

ОТЗЫВ

на диссертацию Розенфельд Софьи Борисовны

«Гусеобразные Северной Палеарктики: структура и численность популяций, миграционные пути, проблемы охраны и неистощительного использования», представленную на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 1.5.20 - Биологические ресурсы

Диссертация С.Б. Розенфельд посвящена весьма актуальной проблеме – оценке ресурсов водоплавающих птиц России, их охране и неистощительному использованию. Актуальность данной тематики не вызывает сомнений. В диссертации представлены результаты огромного количества авиаучётов на обширной территории Российской Арктики. Всё это уникальный и ценный материал для обработки и анализа.

К сожалению, при детальном прочтении диссертации выявляется большое количество недочётов и небрежное отношение к обработке собранного материала.

Название диссертации «Гусеобразные Северной Палеарктики» подразумевает охват всех основных групп видов гусеобразных – гусей, лебедей и уток. Однако, практически вся диссертация посвящена отдельным видам гусей, казарок и немного лебедям, а это далеко не полный список видов гусеобразных, обитающих на территории Северной Палеарктики. Группа уток вообще практически не анализируется в данной диссертации. Представлены лишь результаты кольцевания уток в Главе 3 «Определение трасс пролётных путей методами кольцевания и дистанционного прослеживания». При этом эти данные практически нигде больше не используются в диссертации, не фигурируют в выводах и выносимых на защиту положениях. Остаётся непонятным, для чего были приведены эти данные по возвратам колец уток. Даже целью данной работы автор указывает: выявить количественные и пространственные параметры популяций **лебедей, гусей и казарок** Северной Палеарктики, ограничивая тем самым круг своих интересов.

Одной из задач данной работы поставлена разработка и эффективное применение метода авиаучётов и мониторинга изучаемых групп гусеобразных Северной Палеарктики, основанного на их биотопических предпочтениях. Данная задача выглядит довольно амбициозно и ново. Автор заявляет, что им был разработан "биотоп-ориентированный метод" авиаучётов гусеобразных, который в России лучше работает для оценки численности, популяционных параметров и определения ключевых мест концентрации, чем "метод случайно выбираемых транссект", применяемый ранее. К сожалению, в данной работе этот метод практически не описан. Есть ссылки на ранее опубликованную работу Розенфельд и др., 2023, но и там мы не находим подробного описания данной методики. Как производится построение буферов расчёта, как ведутся расчёты, какие формулы применяются для расчёта, как проводится экстраполяция? Все эти вопросы остаются без ответа. Все это нарушает один из основных принципов науки – воспроизводимость применяемых методов. А ведь именно на основании данной «инновационной» методики строятся все расчёты и выводы данной работы. Если бы данная методика была настолько успешна и доказано корректна, как это описывает автор, её могли бы применять многие исследователи в своих работах, но, к сожалению, повторяемость данной методики вызывает сомнения.

Существенным минусом данной работы является полное отсутствие литературного обзора по проблематике научного вопроса или хотя бы применяемым в мире методикам авиаучётов, их сравнения между собой и т.д. При этом существует немало работ, посвящённых методике авиаучётов и экстраполяции данных учётов по местообитаниям. Отсутствие данного раздела не даёт возможности читателю объективно оценить правомерность и преимущества разработанной автором методики, а также актуальность и новизну данной работы.

Вопросы возникают и к самой применяемой автором методике, а также к достоверности полученных автором данных и методам их экстраполяции. Как указано в описании методики авиаучёта, разработанной автором, эмпирически было определено, что полоса учётов составляет 1000 м с каждого борта. Ничего не сказано про ранжирование расстояния до регистрируемых птиц в полосе учёта, что является важным параметром для расчёта численности птиц при любых маршрутных наземных, морских и авиаучётах. Без ранжирования расстояния совершенно непонятно, как была произведена экстраполяция полученных автором данных, так как точность учёта численности и определение видовой принадлежности птиц сильно зависит от расстояния до них. Кроме того, непонятно, каким образом автор мог вести учёт одновременно с двух бортов самолёта, так как кроме автора и пилота в самолёте никого не было. Всё это заставляет усомниться в корректности методики пересчёта данных авиаучётов.

