

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

объединенного совета 99.0.075.03 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, созданного на базе
ФГБУН ФНЦ «Владикавказский научный центр Российской академии наук»,
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова»,
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 14.11.2024 г. № 15

О присуждении Панкеевой Татьяне Викторовне, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора географических наук.

Диссертация «Подводные ландшафты Чёрного моря прибрежной зоны Крымского полуострова: структура и оптимизация природопользования» по специальности 1.6.21. Геоэкология принята к защите 30.07.2024 г. (протокол № 12) диссертационным советом 99.0.075.03, созданным на базе ФНЦ «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (Минобрнауки РФ, 363110, РСО-Алания, м. р-н Пригородный, с. Михайловское, ул. Вильямса, д. 1), Грозненского государственного нефтяного технического университета имени академика М.Д. Миллионщикова (Минобрнауки РФ, 364051, Чеченская Республика г. Грозный, пр-т Х.А. Исаева, 100), Чеченского государственного университета им. А. А. Кадырова (Минобрнауки РФ, 364093, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. А. Шерипова, 32) (Приказы Минобрнауки России № 859/нк от 24.09.2019 г., № 968/нк от 24.09.2021 г., № 154/нк от 15.02.2022 г., № 1845/нк от 26.09.2023 г.).

Соискатель Панкеева Татьяна Викторовна, 31 августа 1970 г.р.

В 1993 г. соискатель окончила Симферопольский государственный университет имени М.В. Фрунзе по специальности географ-преподаватель. С 1993 г. по 1998 г. работала учителем географии в общеобразовательной школе № 23 г. Севастополя. С 1998 г. по 1999 гг. работала учителем географии, с 1999 г. по 2000 г. - заместителем директора по воспитательной работе, с 2000 по 2008 гг. заместителем директора по учебно-воспитательной работе в общеобразовательной школе № 42 г. Севастополя. С 2008 г. работала в должности младшего научного сотрудника, с 2009 – научного сотрудника в лаборатории фиторесурсов, с 2019 г. по настоящее время в должности старшего научного сотрудника отдела биотехнологий и фиторесурсов ФИЦ «Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН».

Диссертацию «Геоэкологическая экспертиза административных территорий (на примере Большого Севастополя)» на соискание ученой степени кандидата географических наук соискатель защитил в 2006 г. в диссертационном совете, созданном на базе Таврического национального университета имени В.И. Вернадского Министерства образования и науки Украины.

Диссертация выполнена в ИнБЮМ им. А.О. Ковалевского РАН.

Научный консультант – Горбунов Роман Вячеславович, д.г.н., директор ФИЦ «Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН»

Официальные оппоненты:

Шилин Михаил Борисович, д.г.н., профессор (Российский государственный гидрометеорологический университет);

Черных Дмитрий Владимирович, д.г.н., г.н.с. (Институт водных и экологических проблем СО РАН);

Анохин Владимир Михайлович, д.г.н., профессор, в.н.с. (Институт озераведения РАН – обособленное подразделение Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра РАН)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения РАН, в своем положительном отзыве, подписанном к.г.н., зам. директора по научной работе, руководителем лаборатории приморских регионов Жариковым В.В., утвержденном директором ТИГ ДВО РАН д.г.н. Ганзеем К.С., указано, что научный аспект актуальности состоит в привлечении теоретического и методологического инструментария геоэкологии, физической географии и морской экологии для создания логически обусловленного комплекса методов, позволяющего исследовать сложные природно-антропогенные системы в береговой зоне моря. Практический аспект актуальности диссертационной работы заключается в том, что полученные результаты могут быть применены в действиях по оптимизации природопользования в береговой зоне. Результаты, представленные в диссертации, обладают научной новизной. Положения новизны корректно изложены в тексте диссертации, в автореферате и отражены в положениях, выносимых на защиту. В целом, проведенное исследование содержит последовательность новых научных результатов в геоэкологическом поле подводных ландшафтных исследований, которые свидетельствуют о значительном личном вкладе автора в разработку данной проблематики в границах географического и экологического знания. Обобщения и выводы диссертационной работы весомы и значимы и для географов-ландшафтоведов, экологов и широкого круга специалистов, изучающих структуру и динамику природных и природно-антропогенных систем с геоэкологических позиций. Содержание автореферата соответствует тексту диссертации.

В заключении ведущая организация отмечает, что диссертационная работа «является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения и методический подход, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, позволившее решить проблему изучения структуры, динамики и устойчивости подводных ландшафтов Чёрного моря для обоснования путей оптимизации природопользования в прибрежной зоне Крымского полуострова, имеющую важное значение в области геоэкологических исследований. В диссертации изложены новые результаты, позволяющие научно обосновывать решения, вносящие значительный вклад в развитие страны, что соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени».

