



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(СПбГУ)

16.10.2024

11/7/7-02-17

ПРОТОКОЛ
заседания научной комиссии
в области биологических наук и биоэкологии
Санкт-Петербургского государственного университета

Участвовали 6 из 8 членов научной комиссии в области биологических наук и биоэкологии.

Председатель научной комиссии: Нижников А.А., профессор Кафедры генетики и биотехнологии.

Члены научной комиссии:

Абакумов Е.В., профессор кафедры прикладной экологии;

Антонец К.С., ведущий научный сотрудник кафедры цитологии и гистологии;

Михайлова Н.А., заместитель директора по научной работе Института цитологии Российской академии наук;

Скучас П.П., профессор Кафедры зоологии позвоночных;

Хлесткина Е. К., директор Федерального исследовательского центра Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н. И. Вавилова.

Секретарь научной комиссии: Малакина Е.П., ведущий специалист Отдела внутренних научных заказов.

Заседание проведено в заочном формате.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Рассмотрение отчета о НИР, выполненной в соответствии с техническим заданием ЕДО-133828/Ф от 24.04.2024 по теме «Поиск и анализ новых амилоидогенных белков в протеоме человека (итоговый, этап 5)».

2. Об экспертизе заявки Нехаева И.О., направляемой в порядке инициативы без специально выделяемого на выполнение НИР финансирования.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПУНКТОВ ПОВЕСТКИ:

1. Рассмотрение отчета о НИР, выполненной в соответствии с техническим заданием ЕДО-133828/Ф от 24.04.2024 по теме «Поиск и анализ новых амилоидогенных белков в протеоме человека (итоговый, этап 5)».

СЛУШАЛИ: отчет о НИР по теме " Поиск и анализ новых амилоидогенных белков в протеоме человека (итоговый, этап 5)", руководитель – Инге-Вечтомов С.Г., исполнитель – Сайфитдинова А.Ф.

ПОСТАНОВИЛИ: принять отчет о НИР. Проголосовали «за» – 6, «против» – 0, воздержались – 0.

2. Об экспертизе заявки Нехаева И.О., направляемой в порядке инициативы без специально выделяемого на выполнение НИР финансирования.

СЛУШАЛИ: материалы заявки Нехаева И.О. по теме НИР «Изучение морфологии микрогастропод открытого Арктического бассейна» (Приложение 1 к протоколу).

ПОСТАНОВИЛИ: поддержать заявку Нехаева И.О. по теме НИР «Изучение морфологии микрогастропод открытого Арктического бассейна» (Приложение 1 к протоколу). Проголосовали «за» – 6, «против» – 0, воздержались – 0.

Председатель научной комиссии

А.А. Нижников

Секретарь научной комиссии

Е.П. Малакина

**Заявка на проведение инициативного проекта
«Изучение морфологии микрогастропод открытого Арктического бассейна»**

ID Pure: 124906428

Цикл существования: 30/09/24 → 29/09/25

Аннотация (не более 250 слов)

Открытый Арктический бассейн остаётся одной из наименее изученных областей Мирового океана, во многом из-за его труднодоступности и преобладания глубоководных зон. Исследование донных организмов, в частности брюхоногих моллюсков, поможет уточнить распространение и историю формирования арктической фауны, а также её связи с Атлантикой и Тихим океаном. Долгое время основным источником информации о моллюсках сибирского сектора Арктики были сборы, выполненные в 1937–1938 годах на ледоколе «Садко», что позволяет изучить экосистемы региона. Недавние исследования коллекций Зоологического института РАН выявили новые виды моллюсков, обитающих в сообществах, использующих энергию мёртвой древесины, ранее не обнаруженных в Арктике. В 2023 году завершён первый рейс атомной платформы «Северный полюс», который собрал новый материал для дальнейшего анализа. Проект направлен на изучение морфологии раковин моллюсков центрального Арктического бассейна с использованием методов электронной микроскопии. Исследование позволит уточнить таксономический статус, распространение и особенности арктических видов. Ожидается публикация не менее одной статьи в международных научных журналах, входящих в базы данных Scopus и/или Web Of Science Core Collection.

Обоснование целесообразности выполнения заявки

Открытый Арктический бассейн является одной из наименее изученных акваторий Мирового океана. Это связано не только с тем, что большая его часть покрыта труднопроходимыми льдами, но и с преобладанием батимальных глубин (более 2-3 километров) на большей его части. Детальное изучение отдельных донных организмов из Северного Ледовитого океана может позволить уточнить распространение и историю формирования фауны моллюсков Арктики, выяснить её связи с Атлантическим и Тихим океанами.

