

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Федерального государственного

бюджетного учреждения науки

“Южный научный центр Российской академии наук”,

доктор географических наук

_____ Е.В.Бердников

2022 г.



Отзыв ведущей организации Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук»(ЮНЦ РАН) на диссертационную работу Кравченко Дмитрия Геннадьевича «ПРИНЦИПЫ МНОГОВИДОВОГО ПРОМЫСЛА РЫБ НА ОСНОВАНИИ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ МОРСКОГО ИХТИОЦЕНА В ПОДЗОНЕ «ПРИМОРЬЕ» (ЯПОНСКОЕ МОРЕ)», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.13. «Ихтиология»(биологические науки).

Актуальность темы диссертационного исследования. Более четверти мирового вылова рыбы и морепродуктов дает северо-западная часть Тихого океана (район 61), включающая Охотское, Японское и Берингово моря, а также - тихоокеанские воды, омывающие восточную Камчатку, Чукотку, Курильские острова. Эти акватории обеспечивают почти 70% ежегодной российской добычи водных биоресурсов. Российская экономическая зона в Японском море делится на две подзоны: Приморье и Западно-Сахалинская. О промысловом значимости этих районов свидетельствует тот факт, что годовой улов только минтай зачастую превышает 15 тыс. т, а крабов – 10 тыс.т. Особую важность этой акватории обуславливает наличие крупных российских портов (Владивосток, Находка, Советская Гавань), в которых базируется большое число рыболовных судов. Однако, современное освоение рыбных запасов в подзоне Приморье (Японское море) находится на низком уровне и не превышает 30% от рекомендуемых величин изъятия, т.е. имеются существенные резервы для дальнейшего развития рыбной промышленности. В качестве первых шагов следует изучить состояние морских ихтиоценозов и оценить уровень воздействия современных промыслов не только на отдельные виды гидробионтов, но и на рыбные сообщества в целом. В этом плане подзона Приморье и выбранный автором участок между мысами Поворотный и Золотой являются весьма подходящими для изучения, как ввиду высокой значимости для отечественного рыболовства, так и в качестве удобного «полигона» для проведения научных исследований. В связи с этим диссертационная работа Кравченко Д.Г., является весьма актуальной.

Основные научные результаты и их значимость для науки и практики.

Диссертация построена по классической схеме и включает введение, 5 глав, посвященных характеристике использованных материалов и методических подходов, физико-географическим особенностям района работ, результатам собственных исследований, изложенным в 3 главах, заключение с выводами, список литературы и приложения. Материал изложен на 181 странице, содержит 19 таблиц, 27 рисунков и 6 приложений, список литературы включает 195 источников, из них - 43 зарубежных. По теме диссертации опубликовано 13 работ, из них 5 статей - в журналах из списка, рекомендованного ВАК РФ.

Во «Введении» (стр.3-10) автором обосновывается актуальность проведения исследований по заявленной теме, описывается степень её разработанности, формулируются цель и задачи работы, описывается научная новизна и значимость, даётся характеристика использованной методологии, перечисляются положения, выносимые на защиту, декларируется личный вклад автора в представленную работу.

В главе 1 «Материалы и методы» (стр.11-23) дано описание всех использованных в работе методов: сбора и обработки ихтиологического материала с указанием подробной

сетки траловых станций, методик приведения к единому улову на усилие и статистической обработки данных. Описание методов достаточно подробное для понимания сути проведенной работы. Перечень проанализированных данных весьма впечатляет: только донных тралений выполнено более 2 тыс.

Во второй главе «Краткий физико-географический очерк» (стр.24-34) рассмотрены географические границы района работ, характер грунта, рельеф дна, глубины, гидрологический режим. Указаны основные места добычи водных биологических ресурсов, относящихся к различным таксономическим группам

В главе 3 «Характеристика морского ихтиоценоза в подзоне «Приморье» от мыса Поворотный до мыса Золотой» (стр.35-85), состоящей из 5 разделов, представлены результаты систематизированного анализа состава ихтиофауны района работ. Отмечено, что за всю историю ихтиологических наблюдений, включая полученные автором данные, зарегистрировано 159 видов рыб, половина из которых встречается в траловых уловах и относится к «промышленной ихтиофауне». Причем только 2 вида (камбала Надежного и минтай), превышают 10% - й порог суммарной ихтиомассы в диапазоне глубин 20–1000 м. Еще 7 рыб являются массовыми в траловых уловах. Средняя ихтиомасса в районе работ, по данным автора, превышала 188 тыс.т. и варьировалась в пределах 1.8-7.8 т/км². Изложены данные о современном состоянии видового богатства фауны рыб. Рассмотрены вопросы экологической структурированности ихтиофауны и некоторые особенности биологии рыб северного Приморья.

