

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио директора

Федерального государственного бюджетного

учреждения науки Федерального

исследовательского центра «Институт

биологии южных морей имени А.О.

Ковалевского РАН»

к.б.н. Мирзоева Наталья Юрьевна



11 " июня 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра "Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН" о диссертации на соискание учёной степени доктора географических наук.

Диссертация **Крашенинниковой Светланы Борисовны** «Влияние гидрометеорологических факторов на распределение и изменчивость планктона Атлантического бассейна» выполнена в отделе функционирования морских экосистем Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН» (ФИЦ ИИБЮМ).

Научный консультант – профессор, доктор биологических наук, научный консультант отдела функционирования морских экосистем ФИЦ ИИБЮМ, **Самышев Эрнест Зайнуллинович**, имеющий многолетние работы по физико-биологическим взаимодействиям в океане, что полностью соответствует междисциплинарному характеру диссертации.

Крашенинникова Светлана Борисовна в 2003 г. с отличием окончила магистратуру Севастопольского Национального технического университета по специальности «Радиоэлектроника», специализация «Микроэлектроника и полупроводниковые приборы». В том же году поступила в очную аспирантуру Морского гидрофизического института (МГИ НАН Украины) по специальности 11.00.08 – океанология и в 2006 г. успешно ее закончила. В 2014 г. защитила кандидатскую диссертацию по специальности «Океанология» (географические науки). В период подготовки докторской диссертации

соискатель Крашенинникова С.Б. работала в ФИЦ ИнБЮМ в должностях старшего научного сотрудника, ведущего научного сотрудника и руководителя отдела функционирования морских экосистем.

Диссертация Крашенинниковой Светланы Борисовны «Влияние гидрометеорологических факторов на распределение и изменчивость планктона Атлантического бассейна» представлена к защите, рассмотрена и обсуждена на расширенном научном семинаре отдела Функционирования морских экосистем 11.06.2026 г. протокол № 5.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертация Крашенинниковой С.Б. является законченной научно-исследовательской работой. Поставленные диссертантом задачи решены полностью, цель работы достигнута.

Актуальность темы исследования.

Диссертационная работа С.Б. Крашенинниковой представляет собой фундаментальное научное исследование, в котором на стыке океанологии, климатологии и гидробиологии решена комплексная научная проблема. Благодаря единой методологии, применённой к разномасштабным регионам Атлантического бассейна, автор выявил общие закономерности организации планктонных экосистем и создал информационную основу для изучения их реакции на изменения среды.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Соискатель продемонстрировал высокий уровень подготовки и свободное владение информацией, представленной в научной периодике, что подтверждается анализом полученных материалов. Выводы и положения, выносимые на защиту, сформулированы корректно. Исследования выполнены на высоком методическом уровне с использованием данных экспедиционных работ, ретроспективных и спутниковых данных, реанализов высокого пространственно-временного разрешения, а также данных модельных расчетов проекта CMIP5. Применение комплексного статистического подхода и оценка значимости полученных результатов подтверждают ценность выполненных исследований.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Научная новизна исследования заключается в разработке и использования автором системного подхода к совместному изучению гидрометеорологических и биотических параметров разномасштабных (от океанического – крупномасштабного до бухты – мелко-масштабного) регионов Атлантического бассейна (Северная Атлантика, Черное море, Севастопольская бухта) на разных временных масштабах: от сезонного, межгодового к междесятилетнему. Впервые выполнена современная классификация водных масс по гидрологическим характеристикам во всей толще Атлантического океана, а также разработана новая методика совместного анализа временных рядов биотических и абиотических параметров, позволяющая минимизировать субъективизм и точнее устанавливать причинно-следственные связи. Впервые систематизированы физические механизмы (вихри, экмановская накачка, фронты и др.) формирования пространственной неоднородности планктона и биогенных элементов в Северной Атлантике и Чёрном море. Доказаны новые закономерности: восточная часть Чёрного моря продуктивнее западной (кроме 1997–1998 гг.) из-за экмановской накачки, выявлена временная задержка между ветром и цветением воды, а также установлено, что связь численности микрозоопланктона с климатическими факторами объясняет до 79 % изменений при анализе в рамках природных циклов (2–6 лет). Впервые на статистически значимом уровне оценено влияние низкочастотной климатической изменчивости (САК, АМО, положение северной стены Гольфстрима (ССГ)) на сезонные циклы, смену видов и размеров планктона за период с 1960-х по 2020-е гг. Показано, что наблюдаемое потепление и ослабление северо-восточного ветра у Севастополя уменьшает интенсивность апвеллингов, что ухудшает условия воспроизводства рыб в ближайшие десятилетия.

