

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 14 февраля 2024 г. № 2

О присуждении **Анекеевой Галине Александровне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «СТАНОВЛЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПРИКРЕПИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СТЕБЕЛЬЧАТЫХ ИГЛОКОЖИХ ИЗ ОРДОВИКА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ» по специальности 1.6.2. - «Палеонтология и стратиграфия» выполнена в ФГБУН Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка Российской академии наук (ПИН РАН). Диссертация принята к защите 12 декабря 2023 г., протокол № 9, 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, 117647, г. Москва, ул. Профсоюзная д. 123, Приказ № 105/нк от 11 апреля 2012 г.

Соискатель, **Анекеева Галина Александровна**, гражданство Российской Федерации, 1989 года рождения, в 2013 г. окончила магистратуру Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по направлению «Геология».

В настоящее время работает младшим научным сотрудником лаборатории высших беспозвоночных ПИН РАН.

Научный руководитель – **Рожнов Сергей Владимирович**, доктор биологических наук, академик РАН, главный научный сотрудник лаборатории высших беспозвоночных ПИН РАН.

Официальные оппоненты:

1. **Дронов Андрей Викторович**, доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник лаборатории стратиграфии фанерозоя Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологический институт Российской академии наук;

2. **Миронов Александр Николаевич**, доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории донной фауны океана Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Зоологический институт Российской академии наук (ЗИН РАН) в своем положительном заключении (составленном совместно **Смирновым Игорем Сергеевичем**, кандидатом биологических наук, старшим научным сотрудником лаборатории морских исследований ЗИН РАН, и **Смирновым Алексеем Владимировичем**, кандидатом биологических наук, заведующим отделением иглокожих лаборатории морских исследований ЗИН РАН) указала, что диссертация Галины Александровны Анекеевой является завершенным научным исследованием, выполненным соискателем ученой степени кандидата биологических наук и посвященным актуальной теме – детальному изучению прикрепительных образований стебельчатых иглокожих из ордовика Балтийского палеобассейна, где наблюдается резкое увеличение их разнообразия, а массовость этих частей скелета в указанных отложениях позволяет проследить их появление, развитие и преобразование. Выводы, приводимые в диссертации, подкреплены тщательным анализом литературных данных и обширного материала, обработанного автором. Автореферат полностью передает основные структурные и сущностные стороны диссертационной работы.

Диссертационная работа «Становление морфологического разнообразия прикрепительных образований стебельчатых иглокожих из ордовика Ленинградской области» полностью соответствует профилю Совета, а также требованиям пп. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», установленным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее

автор, Анекеева Галина Александровна, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 1.6.2. – «Палеонтология и стратиграфия».

Основные результаты диссертационной работы освещены в 9 публикациях (из них 3 – статьи, опубликованные в рецензируемых журналах из списка ВАК, 6 — тезисы докладов).

Недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах не выявлены.

Наиболее значимые научные работы автора по теме диссертации:

1. *Anekeeva G.A.* Ecological Features of Echinoderm Distribution in the Latorp and Volkhov Regional Stages of the Lower and Middle Ordovician of the Leningrad Region // *Paleontological Journal*. 2021. V. 55. № 9. P. 1049—1062.

2. *Anekeeva G.A., Rozhnov S.V.* Unbranched Holdfasts of Stemmed Echinoderms from the Ordovician of the Leningrad Region // *Paleontological Journal*. 2020. V. 54. № 7. P. 33—45.

3. *Anekeeva G.A., Rozhnov S.V.* Branched Holdfasts of Stemmed Echinoderms from the Ordovician of the Leningrad Region // *Paleontological Journal*. 2021. V. 55. № 10. pp. 1100—1108.

4. *Анекеева Г.А.* Прикрепительные образования стебельчатых иглокожих из ордовика Ленинградской области и принципы их систематики // *Материалы LXVIII сессии Палеонтологического Общества*. СПб. 2022. С. 7—8.

5. *Анекеева Г.А.* Принципы формальной классификации прикрепительных образований стебельчатых иглокожих (на материале из ордовикских отложений Ленинградской области) // *Современная палеонтология: классические и новейшие методы*. Тезисы докладов. М. 2022b. С. 7.

