

ОТЗЫВ

На диссертацию Розенфельд Софьи Борисовны

«ГУСЕОБРАЗНЫЕ СЕВЕРНОЙ ПАЛЕАРКТИКИ: СТРУКТУРА И ЧИСЛЕННОСТЬ ПОПУЛЯЦИЙ, МИГРАЦИОННЫЕ ПУТИ, ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ И НЕИСТОЩИТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ»

представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.20 – Биологические ресурсы

Диссертация Софьи Борисовны Розенфельд посвящена разработке путей и подходов к решению весьма актуальной проблемы – оценке ресурсов водоплавающих птиц России, их охране и неистощительному использованию. Актуальность как самой тематики, так и затронутых в тексте диссертации поиске, апробации и обоснования внедрения новых методов учета, анализа и интерпретации полученных материалов не вызывает сомнений. Автору удалось выполнить не имеющие аналогов в истории отечественной орнитологии и ресурсоведения масштабные авиаучеты в самых различных районах Российской Арктики и получить уникальный количественный материал для последующей обработки. Сам материал учетов размещен автором в открытом доступе для последующего возможного анализа, а представленная диссертация представляет собой авторский вариант такой обработки, интерпретации и дальнейшего теоретического обобщения полученных результатов.

Любой анализ подобного рода, выполненный по совершенно новой методике, без возможности прямого и простого сравнения с данными литературных источников, сопряжен с целым рядом как методологических, так и методических трудностей при его проведении, интерпретации результатов, а также общих и частных выводах. Со всеми этими трудностями пришлось столкнуться и автору, и, к сожалению, на каждом из этапов этой работы сформулированные автором положения, постулаты, частные и общие выводы, а также логическая обоснованность переходов вызывают большое число вопросов.

Первое, что бросается в глаза – несоответствие содержания работы ее названию. Фактически в работе анализируется структура и численность популяций не всех гусеобразных, а лишь ряда видов (лебедей, гусей и казарок) арктического распространения, о чем говорит сам автор на стр. 9.

Выносимое на защиту первое положение о том, что «Разработанный на основе предпочтений местообитаний "биотоп-ориентированный метод" авиаучетов гусеобразных в России лучше работает для оценки численности, популяционных параметров и определения ключевых мест, чем "метод случайно выбираемых трансект", применяемый ранее», автором убедительно не доказано. Из таблицы 1, к сожалению, невозможно однозначно прийти к постулируемому автором заключению, поскольку в ней сравниваются первичные данные, полученные на основе учетных трансект не только разной длины, но и разной ширины. Кроме того, в одном случае численные показатели приведены с учетом выводов, а в другом – без них. Экстраполяция численности гусей для западных районов Арктики выполнена с указанием стандартной ошибки и оценкой достоверности и надежности, в то время как для восточных автор эти важные параметры не приводит, что крайне затрудняет восприятие материала.

Целью работы автор ставит «выявить количественные и пространственные параметры популяций лебедей, гусей и казарок Северной Палеарктики с учетом особенностей их биологии, географии миграционных путей и реакции на антропогенное и климатическое влияние для создания комплексной системы мониторинга,

увеличивающего свою численность белолобого гуся возникновения новых маршрутов не задокументировано, то же относится и к белошекой казарке. В свою очередь из литературы известно, что для ряда групп птиц (например воробьинообразных) отмечено возникновение новых маршрутов миграций при сдвиге ареала, не связанного с ростом численности (например Sonnleitner et al. 2022).

Сомнения в обоснованности вывода 5 о том, что «популяцию азиатской пискульки можно оценить в 24000 особей, независимо от потомства» уже были упомянуты выше в тексте отзыва.

Вряд ли стоит согласиться с выводом 6 о том, что «гипотеза о рассинхронизации фенологических явлений в арктических сообществах и ее отрицательных последствиях для растительных видов (на примере белошекой казарки) не подтверждается», поскольку автор не проводил своих исследований этого рода, показывающих, что такой рассинхронизации нет. А отсутствие ее отрицательных последствий для низкоширотной популяции белошекой казарки, постулированное и самими авторами опровергаемой гипотезы, не может быть бездоказательно экстраполировано на все «растительные виды».

Вывод 7, однозначно постулирующий ведущую роль лишь антропогенных факторов на современную численность гусей плохо соотносится с содержанием и выводами главы 5, указывающей на положительный эффект воздействия потепления климата на многие популяции арктических гусеобразных.

Таким образом, несмотря на бесспорную ценность обширного материала и несомненный личный вклад автора в изучение распределения и численности арктических гусей и лебедей, представленная диссертационная работа Софьи Борисовны Розенфельд основана на ряде методически и методологически плохо обоснованных экстраполяциях, включая некорректную идентификацию видов при анализе данных авиаучетов, содержит бросающиеся в глаза внутренние противоречия и логически необоснованные заключения. Многие из предложенных автором объясняющих механизмов имеют лишь описательный характер и лишены строгого научного анализа, содержание отдельных глав плохо связано между собой, написано в разном стиле, с разной степенью детализации и внимания к необходимому в докторской диссертации теоретическим постулатам. Материалы по авиаучетам в западном и восточном секторах Арктики обработаны в разном ключе и изложены в разном стиле. Для учетов в восточном секторе Арктики автор не приводит ни таблиц, ни карт с типами выделенных местообитаний и их роли для того или иного вида, не приводит стандартных ошибок расчетов численности и оценок их достоверности. В совокупности это делает невозможным целостное восприятие представленных количественных показателей. Создается впечатление, что текст представляет собой некую сумму из разнонаправленных статей и отчетов, собранных вместе без придания общему тексту внутреннего единства. При таком объединении, в итоге, не прослеживается логически обоснованного перехода от одной главы к другой, а отсутствие литературного обзора и введения в проблематику еще больше усугубляют негативное впечатление от текста, разделенного на плохо связанные между собой по стилю, подходу, вниманию к деталям, расстановке акцентов, проблематике, видовому и географическому охвату главы. В итоге в работе не прослеживается внутреннего единства ее составных частей при изложении теоретических положений, которые можно однозначно квалифицировать как научное достижение.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что диссертационная работа Розенфельд Софьи Борисовны не в полной мере соответствует критериям, установленным

«алармистскими», ставя целью показать их несостоятельность. Автор приходит к выводу, что потепление климата благоприятным образом сказывается на росте численности российской популяции белошекой казарки, что, таким образом, по мысли автора, должно свидетельствовать о том, что постулируемой рассинхронизации нет. С этим трудно согласиться, поскольку автор не рассматривал высокоширотные популяции данного вида, гнездящиеся в Гренландии и на Шпицбергене, для которых, как раз, и показана негативная роль упомянутой рассинхронизации фенологических явлений (Lameris et al., 2018), приводящая к тому, что в этих популяциях нет такого стремительного роста численности даже при отсутствии пресса охоты (в противоположность стремительно растущей, несмотря на пресс охоты, более низкоширотной российской популяции, механизм адаптации которой к упомянутой рассинхронизации и был предложен авторами (Lameris et al., 2018)). Вдвойне непонятен вывод автора диссертации о том, что, рассматривая потепление климата в качестве одного из ведущих факторов, влияющих на динамику численности и распространения популяций белошекой казарки и ряда других арктических гусеобразных (этому посвящена глава 5), автор затем на стр. 172 в главе 6 приходит к выводу, что единственным фактором, влияние которого оказывается решающим, является антропогенное воздействие. Причем положение о незначительности влияния климата вынесено на защиту: «Природные факторы, в том числе изменение климата, не оказывают определяющего влияния на динамику численности и ареалов гусей и казарок, гнездящихся в Арктике и Субарктике. Современная численность и ареалы этой группы птиц в первую очередь зависят от антропогенных факторов (охота и браконьерство, сельское хозяйство)». Такое заключение плохо соотносится с содержанием главы 5.

Глава 6 посвящена анализу факторов динамики численности и ареалов арктических гусей и казарок в Евразии. Здесь уже автор не затрагивает влияние потепления климата, положительной роли которого была посвящена предыдущая глава, а последовательно (но, к сожалению, без попыток многофакторного подхода и взвешивания или ранжирования по своей значимости предложенных видовых характеристик) рассматривает предложенные им же возможные морфологические и экологические усредненные для видов характеристики, такие как индекс клюва, тип питания, усредненные кормовые местообитания, усредненное число видов кормовых растений, усредненный возраст перехода птенцов на взрослую диету и другие. К сожалению, автор не раскрывает в рамках какой теоретической модели все эти характеристики могли бы определять, в итоге, динамику численности и ареала рассматриваемых видов. В итоге остается нераскрытой ни теоретическая, на однозначная эмпирическая роль предложенных автором морфологических и экологических (прежде всего – трофических) усредненных видовых характеристик в качестве возможной модели, объясняющей и позволяющей прогнозировать динамику ареалов и численности популяций арктических гусей. При этом нет обзора и обсуждения возможных иных биотических и абиотических факторов, которые могут оказывать влияния на динамику численности популяций и ареалов гусей и казарок., в силу чего заключения автора об исключительной роли антропогенных факторов не базируются, в итоге, на каком-либо строгом научном анализе.

Закljučают работу 9 выводов, которые вызывают не меньшее, чем сам текст, число вопросов и недоумений. Так, в выводе 1 говорится: «Результаты оценки численности соответствуют известной численности на миграционных остановках или зимовках», что явно не наблюдается в ситуации с оценкой численности пискельки. В выводе 4 говорится, что «новые маршруты миграции возникают при увеличении как общей численности, так и доли выживших молодых птиц, что влечет за собой и расширение гнездовой части ареала». Вряд ли такой механизм является единственным и всеобъемлющим. У

неистощительного использования и охраны гусеобразных птиц в России». Из этих формулировок следует, что автор разделяет антропогенное и климатическое влияние в качестве самостоятельных факторов внешнего воздействия на популяции птиц. Однако на стр. 172 автор рассматривает изменение климата как один из антропогенных факторов, в одном ряду с разрушением местообитаний, охотой и браконьерством, с чем вряд ли можно согласиться.

В качестве второй из задач автор ставит «проведение детального анализа численности и пространственного распределения птиц на основе оригинальной системы получения и обработки данных для корректной экстраполяции материалов авиаучетов на обширных территориях». Из этой формулировки следует, что авторская (на самом деле – выполненная не самим автором, а его соавтором, о чем упомянуто в разделе «Благодарности»), методика экстраполяции материалов авиаучетов требует корректного соотнесения с другими материалами детального анализа». К сожалению, в тексте диссертации осталось не полностью раскрытым, как проводился этот анализ и как проводилось соотнесение. Для ряда видов такими внешними референтными данными являлись литературные данные по численности популяций, основанные на зимних учетах. Не очень понятно, почему несовпадение результатов расчетов численности пискульки на основе своей экстраполяционной модели с учетными данными китайских авторов (на основе зимних учетов в Китае) автор трактует как доказательство некорректности учетов на зимовках, а не рассматривает как еще пример недостаточной точности своей модели, подобно тому, как он это делает в отношении своих данных по черной казарке? Ведь если для оценки пригодности экстраполяционных моделей для расчета численности гусей на Таймыре автор приводит и стандартную ошибку и ее соотнесение с учтенной численностью, в связи с чем приходит к выводу о непригодности своей модели для экстраполяции численности черной казарки, то при расчете численности пискульки в Якутии стандартной ошибки не приведено, что не дает возможности оценить надежность выполненной экстраполяции. Этот вопрос становится еще более острым, если внимательно рассмотреть первоисточники всех экстраполяций и обратиться к первичным материалам авиаучетов автора, из которых становится ясно, что, например, на острове Большой Ляховский, для которого автор указывает о встречах 504 особей пискульки, экстраполируя затем эти данные до 4181 особи, птиц, которых на фотографиях можно было бы однозначно и достоверно определить как пискулек, нет вовсе.

В качестве 3 задачи автор ставит «выявление ключевых территорий, имеющих большое влияние на обеспечение стабильного существования и устойчивое ВОСПРОИЗВОДСТВО популяций». В действительности же значительная часть авиаучетов и карт распределения на Европейском Севере и в Западной Сибири получена в период осенней миграции. Остается не раскрытым вопрос о том, как на основе единовременного среза картины распределения птиц в период протекающей осенней миграции однозначно перейти к выделению ключевых территорий в местах осенних концентраций без учета продолжительности пребывания птиц в местах миграционных остановок. Кроме того, трудно согласиться с тем, выделенные таким образом ключевые территории окажут большое влияние именно на воспроизводство популяций. Охрана этих территорий, несомненно, окажет влияние на такой демографический параметр, как смертность, но его однозначное влияние на рождаемость (без которой нельзя говорить о воспроизводстве) автором не раскрыто.

Глава 5 посвящена вопросу о влиянии климата на динамику популяций арктических гусей, в которой автор называет публикации европейских коллег о рассинхронизации фенологических явлений в арктических сообществах в связи с потеплением климата

Положением о присуждении ученых степеней, и не заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.20 – Биологические ресурсы.

Кондратьев Александр Владимирович
Кандидат биологических наук
Ведущий научный сотрудник лаборатории орнитологии
ФГБУ ИБПС ДВО РАН
685000, г. Магадан. ул. Портовая, д. 18
e-mail: akondratyev@ibpn.ru



Подпись Кондратьева А.В. заверяю
23.10.2025

б.и.и



Я, Кондратьев Александр Владимирович, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник ФГБУ Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, являющийся автором отзыва на диссертацию «Гусеобразные Северной Палеарктики: структура и численность популяций, миграционные пути, проблемы охраны и неистощительного использования» Розенфельд Софьи Борисовны по специальности 1.5.20 – Биологические ресурсы на соискание ученой степени доктора биологических наук, даю согласие на обработку, передачу и распространение моих персональных данных, содержащихся в отзыве.

