

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ММБИ КНЦ РАН

академик РАН

*Матишов Геннадий Григорьевич*



« 27 » января 2016 г.

Печать организации

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Федерального государственного бюджетного учреждения науки Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра Российской академии наук**

Диссертация «**Океанографические и эколого-географические аспекты промышленного рыболовства в Баренцевом море**» на соискание ученой степени доктора географических наук выполнена в лаборатории океанографии и радиэкологии ММБИ КНЦ РАН.

В период подготовки диссертации соискатель **Жичкин Александр Павлович** работал (с 2005 года) в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра Российской академии наук в лаборатории океанографии и радиэкологии в должности старшего научного сотрудника.

В 1980 году А.П. Жичкин окончил океанологический факультет Ленинградского гидрометеорологического института по специальности «океанология».

Решением Диссертационного Совета Мурманского морского биологического института Кольского НЦ РАН от 22 декабря 2008 года (протокол № 38) Жичкину Александру Павловичу присуждена ученая степень кандидата географических наук. (Диплом кандидата наук ДКН № 082487, Москва, 10 апреля 2009 года.)

**По итогам обсуждения на Ученом совете ММБИ КНЦ РАН 26 января 2016 года принято следующее заключение:**

Представленная диссертация, выполненная соискателем А.П. Жичкиным, соответствует уровню работы на соискание степени доктора наук, изложенные в ней положения имеют важное теоретическое и прикладное значение. Диссертация содержит Введение, пять глав:

Глава 1. Основные океанографические черты экосистемы Баренцева моря и рыбный промысел;

Глава 2. Материалы и методы исследований;

Глава 3. Климатические и сезонные флуктуации океанографических характеристик в Баренцевом море;

Глава 4. Влияние изменчивости океанографических условий на и рыбный промысел в Баренцевом море;

Глава 5. Эколого-географические аспекты промышленного рыболовства в Баренцевом море;

Заключение, список литературы и Приложение.

**Личное участие соискателя в получении результатов.** Результаты, отраженные в диссертации, получены лично А.П. Жичкиным и при его непосредственном участии в морских экспедициях управления «Севрыбпромразведка» (СРПР) и как исполнителем соответствующих научных тем Мурманского морского биологического института, российских и международных научных грантов, а также хоздоговорных тем.

Автор лично принимал участие во многих научно-исследовательских и научно-промысловых экспедициях управления СРПР в Баренцевом, Норвежском и Гренландском морях (1978-1988 гг.) в которых, наряду с океанографическими материалами, проводил сбор и обработку рыбопромысловой информации. На протяжении 1983-2001 гг. принимал непосредственное участие в составлении ежемесячных обзоров СРПР о промысловой обстановке в Баренцевом море и районах Северной Атлантики, материалы которых были использованы автором в настоящей работе. В Мурманском морском биологическом институте автором создана электронная база многолетних данных по ежемесячной и межгодовой пространственной изменчивости российского промысла основных видов рыб Баренцева моря (трески, пикши, мойвы и сайки) за 1977-2012 гг. Сформирована электронная база данных по ледовитости Баренцева моря за период 1899 – 2014 гг. Создана электронная база данных по ледовым условиям отдельных (локальных) частей Баренцева моря за 1977-2014 гг. Создан новый электронный «Атлас российского промысла основных

видов рыб (треска, пикша, мойва, сайка) и ледовых условий в Баренцевом море за период с 1977 по 2012 гг.

Разработка картографической базы данных для Атласа российского рыболовства и ледовых условий в Баренцевом море выполнена по инициативе соискателя и при его непосредственном участии.

Соискатель принимал участие в комплексных дистанционных авианаблюдениях и визуальном поиске рыбных скоплений с борта специализированного ИЛ-18. Собранный материал А.П. Жичкин лично обрабатывал и картографировал для дальнейшего использования в научной работе и рыбопромысловой практике.

Непосредственно соискателем разработаны основные положения методики построения карт российского рыбного промысла на акватории Баренцева моря и сопредельных вод Норвежского и Гренландского морей.

А.П. Жичкин принимал участие в разработке модели функционального зонирования морских пространств Российской Арктики на примере Баренцево-Карского шельфа основанной на экологической совместимости различных сегментов морского пространства и принципах разумного сосуществования морского рыболовства и шельфовой нефтегазодобычи.

**Степень достоверности результатов.** Теоретические положения и выводы обоснованы с учетом современного мирового уровня науки.

Достоверность полученных автором результатов основана на использовании массового и регулярного материала по многолетнему российскому промыслу основных видов рыб Баренцева моря, баз многолетних данных по абиотическим условиям среды, на применении в исследованиях как апробированных, так и оригинальных методик, обширном сравнительном материале и использовании геоинформационных технологий.