Соискатель имеет 70 опубликованных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК – 24, в индексируемых в международной базе данных Web of Science и Scopus – 9. Авторский вклад соискателя составляет 85 %. В публикациях отражены результаты исследований подводных ландшафтов прибрежной зоны Крымского полуострова, в частности: показаны особенности ландшафтной структуры прибрежной зоны, пространственного распределения донной растительности с учетом ландшафтной структуры дна, изучены ресурсные составляющие макрофитобентоса и доминирующих видов водорослей, проведен сравнительный анализ пространственно-временных изменений макрофитобентоса на основе ландшафтного подхода, приведены сведения о многолетней динамике подводных ландшафтов, ландшафтном и биологическом разнообразии морских охраняемых акваторий, изучены современные ландшафты береговой зоны, показана возможность применения беспилотных воздушных судов для изучения и картографирования донной растительности и подводных ландшафтов, предложены критерии, рассчитанные на основе анализа распределения количественных показателей запаса фитомассы макрофитобентоса и ключевых черноморских видов макрофитов для обоснования оценки устойчивости подводных ландшафтов. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты.

Наиболее значимые публикации:

- 1. Pankeeva T.V., Mironova N.V.** Spatiotemporal Changes in the Macrophytobenthos of Laspi Bay (Crimea, Black Sea) // *Oceanology*, 2019. Vol. 59, iss. 1. P. 86–98;
- 2. Mironova N. V., Pankeeva T. V.** Spatiotemporal Changes in the Macrophytobenthos in the Coastal Zone of Karanskii Nature and Landscape Reserve (Sevastopol, Black Sea) // *Biology Bulletin*. 2021. Vol. 48, no. 10. P. 1941–1949;
- 3. Панкеева Т.В.,** Каширина Е.С., А.Ю. Панкеева. Методические аспекты изучения конфликтов природопользования побережья // *Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. География. Геология*. 2018. Т. 4(70), № 3. С. 151–163;
- 4. Панкеева Т. В.,** Миронова Н. В. Запасы макрофитов как показатель состояния подводных ландшафтов (Чёрное море) // *Вестник Московского университета. Серия 5. География*. 2019. № 6. С. 102–112;
- 5. Миронова Н.В., Панкеева Т.В.** Пространственно-временные изменения макрофитобентоса бухты Круглая (Чёрное море) // *Юг России: экология, развитие*. 2020. Т. 15, № 2. С. 125–139;
- 6. Панкеева Т.В.,** Миронова Н.В., Горячкин Ю.Н., Харитонов Л.В. Распределение донной растительности в мелководной зоне Каркинитского залива Крымского полуострова // *Юг России: экология, развитие*. 2022. Т. 17, № 2. С. 62–75. /<https://doi.org/10.18470/1992-1098-2022-2-62-75>;
- 7. Панкеева Т.В.** Миронова Н.В., Пархоменко А.В. Подходы к формированию экологического каркаса западного побережья Севастополя // *Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря*. 2023. № 3. С. 105–113;
- 8. Миронова Н.В., Панкеева Т.В.** Распределение запасов макрофитов у Джангульского побережья Крымского полуострова // *Вестник Московского университета. Серия 5. География*. 2021. № 3. С. 120–131;
- 9. Панкеева Т.В.,** Миронова Н.В. Многолетняя динамика подводных ландшафтов прибрежной зоны мыс Коса Северная – мыс Толстый (Севастополь) // *Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря*. 2022. № 2. С. 70–85;
- 10. Панкеева Т.В.,** Миронова Н.В., Пархоменко А.В. Современные ландшафты западного побережья Севастополя // *Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология*. 2022. Т. 8(74), № 1. С. 54–69;
- 11. Панкеева Т.В.**

