

**Отзыв на автореферат диссертации, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по теме «Генетические аспекты адаптивной радиации узкоголовых крыс рода *Stenocephalemys*» Костина Данилы Сергеевича.  
Специальности: 03.02.04 – зоология и 03.02.07 – генетика**

В последние годы интенсивно развиваются филогенетические исследования, выполненные на самых разнообразных группах животных. Однако чаще всего они ограничиваются подтверждением родственных взаимоотношений внутри некой группы организмов или определением времени расхождения таксонов, составляющих эту группу. В большинстве работ отсутствует функциональная составляющая, то есть исследователей не интересует то, к чему приводит та или иная замена в строении ДНК, и какие адаптивные нагрузки она несет.

Диссертационная работа Д.С. Костина во многом посвящена осмыслению экологической сущности происходящих генетических процессов. Сравнивая строение митохондриальной и ядерной ДНК, распространение различных гаплотипов и митотипов в роде узкоголовых крыс, а также обнаружив несоответствия при построении дендрограмм, основанных на использовании митохондриальных и ядерных маркерах, автор пришел к выводу, что при видообразовании в этой группе грызунов имели место, как дивергенция, так и гибридизация, с последующей генной интрогрессией, а процесс видообразования имел черты сетчатой эволюции. В результате автор показал, что гибридизация может приводить к заимствованию определенных генетических маркеров, способствующих существованию в горных условиях, например ряд замен в *cytb*, которые наблюдались у некоторых линий крыс, обитающих в высокогорье и неродственным по ядерным маркерам. Очень интересно, что аналогичная ситуация известна и для южноамериканских грызунов - представителей Sigmodontinae, встречающихся в высокогорье Анд.

Автореферат написан хорошим литературным языком, к нему практически нет замечаний. Можно лишь обратить внимание на не совсем удачную фразу в начале 3 абзаца на 9 странице: «Представители рода узкоголовых крыс *Stenocephalemys* представляют собой пример ...».

Большинство материалов, составляющих основу диссертации, уже опубликовано и представлено в докладах на различных конференциях, съездах и симпозиумах. Данное исследование, безусловно, вносит существенный вклад в развитие современного эволюционного учения. По новизне и значению диссертационная работа соответствует современным требованиям, а Данила Сергеевич Костин, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук.

Кандидат биологических наук, доцент,  
старший научный сотрудник лаборатории популяционной экологии  
ФГБУН Института проблем экологии и эволюции  
им. А.Н. Северцова Российской академии наук,

18 октября 2019 г.

Шефтель Борис Ильич

Адрес: 119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33, ИПЭЭ РАН

Контактная информация: Тел. 8-495-135-9885 электронная почта: borissheftel@yahoo.com



Подпись Шефтель Б.И.  
Зав. канц. ИПЭЭ РАН Шефтель  
"18" 10 2019 г.