

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ПО ЗАЩИТЕ
КАНДИДАТСКИХ И ДОКТОРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ 37.1.001.01,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ОКЕАНОГРАФИИ» (ФГБНУ «ВНИРО») НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 06.06.2022 г., протокол № 4

О присуждении Кожурину Ефиму Алексеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук. Диссертация «Биология и промысел пиленгаса *Planiliza haematocheila* Азовского моря» по специальности 1.5.13 – ихтиология принята к защите 31 марта 2022 г. (протокол № 2) диссертационным советом 37.1.001.01, созданного на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО»), 105187, Москва, Окружной пр-д, д.19, утвержденного приказом Минобразования России от 15.11.2021 № 1176/нк.

Соискатель Кожурин Ефим Алексеевич, 1980 года рождения, в 2002 году окончил Ростовский государственный университет по специальности «Биология»; с февраля по июнь 2019 г. обучался в качестве экстерна для прохождения промежуточной аттестации (сдачи кандидатских экзаменов) по образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет». В настоящее время работает в должности руководителя Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»). Работа выполнена в Азово-Черноморском филиале ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), г. Ростов-на-Дону.

Научный руководитель: д.б.н., главный научный сотрудник Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ») Губанов Евгений Павлович.

Официальные оппоненты: д.б.н., профессор, зав. кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технологический университет» Шибаев Сергей Вадимович; д.б.н, профессор, заместитель директора по научной работе ФГБУН «Институт биологии внутренних вод РАН» Герасимов Юрий Викторович дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: ФГБУН Федеральный исследовательский центр «Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского РАН» (ФГБУН ФИЦ «ИнБЮМ»), г. Севастополь в своем положительном заключении, подписанном Зуевым Г.В., д-р. биол. наук, профессором, главным научным сотрудником отдела ихтиологии ФГБНУ ФИЦ «ИнБЮМ», Цариным С.А., канд. биол. наук., ведущим научным сотрудником, руководителем ЦКП «Коллекция гидробионтов Мирового океана» ФГБНУ ФИЦ «ИнБЮМ», Куцыным Д.Н., канд. биол. наук., старшим научным сотрудником отдела ихтиологии ФГБНУ ФИЦ «ИнБЮМ», утвержденном директором ФГБНУ ФИЦ «ИнБЮМ» канд. геогр. наук Горбуновым Р.В., указала, что работа автора выполнена на соответствующем научном уровне, представленные результаты исследования имеют не только научное, но и практическое значение. Выводы и научные положения диссертации достоверны, обоснованы фактическим материалом. Учитывая актуальность исследования, новизну, объем выполненных исследований и практическую значимость результатов, считают, что диссертация «Биология и промысел пиленгаса *Planiliza haematocheila* Азовского моря» является завершенной научно-квалификационной работой. Основное содержание диссертации нашло отражение в 20 научных работах, в том числе в 8 статьях в журналах, рекомендованных ВАК, одна глава в коллективной монографии.

Основные результаты исследований отражены в следующих работах.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации –

1. Кожурин Е.А., Битютский Д.Г., Губанов Е.П. Некоторые особенности биологии пиленгаса *Planiliza haematocheila* (Temminck & Schlegel, 1845) в Азовском море // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. 2021. № 4. С. 34-45. Выполнен обзор текущего состояния промысла пиленгаса в Азовском море, анализ динамики вылова пиленгаса, обоснован прогноз дальнейшего повышения эффективности естественного воспроизводства пиленгаса в открытых районах Азовского моря.
2. Кожурин Е.А., Булли Л.И., Губанов Е.П. Влияние экологических факторов на ранний онтогенез и численность пиленгаса *Planiliza haematocheila* в Азовском море // Рыбное хозяйство. 2020. № 3. С. 37-43. Приводятся результаты исследований влияния современных гидрологических условий Азовского моря на показатели нереста пиленгаса.
3. Кожурин Е.А., Пятинский М.М., Шляхов В.А., Шляхова О.В. Аналитическое оценивание пиленгаса в Азовском море с помощью когортной модели XSA // Труды ВНИРО. 2020. Т. 182. С. 7-26. Приведены результаты оценки пополнения запаса пиленгаса в Азовском море с использованием когортной модели XSA, показан рост эффективности воспроизводства (Rec/SSB) с 2011 года по настоящее время, обусловленный повышением солёности Азовского моря.

