЙ» по специальности 1.6.2. - «Палеонтология и стратиграфия» выполнена в ФГБУН «Геологический институт Российской академии наук» (ГИН РАН). Диссертация принята к защите 27 марта 2025 г., протокол № 3 Диссертационным советом 24.1.200.01 (Д 002.212.01) на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка Российской академии наук, 117642, г. Москва, ул. Профсоюзная д. 123, Приказ № 105/нк от 11 апреля 2012 г.

Соискатель, **Мироненко Александр Александрович**, гражданство Российской Федерации, 1980 года рождения, в 2003 г. окончил Международный независимый эколого-политологический университет (МНЭПУ) по специальности 05.03.06 «Экология и природопользование».

В настоящее время работает старшим научным сотрудником лаборатории стратиграфии фанерозоя Геологического института РАН (ГИН РАН).

Научный руководитель – **Рогов Михаил Алексеевич**, профессор РАН, доктор геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией стратиграфии фанерозоя ГИН РАН.

Официальные оппоненты:

1. **Ворцепнева Елена Владимировна**, доктор биологических наук, старший научный сотрудник кафедры зоологии беспозвоночных биологического факультета Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

2. **Киселёв Дмитрий Николаевич**, доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры физической географии Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского» дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ГНЦ РФ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» в своем положительном заключении (составленном **Бизиковым Вячеславом Александровичем**, доктором биологических наук, заместителем директора по научной работе, директором департамента промысловых гидробионтов ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО», и **Алексеевым Дмитрием Олеговичем**, доктором биологических наук, ведущим научным сотрудником отдела промысловых беспозвоночных и водорослей ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО») указала, что диссертационная работа А.А. Мироненко по теме «Юрский этап эволюции челюстного аппарата амmonoидей», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.6.2. – Палеонтология и стратиграфия, является законченной квалификационной работой, представляет собой актуальное научное исследование, посвященное глубокому, всестороннему исследованию челюстного аппарата головоногих моллюсков подкласса Ammonoidea и его эволюции на протяжении юрского периода, что открывает новые возможности для изучения систематики и филогении ископаемых головоногих и более ясного понимания их образа жизни и экологии. Несмотря на ряд высказанных замечаний, по результатам рецензирования к работе нет крупных претензий, которые поставили бы под сомнение достоверность и ценность выполненных исследований, и квалификацию автора.

Представленная диссертационная работа характеризуется научной новизной, теоретической и практической значимостью, соответствует Паспорту научной специальности 1.6.2. – Палеонтология и стратиграфия и требованиям,

предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.6.2 – Палеонтология и стратиграфия.

Автореферат и публикации соответствуют содержанию диссертации и всецело раскрывают рассмотренную соискателем научную проблему.

Основные результаты диссертационного исследования докладывались на четырёх отечественных и двух международных научных конференциях. По теме диссертации опубликованы 24 работы, в том числе 16 статей в журналах, входящих в список ВАК (из них 15 – в международных журналах, входящих в Scopus и WOS), 8 тезисов докладов на конференциях, из них 2 – на английском языке.

Недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах не выявлены.

Наиболее значимые научные работы автора по теме диссертации:

1. Rogov M.A., **Mironenko A.A.** Patterns of the evolution of aptychi of Middle Jurassic to Early Cretaceous Boreal ammonites. // Swiss journal of Palaeontology. 2016. V. 135. №1. P. 139-151.
2. **Mironenko A.A.** Microstructure of aptychi of Upper Jurassic (Upper Oxfordian) ammonites from Central Russia. // Lethaia. 2018. V. 51. №1. P. 75-85.
3. **Mironenko, A.A.**, Gulyaev, D.B. Middle Jurassic ammonoid jaws (anaptychi and rhynchaptychi) from Dagestan, North Caucasus, Russia. // Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. 2018. V. 489. P. 117-128.
4. **Mironenko, A.A.**, Rogov, M.A. Ammonoid lower jaws of rhynchaptychus type from the Cretaceous of Crimea. // Cretaceous Research. 2018. V. 91. P. 350-361.
5. **Mironenko, A.A.**, Mitta, V.V. On new records of Cephalopod jaws from the Upper Bajocian (Middle Jurassic) of the Northern Caucasus (Russia, Karachay-Cherkessia). // Paleontological Journal. 2020. V. 54. №5. P. 477-486.
6. Mitta V.V., **Mironenko A.A.** Middle Jurassic (Upper Bathonian and Lower Callovian) jaws of Kosmoceratid ammonites of Central Russia. // PalZ. 2021. V. 95. №1. P. 61-69

