

**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 № 91

О присуждении **КУЦЫНУ Дмитрию Николаевичу** (РФ) ученой степени кандидата биологических наук. Диссертация **«Структура популяций и рост леща *Abramis brama* (L., 1758) и плотвы *Rutilus rutilus* (L., 1758) Азовского моря в условиях антропогенного преобразования гидрологического режима»**, по специальности 25.00.28 – «океанология» принята к защите 25.06.2016 г., протокол № 87, 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 **КУЦЫН Дмитрий Николаевич**, 1988 года рождения.

В 2011 г. соискатель окончил магистратуру ФГАОУВО «Южный федеральный университет» по направлению «биология».

В 2014 г. окончил аспирантуру в ФГОУ ВПО «Астраханский государственный технический университет» по специальности 03.02.06 «ихтиология». В 2016 г. прошел промежуточную аттестацию в качестве экстерна в аспирантуре ФГОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет» по направлению подготовки 25.00.28 «океанология».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2016 г. ФГУБН Мурманским морским биологическим институтом КНЦ РАН.

В период подготовки кандидатской диссертации с 2011 по 2016 гг. соискатель работал в отделе водных биологических ресурсов бассейнов южных морей ФГБУН Южный научный центр Российской академии наук в должности младшего научного сотрудника.

Диссертация выполнена в отделе водных биологических ресурсов бассейнов южных морей ФГБУН Южный научный центр Российской академии наук.

Научный руководитель - **д.б.н. Балькин П.А.**, ФГБУН Южный научный центр Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

Кудрявцева Оксана Юрьевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории ихтиологии и физиологии Мурманского морского биологического института КНЦ РАН;

Васильев Виктор Павлович, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории экологии низших позвоночных Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - **ФГБНУ «Южный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»** (ФГБНУ «ЮгНИРО»), г. Керчь, в своем положительном заключении, подписанном ведущим научным сотрудником лаборатории оценки запасов и рационального использования рыбных ресурсов кандидатом биологических наук **А.Н. Гришиным**, и утвержденном директором ФГБНУ «ЮгНИРО» кандидатом географических наук **Б.Н. Пановым**, отметила, что научная новизна работы не вызывает сомнений и заключается в получении новых сведений о современном состоянии популяций леща и плотвы Азовского моря и выявлении изменений биологических показателей рыб в связи с антропогенными преобразованиями гидрологического режима в водоеме.

Соискатель имеет 10 опубликованных работы по теме диссертации, из них 3 работы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 2 в соавторстве. Объем публикаций в рецензируемых научных изданиях составляет 1,5 уч. изд. л., авторский вклад – 0,6 уч. изд. л. Основные работы:

1. Матишов Г.Г., Казарникова А.В., Куцын Д.Н. Вспышка численности плероцеркоидов *Digamma interrupta* у азовской тарани *Rutilus rutilus heckeli* // Вестник Южного научного центра РАН.- 2013.- Т. 9.- № 1.- С. 53-60.

2. Куцын Д.Н. Структура нерестового стада и темпы роста азовской тарани (*Rutilus rutilus heckeli* Nordmann, 1840) восточной части Таганрогского залива // Вестник АГТУ: Рыбное хозяйство.- 2013.- № 3.- С. 46-54.

3. Куцын Д.Н. Иванченко И.Н. Сравнительный анализ результатов определения возраста азовского леща (*Abramis brama* Linnaeus, 1758) по различным регистрирующим структурам // Вестник Южного научного центра РАН.-2014 Т. 10.- № 2. - С. 59-64

На диссертацию и автореферат поступили 13 положительных отзывов, из них 5 отзывов без замечаний от профессора кафедры «Технические средства аквакультуры» ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет» д.б.н. Абросимовой Н.А.; профессора кафедры биологии и химии Северо-Восточного государственного университета д.б.н. Смирнова А.А.; зав. кафедрой ихтиологии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» д.б.н. Рабазанова Н.И.; ведущего научного сотрудника ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет» д.б.н. Гераскина П.П.; профессора кафедры «Аквакультура и водные биоресурсы» ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет» д.б.н. Распопова В.М.

Обзор критических замечаний из других отзывов на автореферат.

