

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе БФУ им. И. Канта
_____ /М.В. Демин/
» _____ 2020 г.



ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационную работу **Кровнина Андрея Сергеевича**
«РОЛЬ КРУПНОМАСШТАБНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
СЕВЕРНОГО ПОЛУШАРИЯ В МНОГОЛЕТНИХ КОЛЕБАНИЯХ ЗАПАСОВ
ОСНОВНЫХ ОБЪЕКТОВ РОССИЙСКОГО ПРОМЫСЛА»,
представленную на соискание ученой степени кандидата географических
наук по специальности 25.00.36 - геоэкология (науки о Земле)

Актуальность темы диссертационной работы А.С. **Кровнина** обусловлена необходимостью научно-обоснованных оценок будущих состояний сырьевой базы российского рыболовства с заблаговременностью от одного года до нескольких десятилетий в условиях наблюдающихся климатических изменений. Такие оценки лежат в основе планов развития рыбной отрасли России, в том числе строительства добывающих и транспортных судов, береговой инфраструктуры и рыбоперерабатывающих предприятий.

Особенно важны эти оценки для научного обеспечения российского рыболовства в северных частях Атлантического и Тихого океанов. В районах промысла облавливаются наиболее важные для эффективного функционирования российской рыбной промышленности объекты промысла: северо-восточная арктическая треска, норвежская весенне-нерестующая сельдь, минтай, лососевые рыбы и дальневосточная сардина – иваси. Состояние этих интенсивно эксплуатируемых промыслом популяций изменяется под влиянием крупномасштабных климатических факторов в очень широких пределах. При этом ошибки в оценках ожидаемых изменений могут отрицательно сказаться на развитии рыбной отрасли Российской Федерации и привести к негативным экономическим и социальным последствиям.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, обеспечиваются полнотой и детальностью используемых натурных данных, а также применением для анализа и интерпретации полученных результатов хорошо апробированных статистических методов (корреляционный анализ, метод главных компонент, метод кластерного анализа), а также критическим подходом к получаемым результатам, который использует в своей работе автор.

Достоверность и новизна результатов, сформулированных в диссертации, не вызывает сомнений, поскольку они многократно докладывались и обсуждались на различных и международных научных форумах, не противоречат существовавшим ранее научным представлениям, а детализируют и углубляют их, предоставляя более широкие возможности для диагноза и прогноза состояния эксплуатируемых популяций промысловых гидробионтов Мирового океана.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов.

Использованная в работе методология исследований и подходы к анализу и интерпретации получаемых результатов могут быть применены для разработки оценок ожидаемых изменений биоресурсов в других районах Мирового океана и для других объектов промысла. В частности – для антарктического криля и перуанской ставриды в южной части Тихого океана.

На основе репрезентативных массивов климатических данных и временных рядов промыслово-биологических характеристик выявлены связи между климатическими условиями и состоянием популяций объектов промысла при различных климатических режимах. Сделаны экспертные оценки ожидаемых изменений в состоянии запасов наиболее важных объектов современного российского промысла в северных частях Атлантического и Тихого океанов: северо-восточной арктической трески, норвежской весенне-нерестующей сельди, тихоокеанских лососей, дальневосточной сардины, восточно-камчатского минтая, минтая северной части Охотского моря и трески северо-западной части Берингова моря. Для повышения эффективности использования полученных в диссертации результатов рекомендуется ежегодно пополнять массивы натурных данных, используемых в работе, с целью возможных корректировок сделанных в работе оценок

Работа состоит из Введения, 4-х глав, Заключения и списка использованной литературы.

Во **Введении (объем - 11 стр.)** четко и лаконично обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цель и решаемые при этом задачи. Сформулированы положения, выносимые на защиту, содержатся информация о личном вкладе автора, а также степени апробации результатов диссертационной работы.

В **Главе 1 (объем-.8 стр.)** описываются натурные данные, используемые в работе, а также методы исследования этих данных.

В **Главе 2 (объем - 29 стр.)** предметно рассматривается понятие «дальние связи» в атмосфере и океане, как фундаментальное понятие, широко используемое в работе для исследования и понимания причинно-следственных, существующих между процессами в атмосфере и океане в исследуемых районах и различными

промыслово- океанологическими параметрами популяций гидробионтов.

В главе 3 (объем - 43 стр.) рассмотрены механизмы нормирования и пространственно-временной изменчивости полей температуры поверхности океана в северных частях Атлантического и Тихого океанов с использованием метода эмпирических ортогональных функций. Приводятся также результаты районирования акваторий исследуемых районов методом кластерного анализа.

В главе 4 (объем - 42 стр.) описываются выявленные в результате исследования связи между многолетними изменениями состояния запасов основных промысловых видов рыб и крупномасштабными климатическими параметрами атмосферы и океана в Северном полушарии и на этой основе делаются оценки ожидаемых изменений состояния запасов наиболее важных для российского рыболовства объектов промысла.

В Заключение перечислены главные результаты работы (9 результатов).

