

ОТЗЫВ

на диссертацию С.Б. Розенфельд

«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 С.Б. Розенфельд на соискание докторской степени, защищаемая по специальности «Биологические ресурсы», поднимает очень широкий пласт как фундаментальных (структура и численность популяций, миграционные пути гусеобразных), так и прикладных проблем (проблемы охраны и неистощительного использования). Особенно ценно, что эти проблемы рассматриваются на примере гусеобразных Северной Палеарктики. Это крайне разнообразная группа, включающая около 50 видов, в которую входят крохали, пеганки, нырковые утки, речные утки, гаги, казарки, гуси и лебеди. Большинство этих видов активно эксплуатируется во время весенней и осенней охоты, и оценка воздействия охоты, и её оптимизация — это одна из самых актуальных, но не решённых задач в нашей стране. Диссертация строится в основном на материале, собранном по крупным травоядным видам отряда – лебедям, гусям и казаркам.

В названии указано, что работа рассматривает аспекты всех видов отряда гусеобразных. Из почти 40 видов уток, гаг, крохалей, пеганок, составляющих значительную часть видов отряда, большинство не рассматривается. При этом в цели диссертации упомянуты только казарки, гуси и лебеди. Однако в работе никак не рассматриваются три из четырёх видов лебедей, не представлены данные о сухоносе, горном и сером гусях. Нет данных об алеутском подвиде канадской казарки. Исходя из этого можно сделать заключение, что содержание работы не соответствует названию.

Цель диссертации обозначена как «выявление количественных и пространственных параметров ... популяций». В таком случае в начале текста диссертации должен быть раздел, в котором перечислены какие именно количественные и пространственные параметры рассматривает автор, как они измеряются и сравниваются. К примеру, в работе есть обсуждение средней продолжительности жизни на примере двух подвидов гуменников. Приведены параметры, по которым автор рассматривал типы питания у некоторых видов гусей и казарок. Но это отрывочные сведения, разбросанные по тексту диссертации, не несущие какого-либо систематического характера, но хорошо демонстрирующие отсутствие внутреннего единства работы, заданного отсутствием перечня видов, рассматриваемых в диссертации.

Диссертация во многом построена на результатах авторского метода авиаучётов птиц. Протяжённость маршрутов огромна, впечатляет любого исследователя и составляет более 210 000 км. Подобный масштаб учётов сопряжен с выполнением очень большого объёма работ по выбору и прокладке маршрутов учётов, последующей обработке собранных данных. Он подразумевает наличие ясной, чёткой, подробно и качественно прописанной методики учётов и обработки полученных данных, без которой невозможно решение трёх из шести задач диссертации, а именно:

- разработка и эффективное применение метода авиаучетов и мониторинга изучаемых групп гусеобразных Северной Палеарктики, основанного на их биотопических предпочтениях;
- проведение детального анализа численности и пространственного распределения птиц на основе оригинальной системы получения и обработки данных для корректной экстраполяции материалов авиаучетов на обширных территориях;
- выявление ключевых территорий, имеющих большое влияние на обеспечение стабильного существования и устойчивое воспроизводство популяций;

Раздел «Методика» компактно уместился на восьми страницах диссертации. Подраздел «Проектирование учетных маршрутов» занимает состоит из четырёх абзацев. Два из них посвящены критике трансектного метода, а два в очень общих словах описывают оригинальный, биотоп-ориентированный метод автора. Используя этот подраздел, спроектировать учётные маршруты невозможно, равно как невозможно и оценить корректность проектированных для диссертации маршрутов.

Размер учётной полосы и высота учёта рассмотрена в подразделе «Метод учёта птиц». На с.18 определён размер учётной полосы, который составляет 2000 метров. При этом в автореферате, на с. 11 указана полоса учёта птиц скоплений в 800 м с каждой стороны, что суммарно обозначает 1600 метров. Та же полоса указана в диссертации при описании методики учёта пискунки восточной популяции. Рабочая высота учёта также варьирует. В диссертации, на с. 18 указана рабочая высота учётов – 38 метров, при определении птиц предполагалось снижение до 15-20 метров. В автореферате на с. 11 указаны несколько иные данные – «Во время учета высота полета – 15-100 м». При этом по данным с маршрутов самолёта, фактическая средняя высота полёта по 27 точкам на о. Большой Ляховский в 2021 году составила 125 метров. Эти учёты проходили по местностям с изолиниями между 0 и 20 метрами. Таким образом, из этого подраздела мало того, что невозможно выяснить такие базовые показатели, как ширина учётной полосы и высота проведения учёта, но и следует, что автор по крайней мере на одном учёте не соблюдала описанную методику.