На диссертацию и автореферат поступило 14 отзывов, все положительные. 10 отзывов без замечаний прислали: директор Центра сохранения генофонда осетровых рыб ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы», д-р. биол. наук, профессор Чебанов Михаил Степанович; заведующий лабораторией экологии рыб и водных беспозвоночных Института биологии – обособленного подразделения ФГБУН ФИЦ «Карельский научный центр РАН» д-р. биол. наук Ильмаст Николай Викторович; проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Керченский государственный технологический университет», д-р. эконом. наук, доцент Логунова Наталья Анатольевна и

начальник ООНИД, доцент кафедры водных биоресурсов и марикультуры ФГБОУ ВО «Керченский государственный технологический университет», канд. экон. наук, доцент Серёгин Станислав Сергеевич; заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», канд.с-х. наук, доцент Абрамчук Алексей Васильевич и профессор кафедры биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», д-р. биол. наук, профессор Москул Георгий Алексеевич; доцент кафедры экологии и зоологии Института биохимических технологий, экологии и фармации КФУ им. В.И. Вернадского, канд. биол. наук Стрюков Александр Алексеевич; глав. науч. сотрудник, заведующий лабораторией океанической ихтиофауны ФГБУН «Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской Академии наук» Орлов Алексей Маркович; профессор кафедры водных биоресурсов и аквакультуры Калининградского государственного технического университета, канд. биол. наук Тылик Константин Владимирович; вед. науч. сотрудник лаборатории морских и пресноводных рыб Сахалинского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («СахНИРО»), канд. биол. наук Великанов Анатолий Яковлевич; глав. науч. сотрудник отдела «Керченский» Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), д-р. биол. наук Золотницкий Александр Петрович; ведущий специалист ФГБУ «Федеральный центр по изучению и воспроизводству охотничьих ресурсов», канд. биол. наук, доцент Ломадзе Натела Халиловна.

В 4 отзывах имеются замечания: Козлов Дмитрий Александрович, ученый секретарь Атлантического филиала ФГБНУ «ВНИРО», канд. биол. наук, отмечает, что на рисунке 1 автореферата не расшифрованы обозначения кривых, а также непонятны обозначения на осях абсцисс и ординат; при рассмотрении питания пиленгаса перечислено количество компонентов встреченных в желудках, однако, не указан таксономический состав этих компонентов; в главе, связанной с промыслом рассматриваемого вида, приводятся данные по вылову пиленгаса разными орудиями лова,

целесообразно показать улов на усилие этими орудиями лова; в задачах к исследованию заявлено о проведении аналитической оценки промысловой смертности, однако, в автореферате о ней практически ничего не сказано, но возможно, более детально этот вопрос рассмотрен в тексте самой диссертации; в пункте 5 «целей и задач» исследований сказано: «Дать краткосрочный прогноз на 2021-2023 годы азовского запаса пиленгаса», в тексте автореферата такую цифру найти не удалось; поставленные в работе задачи не вполне соответствуют полученным выводам; Тарасенко Виктор Сергеевич, президент Крымской академии наук, д-р. геол.-минерал. наук считает, что автор недостаточно полно показал негативное воздействие «...интенсификации хозяйственной деятельности, зарегулирования рек, сброса загрязненных вод, эвтрофикации...» на объект своего исследования; Пономарева Елена Николаевна, профессор кафедры «Аквакультура и рыболовство» ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», д-р. биол. наук отмечает, что в работе хотелось бы видеть более глубокий анализ таких аспектов, как питание и пищевые взаимодействия пиленгаса, особенно с учетом текущих климатических и гидрохимических изменений, происходящих в Азовском море; Анатолий Николаевич Макоедов, профессор кафедры технических средств аквакультуры агропромышленного факультета Донского государственного технического университета, д-р. биол. наук останавливается на следующих моментах, провоцирующих критические замечания: он задается вопросом как существующее распределение по морям бассейна Средиземного моря связано с популяционной структурой фигурирующей в тексте «азовской единицы запаса пиленгаса» в этой новой для пиленгаса части ареала; отмечает, что вряд ли включение результатов исследования в монографию можно отождествлять с их практическим значением; отмечает, что количественные характеристики исследованного материала не приведены; задает вопрос «Что выступает объектом прогнозирования? Состояние запасов (численность и биомасса) азовской популяции пиленгаса, или состояние азовского запаса (= азовской

