

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вишневской Марии Сергеевны  
«Систематика и видовая диагностика мономорфных бабочек-голубянок  
подрода *Agrodiaetus* (Lepidoptera, Lycaenidae) на основе анализа  
молекулярных маркеров»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 03.02.05 – энтомология

Диссертационная работа М. С. Вишневской посвящена актуальной проблеме – решению проблем делимитации видов представителей подрода *Agrodiaetus* рода *Polyommatus* (Lepidoptera, Lycaenidae). В работе поставлены важные задачи: на основе комплекса морфо-генетических исследований уточнить видовой состав и усовершенствовать систему представителей подрода *Agrodiaetus* с территории Балканского полуострова, Ирана и Азербайджана, проанализировать значимость молекулярных, цитогенетических и морфологических критериев вида.

Работа выполнена на хорошем методическом уровне. Автором проанализирован обширный коллекционный материал из отделения Кариосистематики Зоологического музея РАН. Были изучены морфологические особенности крылового рисунка, кариотипы, а также проведен филогенетический анализ на основе данных секвенирования митохондриального гена первой субъединицы цитохромоксидазы (COI) и спейсера ITS2. Для молекулярно-генетических исследований использованы современные методы амплификации и секвенирования ДНК с разработкой специфичных праймеров. Для обработки данных автор использует адекватные математические модели, грамотно применяет методы программного филогенетического анализа.

Сравнительный анализ полученных морфологических, цитогенетических и молекулярно-генетических данных позволил М. С. Вишневской реконструировать филогенетические отношения в группе *Polyommatus (Agrodiaetus) admetus*. Также были обнаружены виды-двойники, описано два новых для науки вида и один подвид в исследуемой группе. Установлено, что морфологические признаки не могут быть использованы для диагностики таксона, в то время как ДНК-баркоды, несмотря на слабый уровень дифференциации, оказались пригодными для этих целей в исследуемом комплексе подрода *Agrodiaetus*. Также выяснено, что в систематике группы хромосомные числа не являются универсальным признаком для дифференциации видов. Работа актуальна, так как расширяет научные представления о морфологии, биологии, распространении, систематике и филогении представителей подрода *Agrodiaetus* (Lepidoptera, Lycaenidae). В конце работы автор много внимания уделил дискуссии о зависимости системы исследуемых таксонов от принципов определения границ биологических видов.

В качестве замечания отметим, что, по нашему мнению, в работах одного автора логичнее было бы следовать одной концепции биологического вида, наиболее соответствующей научным взглядам учёного. Однако данный недостаток не снижает общей ценности проведенных исследований.

Значительный объем материала и применение комплексного методического подхода позволяет достоверно оценить полученные результаты и обос-