Как указано в диссертации, было проанализировано более 200 000 снимков. Определение птиц на фотографиях, особенно в скоплениях – сложная работа. На это прямо указывает автор (с. 22 диссертации). Зачастую невозможно ориентироваться на размер птицы, часто он не очевиден и зависит от условий съёмки. В случае, если речь идёт о близких видах, таких как лесной и тундровый подвиды гуменника, белолобый гусь и пискулька, необходимо иметь чёткие критерии оценки видовой и подвидовой принадлежности птиц в зависимости от ракурса съёмки. При этом подраздел «Определение птиц на фотографиях» занимает всего 11 строк и отсюда можно выяснить, что «Использование пропорций, а не размера тела для определения позволяет уверенно отличать белолобого гуся от пискульки, а также определять разные подвиды гуменников». Это, безусловно, возможно, на фотографиях летящей птицы, сфотографированной без искажения пропорций, то есть строго сверху, сбоку или снизу. В других случаях это практически невозможно и подобные рекомендации необходимо качественно иллюстрировать для исключения массовых случаев ложных определений видов птиц.

Подраздел «Создание спутниковых карт» занимает одну страницу, с 22 по 23. Указано, что «Анализ спутниковых изображений (Landsat 8 и Sentinel-2) и выделение классов проводили методами визуального и автоматического дешифрирования методом нейронных сетей с обучением в программе ScanEx IMAGE Processor». При этом не указано главного – по каким критериям происходило выделение классов, какой был алгоритм обучения нейронных сетей, сколько их было выделено. Не указано даже таких общих данных, как перечень использованных каналов мультиспектральных снимков и причины выбора того или иного синтеза. Всё это не позволяет ни оценить проделанную работу, ни повторить её в будущем.

Раздел «Экстраполяция численности» в диссертации занимает чуть больше страницы и в нём также отсутствует чёткое и ясное описание предлагаемого способа экстраполяции полученных данных. Приведены примеры, но не методика экстраполяции птиц в скоплениях при учётной полосе в 1600 метров. Отсутствуют данные о работе с данными учётных выводков, которые учитывались в полосе 400 метров. Надо отметить, что далее по тексту в других разделах встречаются достаточно подробные описания методики учёта. Но они привязаны к конкретным результатам, друг другу противоречат и не дают возможности выстроить какую-либо единую методику.

В итоге мы приходим к тому, что в диссертации предлагается авторский метод оценки численности гусеобразных птиц на огромном пространстве нашей страны, от Белого моря до Чукотки. Методика же прописана таким образом, что её невозможно ни оценить, ни повторить. В итоге три из шести задач, поставленных автором диссертации, не решаются.

В диссертации даётся оценка численности восточной популяции пискульки на основании данных учётов 2021 года. Это редкий вид гусей, занесённый в Красную

книгу России. Формат отзыва не предполагает полной ревизии этой части работы, поэтому ограничимся рассмотрением учётов на о. Большой Ляховский. Учёты на этом острове наилучшим образом иллюстрируют расхождения между итогами обработки данных автором диссертации и обработкой этих же данных другими специалистами. На этом участке было сделано 93 фотографии. Это единый массив, из метаданных ясно, что они сделаны последовательно друг за другом, известны географические координаты снимков и их даты. Идентичность этих фотографий тем, которые использовала автор для своих оценок, не вызывает сомнения. Важно, что автор диссертации заявляет, что «Идентификация видов была проверена двумя другими авторами, и рассматривали только встречи пискулек, согласованные всеми тремя авторами» (с.120 диссертации). С их точки зрения на фотографиях с о. Большого Ляховском сфотографировано 504 пискульки. При этом мне при просмотре фотографий удалось идентифицировать среди гусей только одну пискульку. Ещё две-три птицы возможно отнести к этому виду, но с очень небольшой вероятностью.

Основная причина невозможности идентификации птиц – крайне низкое качество фотографий. Судя по метаданным, почти все они были сделаны на предельном фокусном расстоянии объектива (400 мм) и с высокими показателями ISO. В итоге на фотографиях видны размытые, часто перекрывающиеся силуэты гусей. Значительная часть снимков стай сделана со спины сзади и в принципе не даёт возможности оценить пропорции и, тем более, понять окраску клюва и головы.

Экстраполяция данных даёт оценку 4181 пискулек, встреченных на острове. Сложение этой цифры с данными с других маршрутов в автореферате даёт общую оценку численности в 24 060 птиц (с.31). Однако в диссертации делается поправка на 10% и приводится уже иная оценка численности популяции - 27 783 птиц (с.124). В статье в журнале «Wildfowl», опубликованной по тому же материалу, и на которую в тексте диссертации несколько раз ссылается автор, численность популяции оценена в 26 733 особей (Solovieva et al, 2024). В выводе номер 5 диссертации указано, что «популяцию азиатской пискульки можно оценить в 24 000 особей». Столь своеобразное обращение с обработкой своих же данных не позволяет не только использовать полученные автором данные по численности пискульки, но и в целом использовать какие-либо иные данные, полученным автором с применением описываемой в диссертации методики.