В работе представлен довольно большой объем материала по редким видам, таким как пискулька и малый лебедь, видовая идентификация которых вызывает трудности даже у специалистов. Определить видовую принадлежность данных видов с расстояния 1000 м просто невозможно. Поэтому возникает вопрос в добросовестности определения видовой принадлежности видов в учётах. В тексте диссертации указано, что при авиаучётах учитывались неопределённые гуси – Гусь ср., но при этом в таблицах и графиках учётов по регионам данная категория отсутствует (например, рис. 4.10), что затрудняет понимание процента неопределённых видов. Особенно много вопросов возникает к учёту редких видов, таких как пискулька. В таблице 4.4 указано, что на острове Большой Ляховский учтено 504 пискульки, а в открытой базе данных <http://rggsurveys.ru/>, на которую ссылается автор, числится 445 птиц. При проверке фотобанка данной съёмки автора с острова Большой Ляховский группой специалистов был сделан вывод, что большая часть снимков очень плохого качества, по которым зачастую даже невозможно отличить гуменников от белолобых гусей. Достоверно определить пискулек в стаях белолобых гусей по фотографиям такого качества не представляется возможным, группе специалистов удалось обнаружить лишь от 1 до 4 пискулек на данных фотографиях. Вся эта ситуация сильно настораживает и возникают сильные сомнения в правильности определения видов в рамках данной работы не только по этому участку, но и в целом, а ведь именно на основании первичных данных учётов строиться дальнейшая экстраполяция численности на большие территории и общая оценка состояния популяций, что составляет основу данной работы. Сомнительность правильности первичных данных заставляет усомниться в научной состоятельности всех последующих выводов данной работы.

Рассуждения автора насчёт динамики численности чёрной казарки на основании учётов одного года (Рис. 4.13) и сравнения данных всего лишь за два года (рис. 4.14) совершенно несостоятельны, т.к. численность водоплавающих в Арктике может сильно колебаться по годам в зависимости от погодных условий конкретного сезона, что особенно актуально для чёрной казарки, о чём в другом разделе данной работы пишет сам автор.

Вопрос экстраполяции данных наиболее острый вопрос в данной работе. По результатам работы видно, что экстраполяция данных по численности гусеобразных в разных регионах проводилась по разным принципам и использовались различные ГИС основы для выделения местообитаний: где-то это подробно разработанные карты местообитаний, как например в ЯНАО, а где-то за основу взята циркумполярная карта растительности Арктики (1:7000000). Использование различных основ для создания карт местообитаний для разных регионов создаёт совершенно разные основы для экстраполяции численности, что в свою очередь невозможно сравнивать между собой. В некоторых случаях (например, остров Большой Ляховский) экстраполяция численности велась расчетом простой пропорции – учёт покрыл 54 км², учтено 504 особи, площадь экстраполяции – 448 км², $448 \cdot 504 / 54 = 4181$ особь, что и указано в табл. 4.4. Видно, что

автор применял совершенно разные подходы к экстраполяции численности для разных регионов, что в очередной раз доказывает, что у автора не существует какой-то единой методики расчёта численности гусеобразных. В Табл. 4.1 «Типы местообитаний в соответствии с их использованием категориями гусей и перекрывание ресурсных спектров со жвачными» автор выделяет местообитания по совершенно разным принципам: где-то по геоморфологическим (южные склоны, террасы, байджарахи и т.д.), где-то по растительности (ивняки, разнотравные тундры и т.д.), а где-то вообще по типам отложений (аллювий – именно так выделен тип местообитаний). Такой принцип совершенно неприемлем для выделения типов местообитаний. Для сравнения данных численности гусеобразных в разных регионах должен быть применён единый принцип выделения местообитаний, чего не наблюдается в данной работе. Для Таймыра была применена статистическая модель для экстраполяции численности гусей, которая учитывает всего два фактора – тип растительности (ни карт, ни таблицы с классификацией типов растительности не приведено для данного региона) и рельеф. Из Таблицы 2.1 видно, что модель работает только для белолобого гуся и краснозобой казарки т.к. коэффициент вариации меньше 0.1 (здесь несоответствие коэффициента вариации для краснозобой казарки в Табл. 2.1 и в тексте – в одном случае написано 0.10, а в другом 0.01, по данным, указанным в таблице, он должен быть 0.14), а для остальных трех видов (гуменник, черная казарка и пискулька) оценка численности с помощью этой модели даёт большую ошибку оценочной численности видов, но при этом автор все равно проводит по ней экстраполяцию. Для гуменника используемая для экстраполяции численности модель объясняет лишь 15.1% общей изменчивости, что указывает на то, что модель не учитывает важные факторы, влияющие на распределение данного вида.