Для построения карт ежемесячного промысла основных видов рыб использовались обобщённые достоверные данные распределения рыбных скоплений и рыболовных судов полученные в результате обработки суточных судовых донесений.

**Научная и практическая значимость.** Предложен новый подход к изучению влияния природных (абиотических) факторов на динамику рыбных промысловых запасов, основанный на анализе этого влияния в пределах годовых биологических циклов, а не в рамках календарных лет.

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

Выявлены связи локальной ледовитости различных районов моря с динамикой формирования промысловых запасов трески и пикши, а также пространственно-временной изменчивостью российского рыболовства (распределение и плотность скоплений, объемы вылова и удельный вес участков лова). Установлено, что межгодовая динамика промзапасов, распределение концентраций рыбы и промысловое значение районов лова может оцениваться по показателям ледовитости.

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

На основе данных обработки и обобщения многолетней массовой промысловой информации и условиям природной среды с применением ГИС технологий создан новый электронный атлас ежемесячного отечественного промысла основных объектов промысловой ихтиофауны (треска, пикша, мойва, сайка) на акватории Баренцева моря и сопредельных вод Норвежского и Гренландского морей в 1977-2012 гг.

Впервые на картах Атласа показана плотность скоплений рыбы в тоннах на кв. милю для всех промысловых квадратов, в которых велся лов с месячной дискретностью за весь рассмотренный 36-летний период отечественного промысла.

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 отечественного рыболовства за рассматриваемый период и дают возможность подбирать годы аналоги для планирования предстоящей рыболовной деятельности.

Выявленные связи между основными абиотическими факторами и состоянием запасов главных представителей промысловой ихтиофауны Баренцева моря 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 в виде Атласа в 2009 г. (Жичкин, 2009), который в настоящее время используется в практической деятельности ряда рыболовных компаний Мурманской области, а также в качестве учебного пособия на кафедре промысловой океанографии РГГМУ (г. Санкт-Петербург).

Материалы 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 рыбопро-

мысловой деятельности. Значительная часть материалов нового Атласа (за период с 1977 по 2010 гг.) в качестве отдельных разделов по ледовым условиям и рыбному промыслу в Баренцевом море вошла в «Атлас климатических изменений больших морских экосистем (БМЭ) Северного полушария», созданный ММБИ и ЮНЦ РАН в 2014 г.

Разработана схема (модель) функционального зонирования морских пространств Российской Арктики на примере Баренцево-Карского шельфа, как наиболее развитой и перспективной для хозяйственного освоения арктической области, требующей повышенных природоохранных мер. В качестве основы функционального зонирования морских акваторий предложен комплексный экосистемно-ориентированный подход, учитывающий опыт современного природопользования, перспективы хозяйственного развития, природные и техногенные риски в условиях изменяющегося климата, состояние геополитической и социально-экономической ситуации в прибрежных регионах.

Сформулирована концепция морского пространственного планирования как эффективного способа функционального зонирования и стратегической оценки возможностей использования морских акваторий, которое может стать полезным инструментом разработки стратегий и комплексных программ социально-экономического развития морских акваторий и приморских территорий.

Представленные результаты имеют практическую значимость и могут способствовать решению ряда задач продовольственной безопасности государства. Внедрение результатов диссертации вносит значительный вклад в устойчивое развитие страны и повышение ее экологической безопасности.

**Проведенное исследование соответствует области исследования современной океанологии** в соответствии с п. 10 «Природные ресурсы океана, их рациональное использование».

**Материал, изложенный в диссертации, основан на работах, опубликованных соискателем** в 57 печатных статьях и докладах в отечественных и зарубежных изданиях, включая 16 статей в отечественных изданиях рекомендованных перечнем ВАК, и 2 монографиях.

Присвоения пометки «Для служебного пользования» не требуется. Защита диссертации в виде научного доклада нецелесообразна.

Диссертация «Океанографические и эколого-географические аспекты промышленного рыболовства в Баренцевом море)», представленная Жичкиным Александром Павловичем, рекомендуется к защите на соискание ученой

степени доктора географических наук по специальности 25.00.28 - «океанология».

Заключение принято на заседании Ученого совета ММБИ КНЦ РАН. Присутствовало на заседании 66 чел., в том числе – 17 членов Ученого совета ММБИ (из 22 членов Ученого совета). Принципиальных возражений по представленному докладу на решение рекомендовать диссертацию к защите у присутствующих, в том числе не являющихся членами Ученого совета, не было.

Результаты голосования членов Ученого совета:

**«за» - 17 чел., «против» - нет, «воздержалось» – нет.**

Протокол Ученого совета ММБИ КНЦ РАН № 01 от «26» января 2016 года.



(Подпись лица, оформившего заключение)

Касаткина Надежда Евгеньевна – и.о. ученого секретаря ММБИ КНЦ РАН, к.х.н.

(Фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, наименование структурного подразделения, должность)