Миронова Н.В., Новиков А.Б. Картографирование донной растительности бухты Круглая (г. Севастополь, Чёрное море) // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря. 2019. № 3. С. 61–71; **12. Панкеева Т.В.**, Миронова Н.В., Ковардаков С.А. Количественные показатели макрофитобентоса как критерии обоснования природоохранной ценности акваторий (регион Севастополя) // Проблемы региональной экологии. 2017. № 1. С. 28–33; **13. Панкеева Т.В.**, Миронова Н.В. Пространственное распределение макрофитобентоса с учетом ландшафтной структуры дна в бухте Ласпи (Чёрное море) // Вестник Удмуртского ун-та. Серия Биология. Науки о Земле. 2019. № 29(1). С. 111–123; **14. Панкеева Т.В.**, Миронова Н.В. Ландшафтная структура береговой зоны памятника природы «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Сарыч» // Труды Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского-природного заповедника РАН. 2022. Вып. 1(21). С. 51–60; **15. Панкеева Т.В.**, Миронова Н.В., Пархоменко А.В. Ландшафтные исследования прибрежной зоны памятника природы «Прибрежный аквальный комплекс у Джангульского оползневого побережья» // Ученые записки Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского. География. Геология. 2020. Т. 6(72), № 1. С. 126–143; **16. Панкеева Т.В.**, Миронова Н.В., Новиков А.Б. Опыт картографирования донной растительности (на примере бухты Ласпи, Чёрное море) // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2020. Т.6(16), вып. 4. С. 154–169; **17. Панкеева Т.В.**, Миронова Н.В., Пархоменко А.В. Ландшафтные исследования памятника природы «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Лукулл» // Труды Карадагской научной станции им. Т. И. Вяземского – природного заповедника РАН. 2021. Вып. 2(18). С. 36–48; **18. Панкеева Т.В.**, Борисов С.В. Современные ландшафты береговой зоны юго-западной части города Севастополя // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2023. Т. 9(19), № 1. С. 305–320.

На диссертацию и автореферат поступило 11 отзывов, все отзывы положительные, 7 из них содержат следующие замечания:

1. Д.б.н. Голубева Е.И. (МГУ им. М.В. Ломоносова):

- 1.1. В работе автор приводит значения биомассы, однако не указывает, что это за значения (из методики не ясно, как обработаны данные о биомассе фитоценозов): минимальные-максимальные, средние, средние по глубинам и т.д. Также не указывается, каким методом проводили сравнения количественных характеристик фитоценозов. Для сравнения количественных данных имеется ряд удобных непараметрических критериев различия выборок.
- 1.2. Авторы не совсем правильно используют термин «Ключевой вид», заменяя им термин «Доминант» (Paine, R.T. (1995). "A Conversation on Refining the Concept of Keystone Species". Conservation Biology. 9 (4): 962–964. doi:10.1046/j.1523-1739.1995.09040962.x).

2. Д.г.н. Корнилов А.Г. (Белгородский государственный национальный исследовательский университет):

- 2.1. Неоднократно для тех или иных участков обследования автор в тексте автореферата комментирует более или менее существенную перестройку ландшафтной структуры фразой что это, «вероятно, связано как с влиянием природных факторов, так и возросшей антропогенной деятельностью» — наверное, участки обследования можно было проранжировать по вектору возрастания уровня антропогенной деятельности и попытаться вычленить роль антропогенного фактора из общей совокупности?

2.2. Почему-то задекларированная цель исследования № 6 «Разработать рекомендации по рациональному природопользованию подводных ландшафтов...» в конечном итоге выливается только в рекомендации по развитию экологической сети, что, несомненно, важно, но является лишь незначительной частью в области рационального природопользования?

3. Д.г.н. Васечкина Е.Ф. (Морской гидрофизический институт):

3.1. В качестве замечания можно указать, что хотя в заключении говорится о существенном влиянии гидродинамических процессов на распространение донных фитоценозов, в тексте автореферата не приводятся конкретные данные о характере этих воздействий на конкретных участках прибрежной зоны, где проводились исследования, за исключением бухты Ласпи.

4. Д.г.н. Хорошев А.В. (МГУ им. М.В. Ломоносова):

4.1. Нелогичным выглядит заключение о быстром воздействии загрязнения на донную растительность в той же фразе, где говорится о ее инерционности и огромном резерве саморегуляции (с.10).

4.2. Ландшафтная структура описывается слишком традиционно – перечислением набора и расположения природных комплексов, в то время как от современного подхода к описанию структуры ожидаются характеристики рисунка (текстуры) и латеральных взаимодействий составных частей ландшафта. Особенно полезны были бы сведения об особенностях текстуры и связей подводных ландшафтов по сравнению с сухопутными. Интересно было бы мнение автора о том, какие характеристики ландшафтного комплекса, помимо геолого-геоморфологических свойств и растительного покрова, могли бы включаться в легенды карт подводных ландшафтов.

4.3. Жаль, что автор не использует понятие «характерное время», хотя именно объекты исследования диссертации могли бы послужить яркими примерами для уточнения содержания этого понятия применительно к ландшафтам, которые могут быстро менять свое местоположение и имеют подвижные границы (традиционно, увы, игнорируемые ландшафтным картографированием на суше). Правда, знания о ландшафтах с устойчивым местоположением и структурой используются для выделения «ландшафтного каркаса».

