

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.140.01
НА БАЗЕ МУРМАНСКОГО МОРСКОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА КОЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 16.11.2016 № 90

О присуждении **ЖИЧКИНУ Александру Павловичу** (РФ) ученой степени доктора географических наук. Диссертация «**Океанографические и эколого-географические аспекты промышленного рыболовства в Баренцевом море**», по специальности 25.00.28 – «океанология» принята к защите 12.08.2016 г., протокол № 86, диссертационным советом Д 002.140.01 на базе Мурманского морского биологического института КНЦ РАН, 183010, Мурманск, ул. Владимирская, д. 17, приказ о создании № 105/нк от 11.04.2012, приказы об изменении состава № 1339/нк от 29.10.2015 г., № 626/нк от 03.06.2016 г.

Соискатель Жичкин Александр Павлович, 1952 года рождения.

В 1980 г. окончил Ленинградский гидрометеорологический институт по специальности «океанология».

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата географических наук «География рыболовства как индикатор изменчивости состояния большой морской экосистемы Баренцева моря (на примере промысла трески)» защитил в 2008 г. в совете, созданном на базе ФГБУН Мурманского морского биологического института КНЦ РАН.

В период подготовки докторской диссертации с 2009 по 2016 гг. соискатель работал старшим научным сотрудником лаборатории океанографии и радиэкологии ФГБУН Мурманского морского биологического института КНЦ РАН.

Диссертация выполнена в лаборатории океанографии и радиэкологии ФГБУН Мурманского морского биологического института КНЦ РАН.

Официальные оппоненты:

ЧЕРНЫШКОВ Павел Петрович, доктор географических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории промысловой океанологии «АтлантНИРО» Федерального агентства по рыболовству;

ШИЛИН Михаил Борисович, доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой экологии и биоресурсов Российского государственного гидрометеорологического университета;

ИНЖЕБЕЙКИН Юрий Иванович, доктор географических наук, главный научный сотрудник отдела гидрологии и гидрохимии Института аридных зон ЮНЦ РАН – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, **ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный технический университет» (АГТУ)**, в своем положительном заключении, подписанном, профессором кафедры «Промышленное рыболовство» Института рыбного хозяйства, биологии и природопользования АГТУ д.т.н. **МЕЛЬНИКОВЫМ А. В.**, утвержденном проректором АГТУ по НР и инновациям, д. х. н., проф. **БЕРБЕРОВОЙ Н.Т.** отметила, что научная новизна полученных результатов несомненна и заключается в выявлении связей между основными абиотическими факторами и динамикой промысловых запасов главных объектов лова в Баренцевом море. Автором создана система практических рекомендаций по снижению и предотвращению негативных экологических последствий при освоении нефтегазовых месторождений в Баренцевом море. Результаты исследования имеют прогностическую ценность и 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.

Соискатель имеет 57 опубликованных работы по теме диссертации, из них 16 работ в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 11 в соавторстве. Объем публикаций в рецензируемых научных изданиях составляет 22.94 уч. изд. л., авторский вклад – 10.15 уч. изд. л. Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. *Матишов Г.Г., Голубев В.А., Жичкин А.П.* Температурные аномалии вод Баренцева моря в летний период 2001-2005 годов // Доклады Академии наук, 2007. Т.412. №1. С.112–114.

2. *Матишов Г.Г., Жичкин А.П.* Опыт создания базы данных по географии рыболовства как интегрального показателя пространственно-временной изменчивости состояния больших морских экосистем // Вестник Южного научного центра РАН, 2008. Т. 4. № 4. С. 31–37.