6. *Анекеева Г.А.* Эпibiоз иглокожих на материале из ордовикских отложений Ленинградской области // *Материалы LXIX сессии Палеонтологического Общества*. СПб. 2023. С. 6—7.

7. *Anekeeva G.A.* First Findings of the Multiplated Lichenocrinus Holdfasts from the Middle Ordovician of the Leningrad Region // *Abstracts of 10th European Conference on Echinoderms*. Moscow. 2019. P. 3.

8. *Anekeeva G.A., Rozhnov S.V.* Unbranched Holdfasts of Stalked Echinoderms from the Ordovician of the Leningrad Region // *Contributions of the 13th International Symposium on the Ordovician System*. Novosibirsk, Publishing House of SB RAS. 2019a. P. 15—17.

9. *Anekeeva G.A., Rozhnov S.V.* Explosive Increase of the Echinoderm Holdfasts Diversity in the Middle Ordovician of Baltica // *Abstracts of the 10 European Conference on Echinoderms*. Moscow. 2019b. P. 4.

На диссертацию и автореферат поступило **11** отзывов, все отзывы положительные: отзыв от **Мельниковой Людмилы Михайловны**, к.г.-м.н., старшего научного сотрудника лаборатории древнейших организмов ПИН РАН (в замечании указано, что «изученный материал происходит из отложений, начиная от

пакерортского горизонта нижнего ордовика и заканчивая раквереским горизонтом верхнего ордовика, но на рис. 2, с. 9 автореферата органические остатки выше кейлаского горизонта не указаны»), отзыв **Миранцева Георгия Валерьевича**, к.б.н., старшего научного сотрудника лаборатории высших беспозвоночных ПИН РАН (кроме замечаний технического характера отмечено, что поскольку приводится сравнение развития разнообразия холдфастов иглокожих в Балтике и Лаврентии, и увеличение их разнообразия в морском бассейне, занимавшем территорию современной Ленинградской области связывается с увеличением разнообразия грунтов, хотелось бы видеть также информацию об изменениях в грунтах и осадконакоплении в Лаврентии), отзыв **Лужной Екатерины Анатольевны**, к.б.н., старшего научного сотрудника лаборатории докембрийских организмов ПИН РАН (без замечаний), отзыв **Искюля Георгия Сергеевича**, к.г.-м.н., научного сотрудника отдела стратиграфии и палеонтологии ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского» (в качестве замечаний отмечено, что в характеристике комплексов иглокожих не всегда отражены таксоны, выделенные по стеблям, которые являются основными составляющими этих комплексов; неоднократно указываемая положительная связь между накоплением детрита иглокожих и ускоренной цементацией осадков карбонатом кальция в контексте формирования хардграундов представляется гипотетической, так как в латорпской части разреза хардграунды нередко заключены в мадстоунах без детрита иглокожих, а в биокластических фациях поверхности перерыва были столь же подвержены повторной эрозии, т. е. слабо литифицированы, как и в илистых; в тексте автореферата обнаружены ошибки и неточности в изложении стратиграфической информации, а именно: не указаны мощности кундаского горизонта, одновременно описывается синявинская свита (=верхний оолитовый слой) и указываются оолиты в нижней части симанковской свиты, следует либо выделять синявинскую свиту, включая в нее все слои с оолитами, либо не выделять и делить «верхний оолитовый слой» между двумя свитами, лообуская свита отнесена к азерискому горизонту вместо кундаского, по общепринятым представлениям азериский горизонт соответствует не ревельской, а дубовикской формации, и не всему эхиносферитовому известняку Ф. Шмидта (1897), а только его нижней половине); отзыв **Фёдорова Петра**

