

## УТВЕРЖДАЮ:

Директор Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Всероссийский научно-исследовательский  
институт рыбного хозяйства и  
океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО»)



  
К.В. Колончин

«7» ноября 2019 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и  
океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО»)

Диссертация Д.О. Алексеева «Пространственная биология командорского кальмара» выполнена во ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО»).

В период подготовки диссертации соискатель Алексеев Дмитрий Олегович работал в отделе промысловых беспозвоночных и водорослей ФГБНУ «ВНИРО» и продолжает работать по настоящее время в должности ведущего научного сотрудника.

В 1982 г. окончил Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова по специальности «зоология и ботаника».

Научный консультант – доктор биологических наук Глубоковский Михаил Константинович, научный руководитель ФГБНУ «ВНИРО».

По результатам рассмотрения диссертации принято следующее заключение:

Актуальность диссертационной работы Алексеева Д.О. заключается в необходимости получения четкого представления о пространственной популяционной биологии командорского кальмара, включающей в себя определение границ ареалов популяций, их пространственно-функциональной структуры, механизмов поддержания устойчивости популяций, связей между популяциями и, в итоге, выяснение общей пространственно-функциональной структуры ареала командорского кальмара с целью обеспечения практики управления его промыслом.

В работе описаны особенности пространственной и функциональной организации берингоморской, охотоморской, япономорской и аляскинской независимых популяций командорского кальмара. Предложены теоретические основы для выделения новой самостоятельной дисциплины в рамках гидробиологии – пространственной биологии водных организмов, предметом

которой является комплекс пространственно-временных аспектов существования биологических систем всех уровней. Показано, что существование других независимых популяций командорского кальмара в пределах его ареала невозможно. Дана новая характеристика жизненной формы и экологической стратегии командорского кальмара, впервые обобщены и описаны особенности биологии каждой из популяций, обеспечивающие устойчивость перечисленных популяций. Впервые даны рекомендации по рациональной эксплуатации популяций командорского кальмара с учетом особенностей пространственной организации каждой из популяций.

В работе собраны материалы, собранные во всех дальневосточных морях России с 1985 по 2016 г. в 29 морских экспедициях, в том числе 15 с участием автора. Первичные данные, использованные в работе, были обработаны и проанализированы автором лично, или в сотрудничестве с другими сотрудниками ФГБНУ «ВНИРО», на что указано в соответствующих ссылках.

В свете описанной выше актуальности, целью данной работы является создание научной основы рационального управления запасами командорского кальмара на базе понимания его популяционной биологии.

Научная новизна работы заключается в применении нового подхода к описанию видовой жизненной формы командорского кальмара, основанный на учете особенностей его биологии на каждом этапе онтогенеза. Уточнена характеристика жизненной формы с учетом чередования в течение онтогенеза планктонной эпипелагической жизненной формы паралар-вальных особей, микронектонной пелагической жизненной формы молоди и придонно-пелагической пассивно-нектонной жизненной формы взрослых особей. Впервые показано, что пространственная и функциональная структура ареала командорского кальмара подчиняются единой закономерности строения, которая основывается на наборе необходимых и достаточных экологических требований, обеспечивающих возможность существования независимой популяции вида с учетом его видовой жизненной формы. Установлено, что необходимым условием существования независимой популяции командорского кальмара является наличие в ареале замкнутой макромасштабной циркуляции вод. Показано, что в пределах ареала командорского кальмара может существовать ограниченное число независимых популяций в соответствии с числом замкнутых макромасштабных циркуляций Берингова, Охотского и Японского морей и залива Аляска. Осуществлено пространственное и функциональное районирование всех популяций командорского кальмара. Акватории дальневосточных морей России районированы с учетом их роли в формировании популяционной структуры командорского кальмара. Впервые описан комплекс биологических адаптаций командорского кальмара, способствующих достижению максимальной устойчивости популяций и вида в целом в условиях существования в населенных им высокопродуктивных слабо сбалансированных сообществах северной части Тихого океана. Впервые разработана шкала оценки упитанности командорского

кальмара (индексов размеров пищеварительной железы) для использования в полевых исследованиях.

Анализ пространственной и функциональной структуры ареалов популяций командорского кальмара, и их миграционных взаимоотношений, а также особенностей биологии кальмара позволяет предложить новую, обоснованную стратегию управления запасами и промыслом командорского кальмара в водах России, которая заключается в согласовании режимов эксплуатации кальмаров в районах промысла со значением этих районов для поддержания репродуктивного потенциала командорского кальмара.

Практическая значимость работы состоит в предложенной системе подходов к рациональной эксплуатации популяций командорского кальмара, обеспечивающая стабильный промысел при обеспечении устойчивости.

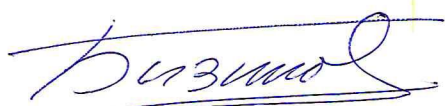
Таким образом, в представленной диссертации сформулированы новые теоретические положения о предмете пространственной биологии и его применении в гидробиологии, на основании обобщения всех имеющихся данных описана пространственная и функциональная структура ареала командорского кальмара, показаны особенности жизненной стратегии вида и даны важные практические рекомендации по рациональной эксплуатации.

Результаты исследований апробированы на 13 научных конференциях, симпозиумах, в том числе 3 международных. Основные результаты диссертации представлены в 33 научных публикациях, в том числе 14 в изданиях, рекомендованных ВАК и в 2 монографиях.

Диссертация «Пространственная биология командорского кальмара» рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология.

Заключение принято на заседании расширенного коллоквиума департамента промысловых гидробионтов ФГБНУ «ВНИРО» №5 от 31 октября 2019 г.

Присутствовало на заседании расширенного коллоквиума департамента промысловых гидробионтов 31 чел. Результаты голосования: «за» - 31 чел., «против» - 0, «воздержались» - 0. Протокол расширенного коллоквиума департамента промысловых гидробионтов № 5 от 31 октября 2019 г.



подпись лица, оформившего заключение



подпись лица, заверившего заключение

заместитель директора по научной работе,  
руководитель департамента промысловых  
гидробионтов,  
доктор биологических наук,  
Бизиков Вячеслав Александрович  
тел.: +7 (903) 741-93-39  
e-mail: bizikov@vniro.ru

ученый секретарь ФГБНУ «ВНИРО»,  
кандидат технических наук,  
Сытова Марина Владимировна,