3. Матишов Г.Г., Денисов В.В., **Жичкин А.П.** География промысла трески как индикатор экосистемы Баренцева моря // Известия РАН. Серия географическая, 2010. № 1. С. 112–119.
4. Матишов Г.Г., Дженюк С.Л., Моисеев Д.В., **Жичкин А.П.** Климатические изменения морских экосистем Европейской Арктики // Проблемы Арктики и Антарктики, 2010. № 3 (86). С. 7–21.
5. Матишов Г.Г., Дженюк С.Л., **Жичкин А.П.**, Моисеев Д.В. Климат морей Западной Арктики в начале XXI века // Известия РАН. Серия географическая, 2011. № 3. С. 17–32
6. Матишов Г.Г., Денисов В.В., **Жичкин А.П.**, Моисеев Д.В., Громов М.С. Современные климатические тенденции в Баренцевом море // Доклады Академии наук, 2011. Т.441. №3. С.395–398.
7. Матишов Г.Г., Моисеев Д.В., Любина О.С., **Жичкин А.П.**, Дженюк С.Л., Макаревич П.Р., Фролова Е.А Гидробиологические индикаторы циклических изменений климата Западной Арктики в XX–XXI вв. // Вестник Южного научного центра РАН, 2011. Т. 7. № 2. С. 54–68.
8. **Жичкин А.П.** Климатические колебания ледовых условий в разных районах Баренцева моря // Метеорология и гидрология, 2012. №9. С. 69–78.
9. Денисов В.В., **Жичкин А.П.** Научное наследие Н.М. Книповича в современных условиях комплексного освоения природных ресурсов Баренцева моря // Вестник МГТУ, 2012. Том 15. № 4. С. 721–732.
10. Матишов Г.Г., **Жичкин А.П.** Влияние климатических флуктуаций на промысловую ихтиофауну экосистемы Баренцева моря // Вестник Южного научного центра РАН, 2013. Т. 9. № 1. С. 61–70.
11. **Жичкин А.П.** Особенности климатических колебаний и рыбный промысел в высокоширотных районах Баренцева моря. // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета, 2013. № 30. С. 108–115.
12. Денисов В.В., **Жичкин А.П.** Прибрежное рыболовство и аквакультура в Норвегии и России: сравнительный анализ эколого-географической ситуации на региональном уровне // Рыбное хозяйство, 2013, №6. С. 22–26.
13. **Жичкин А.П.** Пространственно-временная изменчивость промысловой значимости различных районов рыбного лова в Баренцевом море // Вестник МГТУ, 2014. Том 17. № 3. С. 465–473.
14. **Жичкин А.П.** Многолетняя изменчивость промысловой значимости различных районов промышленного рыболовства в Баренцевом море // Рыбное хозяйство, 2014, №4. С. 59–63.
15. **Жичкин А.П.** Особенности межгодовых и сезонных колебаний аномалий ледовитости Баренцева моря // Метеорология и гидрология, 2015. №5. С. 52–62.

На диссертацию и автореферат поступили 10 отзывов, из них 9 положительных и 1 отрицательный.

Краткий обзор положительных отзывов, содержащих критические замечания.

Профессор Института водных проблем Севера КарНЦ РАН чл.-корр. РАН д.г.н **ФИЛАТОВ Н.Н.** в замечаниях указал, что в тексте автореферата кроме характеристик ледовитости сведений об изменчивости других океанографических характеристик за период 1899–2014 гг. нет. Также практически нет сведений об анализе изменений климата в регионе Баренцева моря.

Главный научный сотрудник Научно-исследовательского центра экологической безопасности РАН д.э.н. **ТИТОВА Г.Д.** и профессор Мурманского арктического государственного университета д.б.н. **ВАСИЛЕВСКАЯ Н.В.** отметили, что: 1) в тексте автореферата некоторые положения и выводы сформулированы не очень чётко. Особенно это относится к главе 5; 2) ничего не сказано об экономических потерях в результате воздействия антропогенных факторов социально-экономического и управленческого характера; 3) в тексте часто встречаются неудачные выражения и формулировки; 4) раздел 5.5 представляется интересным, однако по данному разделу отсутствуют выводы, указанные в разделе «Заключение».

Директор НПК «Морская информатика», д.б.н. **КЛОЧКОВ Д.Н.** считает, что в работе недостаточно внимания уделялось межвидовым отношениям в экосистеме моря, особенно по линии «хищник-жертва», влияющих на общую продуктивность.

Ведущий научный сотрудник «ТИНРО-Центр» к.г.н. **ХЕН Г.В.** в замечаниях к работе выделил следующее: 1) два основных параметра теплового состояния моря, выбранные автором – температура и ледовитость никак не соотносятся между собой. О существовании связи между ними можно только догадываться по выделенным «холодным» и «теплым» периодам лет; 2) в разделе 4.3 «Влияние течений и рельефа дна» после рассуждений о течениях основной акцент переносится на термические условия.

Доцент кафедры океанологии Института наук о Земле СПбГУ к.г.н. **РУБЧЕНЯ А.В.** указывает, что: 1) в тексте вместо термина «география промысла» лучше было бы использовать термин «распределение рыбы»; 2) по тексту автореферата создается впечатление, что в работе недостаточно внимания уделено вопросам физической и региональной океанографии.