популяции)? В первом случае возникает вопрос о каком запасе идет речь (общем, нерестовом, промысловом), во втором – по каким параметрам автор прогнозирует состояние; А.Н.Макоедов отмечает, что задачи не вполне соответствуют выводам, содержательная часть выводов (иногда излишне развернутых) выходит за рамки обозначенных задач.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается спецификой проводимых ими исследований, а также наличием публикаций, охватывающих различные аспекты исследований морской ихтиофауны.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: разработан и впервые использован подход к оценке состояния запаса пиленгаса в Азовском море с помощью модели расширенного анализа выживания XSA (extended survivor analysis), реализованной в пакете FLR (Fisheries Library for R); впервые в результате исследования ретроспективного анализа промысла пиленгаса в Чёрном и Азовском морях в 1992-2020 гг. было выделено 3 периода в его организации, отличающихся по характеру промысла, уровню воздействия на популяцию и величине вылова пиленгаса; впервые с целью описания динамики гидрологических условий Азовского моря и их влияния на эффективность естественного воспроизводства были использованы методы дистанционного зондирования; впервые выявлена зависимость сроков нерестовой миграции и нереста производителей от прогревания вод и солености в отдельных районах Азовского моря; впервые получены новые данные о морфологических и физиолого-биохимических особенностях раннего онтогенеза интродуцента, позволившие выявить адаптивные изменения его репродукционной системы и раннего онтогенеза существенно отличающихся от таковых в нативных водоемах; предложено использовать полученные результаты при прогнозировании численности популяции пиленгаса, обосновании объемов рекомендованного вылова, разработки мер регулирования промысла пиленгаса.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказано, что абиотические условия Азовского моря в современный период оказывают в целом положительное влияние на состояние популяции и эффективность естественного воспроизводства пиленгаса; состояние репродуктивной системы пиленгаса азовской популяции характеризуется значительной гетерогенностью и зависит от температурных условий в Азовском море в течение посленерестового периода и условий зимовки; в 1996-2020 годы наибольшее воздействие на изменение запаса пиленгаса оказывало естественное воспроизводство, решающую роль в котором до 2002 года играл Молочный лиман, в последующие годы значение его уменьшалось, вплоть до полного отсутствия; применительно к проблематике диссертации результативно использован широкий методический арсенал, который базируется на рекомендованных и общепринятых в ихтиологии методах, а также современных статистических методах анализа; изложены сведения, позволяющие уточнить представления об современных гидрометеорологических условиях среды обитания пиленгаса в Азовском море; раскрыты биологические и физиологические, паразитологические особенности при акклиматизации пиленгаса в новых экосистемных условиях Азовского моря, изучена динамика численности, запаса пиленгаса и основные ориентиры для его управления.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: разработана и внедрена адаптированная модель расширенного анализа выживания XSA, позволяющая достоверно прогнозировать состояние азовского запаса пиленгаса и корректировать применяемые меры регулирования его промысла в условиях изменений абиотических факторов среды обитания; определены три периода в организации промысла интродуцента – период начального освоения (1992-1996 гг.); период промысла кольцевыми и кошельковыми неводами (1997-2012 гг.); период промысла стационарными орудиями лова (с 2013 года и по настоящее время), позволяющие своевременно реагировать на происходящие

изменения запаса при принятии управленческих решений на основе сравнительного анализа текущего состояния промысла с одним из его периодов; результаты исследований включены в монографию «Физиологические и генетические аспекты биологии пиленгаса *Planiliza haematocheila* (Temminck et Schlegel, 1845) в Азово-Черноморском бассейне»; создана основа для дальнейшего мониторинга состояния запаса пиленгаса в Азовском море, для понимания адаптационных механизмов у рыб семейства Mugilidae; представлены результаты по биологии и промыслу пиленгаса в Азовском море, которые могут стать исходными для последующих исследований состояния популяции пиленгаса в изменяющихся условиях Азовского моря.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: для экспериментальных работ – исследования проводились по установленным в отечественной ихтиологии, гидрологии, гидрохимии, физиологии, паразитологии методикам; для математического и статистического анализа полученных данных использовался пакет программ FLR (Fisheries Library for R); теория обусловлена проработкой большого объема современных литературных источников по тематике исследования с использованием стандартных методических приемов, адаптированных к специфике региона исследований; идея базируется на анализе и обработке большого количества фактического материала по физико-географической и экологической характеристике районов исследований, биологии, промыслу, естественному и искусственно воспроизводству популяции пиленгаса, собранных во время научно-исследовательских экспедиционных рейсах, на контрольно-наблюдательных пунктах и ихтиологических постах; результаты анализа, на которых основываются выводы, приведены в таблицах и рисунках по тексту работы, что делает работу наглядной и легко проверяемой; использовано сравнение авторских данных с полученными ранее результатами исследования пиленгаса; установлено качественное совпадение части авторских результатов с результатами, представленными в литературных источниках по данной тематике; использованы рекомендуемые и

общепринятые методы сбора и обработки материала в полевых и камеральных условиях, анализа данных.

Личный вклад соискателя состоит в том, что автор проводил исследования и обрабатывал полученные данные по физико-географической и экологической характеристике районов исследований, биологии, промыслу, естественному и искусственно воспроизводству популяции вселенца-пиленгаса в Азовском море, заливах, бухтах, лиманах и в Керченском проливе. Автор принимал непосредственное участие в обработке материалов, собранных во время научно-исследовательских и поисковых рейсов АзНИИРХ и ЮГНИРО, на контрольно-наблюдательных пунктах и ихтиологических постах в 2006-2020 гг., участвовал в интерпретации полученных результатов, подготовке публикаций по выполненной работе.

На заседании 06.06.2022 диссертационный совет принял решение присудить Кожурину Е.А. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 10 докторов наук по специальности 1.5.13 – ихтиология, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 15, против 2, недействительных бюллетеней 0.

Председатель
диссертационного совета, д.б.н.

Ученый секретарь
диссертационного совета, к.г.н.

Глубоковский
Михаил Константинович

Вилкова
Ольга Юрьевна



6 июня 2022 г.