7. **Mironenko A.A.** The structure of calcitic layer of the aptychus of the ammonite genus *Peltoceras*. // Annales Societatis Geologorum Poloniae. 2021. V.91. P. 391–398
8. **Mironenko A.A.**, Jagt J.W.M., Jagt-Yazykova E.A. An unusual conchorhynch from the upper Maastrichtian of the southeast Netherlands and the distinction between nautiloid and ammonoid conchorhynchs (Mollusca, Cephalopoda). // Cretaceous research. 2022. V.130. P. 105037.
9. Mitta V.V., **Mironenko A.A.** An Exceptionally Large Upper Jaw of Lytoceratoidea from the Upper Bajocian (Middle Jurassic) of the Northern Caucasus // Paleontological Journal, 2024, V. 58, №4. P. 426–433.

На диссертацию и автореферат поступило **14** отзывов, все отзывы положительные: отзыв от **Комарова Владимира Николаевича**, к.г.-м.н., доцента кафедры палеонтологии и региональной геологии Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе (МГРИ) (без замечаний), отзыв от **Тесаковой Екатерины Михайловны**, д.г.-м.н., профессора каф. региональной геологии и истории Земли геологического факультета ФГБОУ Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (без замечаний), отзыв от **Наугольных Сергея Владимировича**, д.г.-м.н., профессора РАН, главного научного сотрудника Геологического института РАН (ГИН РАН) (с замечанием редакционного характера), отзыв от **Леоновой Татьяны Борисовны**, д.г.-м.н., профессора, главного научного сотрудника лаб. моллюсков ПИН РАН (без замечаний), отзыв от **Николаевой Светланы Витальевны**, к.г.-м.н., старшего научного сотрудника лаб. моллюсков ПИН РАН (без замечаний), отзыв от **Брагина Никиты Юрьевича**, д.г.-м.н., главного научного сотрудника Геологического института РАН (без замечаний), отзыв от **Сельцера Владимира Боруховича**, к.г.-м.н., доцента кафедры общей геологии и полезных ископаемых ФГБОУ ВО Саратовский Национальный Исследовательский Государственный Университет имени Н.Г. Чернышевского (в качестве замечания указано, что «в работе Отсутствует перечень определений отдельных элементов. Например, что конкретно понимает автор под термином «табулярный слой»?», а также имеется ряд замечаний технического характера), отзыв от **Зверькова Николая Геннадьевича**, к.г.-м.н., старшего научного сотрудника лаб. стратиграфии фанерозоя ГИН РАН (в