Список литературы включает в себя 145 названий, в том числе 45 – на русском языке.

Структура работы в целом соответствует заявленной цели и решаемым задачам, однако отсутствие раздела (обычно – это самая первая глава диссертации), в котором была бы отражена степень разработанности темы диссертации, затрудняет восприятие работы, как продолжения выполненных ранее исследований. Создается впечатление, что работы в этом направлении начались в 1992 г. с публикации первых статей автора. В главах 2 и 3 фрагментарно упоминаются работы, имеющие отношение к теме диссертации (например, 2 монографии и 1 статья Г.К. Ижевского написанные в 1960-х годах). Даже прослеживается некоторая идейная преемственность, однако этого явно недостаточно. Огромный вклад отечественных ученых в исследования долгопериодных изменений состояния запасов северо-восточной арктической трески, норвежской весенне-нерестующей сельди, тихоокеанских лососей, дальневосточной сардины, восточно-камчатского минтая, минтая северной части Охотского моря и трески северо-западной части Берингова моря в связи с изменениями климатических факторов не нашел отражения в тексте диссертации. Это выразилось в том, что в списке литературы из 145 источников только 45 на русском языке, что явно не соответствует вкладу отечественных ученых в исследования по теме работы. Непонятно также, почему из 21 опубликованной работы автора по теме диссертации в списке литературы присутствуют только 3. Но самое главное – это отсутствие возможности сравнить рассуждения и заключения автора с аналогичными полученными ранее другими авторами.

К тексту диссертации имеется много замечаний редакционного плана.

Встречаются стилистические погрешности, некоторые термины употребляются без должных пояснений. Содержательная часть большинства рисунков (кроме подписей) очень плохо читается по причине малых размеров этих рисунков и надписей на них.

Однако, несмотря на отмеченные недостатки, переходя к оценке работы в целом и личным качествам ее автора, как исследователя, необходимо констатировать следующее.

1. Появление такого исследования и представление ее результатов российской и мировой научной общественности представляется исключительно своевременным. Именно в ближайшие годы будет реализовываться «Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 г.», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2019 г. № 2798. Стратегия предусматривает существенное годового российского вылова, будет основываться на на. Это потребует соответствующего научного и технического обеспечения, которые, в свою очередь будут основываться на ожидаемых параметрах состояния сырьевой базы.

2. Работа имеет очень высокий уровень апробации результатов. Более 20 раз эти результаты докладывались и обсуждались на различного рода научных форумах в России и за рубежом. По материалам диссертации А.С. **Кровнин** лично и в соавторстве опубликовал 23 работы в ведущих российских и зарубежных научных изданиях.

3. Информационно - методический подход, использованный в работе, может весьма продуктивно реализован также и в промысловых районах Южного полушария, где существуют исключительно важные для российского рыболовства и недоиспользуемые промысловые биоресурсы: антарктический криль и ставрида южной части Тихого океана.

4. Автор хорошо известен среди российских и зарубежных ученых, как авторитетный и высококвалифицированный исследователь в области влияния крупномасштабных климатических факторов на состояние промысловых биоресурсов в океанических районах, который уже много лет работает по этой проблеме, достигнув при этом весьма значимых в научном и практическом плане результатов.

Диссертационная работа А.С. **Кровнина** соответствует паспорту специальности 25.00.36-геоэкология (науки о Земле): п. 1.3 – Исторические реконструкции и прогноз современных изменений природы и климата. Палеогеоэкология; п. 1.10. – Разработка научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных, рекреационных,

минеральных и энергетических ресурсов Земли, санация и рекультивация земель, ресурсосбережение; и п. 1.16 - Геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов.

Аннотация полностью отражает содержание диссертации.

Таким образом, диссертация **Кровнина Андрея Сергеевича** является научно-квалификационной работой, в которой решены задачи прогнозирования сырьевой базы рыболовства в важнейших для российской рыбной промышленности районов в северных частях Атлантического и Тихого океанов. 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 ученой степени кандидата наук. Автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

По фундаментальности полученных в работе результатов и их значимости для развития рыбохозяйственного комплекса России в современных условиях исследование **А.С. Кровнина** может служить научно-методической основой для продолжения исследований в области геоэкологии (науки о Земле) и находится на уровне докторской диссертации.

Официальный оппонент

Учёная степень: доктор географических наук

Учёное звание: профессор по специальности 25.00.28 «океанология»

Должность: профессор кафедры географии океана

Место работы: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта (ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта)», Институт природопользования, пространственного развития и градостроительства.

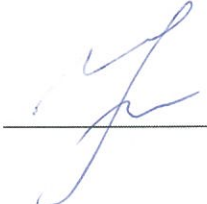
236022 г. Калининград, ул. Александра Невского, 14,

телефон: 8(921)264-74-11,

адрес электронной почты: pcheshyshkov@kantiana.ru

 /Чернышков Павел Петрович/

26.10.2020 г.

Руководитель кадровой службы  Т.О. Улахович