Глава 4 «Анализ современного состояния и освоения сырьевой базы рыбных объектов промысла судами рыбопромыслового флота в подзоне «Приморье»» (стр.86 - 101) посвящена результатам исследований результатов рыболовства, претерпевающего в течение года серьезные изменения. Промысел рыб ведется круглогодично, но с разной интенсивностью. Основной вылов рыбных запасов приходится на весенний и зимний период. Самый низкий процент изъятия наблюдается в летнее время. Автором собран большой объем данных, которые изложены логично и аргументировано. В работе уделено внимание роли основных промысловых видов рыб. Доля освоения рекомендуемых объемов изъятия наиболее высока у минтая - до 74%. Самый маленький процент освоения у трески - в среднем 9,1%. Таким образом, наличествуют существенные резервы для увеличения добычи таких видов, как камбалы, бычки, навага, треска, южный одноперый терпуг.

Рассмотрению возможности оптимизации существующего рыболовства посвящена глава 5 «Многовидовой промысел рыб в подзоне «Приморье» от мыса Поворотный до мыса Золотой» (стр.102-128), состоящая из 2 разделов. По мнению автора, для рациональной организации промысла в подзоне «Приморье», помимо обоснованного определения квот добываемых рыб, требуется решить еще две задачи – установление доли промысловых уловах основных объектов (на соответствующих скоплениях) и процента прилова к ним разных видов (групп видов). Поставленные вопросы решаются автором на примере особенностей промысла камбал, минтая и южного одноперого терпуга. На основе знаний о фактическом составе уловов, рассчитан «прилов» других видов к «основному» объекту. Так, при промысле камбал в объеме 1 тыс.т. вылавливается также: бычков – 127 т, минтая – 111 т, терпуга – 79 т, скатов – 63 т, трески, наваги и сельди – по 16 т и прочих рыб – 159 т. Аналогичные расчеты выполнены для «минтавого» и «терпугового» специализированных промыслов. Во всех случаях фактический улов видов прилова заметно больше, чем указано в официальной статистике, так как в отчетах по вылову зафиксированы только данные о добыче основных объектов, а прилов обычно не указывался. Подобные факты выявлены не только в подзоне Приморье, но и в других

районах российского рыболовства, например, в Азово-Черноморском бассейне, что подтверждает необходимость прямого взвешивания уловов, на чем настаивают многие специалисты рыбной отрасли.

В «Заключении» (стр.129) автором сформулированы особенности рациональных специализированных рыбных промыслов в подзоне Приморье: выделены районы образования скоплений камбал, минтая и южного одноперого терпуга при трех разных градациях их численности (высокой, средней и низкой), рассчитан уровень прилова других видов. Автор убежден, что из-за низкого освоением выделенных объемов добычи основных объектов недекларируемый прилов других видов донным тралом в подзоне Приморье пока не оказывает существенного воздействия на состояние запасов рыб. Однако, при увеличении промысловой эксплуатации основных видов до рекомендуемых величин изъятия, случаев перелова других объектов будет больше.

По материалам исследования сделано 7 выводов (стр.130-131), которые характеризуются новизной, обоснованы и не вызывают сомнений.

Научная новизна проведенных исследований и полученных результатов.

Диссертация является обобщающей аналитической сводкой по фауне рыб части Японского моря в пределах промысловой подзоны Приморье. Проведено обширное и системное исследование рыбного населения, обобщены данные о распространении и современном состоянии популяций промысловых видов, приведен список морских рыб района исследований. Предложен способ использования данных научных наблюдений (результатов траловых съемок) для оценки реальной структуры уловов на промысле. На основании многолетних данных рассчитаны доли прилова рыб к целевым объектам промысла (минтаю, камбale и терпугу). Показано, что на промыслах целевых объектов годовой прилов других видов рыб существенно превышает данные официальной статистики, что необходимо учитывать при подготовке рекомендаций по промыслу.

Все представленные данные, безусловно, характеризуются элементами новизны.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Автором получены новые знания об особенностях распределения рыб в районе исследований. Результаты работы могут быть использованы для организации многовидового промысла рыб в подзоне Приморье и позволяют более полно оценить вклад видов «прилова», который ранее недооценивался. Полученные в работе новые данные могут применяться при разработке природоохранных мероприятий, в целях устойчивого использования рыбных ресурсов и сохранения биоразнообразия исследуемого региона в условиях интенсивного антропогенного воздействия. Представленные в работе данные важны для разработки стратегии улучшения состояния водных биоценозов.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Необходимо отметить большое количество фактических материалов, собранных, обработанных и проанализированных автором. Исследования по данной теме продолжались довольно продолжительное время и охватили диапазон глубин от 20 до 1000 м и большую часть года. Помимо достаточного объема собранного материала, достоверность полученных результатов обусловлена применением методов, адекватных поставленным задачам и доказана использованием методов математической статистики обработки данных. Значительная часть результатов диссертационной работы представлена на 7 общероссийских и международных конференциях и в 13 публикациях, из них 5 статей - в журналах из списка, рекомендованного ВАК РФ.