4.4. Критерии шкал оценки устойчивости выглядят упрощенно-формальными и недостаточно объясненными. Насколько правомерна «одномерная» оценка устойчивости на основании только одного показателя? Бывают ли случаи, когда надо учитывать что-то еще и это что-то может работать как «умножение на ноль», т.е. делать ненужными оценки по другим параметрам?

5. Д.г.н. Ергина Е.И. (Институт «Таврическая академия» Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского):

5.1. В автореферате приведена методика исследования подводных ландшафтов и ее этапы проведения. Однако, не совсем понятно, как определяли расстояние от берега, тип донных отложений, донные фитоценозы?

6. Д.г.н. Позаченюк Е.А. (Институт «Таврическая академия» Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского):

6.1. В третьем пункте защиты указывается, что «Ландшафтная структура Чёрного моря прибрежной зоны Крымского полуострова характеризуется определенной упорядоченностью...» (стр. 8), во-первых, автор не исследует всю прибрежную

зону черноморского побережья Крыма, во-вторых, упорядоченность должна выражаться в какой-то структуре (например, микроразнообразности и др.), а далее указывается, что распространение ландшафтов с доминирующими видами донной растительности обусловлено геолого-геоморфологическим строением береговой зоны, но эта взаимосвязь уже известна в морском ландшафтоведении.

6.2. Согласно пятому пункту защиты (стр. 8), «Подводные ландшафты Чёрного моря прибрежной зоны Крымского полуострова характеризуются различной устойчивостью к внешним воздействиям...», но в автореферате не указано, какие конкретно виды устойчивости выделены в пределах подводных ландшафтов Черного моря на основе балльных оценок, не приведены карты, отражающие эту устойчивость. На рис. 14 представлены графики «Изменение интегральной оценки по годам в подводных ландшафтах бухты Ласпи, но не указано, (интегральная оценка) чего?

6.3. Шестой пункт защиты (стр. 8) гласит: «Увеличение антропогенного воздействия на береговую зону Крымского полуострова снижает уровень ее ландшафтной организации, что может быть нивелировано за счет оптимизации природоохранного природопользования». В такой формулировке это тривиальное утверждение. В каких показателях выражена ландшафтная организация, и какие критерии ее оценки?

6.4. На стр. 34 автореферата указано, что «Выполнено ландшафтное планирование ООПТ береговой зоны Гераклейского района», по сути, представлено перспективное функциональное зонирование этой территории, это важная, но только составляющая часть ландшафтного планирования. Как минимум, должны быть представлены карты конфликтов природопользования и мероприятий по реализации результатов ландшафтного планирования.

6.5. Вызывает сомнение вывод (стр. 38) «Впервые разработан подход к формированию экологической сети черноморской прибрежной зоны Крымского полуострова, выделены ее пространственно-функциональные элементы. Подходы к формированию экологической сети, как и сама схема экологической сети, включены экоцентры и экокореидоры всего Крымского побережья Черного и Азовского морей, разработаны сотрудниками Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского, включая схему экосети. Пространственно-функциональный подход автора к определению экокореидоров действительно новый.

7. К.г.н. Дорохов Д.В. (Атлантическое отделение Института океанологии им П.П. Ширшова РАН):

7.1. Несмотря на то, что для районирования ландшафтов применяется гидробиотический подход, при котором макрофитобентос рассматривается, как важнейший элемент ландшафта, в описании урочищ должны присутствовать все важнейшие компоненты ландшафта, в том числе макрозообентос. Поскольку при проведении водолазных работ зообентос не изучался, для полного описания урочищ можно было либо использовать литературные данные, либо добавить потенциально доминирующие сообщества, характерные для конкретного биотопа в прибрежной зоне Крымского п-ова.

7.2. В классификации ландшафтов при описании субстрата используется класс «грубообломочные отложения» наряду с «глыбово-валунным бенчем» и

«галечно-гравийными отложениями», которые также являются грубообломочными отложениями. В этой связи непонятно, какой именно субстрат подразумевается под названием «грубообломочные отложения».

7.3. На стр. 32 автореферата в описании содержания четвертой главы приводится фраза: «В настоящее время нижняя граница распространения подводных ландшафтов не превышает глубин 15-20 м». Вероятно, это опечатка, и речь идет о распространении фитобентоса, поскольку нижней границы субаквальных ландшафтов не существует.