Старший научный сотрудник лаборатории проходных и полупроходных рыб ФГБНУ АЗНИИРХ к.б.н. **Жердев Н. А.**, считает, что: 1) использование термина «когорта» к обозначению возрастных групп неправомерно (этот термин обозначает категорию таксона, расположенного между отрядом и классом); 2) на 9 странице автореферата автор делает допущение о благоприятных кормовых условиях для леща и плотвы на основе снижения численности и плотности их популяций, что является ошибкой, поскольку обеспеченность пищей как раз способствует увеличению численности и плотности популяций.

Замечания зав. отд. планктона ФГБУН «Институт морских биологических исследований им. А.О. Ковалевского» РАН к.б.н. **Болтачева А.Р.**: 1) не указано, какая форма плотвы была объектом исследований: туводная или проходная, какие результаты положены при расчетах возраста, темпов роста; 2) результаты исследований ихтиофауны получены автором по одной съемке, что не в полной мере отображает действительного ее разнообразия; 3) стандартная длина (SL) – общепринятое в мировой практике обозначение стандартной, но не промысловой длины, которые не совпадают для некоторых семейств (например, осетровые, мечерыльые и пр.).

Научный сотрудник лаборатории «Водные экосистемы» ФГБУН «Институт промышленной экологии Севера КНЦ РАН» к.б.н. **Зубова Е. М.** отметила: 1) требует уточнения утверждение о надежности результатов оценки возраста по чешуе у леща младших возрастных групп; 2) не вполне понятно, чем пользовались исследователи при выполнении рыбохозяйственного прогноза, расчете ОДУ на плотву и леща Азовского моря, если использовались фрагментарные популяционно-биологические показатели; 3) не обосновано использование моделей роста при рыбохозяйственных прогнозах и расчетах ОДУ.

Из ФГБНУ «КаспНИИРХ» поступил отзыв, подписанный зам. директора по научной работе к.б.н. **Шипулиным С. В.** и зав. лаб. полупроходных и речных рыб к.т.н. **Ткач В. Н.**, в котором указывалось, что в подразделе «Состояние запаса и факторы, определяющие численность азовской популяции леща» не учтен анализ биологических характеристик леща, добываемого любительским рыболовством, который наглядно показал бы антропогенный прессинг на младшие возрастные группы популяции, не облавливаемые промышленным способом.

Зам. руководителя «Краснодарского отделения ФГБНУ АзНИИРХ» к.б.н. **Пашков А. Н.** констатирует: 1) на с. 7 автореферата указывается, что «доминирующими видами в ихтиоценозах остаются акклиматизанты дальневосточного бассейна–пиленгас в Таганрогском заливе и Азовском море и серебряный карась в заливе и речных системах», необходимо уточнить, по какому из показателей (численности или биомассе) оценивалось доминирование; 2) не совсем понятен вывод «Флуктуации численности плотвы выражены гораздо слабее, чем у леща в виду нетребовательности к условиям нереста».

Зав. отд. промысловой ихтиологии ФГБНУ «АзНИИРХ» к.б.н. **Лужняк В.А.**: 1) не согласен с диссертантом, что величина пополнения популяции плотвы «в гораздо меньшей степени зависит от водности рек» (в сравнении с лещом), утверждая, что тарань, являясь фитофильным видом, нерестится на заливаемых пойменных участках рек и лиманов Азовского бассейна; 2) советует больше внимания в работе уделить селективному перелову и его влиянию на формирование размерно-массовой и возрастной структуры популяции; 3) учитывая продолжающееся с 2007 г. осолонение вод Азовско-

го моря, рекомендовал показать современные изменения ареала обитания тарани по отдельным возрастным группам.

Главный научный сотрудник лаборатории марикультуры беспозвоночных ФГБНУ «ВНИРО» д.с.-х.н. **Жигин А. В.** считает: 1) по тексту автореферата не все утверждения соискателя подкреплены конкретным цифровыми значениями, аналогичное замечание можно отнести к 3 и 7 выводам; 2) в конце работы по результатам исследований хотелось бы увидеть практические рекомендации автора; 3) на с. 4, 6, 13, 22 встречаются опечатки.

