

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационную работу ЖИЧКИНА Александра Павловича
«Океанографические и эколого-географические аспекты промышленного
рыболовства в Баренцевом море»,

представленную на соискание ученой степени доктора географических наук
по специальности 25.00.28 – «океанология».

Диссертационная работа Александра Павловича Жичкина направлена на выявление закономерностей влияния океанографических и эколого-географических факторов на отечественное промышленное рыболовство в Баренцевом море.

Диссертантом представлены на отзыв:

1 - рукопись диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 25.00.28 – «океанология», содержащая: введение, 5 глав основного текста, заключение, список использованной литературы из 501 источника и приложение;

2 - автореферат диссертации, изложенный на 50 страницах.

Актуальность темы исследования определяется необходимостью постоянного совершенствования научно-методической базы промышленного рыболовства в целях обеспечения его устойчивости. Вопросы рационального использования природных биоресурсов Мирового океана в условиях неуклонного роста антропогенного воздействия на его экосистемы входят в число наиболее актуальных в современной океанологии. Поэтому обращение к теме, посвященной океанографическим и эколого-географическим аспектам промышленного рыболовства в Баренцевом море, является вполне обоснованным и своевременным.

Заявленная диссертационная тема последовательно раскрывается автором в пяти основных главах.

В первой главе рассмотрены физико-географические особенности экосистемы Баренцева моря. Дана характеристика океанографических условий моря по литературным данным: рельефа дна; циркуляции вод; расположения основных фронтальных зон; ледовитости; климатических термохалинных характеристик. Представлен обзор работ, посвященных исследованиям океанографических условий образования и распределения промысловых скоплений основных видов рыб в Баренцевом море. Приведён обзор известных методов картографирования распределения промысловых рыбных скоплений в Баренцевом море и оценок их плотности.

Во второй главе приводятся сведения о материалах, положенных в основу теоретических разработок, и методах проведенных исследований. Несомненной заслугой автора является проведение, в целях получения необходимого материала, собственных обширных многолетних экспедиционных исследований.

В третьей главе дается анализ полученных в результате расчетов аномалий климатических и сезонных флуктуаций океанографических характеристик в Баренцевом море (общей ледовитости за 1899–2014 гг. и локальной ледовитости однородных районов моря за 1977–2014 гг., а также температуры воды в слое 0–200 м на разрезе «Кольский меридиан» за 1900–2014 гг.).

Четвертая глава (основная по объему) посвящена анализу влияния изменчивости океанографических условий на рыбный промысел в Баренцевом море.

В пятой главе рассмотрены эколого-географические аспекты промышленного рыболовства в Баренцевом море. Обсуждается концепция морского пространственного планирования как эффективного способа функционального зонирования и стратегической оценки возможностей использования морских акваторий, который может стать полезным

инструментом разработки стратегий и комплексных программ социально-экономического развития прибрежных морских акваторий и приморских территорий.

Научные результаты, выносимые на защиту

На защиту выносятся спектр основных результатов исследований, характеризующих изменения влияния океанографических и эколого-географических факторов на отечественное рыболовство за рассматриваемый период времени.

Научная новизна исследования

Предложен новый подход к изучению влияния абиотических факторов на динамику рыбных промысловых запасов, основанный на его анализе в пределах годовых биологических циклов (апрель – март), а не в рамках календарных лет (январь – декабрь).

Впервые рассчитаны параметры изменчивости океанографических факторов для годовых биологических циклов основных промысловых рыб Баренцева моря (треска и пикша), и на их основе созданы соответствующие календари аномалий температуры и ледовитости.

Установлено, что межгодовая динамика промзапасов, распределение концентраций рыбы и промысловое значение районов лова могут оцениваться по показателям ледовитости.

С применением ГИС- технологий создан новый электронный атлас ежемесячного отечественного промысла основных объектов рыболовства (треска, пикша, мойва, сайка) на акватории Баренцева моря и в сопредельных водах Норвежского и Гренландского морей в 1977–2012 гг. Впервые на картах Атласа показана плотность скоплений рыбы (в тоннах на квадратную милю) для всех промысловых квадратов, в которых велся лов, с месячной дискретностью за весь рассмотренный 36-летний период отечественного промысла.

Впервые выполнен анализ влияния сейсмичности на распределение и плотность промысловых скоплений рыбы в Баренцевом море.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций достаточно высоки и основаны на:

- использовании массового и регулярного материала по многолетнему российскому промыслу основных видов рыб Баренцева моря, баз многолетних данных по абиотическим условиям среды;
- обширном сравнительном материале;
- применении геоинформационных технологий;
- представленности основных результатов исследований на многочисленных научно-технических семинарах, рабочих совещаниях, международных и всероссийских научных конференциях.

