

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертации  
**С.А. Мурзиной**  
**«Роль липидов и их жирнокислотных компонентов в**  
**экологобиохимических адаптациях рыб северных морей»,**

представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по  
специальностям 03.02.06. – Ихтиология и 03.01.04. – Биохимия

Биохимические механизмы лежат в основе приспособления организмов к условиям существования, обнаруживаются на уровне основных метаболических реакций и функций и имеют важное значение в поддержании их жизнедеятельности. Липиды – сложные и многофункциональные природные соединения, играющие существенную роль в биохимических адаптациях организмов, в поддержании их гомеостаза. Диссертационная работа С.А. Мурзиной посвящена изучению участия липидов и жирных кислот в биохимических адаптациях у рыб, обитателей Арктики и Субарктики, которые характеризуются спецификой жизненных циклов, особенностями онтогенеза, морфологическим разнообразием и своеобразием условий обитания. Следует отметить, что такого рода данные для обитателей высоких широт в литературе практически не представлены. Исследования, результаты которых приведены в автореферате, выполнены на высоком методическом уровне. Собран обширный экспериментальный материал, который получен с участием автора работы в полевых экспедициях в России и за рубежом. Полученные автором результаты вносят значительный вклад в решение вопроса о роли липидов в экологобиохимических адаптациях рыб северных морей. В работе показано, что существуют как общие, характерные для всех исследуемых рыб, закономерности изменения липидного статуса в процессах роста и развития, так и специфические особенности, обусловленные реализацией адаптивных стратегий метаболизма у разных видов в разных экологических (особенно температурных и трофических) условиях среды обитания в водоемах высоких широт. Представленная работа является оригинальным, завершенным научным исследованием, вносит значительный вклад в понимание роли липидов и их жирнокислотных компонентов в развитии адаптивных реакций у рыб в

процессах роста и развития в различных экологических ситуациях и имеет несомненное практическое значение.

Основные результаты диссертационной работы представлены и обсуждены автором на международных и российских конференциях высокого уровня, а также достаточно полно опубликованы в ведущих рецензируемых российских и зарубежных журналах.

По актуальности, новизне, степени обоснованности выводов, теоретической и практической значимости работа С. А. Мурзиной «Роль липидов и их жирнокислотных компонентов в эколого-биохимических адаптациях рыб северных морей» соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора наук, а ее автор Мурзина Светлана Александровна заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.06. – Ихиология и 03.01.04. – Биохимия.

Водовозова Елена Львовна

« 07 » октября 2019 г.

доктор химических наук

зав лабораторией химии липидов

ФГБУН «Институт биоорганической химии

им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН»

117997 Москва ГСП-7, ул. Миклухо-Маклая, д. 16/10

телефон: 8-495-335-0100

[www.ibch.ru](http://www.ibch.ru)

электронный адрес: [elvod@lipids.ibch.ru](mailto:elvod@lipids.ibch.ru)

Подпись Водовозовой Елены Львовны заверяю:

СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА  
КАДРОВ ИБХ РАН  
КОРНЕЕВА А.Б.



« 04 » 10 2019 г.