



ARCTIC BIOMONITORING
LABORATORY



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова»

МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
БИОМОНИТОРИНГ
В АРКТИКЕ



СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ

11-12 октября 2022 года
г. Архангельск

При финансовой поддержке Российского научного фонда
(соглашение от 22 марта 2022 года № 22-15-20076)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова»

БИОМОНИТОРИНГ В АРКТИКЕ

Сборник материалов III международной конференции

11–12 октября 2022 года

Архангельск
САФУ
2022

УДК 502(985)(08)
ББК 20.1(00)я43
Б 635

Научный комитет конференции:

Председатель

Чащин Валерий Петрович – д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки, главный научный сотрудник ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»;

Члены научного комитета

Сорокина Татьяна Юрьевна – к.ю.н., заведующая лабораторией арктического биомониторинга ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»;

Гржибовский Андрей Мечиславович – PhD, начальник Управления по научной и инновационной работе ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, главный научный сотрудник лаборатории арктического биомониторинга ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»;

Аксенов Андрей Сергеевич – к.т.н., заведующий сектором лаборатории арктического биомониторинга ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова».

Составители: Т.Ю. Сорокина, Д.А. Коцур, Р.Д. Коробицына,

Ответственный редактор – Т.Ю. Сорокина

Б 635 Биомониторинг в Арктике: сборник материалов III международной конференции (11–12 октября 2022 года) / отв. ред. Т.Ю. Сорокина; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2022. – 136 с.

ISBN - 978-5-261-01627-4

Представлены материалы III международной конференции «Биомониторинг в Арктике», которая проходила 11–12 октября 2022 года на базе ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В.Ломоносова» в г. Архангельске.

Для государственных служащих, научно-технических работников, профессорско-преподавательского состава, специалистов в области общественного здравоохранения, химии, биологии, географии, экономики, юриспруденции, студентов и аспирантов высших учебных заведений.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых статей. Материалы публикуются в авторской редакции.

УДК 502(985)(08)
ББК 20.1(00)я43

ISBN - 978-5-261-01627-4

3. Мизин И.А. Первая встреча лугового чекана *Saxicola rubetra* на мысе Желания (архипелаг Новая Земля) // Русский орнитологический журнал. – 2019. – Т. 28, № 1836. – С. 4894-4897.

4. Беликов С.Е., Мизин И.А., Чернышова Д.А. Морские млекопитающие в национальном парке «Русская Арктика» // Охрана окружающей среды и заповедное дело. – 2021. – № 3-4. – С. 16-39.

5. Мизин И.А. Морж (атлантический подвид) // Красная книга Архангельской области / О.В. Аксенова [и др.]; Правительство Арханг. обл. [и др.]; редкол.: В.В. Ануфриев [и др.]. – Архангельск: Сев. (Арктич.) федер. ун-т, 2020 – 490 с.: цв. ил., карты. ISBN 978-5-261-01436-2. – С. 441-442.

КОГДА ДЕЙСТВИТЕЛЬНО «НЕ ВСЁ ТАК ПРОСТО»: СВЯЗАНЫ ЛИ НАХОДКИ БОРЕАЛЬНЫХ ВИДОВ В АРКТИКЕ С ИЗМЕНЕНИЯМИ КЛИМАТА?

И.О. Нехаев

Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация: Одним из общепризнанных последствий изменений климата является изменение ареалов организмов. Считается, что благодаря потеплению в Арктику проникают бореальные виды, а непосредственно арктические виды сокращают свой ареал. При этом предположение о связи с климатическими изменениями принимается большинством авторов без каких-либо доказательств и сопутствующих исследований. В докладе рассмотрены недавние находки бореальных моллюсков *Aporrhais pespelicani* в губе Кислая Баренцева моря, *Pleurotomella packardii* на шельфе юго-западной части Баренцева моря, *Onoba aculeus* севернее архипелага Новая Земля и некоторых других. Все находки были сделаны в регионах, находящихся севернее их известного ареала. Более детальное изучение обстоятельств находок и биологии видов показало отсутствие чёткой связи с изменениями климата.

