

## Отзыв

на автореферат диссертации

**Николая Анатольевича Бочкарева «Сиги комплекса *Coregonus lavaretus* (Pisces: Coregonidae) из водоемов Сибири: филогеография и филогения»,** представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 1.5.12 – зоология.

Общеизвестно, что сиги вида *Coregonus lavaretus* являются доминирующими в северных экосистемах, и могут выступать в качестве модельных объектов при изучении морфологической, генетической изменчивости и проблем формообразования. Цель диссертационной работы Н.А. Бочкарева оформилась в виде исследований закономерностей формирования многочисленных форм/видов и структуры всего комплекса пыжьяновидных сегов в водоемах Сибири. Для ее достижения автор применил разнообразные методы: от анализа внешних морфологических признаков до структуры ядерной ДНК. В результате проведенных исследований им было показано, что комплекс *Coregonus lavaretus* в водоемах Сибири включает в себя несколько полноценных видов, равноценных с другими видами сегов р. *Coregonus*. В то же время в отношении других, морфологически дистантных форм сегов сохраняется таксономическая неопределенность. Было показано, что большая часть форм/видов симпатрических форм сегов Южной Сибири была сформирована в результате вселения морфологически и генетически дистантных группировок в новые водоемы. Факт существования этих событий подтверждается на генетическом уровне и может не вызывать сомнений. Соответственно, имеется обоснованное предположение, что подобные события, маскирующие вселение дистантных форм, могли осуществляться в симпатрических парах сегов многократно. Соответственно, автором были выбраны методы, позволяющие с достаточно высокой надежностью определить реальный возраст происхождения симпатрических форм, т.е. по структуре ядерной ДНК. Был также проведен подробный анализ числа чешуй в боковой линии, что позволило выявить разделение сегов на две большие группы - байкальского и сибирского происхождения – и по-новому взглянуть на центры происхождения форм и пути их расселения. Н.А. Бочкарев показал, что сиги байкальского происхождения расселялись по всей р. Енисей, тогда как в бассейне р. Лена, в настоящее время, эти формы виды отмечены только в бассейне р. Ципа, ранее принадлежащего бассейну оз. Байкал. Результаты выполненного исследования способствуют пониманию путей и механизмов видообразования у конкретных групп рыб, каким является *Coregonus lavaretus* complex.

Полученные автором данные представляют интерес для ихтиологов-таксономистов, специалистов в области рационального ведения рыбного хозяйства, рыбоохраны, проведения экологических экспертиз и т.д. Основные положения диссертационной работы опубликованы в зарубежных и центральных изданиях и представлены на конференциях разного уровня. По теме диссертации опубликовано 24 работы из списка ВАК Минобрнауки России, 10 из которых опубликованы в индексируемых зарубежных журналах.

Общее содержание автореферата позволяет сделать заключение, что диссертационная работа Н.А. Бочкарева полностью соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» №842, утвержденного Правительством РФ 24 сентября 2013 г. №335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Бочкарев Николай Анатольевич, заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.12 – зоология.

Селюков Александр Германович,  
доктор биологических наук, доцент,  
профессор кафедры зоологии и  
эволюционной экологии животных  
Института биологии ФГАОУ ВО  
«Тюменский государственный университет»  
625003, г. Тюмень, ул. Володарского д. б,  
сот. телефон: +7 (982) 917 -25-55  
e-mail : ags-bios@yandex.ru  
a.g.selyukov@utmn.ru