замечаниях указано, что в автореферате недостаточно иллюстраций строения и отличительных особенностей различных типов челюстей аммоноидей. Структура диссертации является несколько нетрадиционной. Главы не соответствуют напрямую результатам и защищаемым положениям, а вместо этого в них сгруппированы сведения по различным типам и структурам челюстного аппарата. При этом некоторые главы (6, 7) представляют собой скорей реферативные обзоры, чем результаты исследований автора. Обычно такая информация, если и приводится в диссертации, то в начале работы, в обзорной главе, а уж никак не в виде отдельных глав. Благодаря такому подходу диссертацию интересно читать, но это одновременно размывает границы между результатами автора (бесспорно выдающимися) и результатами других исследователей.», отзыв от **Щедухина Александра Юрьевича**, к.б.н., научного сотрудника лаб. Моллюсков ПИН РАН (в замечании указано, что «хотелось бы отметить, что в автореферате стоило привести данные о том, какой именно объем материала (количественно) был изучен.»), отзыв от **Журавлёва Андрея Юрьевича**, д.б.н., ведущего научного сотрудника лаборатории докембрийских организмов ПИН РАН (без замечаний), отзыв **Лаптиховского Владимира Валерьевича**, д.б.н., руководителя центра придонного рыболовства в Центре по изучению окружающей среды, рыболовству и аквакультуре (Center for Environment Fisheries and Aquaculture Science CEFAS) Великобритания (В качестве замечаний указан ряд вопросов к высказываниям автора: 1. «крючковидные челюсти кальмаров и каракаиц позволяют захватывать и удерживать мягкотелую добычу при движении на большой скорости» - головоногие удерживают добычу руками и щупальцами. Клюв служит для отрывания кусочков пищи, что дает им преимущество перед большинством рыб (кроме акул и пираний). 2. «самые молодые находки аптихов известны из основания датского яруса палеогена в Нью-Джерси, США». Что автор думает по поводу находок аптихов из датского яруса Дании, описанных в работе Surlyk & Nielsen, 1999? 3. «обладатели тонких и острых ринхолитов и конхоринков могли быть специализированными охотниками на рыб и колеоидей, обладающих относительно мягкими покровами». Возможно, у аммонитов заострение ринхолитов связано с усилением конкуренции со стороны увеличивающегося числа мобильных хищников-дурофагов и как следствие этого, переходом на более мягкие объекты типа червей.). Отзыв

Миранцева Георгия Валерьевича, к.б.н., старшего научного сотрудника лаб. высших беспозвоночных ПИН РАН (без замечаний), отзыв **Коштака Мартина**, профессора Института геологии и палеонтологии факультета естественных наук Карлова университета в Праге (с замечанием технического характера), отзыв **Барaboшкина Евгения Юрьевича**, д.г.-м.н., профессора каф. Региональной геологии и истории Земли геологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (без замечаний).

В большинстве отзывов отмечается, что работа актуальная, имеет теоретическую и практическую значимость, хорошо апробирована. Автором собран и проанализирован обширный, уникальный по полноте материал нижних и верхних челюстей аммонитов из юрских и нижнемеловых отложений центральных районов европейской части России. Во всех отзывах указывается, что представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук диссертация соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», является завершенной научно-исследовательской работой, содержит оригинальные научные положения и полученные лично автором новые научно обоснованные результаты, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.6.2. Палеонтология и стратиграфия.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается известностью их достижений в данной отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследований, и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании собранных автором материалов решены актуальные научные задачи – расширены представления о микроструктуре кальцитового слоя челюстного аппарата аммоноидей, уточнено время возникновения ринхаптихового типа челюстного аппарата, на основе изучения ископаемых челюстей юрских аммоноидей показано, что именно преобразования челюстного аппарата в значительной степени способствовали эволюционному успеху этой группы головоногих моллюсков в мезозойских морях.

Результаты работы имеют важное теоретическое значение. Они расширяют представления о строении и времени возникновения различных типов аммоноидных челюстей, позволяют уточнить образ жизни и особенности питания

аммоноидей, обладавших этими челюстями, и дополняют имеющуюся информацию об их половом диморфизме. В более широком масштабе они позволяют по-иному взглянуть на эволюцию аммоноидей, ход которой обычно увязывался только экологической пластичностью их раковин, а не челюстных аппаратов. Практическое значение заключается в том, что результаты работы А.А. Мироненко будут использованы для определения таксономической принадлежности юрских ринхолитов, конхоринхов и аптихов, различия элементов челюстного аппарата аммоноидей и других групп головоногих моллюсков. Это, в свою очередь, может быть использовано, в том числе, и для датировки вмещающих их пород. Обобщенные автором данные о местонахождениях элементов челюстного аппарата в Центральной России и Поволжье могут быть использованы для дальнейшего поиска этих окаменелостей и изучения их внутривидовой изменчивости.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: работа выполнена на материалах из коллекций, собранных лично автором более чем в двух десятках местонахождений на территории Центральной России и Поволжья, а также на материалах, переданных коллегами из местонахождений Крыма и Северного Кавказа. Все изученные образцы хранятся в коллекциях Геологического и Палеонтологического институтов РАН. Также автором были изучены следующие музейные коллекции: коллекция ринхолитов и конхоринхов ПИН №3911, собранная В.Н. Комаровым, и коллекции нижних и верхних челюстей аммонитов ПИН №5029, № 5322 и № 5546, собранные В.В. Митта, хранящиеся в Палеонтологическом музее им. Ю.А. Орлова; коллекция аптихов и верхних челюстей аммонитов, собранная Г. Койпом и хранящаяся в Баварском государственном музее палеонтологии и геологии (SNSB-BSPG, coll. № SNSB-BSPG 2014 XXI) и коллекция аптихов и верхних челюстей аммонитов, хранящаяся в Музее Естественной Истории в Мюнстере (LWL-Museum für Naturkunde, коллекция WMFN P). Автором использованы общепринятые классические и современные методики исследования: световая микроскопия, сканирующая электронная микроскопия (СЭМ), рентгеновская микротомография.