Теоретическая значимость работы состоит в углублении представлений о пелагической экосистеме как нелинейной системе, развитии концепции экологического прогнозирования через физико-биологические взаимодействия.

Практическая значимость работы заключается в создании научно-методической основы для прогнозирования состояния морских экосистем на основе анализа гидрометеорологических полей. Разработанные автором подходы к совместному анализу временных рядов абиотических и биотических параметров могут быть использованы в системах оперативной океанологии для диагностики и краткосрочного прогноза продукционных зон. Выявленные количественные связи между климатическими индексами (САК, АМО), положением северной стены Гольфстрима (ССГ) и

гидрологическим режимом Северной Атлантики и Чёрного моря имеют значение для долгосрочного прогнозирования океанологических условий. Результаты работы внедрены в практику мониторинга прибрежных акваторий (на примере Севастопольской бухты) и использованы при подготовке отчетов по грантам РФФИ, РНФ, Министерства науки и высшего образования РФ.

Личный вклад. Автор лично участвовал в постановке задач, анализе и интерпретации основных результатов работы, формулировке выводов, планировании и проведении экспедиционных исследований, получении, обобщении и контроле данных, их статистической обработке. Текст, формулировка основных положений и выводов диссертационной работы автором написаны самостоятельно. Достоверность полученных результатов подтверждается практическим использованием современных и классических методов исследования и обработки данных, что отражается в полученных результатах и выводах.

Апробация работы. Основные результаты исследований доложены автором на 24 всероссийских и международных научных конференциях.

Публикации. По теме диссертационной работы опубликовано 25 работ, в том числе: 11 работ в изданиях международных баз данных SCOPUS и Web of Science (10 работ Q1, Q2), 14 статей в журналах из перечня ВАК, 1 монографии.

Соответствие паспорту специальности. Диссертационная работа соответствует пунктам 1, 2, 3, 4 и 6 паспорта специальности 1.6.17 «Океанология», охватывая исследования гидродинамической и гидрохимической структуры вод, биологической продуктивности, а также физико-биологических взаимодействий и климатической изменчивости океанологических процессов на различных пространственно-временных масштабах».

- 1 п. Физические и химические свойства морской воды.
- 2 п. Внешние силы, действующие на океан, и потоки вещества и энергии.
- 3 п. Динамические процессы (волны, вихри, течения, пограничные слои) в океане.
- 4 п. Процессы формирования водных масс, их пространственно-временной структуры, гидрофизические поля Мирового океана.
- 6 п. Биологические процессы в океане, их связь с абиотическими факторами среды и хозяйственной деятельностью человека, биопродуктивность районов Мирового океана.

Заключение расширенного научного семинара:

1. Диссертация ведущего научного сотрудника отдела функционирования морских экосистем Крашенинниковой Светланы Борисовны на тему «Влияние гидрометеорологических факторов на распределение и изменчивость планктона Атлантического бассейна» является **законченной научной работой** и отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения научных степеней» ВАК РФ (ред. от 18.03.2023 г.), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени **доктора географических наук**.

2. Рекомендовать работу ведущего научного сотрудника отдела функционирования морских экосистем Крашенинниковой Светланы Борисовны «Влияние гидрометеорологических факторов на распределение и изменчивость планктона Атлантического бассейна» для представления в диссертационный совет по защите докторских диссертаций по специальности **1.6.17 – Океанология (географические науки)**.

Заключение принято на расширенном заседании отдела Функционирования морских экосистем Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН».

Присутствовало **65 человек** (56 – очно, 9 – дистанционно), в том числе **9 докторов наук, 35 кандидата наук**. Из них докторов и кандидатов географических наук – 8 человек (д.г.н. Панкеева Т.В., к.г.н. Сафонова М.С., к.г.н. Горбунова Т.Ю., к.г.н. Вышкваркова Е.В., к.г.н. Каширина Е.С., к.г.н. Шокурова И.Г., к.г.н. Сухonos П.А., к.г.н. Парубец О.В.).

Результаты голосования:

«за» – 54 чел.,

«против» – 6 чел.,

«воздержалось» – 5 чел.

Мотивы голосовавших против и воздержавшихся были рассмотрены членами семинара и признаны не влияющими на общую положительную оценку работы. Принципиальных возражений по научному содержанию диссертации не зафиксировано.

Присутствовали на заседании:

– отдел Функционирования морских экосистем: научн. конс., д.б.н. Самышев Э.З., в.н.с., к.б.н. Минкина Н.И., в.н.с. к.б.н. Мельников В.В., с.н.с., к.б.н. Серегин С.А., н.с.