Сделанные автором **выводы** отвечают поставленным целям и задачам и подтверждаются основным содержанием диссертации.

Практическая значимость работы определяется следующим.

1. Проведенные автором систематизация и обобщение данных по географии современного (1977 - 2012 гг.) промысла основных представителей рыбного сообщества в Баренцевом море позволяют проследить изменяющуюся по месяцам картину распределения промысловых скоплений рыбы за рассматриваемый период и дают возможность подбирать годы - аналоги для планирования предстоящей рыболовной деятельности.

2. Выявленные связи между основными абиотическими факторами и динамикой промысловых запасов главных объектов лова имеют прогностический потенциал и могут быть использованы как вспомогательный материал в практике составления рыбопромысловых рекомендаций и прогнозов.

Материалы по российскому промыслу трески в Баренцевом море за 1977-2006 гг. были опубликованы автором в виде Атласа (Жичкин, 2009), который в настоящее время используется в практической деятельности ряда рыболовных компаний Мурманской области, а также в учебном процессе на кафедре Биоэкологии МГТУ (г. Мурманск), кафедре Промысловой океанологии и охраны природных вод Российского государственного

гидрометеорологического университета (РГГМУ, г. Санкт-Петербург) в качестве учебного пособия.

Материалы предлагаемого автором нового Атласа могут быть использованы специалистами рыбодобывающих флотов, научными сотрудниками, преподавателями и студентами рыбохозяйственных вузов в качестве справочной информации для решения комплекса задач промысловой океанологии и в практике рыбопромысловой деятельности.

В целом работа представляет крупное обобщение многолетнего обширного материала об океанографических условиях и отечественном рыбном промысле в Баренцевом море, а также об антропогенном воздействии на его экосистему.

Замечания по работе

По положениям, выносимым на защиту:

- все положения отражают только эффекты климатических факторов и не затрагивают вопросы воздействия антропогенных и биотических (ресурсо-кормовых, популяционных) факторов;

- положение № 4 сформулировано недостаточно четко и не позволяет однозначно понять, что же конкретно сделал автор по данному направлению своих исследований.

По структуре работы: отсутствие четкого деления рукописи на обзорную, методическую и оригинальную части затрудняет определить, где автор описывает собственные исследования, а где – результаты многолетней работы научного коллектива ММБИ и других научно-исследовательских организаций. Каждая глава диссертации содержит фактически собственный, более или менее полный литературный обзор, в который включены оригинальные результаты автора.

Некоторые разделы диссертации (1.2 - Океанографические аспекты рыбного промысла в Баренцевом море; 4.1.2 - Изменчивость количественного и качественного (видового) состава российского вылова в

различные по тепловым условиям периоды; 5.1 - Основные объекты российского рыбного промысла в Баренцевом море; 5.2 - Количественная и качественная структура отечественного и зарубежного вылова рыбных ресурсов в Баренцевом море (аналитический обзор); 5.4 - Колебания промысловых запасов и объемов российского вылова) являются изложением известной информации из разных источников без ее сравнительного анализа.

По анализу литературы: автор напрасно следует принципу «одно море – один исследовательский коллектив». Совершенно заслужено уделяя огромное внимание работам ММБИ, возглавляемым академиком Г.Г. Матишовым, автор лишь бегло упоминает многолетние исследования коллег из ПИНРО (в алфавитном порядке - Бойцов В. Д., Боровков В.А., Карсаков А. Л., Несветова Г.И., Ожигин В. К., Педченко А. П., Русских А.А., Сентябов Е.В., Чепурнов А. Н. и др.) и абсолютно не затрагивает мощные пласты научной литературы по Баренцеву морю, сформированные исследователями из Санкт-Петербургского государственного университета (К.М. Петров), Зоологического института РАН (А.Н. Голиков), Государственного НИИ Охраны природы Арктики и Севера (В.Б. Погребов) и др. Это не позволяет однозначно определить, в чем же заключается принципиальное отличие диссертационной работы от многочисленных предыдущих исследований, выполненных на этой же акватории. В частности, задачи 1, 3, 5-7 неоднократно решались (с различным успехом) другими исследователями. По положениям 1 и 2 существует большое число публикаций в рейтинговых изданиях. В условиях отсутствия цитирования этих публикаций в тексте диссертации (в том числе – критического!) трудно оценить степень новизны данных положений.