Ключевые слова: изменения климата, Арктика, моллюски.

Одним из общепризнанных последствий изменений климата является изменение ареалов организмов. Считается, что благодаря потеплению в Арктику проникают бореальные виды, а непосредственно арктические виды сокращают свой ареал. При этом предположение о связи с климатическими изменениями принимается большинством авторов без каких-либо доказательств и сопутствующих исследований [1]. В настоящем докладе будет рассмотрено несколько случаев находок брюхоногих моллюсков, более детальное изучение которых показало отсутствие чёткой связи с изменениями климата.

В 2008 году было обнаружено плотное, но локальное поселение моллюска *Aporrhais pespelicani* в губе Кислая Баренцева моря [2]. Спустя десять лет популяция вымерла, при этом за весь период исследования не было обнаружено молодых этого вида [3]. Мы предполагаем, что возникновение и вымирание поселения моллюсков связано не с расширением ареала, а со структурой метапопуляции вида, который по крайней мере на границе ареала может образовывать короткоживущие «популяционные острова».

Моллюск *Pleurotomella packardii* был обнаружен южнее известного ареала

этого вида в юго-западной части Баренцева моря [4]. Однако эта же находка оказалась и самой мелководной, известной для этого вида и самая тепловодная для этого вида, обитающего на батиалях, при температурах близких или ниже +1°C [5], тогда как в месте находки температура колеблется от +3°C до +4°C [6]. В случае влияния изменений температуры на распространение вида, эффект должен был бы быть обратным.

В докладе также обсуждается находка *Onoba aculeus* севернее архипелага Новая Земля и некоторых других видов моллюсков.

Работа выполнена при поддержке российского научного фонда (грант № 21-74-00034).

Список литературы:

1. Nekhaev I.O. Newly arrived or previously overlooked: is there evidence for climate-driven changes in the distribution of molluscs in the Barents Sea? // Biodiversity and conservation. – 2016. – Vol. 25, № 5. – P. 807-825.

2. Kantor Y.I., Rusyaev S.M., Antokhina T.I. Going eastward—climate changes evident from gastropod distribution in the Barents Sea // Ruthenica. – 2008. – Vol. 18, № 2. – P. 51-54.

3. Nekhaev I.O., Zuev Y.A., Rusyaev S.M. Nomads of northern coasts: distribution of *Aporrhais pespelicani* (Gastropoda: Stromboidea) in the Barents Sea // Ruthenica. – 2020. – Vol. 30, № 4. – P. 203-206.

4. Захаров Д.В., Йоргенсен Л.Л. Новые виды брюхоногих моллюсков (Gastropoda) в Баренцевом море и сопредельных водах // Российский журнал биологических инвазий. – 2017. – Т. 10, вып. 2. – С. 38-45.

5. McClain C., Rex M. The relationship between dissolved oxygen concentration and maximum size in deep-sea turrid gastropods: an application of quantile regression // Marine Biology. – 2001. – Vol. 139, № 4. – P. 681-685.

6. Jakobsen T., Ozhigin V.K. The Barents Sea: Ecosystem, resources, management—Half a century of Russian-Norwegian cooperation // Tapir Academic Press – 2011. – pp. 825.

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ПЛОЩАДЕЙ И МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ В ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

*Т.И. Низамутдинов¹, А.Р. Сулейманов¹,
Е.Н. Моргунов², А.С. Печкин², Е.В. Абакумов¹*

¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»
Санкт-Петербург, Россия

² ГАУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики»
Салехард, Россия

Аннотация: вопросы продовольственной безопасности Арктических регионов всегда были и остаются актуальными. Территориальная удаленность и трудности с поставками продовольствия делают северные территории уязвимыми с точки зрения постоянного обеспечения качественными и дешевыми продуктами питания. Агропромышленный сектор Ямало-Ненецкого автономного округа активно развивался с 1930-х годов, здесь функционировали зональные опытные агростанции и колхозы, выращивали картофель, капусту и другие овощи как в открытом, так и в закрытом грунте. Однако, после развала СССР и кризиса 90-х