Замечания и пожелания. 1. В главе 1 «Материалы и методы» отсутствует таблица с указанием количества исследованных рыб. Такая информация нужна, чтобы читатель сразу мог составить представление о репрезентативности используемых в последующих главах биологических данных.

2. Оценка численности и биомассы исследуемых рыб выполнялась с использованием довольно старой методики Аксютиной (1968 г.), тогда как к настоящему времени разработано (в том числе – и во ВНИРО) и используется для этих целей несколько компьютерных программ.

3. Следует отметить некоторую небрежность в оформлении текста и иллюстраций диссертации и автореферата. Так, на рис. 3.5.3 диссертации (и рис.6 автореферата) сумма видов рыб с разным типом икрометания превышает 100% (100,1%). Рис. 4.2 диссертации (и рис.7 автореферата) называется «Базирование судов», хотя информирует о расстановке на промысле, а «базирование» – это порт приписки судна. Список ошибок можно продолжить.

4. В диссертации и автореферате указывается, что основное орудие промысла – снурревод, тогда как исследовательские работы выполняются донным тралом. Автору следовало бы показать, что видовой и биологический состав уловов этими орудиями в районе исследований отличается незначительно, чтобы читатель не сомневался в результатах диссертационного исследования.

5. В разделе «Цель и задачи исследования» автор формулирует: «Целью работы является разработка информационной основы и практических рекомендаций по организации многовидового промысла рыб, осуществляемого донным тралом в подзоне Приморье от мыса Поворотный до мыса Золотой» и указывает задачу 7 «Разработать практические рекомендации по организации многовидового промысла рыб донным тралом в подзоне Приморье южнее мыса Золотой». Как же выглядят практические рекомендации? Обратимся к тексту автореферата: «Результаты работы могут быть использованы для организации многовидового промысла рыб в подзоне Приморье от мыса Поворотный до мыса Золотой при ведении добычи донным тралом. При распределении квот сотрудники регламентирующих органов, пользуясь приведенными данными, могут легко рассчитать необходимые объемы прилова при ведении промысла целевого объекта. В частности, может быть предложена схема формирования разрешительных билетов. Кроме того, предложенные подходы использования научных данных для анализа промысла универсальны и могут быть применены для других районов, орудий лова и объектов добычи, причем не только для рыб, но и для беспозвоночных». Представляется, что практические рекомендации должны быть более конкретны. Такая формулировка вызывает много вопросов. 1 – почему речь идет о промысле донным тралом, когда основное орудие лова – снурревод? 2 – как сотрудники регламентирующих органов рассчитывают объемы прилова, если официальную статистическую отчетность о промысле никто не отменял? 3 – почему автором не рассматривается возможность применения других орудий лова недоосваиваемых объектов (например – ярусного лова трески)? Список вопросов можно продолжить, однако следует признать, что автором заложена серьезная основа для организации полноценного многовидового промысла в подзоне Приморье. Уже сейчас можно предложить «блокированные» (с учетом реального прилова других объектов) квоты для промысла минтая, камбал и терпуга или рассчитать срок путины, за который рекомендованные объемы добычи будут изъяты. Пожелаем автору заняться разработкой проекта «Прогноз многовидового промысла рыб на примере подзоны Приморье».

Общая оценка диссертационной работы. Несмотря на высказанные замечания, полагаю, что диссертация является научно-квалификационной работой, оформленной на основании проведенного автором законченного содержательного исследования с обоснованными выводами, обладающими несомненной научной новизной и имеет не только теоретическое, но и прикладное значение. Автореферат соответствует тексту диссертационной работы. Высказанные замечания и пожелания не ставят под сомнения общую положительную оценку работы и научную квалификацию автора. Считаю, что общая оценка диссертации «ПРИНЦИПЫ МНОГОВИДОВОГО ПРОМЫСЛА РЫБ НА ОСНОВАНИИ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ МОРСКОГО ИХТИОЦЕНА В

ПОДЗОНЕ «ПРИМОРЬЕ» (ЯПОНСКОЕ МОРЕ)», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, соответствует требованиям, «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор Кравченко Дмитрий Геннадьевич заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.13. «Ихтиология» (биологические науки).

Отзыв подготовлен д.б.н., главным научным сотрудником Балыкиным Павлом Александровичем, обсужден на семинаре отдела водных биологических ресурсов бассейнов южных морей, протокол №2 от 24.01. 2022 г.

Доктор биологических наук
по специальности 03.0032
«Биологические ресурсы»
главный научный сотрудник
отдела водных биологических ресурсов
бассейнов южных морей

Балыкин Павел Александрович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Южный научный центр Российской академии наук (ЮНЦ РАН)»
344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41
8 (863) 266-56-77, ssc-ras@ssc-ras.ru
8 928 160 24 82 balykin.pa@rambler.ru

Подпись П.А.Балыкина, заверяю
Ученый секретарь ЮНЦ РАН

Булышева Н.И.