Большинство представленных в диссертации карт по численности и распределению видов приведены без указания характера пребывания видов в этих районах, а также без указания сроков проведения учётов. Это принципиальный момент, так как гусеобразные птицы используют разные территории на разных этапах годового цикла. Необходимо отметить, что даже в тексте автор не везде указывает, что работы были проведены только в после гнездовой период и учитывались в основном линные скопления гусей. Более того, в некоторых местах говорится о «распределении гнездящихся и линных популяций» гусей (например, стр. 70), хотя данных по распределению птиц в период гнездования у автора нет. При указании численности, плотности и экстраполяции данных важно указывать, на какой период годового цикла даётся оценка, т.к. численность вида, его распределение и плотность меняется в зависимости от этапа годового цикла. Так, например, рис. 1.14 «Плотность гусеобразных птиц в НАО». Совершенно не понятно, для какого периода годового цикла сделан расчёт. Или же рис. 5.1 «Экстраполяция обилия (птиц/0.64 км²) белощёкой казарки в восточноевропейских тундрах по данным авиаучётов 2019 г.» – также совершенно не понятно, для какого сезона построены эти карты. Кстати, на данной карте на о. Колгуев отмечены низкие значения плотности белощёкой казарки (<50 особей/0.64км²), что вызывает недоразумение, т.к. по результатам исследований в период гнездования это основной район гнездования казарки в НАО, здесь гнездиться порядка 30% всей западноевропейской популяции белощёкой казарки и держатся они здесь до середины-конца сентября. Одна лишь колония в дельте р. Песчанки оценена нами в 100 тыс. пар, а по данным авиаучётов автора на все НАО было насчитано всего 103057 особей белощёкой казарки.

Пункт 7 положений, выносимых на защиту; – Современная численность гусей и казарок, гнездящихся в Арктике и Субарктике, в первую очередь зависит от антропогенных факторов (охоты и методов ведения сельского хозяйства) голословен, т.к. в работе нет никакого подробного анализа этих факторов. Нет ни анализа влияния охоты, где бы рассматривалась добыча видов, её влияние на динамику численности видов, ни данных по ведению сельского хозяйства.

Текст диссертации С.Б. Розенфельд содержит большое количество опечаток не только орфографического характера, но и смыслового. Общее впечатление что данный текст был просто составлен из различных отчётов НИР, причём малосвязанных между собой какой-либо логической связью.

Таким образом, несмотря на бесспорную ценность собранного полевого материала и несомненный личный вклад автора в изучение ресурсов водоплавающих, диссертационная работа Софьи Борисовны Розенфельд содержит фундаментально некорректные методические подходы и грубые нарушения при обработке полученных данных. Все это ставит под сомнение научную достоверность представленных данных и корректность их обработки и анализа.

На основании изложенного считаю, что диссертационная работа Розенфельд Софьи Борисовны на тему «Гусеобразные Северной Палеарктики: структура и численность популяций, миграционные пути, проблемы охраны и неистощительного использования» не соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора биологических наук, где точность оценок и обоснованность прогнозов являются критически важными для устойчивого природопользования. Считаю, что работа не соответствует критериям, установленным Положением о присуждении учёных степеней, а её автор не заслуживает присуждения искомой учёной степени доктора биологических наук по специальности 1.5.20 – Биологические ресурсы.

Подпись Глазова Петра Михайловича заверяю
21.10.2025

Глазов Петр Михайлович
Научный сотрудник лаборатории биогеографии
ФГБУН Институт географии РАН
Зам. председателя международной гусиной группы МСОП
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, ул. Старомонетный пер. 29, стр. 4. Институт географии РАН
Телефон: +7(495)9590016
Адрес электронной почты: glazpech@mail.ru

Согласие автора отзыва на обработку персональных данных.

Я, Глазов Петр Михайлович, научный сотрудник Института географии РАН, являющийся автором данного отзыва, даю согласие на обработку, передачу и распространение моих персональных данных содержащихся в отзыве.

21.10.2025

Глазов Петр Михайлович

Подпись руки тов. Глазова П.М.
заверяю

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук

