

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, профессора Хабилова Толибджана Кадыровича на диссертационную работу Абдулназарова Абдулназара Гоибназаровича «Эколого-фаунистические и пространственно-временные особенности орнитофауны Памира», представленную на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.04 - Зоология

За последние десятилетия проблема охраны окружающей среды, воздействия экологических факторов как биотических, так и абиотических на сохранение биоразнообразия планеты приобретает особое значение и возрастает их актуальность. Особенно важным этот вопрос в настоящее время становится в контексте глобального изменения климата и все возрастающего влияния антропогенного фактора на биоразнообразие. При этом, данный вопрос особо актуален в относительно уязвимых экосистемах, к которым, безусловно, относятся высокогорные регионы Центральной Азии и в частности, Памир, который занимает восточную часть Республики Таджикистан. Следует отметить, что на страницах современных научных изданий регулярно публикуются статьи, посвящённые изменению популяций животных и птиц, динамике численности, изменению ареалов видов и ряда других вопросов, связанных с влиянием биотических и абиотических факторов на окружающую среду и которые являются индикаторами изменения экологической обстановки в экосистемах.

В связи с тем, что диссертационная работа Абдулназара Гоибназаровича Абдулназарова затрагивает именно вышеперечисленные вопросы и проблемы, её актуальность становится очевидной и не подлежит сомнению.

Полученные автором данные на основе многолетних полевых и стационарных исследований по особенностям эколого-фаунистических и пространственно-временных особенностей фауны птиц Памира с выявлением изменения качественного состава фауны птиц в пространственно-временном промежутке, представляют, на наш взгляд, большое значение для понимания и прогнозирования экологической обстановки на территории Памирской горной системы.

Во **Введении** диссертации изложена актуальность темы исследования, степень научной разработанности изучаемой проблемы, связь исследования с программами (проектами) научной тематики. Указывается, что, несмотря на большой интерес орнитологов к изучению фауны птиц Памира, его орнитофауна до настоящего времени, всё-таки остаётся малоизученной. Особенно недостаточно изученной остаётся фауна птиц Западного Памира, по орнитофауне которой до настоящего времени отсутствуют какие-либо крупные орнитологические сводки. Автором указывается, что вопросы эколого-фаунистических и пространственно-временных особенностей орнитофауны Памира до настоящего времени остаются открытыми.

Диссертационная работа Абдулназарова А.Г. выполнена на основе многолетних полевых и стационарных исследований и содержит актуальные данные по качественной характеристике, сезонным изменениям состава фауны

птиц, распределению по биотопам, антропогенному влиянию и ряда других аспектов орнитофауны Памира.

В общей характеристике работы автором достаточно чётко и ясно сформулированы цель и задачи исследования. Защищаемые положения диссертации соответствуют поставленным задачам.

Научная новизна исследования. Автором в результате многолетних полевых исследований выявлен полный список видового состава фауны птиц Памира, который включает 276 видов. Впервые на территории Памира найдено 23 новых для данного региона видов птиц, 6 видов из которых оказались новыми для фауны Таджикистана. Для орнитофауны Западного Памира автором впервые указаны 54 новых вида, а для Восточного Памира – 4 вида. Подчёркивается, что 30 видов птиц, которые раньше считались характерными только для Восточного Памира, встречаются также и на верхних поясах (3000-3500 м над ур. м.) Западного Памира. На территории Западного Памира впервые доказано гнездование 7 видов.

Установлено, что на территории всего Памира встречаются представители 18 отрядов птиц. На территории Западного Памира встречаются 249 видов, а на территории Восточного Памира - 183 вида. Представители отряда рябкообразных не встречаются на Западном Памире, а стрижеобразные не отмечаются на территории Восточного Памира.

Детально изучены особенности гнездовой фауны птиц экосистем Памира, к которым относятся среднегорные мезофильно-лесные экосистемы, среднегорные хвойно-лесные экосистемы, высокогорные лугово-степные экосистемы, высокогорно-пустынные экосистемы и нивальные ледниковые экосистемы.

Автором установлено, что качественный состав гнездовой фауны птиц Западного Памира в отличие от Восточного Памира подвержен существенному региональному хорологическому изменению с севера на юг и с запада на восток.

Проникновение южных видов на территорию Памира за последние десятилетия автором объясняется влиянием изменения климата, который способствует смещению ареала южных видов

Теоретическая значимость работы заключается в том, что в рассматриваемой диссертации проводятся данные о влиянии ряда экологических факторов, которые приводят к изменению качественной и количественной характеристик орнитофауны Памира. К таким факторам, в первую очередь, автор относит изменение климата и антропогенную трансформацию ландшафтов. Несмотря на относительную густонаселённость Западного Памира, влияние антропогенного фактора на формирование фауны птиц является положительным и приводит к обогащению орнитофауны этого региона. При этом влияние антропогенного фактора на фауну птиц Восточного Памира оценивается автором отрицательно.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что её результаты широко могут быть использованы при проведении научных, природоохранных и учебно-образовательных работ. Фактические данные по пространственно-временным особенностям орнитофауны весьма востребованы при проведении мероприятий, по экологической оценке экосистем и

практических действий, направленных на повышение экологической образованности местного населения.

Достоверность результатов исследования и выводов обеспечены выбором и использованием различных, как традиционных, так и современных (фотоловушки, сонограммы), методов анализа полученного фактического материала. Автором добыто и детально изучено более 1480 особей птиц, 840 гнёзд с кладками, или птенцами, собрана коллекция из 280 экземпляров птиц. С целью изучения гнездовой биологии были использованы фото- и видеоловушки. Исследования проводились на 14-ти постоянных стационарных участках. Длительность исследования на стационарах составляла от 5-7 до 20-30 дней, а общая продолжительность стационарных исследования составляла 3550 дней. Общая протяжённость маршрутов экспедиционных исследований составляла около 16600 км. В результате этих исследований соискателем получены оригинальные данные, которые подкреплены фактическим коллекционным материалом, фотосъёмками, видеосъёмками и другими наглядными материалами.

Основные разделы и результаты диссертации на протяжении всего периода исследования регулярно докладывались на международных и республиканских конференциях и хорошо известны орнитологам, как в Таджикистане, так и за его пределами.

По теме диссертации диссертантом опубликовано 60 работ, в том числе 4 монографии, 14 статей в журналах, входящих в Перечень рецензируемых журналов ВАК при Президенте Республики Таджикистан, в том числе 3 статьи изданы в международных научных журналах, входящих в информационную базу Scopus и WOS.

Структура диссертации. Диссертация изложена на 344-х страницах компьютерного текста и состоит из введения, общей характеристики работы, 8-ми глав, рекомендаций по практическому применению её результатов, выводов, списка использованной литературы и приложения. Работа иллюстрирована 36 таблицами и 34 рисунками, которые способствуют доступности излагаемых сведений и полученных результатов. Список использованной литературы включает 315 наименований, в том числе 41 на иностранных языках. Приложение диссертации включает вспомогательные таблицы и 57 фотографий, которые имеют самостоятельную научную ценность.

Глава 1 диссертации посвящена особенностям природно-климатических условий Памира. Автором подробно описаны природно-климатические условия Западного и Восточного Памира.

В **Главе 2-ой** диссертации приводятся сведения из литературных источников, посвящённых орнитофауне Таджикистана. Показано, что Памир, особенно его западная часть, в орнитологическом отношении до настоящего времени оставался одним из самых малоизученных регионов Республики Таджикистан. Также в этой главе диссертации приводятся сведения об истории и основных направлениях орнитологических исследований на Памире с 1874 по 2021 гг.

В **Главе 3-ей** представлена информация о методах исследований, стационарах, маршрутах полевых исследований и собранном материале.

Приводится качественная и содержательная карта-схема полевых и стационарных работ территории исследования.

В **Главе 4-ой** приводятся сведения о видовом составе птиц Западного и Восточного Памира. В содержательной таблице видового состава приводятся названия птиц на 4 языках: латинском, русском, английском и таджикском. В таблице также приводятся таксономические единицы. Видовой состав птиц включает 276 видов. Впервые на территории Памира найдено 23 новых вида птиц. От указанного количества, 6 видов, к которым относятся индийская болотная цапля, азиатский бекас, чёрная кряква, одноцветный дрозд, браминский скворец и большеклювая камышёвка, являются новыми видами для фауны Таджикистана. По характеру пребывания в регионе птицы распределены как оседлые, гнездящиеся, перелётные, зимующие и залётные. В данной главе диссертации подробно описаны сезонные аспекты орнитофауны Западного и Восточного Памира. На основе фактического материала указываются отличительные особенности фауны птиц этих регионов по сезонам

В **Главе 5-ой** автор приводит данные о биотопическом распределении птиц. Приводятся детальные сведения о классификации биотопов. На территории Западного Памира выделены 5 основных биотопов, к которым относятся населённые пункты, сады и фруктовые насаждения, посевные поля и их окрестности, сенокосные луга, тугайные заросли, водно-болотные угодья, горы и предгорья. При изложении материала для каждого биотопа приводится список видового состава, характер пребывания видов. Анализируются и охарактеризовываются изменения качественной и количественной характеристик орнитофауны основных биотопов в зависимости от их вертикального расположения. Приводятся также сведения об особенностях биотопического распределения птиц Восточного Памира.

В **Главе 6-ой** приводятся сведения о качественной и количественной характеристике фауны птиц основных экосистем Памира. Орнитологические исследования соискателем были проведены на территориях: среднегорные мезофильно-лесные экосистемы; среднегорные хвойно-лесные экосистемы; высокогорные лугово-степные экосистемы; высокогорно-пустынные экосистемы; нивальные ледниковые экосистемы. На основе фактического материала показано, что наиболее богатое видовое разнообразие гнездовой фауны птиц, наблюдается в среднегорных мезофильно-лесных экосистемах. Установлено, что видовое разнообразие гнездовой фауны птиц резко падает в пределах высокогорно-пустынных экосистем.

В **Главе 7-ой** приводятся сведения о формировании орнитофауны Памира под влиянием антропогенного фактора, изменения климата и орографической изоляции на качественную характеристику региона исследования.

На основе исследования реакции птиц на антропогенную трансформацию ландшафтов установлено, что у подавляющего большинства видов птиц к этому явлению наблюдается положительная реакция. Из числа оседлых птиц региона, 7 видов являются синантропами. Индифферентная реакция наблюдается у 31 вида, в том числе у 20 оседлых и у 11 гнездящихся видов птиц. Только у 10 видов, в том числе у 8 оседлых и у 2 гнездящихся птиц, прослеживается отрицательная реакция.

Установлено, что под влиянием антропогенного фактора сформировалось более половины видового разнообразия гнездовой фауны птиц Западного Памира. При этом влияние антропогенного фактора на фауну птиц Восточного Памира автором оценивается как отрицательное.

Автором на основе анализа качественного состава сопредельных территорий установлено, что орографическая изоляция Памира играет важную роль в формировании орнитофауны Памира, так как именно эта географическая особенность региона влияет на формирование своеобразного климата на Памире.

В **Главе 8-ой** приводятся материалы и данные о новых для фауны Таджикистана видах птиц, к которым относятся 23 новых для фауны Памира в том числе, 6 новых для орнитофауны Таджикистана видов, к которым относятся индийская болотная цапля, азиатский бекас, чёрная кряква, одноцветный дрозд, браминский скворец и большеклювая камышёвка.

Выводы диссертации подтверждаются большим объёмом фактического материала, они обоснованы, убедительны и соответствуют целям и задачам работы.

Рекомендации по практическому применению актуальны, и их реализация будет иметь практическое значение.

Соответствие оформлению диссертации требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Диссертационная работа Абдулназарова Абдулназара Гарибмамадовича является целостной и завершённой работой, выполненной на должном научном и методическом уровне, на основе большого фактического материала, собранного лично автором. По содержанию и оформлению диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук. Автореферат диссертации соответствует содержанию диссертационной работы.

Как и во всякой большой работе, основанной на значительном фактическом материале, естественно, автором невозможно одинаково полно осветить все аспекты исследуемой темы, поэтому оценивая в целом диссертационную работу Абдулназарова Абдулназара Гарибмамадовича весьма положительно, мы хотим, тем не менее, сделать некоторые замечания и пожелания:

1. Автором, несомненно, проделана большая, трудоемкая работа по исследованию орнитофауны Памира, выявлены новые данные о видовом составе размещении и численности ряда новых видов, которые обнаружены на Памире и в качестве основных факторов влияющих на динамику популяций указывается глобальное потепление и антропогенный фактор. Не связаны ли эти вопросы с еще и недостаточной изученностью, как Бадахшана, так и Восточного Памира?

2. Хотелось бы, чтобы диссертант привел более убедительные и конкретные инструментальные данные о влиянии климатических факторов на орнитофауну Памира за последние 50 лет, не ограничиваясь только упоминанием, что "... в пределах Памира за последние 50 лет среднегодовая температура увеличилась на 1,2⁰С, а количество осадков снизилось на 25-

30%”.

3. В работе встречаются механические ошибки (с.102) и отпечатки, которые немногочисленны и не влияют существенно на содержание работы.

В **Заключении** следует отметить, что диссертационная работа Абдулназарова А.Г. является вполне завершённым исследованием. Тема является весьма актуальной и соответствует стандартам современных экологических требований к экологическим исследованиям на региональном и на глобальном уровнях. Диссертантом получен большой фактический материал, который имеет практическое и теоретическое значение. Цель работы была достигнута и поставленные задачи выполнены в полном объёме. Диссертационная работа в значительной степени дополняет пробелы в орнитологической науке Таджикистана, так как освещает недостающие вопросы изучения фауны птиц одного из самых труднодоступных и малоизученных горных регионов как Памир.

По степени актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объёму выполненных исследовательских работ, представленная соискателем диссертационная работа «Эколого-фаунистические и пространственно-временные особенности орнитофауны Памира», соответствует требованиям пункта 32, 33 «Порядка присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, №267 (ВАК при Президенте РТ), предъявляемых к докторским диссертациям, а её автор, Абдулназаров Абдулназар Гоибназарович заслуживает присуждения искомой учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.04 - Зоология.

Официальный оппонент,
старший научный сотрудник Института
естественных наук ГОУ «Худжандский
государственный университет имени
академика Б.Гафурова»
доктор биологических наук, профессор



Т.К. Хабилов

Т.К. Хабилов

Подпись Т.К.Хабилова заверяю
Начальник отдела кадров ГОУ
«Худжандский государственный
университет имени академика Б.Гафурова»



Э.Наврұзов

Э.Наврұзов

5 июня 2023 г.

Адрес: 735700, Республика Таджикистан, г. Худжанд, Согдийская область,
проезд Мавлонбекова, 1, тел: +99292-751-55-55; эл. почта:
tk.khabilov@gmail.com.