Долгое время фактически единственным источником информации о фауне сибирского сектора Арктического бассейна оставались сборы, выполненные в ходе вынужденного дрейфа ледокольного парохода «Садко» в 1937–1938 годах и подготовленная на их основе публикация (Горбунов, 1946). Эти сборы в настоящий момент хранятся в коллекциях Зоологического института РАН (Санкт-Петербург). Детальное изучение раковин и анатомии брюхоногих моллюсков из этих коллекций с использованием сканирующей электронной микроскопии в СПбГУ позволило уточнить их таксономический статус. Оказалось, что среди изученного материала есть как минимум два вида, характерные для особого типа восстановительных экосистем –

сообществ, использующих энергию мёртвой древесины. Такой тип биоценозов известен из различных районов мирового океана, но до сих пор достоверно не был обнаружен в Арктическом бассейне. Была выдвинута гипотеза о наличии в этом регионе экосистем затопленного леса, сформированных за счёт затопления остатков древесины, выносимых из сибирских рек в окраинные моря Северного ледовитого океана. Результаты исследования были опубликованы в международных рецензируемых научных журналах (Krol, Nekhaev, 2020; Nekhaev, 2022).

В 2023 году был завершён первый рейс атомной самодвижущейся платформы «Северный полюс», проходивший над батиметрической частью Северного ледовитого океана. Сборы моллюсков, выполненные в ходе этого рейса доступны для исследования. Целью проекта станет детальное изучение методами электронной сканирующей микроскопии морфологии раковинных брюхоногих моллюсков центрального арктического бассейна и прилегающих районов Арктики и Атлантики. Будут использованы как новые материалы непосредственно из центральной Арктики, так и музейные образцы. Будет проведено сравнение полученных данных между собой. Это позволит уточнить таксономический статус и распространение отдельных видов и провести сравнение фаун.

Литература:

Горбунов Г.П. Донное население новосибирского мелководья и центральной части Северного Ледовитого океана. // Тр. Дрейфующей Экспедиции Главсевморпути на л/п "Т.Седов", 1937-1940. 1946. Т. 3. С. 30-138

Krol E.N., Nekhaev I.O. 2020. Redescription of *Leptogyra bujnitzkii* (Gorbunov, 1946) comb. nov., the first representative of the gastropod subclass Neomphaliones from the high Arctic. *Zootaxa*, 4759 (3): 446-450. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4759.3.13>

Nekhaev I.O. 2022. *Skenea profunda* (Vetigastropoda: Skeneidae) in the central Arctic. *Ruthenica*, 32(2): 105-109 [https://doi.org/10.35885/ruthenica.2022.32\(3\).2](https://doi.org/10.35885/ruthenica.2022.32(3).2)

Ожидаемые результаты

Предполагается, что в ходе проекта будут получены сканирующие микрофотографии раковин, радул и частей мягкого тела моллюсков. Анализ полученных снимков позволит уточнить предварительную видовую идентификацию, сделанную на основе данных световой микроскопии. Полученные данные позволят уточнить видовой состав и распространение моллюсков в Арктике.

Результаты, планируемые к публикации в научных периодических изданиях

Предполагается, что по результатам выполнения проекта будет подготовлено не менее одной статьи в рецензируемом, индексируемом базой данных Scopus и/или Web of Science Core Collection. Результаты могут быть опубликованы в изданиях *Deep Sea Research*, *Zootaxa*, *Ruthenica* и других тематических журналах, посвящённых морской биологии или систематике моллюсков.

Результаты, планируемые к публикации в неперидических изданиях: Нет

Наличие коммерческих перспектив реализации результатов: Нет

Планируемое использование Научного парка

Исследования будут выполняться в ресурсном центре «Нанотехнологии». Для целей проекта будут использованы доступные в ресурсном центре сканирующие электронные микроскопы Zeiss Merlin и Zeiss Orion, а также оборудование для напыления.

Планируемое использование коллекций СПбГУ: Нет

Планируемое использование прекурсоров, реактивов, сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), источников излучения, в отношении которых установлены специальные меры контроля: Нет

Финансирование: Санкт-Петербургский государственный университет, оценка объёма финансирования - 0 руб.

Участники данной заявки: Иван Олегович Нехаев, исполнитель