

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мартины Васкес Джимми Хуан на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.17 – Океанология «Изменчивость абиотических характеристик перуанского апвеллинга и их влияние на популяцию анчоусов»

Апвеллинг — подъём глубинных вод океана к поверхности, наиболее часто наблюдается у западных границ материков, где перемещает более холодные и богатые биогенами воды из глубин океана к поверхности, замещая более тёплые, бедные биогенами поверхностные воды. Такое явление встречается не только в различных районах Мирового океана, но и во внутриконтинентальных водоемах, например, в Каспийском море.

Прибрежный апвеллинг — наиболее известный, но, к сожалению, до сих пор еще недостаточно изученный тип апвеллинга, который непосредственно влияет на человеческую деятельность, поскольку поддерживает наиболее продуктивные рыболовные районы Мирового океана. Глубинные воды богаты биогенными элементами, такими как азот и фосфор, которые являются результатом разрушения погружающегося на глубину органического материала (в основном отмершего планктона). Когда глубинные воды попадают на поверхность, фитопланктон начинает активно потреблять биогены, вместе с диоксидом углерода и солнечной энергией, производя органические вещества в процессе фотосинтеза. В результате в верхнем слое океана создаются благоприятные условия для первичного продуцирования и развития фито- и зоопланктона, которые служат кормовой базой массовым пелагическим видам рыб, в том числе оказывает влияние и на популяцию анчоусов в прибрежной части акватории, вдоль побережья Перу.

Автор данного диссертационного исследования полагает, что несмотря на цикл работ по влиянию температуры воды на характеристики биологической продуктивности перуанского апвеллинга [Bakun et al., 2010; Gutierrez et al., 2011; Espinoza-Morriberón et al., 2017; Ganguly & Raman, 2021; Massing et al., 2022 и др.], пространственно-временная изменчивость этого важнейшего абиотического фактора до настоящего времени изучена слабо, и причины «перуанской загадки» (огромного производства рыбы) в настоящее время еще не до конца выявлены.

Целью данного диссертационного исследования автор ставит изучение основных крупномасштабных закономерностей абиотических параметров (температуры поверхности океана и интегрального индекса апвеллинга), оказывающих принципиальное влияние на формирование биологической продуктивности в области перуанского апвеллинга и построить статистические модели с выловом преобладающего промыслового вида — анчоуса и оценить их прогностические возможности.

Достоверность результатов диссертационной работы гарантирована использованием большого объема качественной исходной

гидрометеорологической информации, грамотным применением современных методов одномерного и многомерного статистического анализа.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что автор впервые представил комплексный анализ основных абиотических факторов (температуры поверхности океана и интегрального индекса апвеллинга), их взаимосвязь, построение статистических моделей и их выход на прогноз биомассы анчоуса.

Вполне возможно, что автор не раскрыл «перуанскую загадку» полностью, однако с уверенностью можно утверждать, что диссертация соответствует паспорту специальности 1.6.17 — Океанология. Цель данного диссертационного исследования достигнута. Результаты работы апробированы и доложены в 4 докладах на 3-х конференциях. По теме диссертации опубликовано 7 работ, в том числе 3 в журналах, входящих в Перечень ВАК, а также 4 в сборниках материалов международных и всероссийских конференций, что убедительно доказывает: **Полученные результаты существенно дополняют представления об особенностях взаимосвязи абиотических факторов и их влияния на параметры биологической продуктивности перуанского апвеллинга и их влияние на популяцию анчоусов.**

Считаю, что работа Мартины Васкез Джимми Хуан «Изменчивость абиотических характеристик перуанского апвеллинга и их влияние на популяцию анчоусов» заслуживает высокой оценки.

Диссертационная работа соискателя Мартины Васкез Джимми Хуан «Изменчивость абиотических характеристик перуанского апвеллинга и их влияние на популяцию анчоусов» соответствует требованиям пп.9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Соискатель Марина Васкез Джимми Хуан заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата географических наук по научной специальности 1.6.17 – Океанология.

Отзыв подготовил:

Бухарицин Петр Иванович, доктор географических наук по специальности 11.00.07 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия, профессор, ведущий научный сотрудник, руководитель Астраханской группы, ФГБУН Институт водных проблем РАН (ИВП РАН).

Адрес организации:

ФГБУН Институт водных проблем РАН (ИВП РАН), Астраханская группа по исследованию экологических проблем дельты р. Волги. Адрес: 414051, г. Астрахань, ул. Адмирала Нахимова, 107-а, 80, e-mail: astrgo@mail.ru, тел.: +79086116254.

г. Астрахань.
11.12.2025г.

Согласие на обработку персональных данных

Я, Бухарицин Петр Иванович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты кандидатской диссертации соискателя Мартини Васкес Джимми Хуан, в том числе на размещение их в сети Интернет.

11 декабря 2025 г. Подпись



/__ФИО__ / Бухарицин П.И.

Подпись Фамилия имя отчество заверяю:

Должность заверяющего

Подпись



/__ФИО заверяющего __/

М.П.