Зав. лаб. ресурсов континентальных водоемов и рыб эстуарных систем ФГБНУ «ТИНРО-Центр», к.б.н. **Барабанщиков Е. И.** отмечает следующее: 1) о «старении» популяции можно говорить в том случае, если запасы рыбы не осваиваются промыслом и при нормальной высокой численности возрастает доля рыб старших возрастов, которые доживают до предельно возможных лет; 2) улучшение кормовых условий леща на пятом году жизни недостаточно обосновано, поскольку по тексту не приводятся данные о питании рыб; 3) не понятно, почему снижается зависимость скорости линейного роста, если увеличивается обеспеченность пищей пятилетних рыб; 4) говоря об адаптивном характере «омоложения» популяции плотвы автор не приводит данные по изменению плодовитости по возрастам в разные годы и связь их с уровнем промысла и гидрологическим режимом объекта; 5) целесообразно рассмотреть данные по корреляции эффективности нереста и термического режима в местах нереста; 6) рекомендует подробнее рассмотреть ограничения при промысловом использовании плотвы и леща в связи с напряженным состоянием их популяций.

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

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработан новый подход в методологии определения возраста леща: использование трех структур, регистрирующих возраст - чешуи, первых лучей грудного и спинного плавников. Для определения возраста рыб младших возрастных групп (до 4 лет) использовать чешую, более старых рыб - спилы первых лучей спинного плавника.

Показано, что популяции леща и плотвы Азовского моря в настоящее время находятся под сильным прессом, а их важнейшие популяционно-биологические показатели и рост зависят от гидрологического режима р. Дон и солевого режима моря. Эффективность воспроизводства леща низкая, что связано с недостаточным и непродолжительным паводком поймы р. Дон. В отличие от леща, плотва не так требовательна к гидрологическому режиму, поэтому ее численность более стабильна и высока.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

Разработана методика определения возраста леща снижающая вероятность ошибки.

Доказано, что в ходе изменения гидрологического и солевого режимов в Азовском море на фоне увеличения промысловой нагрузки меняется стратегия выживания леща и плотвы в сторону раннего наступления сроков половой зрелости. Отмечено увеличение скорости роста младших возрастных групп, сокращение продолжительности жизни, а также средней и максимальной длины особей в популяциях.

Изложены результаты наблюдений о формировании размерно-возрастной структуры популяций леща и плотвы под влиянием абиотических и биотических факторов.

При анализе младших возрастных групп леща *показано* увеличение темпа роста в условиях опреснения вод Азовского моря. При этом рыбы старших возрастных групп не осваивают наиболее кормные участки моря, хотя солевой режим этому не препятствует. Из-за слабой пищевой конкуренции рыбы не испытывают необходимости продвигаться к границам оптимальных условий солености.

Раскрыта возможность формирования локальных скоплений плотвы при общей низкой численности популяции, где плотность рыб достаточна для развития вспышек заболеваемости, в частности диграммоза.

Изучены особенности роста леща в условиях зарегулирования стока р. Дон.

Определены основные направления адаптации популяций леща и плотвы к высокой промысловой нагрузке в условиях высокой лабильности экосистемы бассейна Азовского моря.

Проведена модернизация приемов и методов ихтиологических исследований.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

Представленные автором *результаты* диссертации достоверны, проверены на практике и базируются на синтезе собственных *идей* и существующих подходов. Выводы соответствуют поставленной цели и задачам исследования. *Авторские результаты* подтверждены публикациями.

Личный вклад соискателя состоит в том, что:

Соискатель лично осуществлял сбор ихтиологического материала в период с 2008 по 2013 гг., выбирал методы анализа данных, осуществлял их последующую статистическую обработку, а также анализировал первичные ихтиологические и океанологические данные 2003-2007 гг., которые были предоставлены отделом водных биоресурсов бассейнов южных морей ЮНЦ РАН.

На заседании 16.11.2016 диссертационный совет принял решение присудить **КУЦЫНУ Дмитрию Николаевичу** ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек из 21, утвержденных Приказами Минобрнауки РФ № 105/нк от 11.04.2012, № 1339/нк от 29.10.2015 г., № 626/нк от 03.06.2016 г. из них 13 докторов наук по специальности 25.00.28 – «океанология», участвовавших в заседании, проголосовал:

ЗА – «13», ПРОТИВ – «нет», недействительных бюллетеней – «1».

Председатель диссертационного совета
академик

Ученый секретарь
диссертационного совета, к.г.н.

16.11.2016 г.
М.П.



Г.Г. Матишов

И.С. Усягина