Фактически отсутствие описания методики представленной работы, не вызывающий доверия результат её применения, а также отсутствие внутреннего единства диссертации указывает, что работа не соответствует пунктам 9 и 10 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

В названии работы указано, что она рассматривает вопросы неистощительного использования гусеобразных. Во многом работа сводится к тому,

что единственное, от чего зависит численность гусеобразных – это исключительно антропогенные факторы, причём в первую очередь охотничий пресс. Единственное место, где предметно обсуждается пресс охоты – это раздел, посвящённый сравнению продолжительности жизни тундрового и лесного подвидов гуменников, сделанный на основе статьи по анализу данных Центра кольцевания ИПЭЭ с 1960 по 1990 годы.

С обсуждаемого в статье периода прошло 35 лет. За это время существенно изменилось сельское хозяйство на территории Европейской части России, изменилось распределение населения, изменились способы охоты. В приведённом материале есть существенный изъян. Он не учитывает, что с конца 1970х годов по 1988 год весенняя охота в подавляющем большинстве регионов СССР была закрыта, а сейчас открывается почти во всех и продолжается 16 дней. С рассматриваемого периода существенно, в разы выросла численность белолобого гуся и на два порядка – белощёкой казарки, сделав их одними из наиболее популярных охотничьих видов и весной и осенью. Рост численности этих видов неминуемо изменил соотношение видов и в охотничьей добыче. Оценку охотничьего пресса времён СССР экстраполировать на 2025 год некорректно.

В работе в целом нет ни оценок, ни данных о размерах добычи гусеобразных в России и на зимовках в других странах. Создаётся ощущение, что этих работ просто нет, хотя это не так. Есть данные, опубликованные в международных журналах, есть данные А. Солохи и Ю. Блохина. Есть официальные данные Минприроды, предоставляемые НИЦ «Охота». Необходимо понимать, какая часть численности разных видов, подвидов, популяций изымается, каким образом и как на это можно повлиять. Всего этого в работе не представлено.

Одним из результатов диссертации является «Проект Стратегии по охране и использованию популяций гусеобразных птиц Российской Федерации, включая редкие и находящиеся под угрозой исчезновения».

Любая стратегия опирается на анализ текущего положения вещей и направлена на достижение иного состояния через один или несколько промежуточных этапов. Стратегии имеют срок действия, даже скорее годности, и предусматривают регулярную проверку прогресса и коррекцию стратегии на основе показателей, выбранных на начальном этапе. В предложенном документе отсутствуют все перечисленные составляющие. Анализ текущего состояния популяций гусеобразных птиц Российской Федерации не проведён. Не рассмотрены базовые демографические показатели популяций, а именно численность, тенденции её изменения, смертность, успешность размножения, не обсуждается процент легального и не легального изъятия. Нет даже поверхностного описания того, чем современное состояние не устраивает и, что самое главное, к чему надо прийти. Нет формулировки о том, что такое неистощительное использование, какая должна быть численность каких видов, когда и сколько могут изымать охотники, что будет,

если изъятие будет весной, что – осенью. Нет промежуточных этапов оценки реализации стратегии. Не указано, на какое время она рассчитана.

Также современная стратегия охраны редкого вида всегда подразумевает вовлечение в охрану заинтересованных людей, непосредственно контактирующих с охраняемым видом. Это базовый принцип современного подхода к охране природы. В данном случае к таким людям относятся в первую очередь охотники. Всегда в подобных документах есть значительные разделы, посвящённые организации мероприятий по повышению биологической грамотности, узнаваемости редких видов, обучению азам устойчивого природопользования, популярному нынче экопросвещению и т.д. В предлагаемом документе эти разделы полностью отсутствуют. Автор считает, что единственное, что необходимо и что может работать – это исключительно запреты и ограничения. При этом автор знакома с различными стратегиями и планами сохранения редких видов, часть из них цитируется в списке литературы.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что диссертационная работа Софьи Борисовны Розенфельд не соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, и не заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.20 – Биологические ресурсы.

Дорофеев Дмитрий Сергеевич, к.б.н.

Ведущий научный сотрудник

Лаборатория «Биоразнообразие»

ФГБУ «ВНИИ Экология»

117628, г. Москва, 36-й километр МКАД,

домовладение 1, строение 4.



Дорофеев Дмитрий Сергеевич

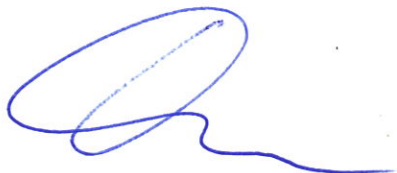
Удостоверено

Уполномоченный отдела кадров

Трофимов

24.10.2025 г

Я, Дорофеев Дмитрий Сергеевич, к.б.н., ведущий научный сотрудник ФГБУ «ВНИИ Экология», являющийся автором отзыва на автореферат диссертации «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.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line.