к.г.н. Сафонова М.С., с.н.с. к.б.н. Копытина Н.И., н.с. Сысоев А.А., н.с. Чудиновских Е.С., м.н.с. Келип А.А., вед. инж. Поспелов С.С., вед. инж. Рогожкин Н.А.

– отдел Физиологии животных и биохимии: г.н.с., д.б.н. профессор, Солдатов А.А., с.н.с., к.б.н. Геворгиз Р.Г., в.н.с., к.б.н. Аннинский Б.Е., с.н.с., к.б.н. Андреев Т.И., н.с. Силаков М.И., н.с., к.б.н. Темных А.В., с.н.с., к.б.н. Головина И.В., с.н.с., к.б.н. Бородина А.В., с.н.с., к.б.н. Сысоева И.В., с.н.с., к.б.н. Колесникова Е.Э., н.с. Осипова А.С.

– отдел планктона: в.н.с., к.б.н. Муханов В.С., с.н.с., к.б.н. Литвинюк Д.А., в.н.с., к.б.н. Загородняя Ю.А.

– отдел аквакультуры и морской фармакологии: д.б.н., профессор, Рябушко В.И., в.н.с., к.б.н. Поспелова Н.В., м.н.с. Шинкаренко А.Т.

– отдел радиационной и химической биологии: академик, д.б.н., г.н.с. Егоров В.Н., в.н.с., к.б.н. Мирзоева Н.Ю.

– отдел биотехнологии и фиторесурсов: в.н.с. д.г.н. Панкеева Т.В.

– отдел ихтиологии: м.н.с. Самотой Ю.В., в.н.с., к.б.н. Машукова О.В.

– отдел экологической физиологии водорослей: г.н.с., д.б.н. Стельмах Л.В., научн. конс., к.б.н. Пархоменко А.В., м.н.с. Фарбер А.А., вед.инж. Бабич И.И., Кожемяка А.Б., вед.инж. Минина Н.В., вед.инж. Сагадатов Р.Р., м.н.с., Алалтарцева О.С.

– отдел бентоса: с.н.с., к.б.н. Ковалева М.А.

– отдел экологической паразитологии: в.н.с., к.б.н. Корнийчук Ю.М.

– отдел аспирантуры: рук. отдела., к.г.н. Парубец О.В.

– лаборатория микропланктона отдела планктона: н.с., к.б.н. Гаврилова Н.А.

– лаборатория популяционной биологии гидробионтов отдела ихтиологии: г.н.с., д.б.н., Довгаль И.В.

– лаборатория экологической иммунологии гидробионтов: с.н.с., к.б.н., Кладченко Е.С.

– лаборатория хемозологии: с.н.с., к.б.н. Миронов О.А., с.н.с., к.б.н. Бурдиян Н.В.

– лаборатория ландшафтной экологии и геоматики: с.н.с., к.г.н. Горбунова Т.Ю., с.н.с., к.г.н. Вышкваркова Е.В., с.н.с., к.г.н., Каширина Е.С. м.н.с. Братанов Н.С., м.н.с. Линева Н.П.

– лаборатория фотосинтеза и биооптики моря: с.н.с., к.б.н. Ефимова Т.В., в.н.с., к.б.н. Чурилова Т.Я., н.с. Моисеева Н.А.

– лаборатория гидроакустики: с.н.с., к.г.н. Сухонос П.А.

– ЦКП Филогеномики и транскриптомики: вед.инж. Бабич М.С.


– НО ЦКП "Коллекция гидробионтов Мирового океана": в.н.с., к.б.н. Царин С.А.

- отдел океанографии Морской гидрофизический институт РАН: с.н.с., к.г.н. Шокурова И.Г., вед.инж. Бабич С.А.
- Севастопольский государственный университет: д.б.н. Пионтковский С.А.
- лаборатория экологической биохимии Института биологии внутренних вод им. И.Д.Папанина: г.н.с., д.б.н. Макрушин А.В.

Заключение оформлено на основании Протокола № 5 от 11 июня 2026 г.


Председательствующий на расширенном научном семинаре

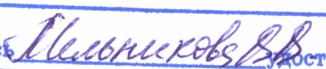
ведущий научный сотрудник отдела функционирования морских экосистем, к.б.н.

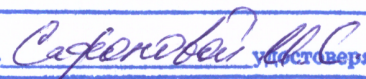
 В.В. Мельников


Секретарь расширенного научного семинара

научный сотрудник отдела функционирования морских экосистем, к.г.н.

 М.С. Сафонова

Подпись  удостоверяю

Подпись  удостоверяю

Ученой секретарь ИИВ ИГиБ
и.с.х.а.  / секретарь Т.А.