Заведующий лабораторией ГНЦ РФ «ААНИИ» к.г.н. **ИВАНОВ Б.В.**; научный сотрудник Национального управления океанических и атмосферных исследований, («NOAA», США) к.т.н. **СМОЛЯР И.В.** отнесли к недостаткам работы: 1) чрезмерную детализацию описания используемой информации и методов её обработки; 2) нечеткость сравнений предлагаемых автором подходов к анализу промысловых и гидрологических данных с известными методами решения задач промысловой океанографии.

Заместитель директора по научной работе Института проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН д.б.н. **КАШУЛИН Н. А.** отметил: 1) в автореферате для примера не показана ни одна карта из заявленного автором «Атласа российского промысла основных видов рыб и ледовых условий Баренцева моря», что снизило впечатление об огромной проделанной исследовательской работе; 2) автором не рассматриваются причины флуктуаций температуры поверхностных слоев воды и площади ледяного покрова Баренцева моря.

Отрицательный отзыв поступил из Полярного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М. Книповича (ФГБНУ «ПИНРО», г. Мурманск), подписан старшим научным сотрудником лаборатории донных рыб к.б.н. **МУХИНОЙ Н.В.** и заместителем заведующего лабораторией пелагических рыб к.б.н. **ПРОЗОРКЕВИЧЕМ Д. В.** Главные замечания: 1) в литературном обзоре не обсуждается часть доступной научной литературы по теме диссертации; 2) в диссертации использованы данные только по распределению российского промысла; 3) заявленная цель работы по выявлению «закономерностей влияния океанографических и эколого-географических факторов на отечественное рыболовство» выполнена только для некоторых океанографических факторов; 4) предложенный автором новый подход (по биоциклам) не обоснован вескими доказательствами и автором не показано его

принципиальное преимущество и отличие от традиционного подхода (по календарным годам); 5) ряд работ, опубликованных до исследований автора, уже показал, что расширение ареала распространения трески и пикши и районов их промысла происходило в основном в северном направлении; 6) «Изменчивость промышленного рыболовства в Баренцевом море на различных этапах климатических флуктуаций и антропогенных нагрузок», полученная при анализе «многолетней массовой промысловой информации» неоднократно исследовалась многими авторами; 7) при описании методики ВНИРО по оценке промыслового запаса северо-восточной арктической трески ГИС-методом автор не учитывает, что данный метод является спорным; 8) в разделе 2.4. не описана методика расчетов плотности промысловых скоплений в тоннах на квадратную милю; 9) в подразделе 4.3 автор использует географические названия (желоб Норд-Дьюпет, желоб Зюйд-Дьюпет, желоб Молера), которые не указаны на картах, и поэтому трудно понять, где расположены эти районы; 10) количество выводов (10) не соответствует количеству поставленных задач (7).

Выбор оппонентов обосновывается их высокой научной квалификацией и близостью области их научных интересов направлению исследований соискателя. Выбор ведущей организации обосновывается опытом прикладных и фундаментальных многолетних научных исследований в области промысловой океанографии и рыболовства.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработан новый подход к изучению влияния абиотических факторов морской среды на динамику промысловых запасов, который базируется на анализе океанографических условий Баренцева моря в пределах биологических циклов рыб, а не в рамках календарных лет; данный подход позволяет выявить синхронную годовую изменчивость характеристик среды с биологическими циклами рыб в Баренцевом море;

предложены оригинальные научные гипотезы:

–межгодовая динамика промысловых запасов, распределение концентраций рыбы и промысловое значение районов лова может оцениваться по показателям ледовитости;

—общая ледовитость Баренцева моря и локальная ледовитость его отдельных районов в текущем году (биоцикле) может служить показателем величины пополнения промыслового стада и индикатором промысловых запасов трески и пикши через 3–4 года.

показана необходимость учета сейсмичности шельфа при выполнении оценок распределения и плотности промысловых скоплений рыбы в Баренцевом море;

введено новое понятие: синхронность годовой изменчивости характеристик среды с биологическими циклами рыб.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано, что выявленная значимая связь между промысловым значением высокоширотных районов Баренцева моря во втором полугодии и аномалиями температуры воды и ледовитости в предшествующем промыслу первом полугодии имеют прогностическую ценность;

полученные результаты расширяют теоретические знания о причинах пространственно-временной изменчивости рыбного промысла на шельфе Баренцева моря и в сопредельных водах Норвежского и Гренландского морей;

использованы стандартные методы анализа многолетнего ледового и температурного режима акватории Баренцева моря и статистической обработки данных; все расчеты проведены по стандартной схеме с привлечением необходимого оригинального и архивного материалов; анализ внутригодовой ежемесячной изменчивости океанографических характеристик выполнен с использованием оригинальных методик автора;