7.4. В п. 6 основных результатов диссертационного исследования говорится, что распределение подводных ландшафтов обусловлено, в числе прочих, гидродинамическими особенностями акватории. Однако в методической главе не приводятся методы исследования придонной гидродинамики, а также этот параметр отсутствует в классификации ландшафтов. Придонная гидродинамика прямым образом влияет на распространение поверхностных донных осадков, которые являются одним из основных компонентов донных ландшафтов. Поэтому избыточно рассматривать гидродинамические условия в качестве отдельного компонента ландшафта.

Отзывы без замечаний:

8. Академик РАН, д.б.н. Егоров В.Н. (ИнБЮМ им. А.О. Ковалевского РАН).

9. Д.б.н. Степаньян О.В. (ЮНЦ РАН).

10. Д.г.н. Бармин А.Н. (Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева).

11. Д.г.н. Бухарицин П.И. (Институт водных проблем РАН (Астраханская группа)).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты и сотрудники ведущей организации имеют высокие достижения в данной отрасли науки, публикации в соответствующей сфере исследования и способны определить научную новизну и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны теоретические основы изучения подводных ландшафтов Чёрного моря прибрежной зоны Крымского полуострова;

предложен комплекс методик исследования подводных ландшафтов крымского побережья Чёрного моря;

выявлены особенности ландшафтной структуры прибрежной зоны Крымского полуострова;

получены новые данные о пространственно-временных изменениях и устойчивости подводных ландшафтов за последние 50 лет в прибрежной зоне Крымского полуострова;

сформулированы предложения по оптимизации природопользования побережья Чёрного моря на основе исследований ландшафтной организации береговой зоны Крымского полуострова.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

сформулированы теоретические основы изучения подводных ландшафтов Чёрного моря прибрежной зоны Крымского полуострова, базирующиеся на интегральных положениях подводного ландшафтоведения, гидробиологии и геоэкологии;

получены новые представления, результаты и выводы, позволяющие расширить знания о ландшафтной структуре, динамике и устойчивости подводных ландшафтов Чёрного моря прибрежной зоны Крымского полуострова;

применительно к проблематике диссертации **результативно использован** комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе разработанные авторские методики: исследование современных береговых ландшафтов, оценка устойчивости подводных ландшафтов, изучение подводных ландшафтов с использованием аэрофотосъемки, выполненной с помощью беспилотного воздушного судна и ГИС-технологий в сочетании с традиционным гидробиотическим изучением макрофитобентоса;

обоснована возможность использования количественных и качественных показателей макрофитобентоса для изучения ландшафтной структуры, многолетней динамики, устойчивости и природопользования подводных ландшафтов прибрежной зоны.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработан комплекс методик исследований подводных ландшафтов Чёрного моря, адаптированных к условиям прибрежной зоны Крымского полуострова;

получены новые данные о пространственной организации подводных ландшафтов и пространственно-временных изменениях ландшафтной структуры Чёрного моря, что, в итоге, должно лечь в основу разработки мероприятий по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия прибрежной зоны Крымского полуострова;

обоснована методика исследования современных ландшафтов береговой зоны, что в дальнейшем позволяет определить приоритетные направления прибрежно-морского природопользования;

представлены рекомендации по оптимизации природоохранного режима ООПТ и формированию экологической сети на основе данных о ландшафтной организации береговой зоны.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на фундаментальных работах в области ландшафтоведения, гидробиологии и геоэкологии, в результате чего обоснованы: теоретико-методологический подход, понятийно-терминологическая база, методы геоэкологического анализа пространственно-временной динамики и устойчивости подводных ландшафтов;

экспериментальная часть базируется на фактическом материале, полученным автором в ходе проведения береговых экспедиций, выполненных в период 2008–2023 гг., архивных материалах ИнБЮМ, а также опубликованных данных;

идея исследования представляет собой логическое развитие российского и зарубежного опыта изучения подводных ландшафтов;

использованы методы: водолазный, ландшафтного профилирования и описания ключевых участков, гидробиотическая съемка, фото- и видеосъемка, статистический, картографический, геоинформационный, литературный, сравнительный, балльных оценок, комплекс авторских методик, которые в сочетании с существующими методическими подходами исследования подводных ландшафтов, позволяющих отразить специфику их пространственно-временной организации и природопользования.

Личный вклад соискателя состоит в: постановке цели и задач исследования, формулировке основных защищаемых положений, сборе полевого материала, разработке

Соискатель Панкеева Т.В. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы, согласилась с рядом замечаний об иллюстративном материале, привела собственную аргументацию на замечания относительно природопользования подводных ландшафтов, отсутствия в исследовании оценки роли антропогенного фактора, обосновала подходы к оценке устойчивости ландшафтов и расчётов количественных показателей макрофитобентоса.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 9 докторов наук по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические), участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – 0.

Tuach

14 ноября 2024 г.