**Владимировича**, к.г.-м.н., доцента кафедры осадочной геологии Санкт-Петербургского государственного университета (в замечаниях отмечено, что утверждение о пребывании исследуемого района в приполярных широтах спорно, т.к. по современным представлениям данный район в ордовике находился на широтах 50-45°, а приполярные широты начинаются с 66°33', утверждение о холодноводных условиях образования глауконитовых песчаников и известняков опровергается полученными в последнее время данными о сверхжарком глобальном климате раннего ордовика и постепенным похолоданием с начала среднего ордовика, медниковская свита выделена не О. Долговым и Т. Мейдла в 2011 г., так как она еще в 1990-х годах включена в легенду Ильменской серии листов Государственной геологической карты России); отзыв **Кушлиной Вероники Борисовны**, к.б.н., ведущего научного сотрудника лаборатории высших беспозвоночных ПИН РАН (без замечаний); отзыв **Иванцова Андрея Юрьевича**, к.б.н., старшего научного сотрудника лаборатории докембрийских организмов ПИН РАН (без замечаний); отзыв **Пахневича Алексея Валентиновича**, к.б.н., старшего научного сотрудника лаборатории высших беспозвоночных ПИН РАН (без замечаний); отзыв **Терентьева Сергея Станиславовича**, члена Всероссийского Палеонтологического общества (без замечаний); отзыв **Дгебуадзе Полины Юрьевны**, к.б.н., старшего научного сотрудника лаборатории поведения низших позвоночных ФГБУН Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук (ИПЭЭ РАН) (без замечаний); отзыв **Меховой Елены Сергеевны**, к.б.н., научного сотрудника лаборатории морфологии и экологии морских беспозвоночных ИПЭЭ РАН (кроме замечаний технического характера отмечены следующие: из текста автореферата не ясно, какой объем материала собран автором лично, на основании каких вводных автор пыталась соотнести выделенные морфотипы холдфастов с естественной системой иглокожих, и были ли сделаны попытки оценить изменчивость внутри одного морфотипа холдфастов и как такая изменчивость соотносилась с естественной системой?).

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 впервые разработана классификация прикрепительных образований иглокожих, найденных в ордовикских отложениях Ленинградской области, где они наиболее многочисленны и разнообразны. Автором выявлены особенности фациальной приуроченности иглокожих с прикрепительными образованиями и закономерности их эволюции. Показано резкое возрастание их морфологического разнообразия в среднем ордовике, происходившее параллельно в морях на Балтийском палеоконтиненте и в Лаврентии. Автор в полной мере владеет основами работы с ископаемым материалом.

Результаты работы имеют теоретическое и практическое значение для стратиграфии и межконтинентальных корреляций ордовикских отложений, разработки проблем развития Ордовикской Эволюционной Радиации, привязки классификаций различных элементов скелета стебельчатых иглокожих к их естественной классификации, а также при рассмотрении проблем морфогенеза и фациальной приуроченности прикрепительных образований иглокожих в целом. Также полученные данные могут быть использованы для обучения студентов высших учебных заведений в рамках курсов палеонтологии и палеоэкологии.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: работа выполнена на материалах, собранных автором во время работ в Ленинградской области в 2017 – 2021 гг., а также предоставленных для изучения материалах из коллекции № 4125 ПИН РАН, собранных другими исследователями ранее и переданных палеонтологами-любителями. Материал происходит из ордовикских отложений 12 местонахождений и включает более 400 экземпляров холдфастов иглокожих. Изученный материал хранится в Палеонтологическом институте им. А.А. Борисяка РАН (коллекция № 4125). Автор в ходе своего исследования использовал общепринятые в научном сообществе методики.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном сборе палеонтологического материала в полевых условиях, научной обработке (препарировании, фотографировании, зарисовках, изучении под сканирующим электронным микроскопом), описании, интерпретации и научном анализе полученных данных, включая подготовку публикаций.

Диссертационный совет пришел к выводу, что диссертация Анекеевой

Галины Александровны «СТАНОВЛЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПРИКРЕПИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СТЕБЕЛЬЧАТЫХ ИГЛОКОЖИХ ИЗ ОРДОВИКА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ» 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 14 февраля 2024 г. диссертационный совет принял решение присудить Анекеевой Галине Александровне ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве **15** человек, из них **7** докторов биологических наук по специальности 1.6.2. (палеонтология и стратиграфия), **1** доктор биологических наук по специальности 1.5.12. (зоология) и **6** 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» – **15** человек, «против присуждения ученой степени» – **0** человек, «недействительных бюллетеней» - нет.

Заместитель председателя диссертационного совета,  
академик РАН, д.б.н.

  
  
А.В. Лопатин

Ученый секретарь диссертационного совета,  
к.г.-м.н.

  
В.А. Коновалова

Дата оформления заключения 14 февраля 2024г.