изложены основные закономерности изменчивости отечественного рыбного промысла в Баренцевом море (1977–2012 гг.) под влиянием океанографических факторов;

определены абиотические факторы, способствующие формированию кризисных процессов в экосистеме Баренцева моря;

раскрыты основные механизмы воздействия динамических биоокеанологических процессов на распределение промысловых скоплений основных видов рыб в экосистеме Баренцева моря, что позволило получить практически полное представление о развитии рыбопромысловой деятельности в периоды климатических флуктуаций и антропогенных нагрузок.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для
практики подтверждается тем, что:**

разработан комплекс рекомендаций по использованию результатов исследований, изложенных в «Атласе российского промысла трески в Баренцевом море в (1977–2006 гг.)» в учебном процессе, который был реализован на практике кафедрой биоэкологии Естественно-технологического института ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет».

обобщенные материалы по ледовым условиям и рыбному промыслу в Баренцевом море вошли в «Атлас климатических изменений больших морских экосистем (БМЭ) Северного полушария» (Матишов и др., 2014), который создан с целью защиты интересов Российской Федерации в области мирового промыслового рыболовства;

создана система практических рекомендаций по снижению и предотвращению негативных экологических последствий при освоении нефтегазовых месторождений в Баренцевом море.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

результаты, полученные автором, дополняют ранее существовавшие представления о влиянии климатических и антропогенных нагрузок на промышленное рыболовство в Баренцевом море;

идея влияния базируется на использовании собранного массового регулярного материала по многолетней рыбопромысловой практике, на данных комплексного анализа изменчивости океанографических условий за более чем 100-летний период и подтверждена оригинальными данными, полученными и опубликованными автором;

оригинальные авторские результаты получены по единым методикам и подтверждены современными методами статистики;

для установления достоверных оценок аномальности термических и ледовых условий был использован современный метод количественной классификации;

все результаты исследований, представленные в диссертации, достоверны и проверены на практике, базируются на использовании общепринятых методов обработки данных; разработанные методы теоретически обоснованы; результаты апробированы на многих российских и международных научных конференциях, в представленных публикациях и получили высокую оценку.

Личный вклад соискателя состоит в том, что:

Результаты, отраженные в диссертации, получены лично автором при выполнении базовых научных тем Мурманского морского биологического института КНЦ РАН; программ ОНЗ РАН, ОБН РАН, программ Президиума РАН: «Закономерности формирования аномальных абиотических экосистемных условий в морях Европейской Арктики» (2006-2008 гг.); «Биологические и географические особенности функционирования больших морских экосистем (БМЭ) Западной Арктики» (2009-2012 гг.); «Биогеографические особенности функционирования больших морских экосистем (БМЭ) Арктики в условиях комплексного природопользования» (2013-2016 гг.); «Оценки показателей аномальности состояния морских экосистем Европейской Арктики» (2009-2011 гг.); «Изменчивость шельфовых экосистем морей Западной Арктики под влиянием внешних и внутренних факторов» (2012 – 2014 гг.); «Географические основы устойчивого развития Российской Федерации и её регионов» (2013 г.); «Комплексная оценка управленческих рисков при многоцелевом зонировании морей Арктической зоны Российской Федерации» (2014-2016 гг.).

Соискателем самостоятельно выполнена обработка, анализ всей доступной информации о ледовых (1899-2014 гг.), термических (1900-2014 гг.) условиях, об отечественном промышленном лове и динамике запасов основных промысловых рыб в Баренцевом море (1977-2012 гг.), статическая обработка материала, расчет ледовых и температурных аномалий, построение схем миграций рыбных скоплений в экосистеме Баренцева моря, интерпретация полученных данных.

На заседании 16.11.2016 диссертационный совет принял решение присудить **ЖИЧКИНУ Александру Павловичу** ученую степень доктора географических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек из 21, утвержденных Приказами Минобрнауки РФ № 105/нк от 11.04.2012 и № 1339/нк от 29.10.2015 г., № 626/нк от 03.06.2016 г. из них 15 докторов наук по специальности 25.00.28 – «океанология», участвовавших в заседании, проголосовал:

ЗА – «15», ПРОТИВ – «1», недействительных бюллетеней - нет .

Председатель диссертационного совета,
академик

Г.Г. Матишов

Ученый секретарь
диссертационного совета, к.г.н.

И.С. Усягина

16.11.2016 г.
М.П.