Личный вклад соискателя состоит в том, что им впервые были обнаружены и описаны аптихи (элементы нижней челюсти аммоноидей), принадлежавшие юрским аммонитам родов *Toricellites*, *Peltoceras*, *Mirosphinctes* и *Kachpurites*,

аптихи и верхние челюсти *Kepplerites* и *Toricellites* (в соавторстве с В.В. Митта, Д.Б. Гуляевым), аптихи аммонитов семейств *Aulacostephanidae*, *Virgatitidae* и *Laugeitinae*, анаптихи и ринхаптихи среднеюрских аммоноидей с Северного Кавказа. Впервые детально изучено с использованием СЭМ и описано строение кальцитовых пластин аптихов, принадлежащих юрским аммонитам надсемейств *Aspidoceratoidea*, *Stephanoceratoidea* и *Perisphinctoidea*. Впервые установлено проявление полового диморфизма в строении аптихов, заключающегося в разной структуре кальцитовых пластин аптихов микро- и макроконхов аспидоцератид, установлено сложное строение верхней челюсти аммонитов с аптиховым типом челюстного аппарата. Впервые были описаны ринхолиты из оксфордских и кимериджских отложений Крыма (в соавторстве). А.А. Мироненко был предложен набор признаков, позволяющих различать изолированные находки ринхолитов и конхоринхов аммоноидей и наутилид.

Результаты работы автора прошли апробацию на Годичном собрании (научной конференции) секции палеонтологии МОИП и Московского отделения Палеонтологического общества при РАН в 2017 и 2021 гг., Всероссийском совещании "Современные проблемы изучения головоногих моллюсков. Морфология, систематика, эволюция, экология и биостратиграфия." (2018 и 2021 гг.), IX Всероссийском совещании "Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии" (2018 г.), LXV сессии Палеонтологического общества при РАН (2019 г.), а также на 9 и 10 международных симпозиумах "Cephalopods – Present and Past" в Цюрихе (Швейцария) в 2014 г. и в Фесе (Марокко) в 2018 г.

Диссертационный совет пришел к выводу, что диссертация Мироненко Александра Александровича «ЮРСКИЙ ЭТАП ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛЮСТНОГО АППАРАТА АММОНОИДЕЙ» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. в действующей редакции).

На заседании 4 июня 2025 г., проведенном в дистанционном интерактивном режиме (2 членов диссертационного совета участвовали дистанционно, 12 - очно) в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 458 от

07.06.2021 г. «О внесении изменений в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук», диссертационный совет принял решение присудить А.А. Мироненко ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования (с применением электронной системы дистанционного тайного голосования) диссертационный совет в количестве **14** человек, из них **8** докторов биологических наук по специальности 1.6.2. (палеонтология и стратиграфия), **1** доктор биологических наук по специальности 1.5.12. (зоология) и **4** докторов геолого-минералогических наук по специальности 1.6.2. (палеонтология и стратиграфия), участвовавших в заседании, из **21** человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту **0** человек, проголосовали:

«за» присуждение ученой степени – **14** человек,

«против» присуждения ученой степени – **0** человек.

Председатель диссертационного совета,
академик РАН, д.б.н. С.В. Рожнов



Ученый секретарь диссертационного совета,
к.г.-м.н. Коновалова В. А.



Дата оформления заключения 4 июня 2025г.