По используемой терминологии и формулировкам:

1 - объект и предмет диссертационного исследования сформулированы автором формально и слишком широко;

2 – как во введении, так и по тексту всей диссертации автор называет основными промысловыми объектами в Баренцевом море то 4 вида (треска, мойва, пикша, сайка), то 2 (треска и пикша) без каких-либо пояснений.

По методологическим подходам:

1 – ключевые факторы воздействия на рыбопромысловую систему выбраны автором по ссылке на академика Г.Г. Матишова, а не на основе какого-либо собственного обоснования;

2 – недостаточно полно охарактеризована структура использованных баз данных (БД) (отсутствуют указания на количество включенных в БД источников, представленность в них различных институтов и ведомств);

3 - становление морского пространственного планирования описано однобоко, с использованием единственного подхода, основанного на концепции Больших морских экосистем (БМЭ), без упоминания возможности применения кластерного подхода (см., например, разработки РГГМУ, авторы Н.Л. Плинк, М.Р. Кононенко и др.).

По оценке воздействия нефтегазового сектора: автору, по-видимому, неизвестны работы Мурманского отделения Всемирного фонда дикой природы (WWF) по анализу уязвимости экосистем Баренцева моря к нефтяному загрязнению, проводившиеся с участием С.А. Патина, В.Б. Погребова, А.А. Шавыкина и др. и окончившиеся публикацией атласов оригинальных карт и методики расчета интегральной уязвимости береговых зон к аварийным разливам нефти.

Из мелких недочетов в оформлении работы можно отметить:

1- написание ссылок на литературные источники не по ГОСТу, в произвольной последовательности, то с инициалами авторов, то без оных;

2- использование по всему тексту диссертации разного шрифта для знака «кавычки»;

3- написание на рис. 4.8 названий географических объектов с маленькой буквы («мурманский язык», «рыбачья банка»);

4- неправильное написание на рис. 5.1 – 5.2 названия государства Фарерские острова.

Глава № 5, в отличие от предыдущих 4-х, не содержит выводов.

Сделанные замечания носят уточняющий характер и не влияют на общую положительную оценку рассматриваемой диссертационной работы.

Тема и содержание диссертации соответствуют специальности 25.00.28 – «океанология» (географические науки).

Области исследования, к которым наиболее близка диссертация А.П. Жичкина (нумерация соответствует паспорту специальности):

6. Биологические процессы в океане, их связь с абиотическими факторами среды и хозяйственной деятельностью человека, биопродуктивность районов Мирового океана.

10. Природные ресурсы океана, их рациональное использование.

11. Антропогенные воздействия на экосистемы Мирового океана.

14. Основы хозяйственной деятельности в Мировом океане, в том числе в областях воздействия опасных океанологических процессов.

Заключение

Актуальность темы исследований, её научная новизна и практическая значимость позволяют **признать представленную диссертацию соответствующей искомой докторской степени.**

Содержание автореферата соответствует содержанию диссертационной работы и адекватно отражает ее структуру.

Материалы диссертации прошли достаточно хорошее обсуждение на научных форумах разного уровня. По теме диссертации опубликовано 57

научных работ, из них 16 статей – в рецензируемых российских и международных изданиях, входящих в список ВАК, и 2 монографии.

Диссертация А.П. Жичкина удовлетворяет всем требованиям ВАК, соответствует специальности 25.00.28 – «океанология», а ее автор заслуживает присвоения искомой степени – «доктор географических наук» по специальности 25.00.28 – «океанология» (географические науки).

Заведующий кафедрой экологии и биоресурсов
Российского государственного
гидрометеорологического университета (РГГМУ),
профессор, доктор географических наук



Шилин М. Б.

Подпись М.Б. Шилина заверяю:



14 октября 2016 г.

Контактные данные официального оппонента: Шилин Михаил Борисович

Ученая степень – доктор географических наук

Специальность, по которой защищена докторская диссертация – 25.00.36 -
геоэкология

Ученое звание – профессор

Полное название организации – Федеральное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Российский государственный
гидрометеорологический университет»

195027, г. Санкт-Петербург, пр. Metallistov, д. 3, РГГМУ

Адрес электронной почты Shilin@rshu.ru; моб. тел. 8(921) 902 45 65

Домашний адрес: 195027 Санкт-Петербург, Большеохтинский пр., д. 15,
корп. 1, кв. 3

Тел. раб. (812) 372 50 87, тел. дом. (812) 227 12 58