

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию  
Лютаева Игоря Александровича «Ландшафтно-экологическая структура  
населения птиц средней и южной тайги Привасюганья» на соискание  
ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 03.02.08 – Экология (биология)

Диссертационная работа И.А. Лютаева «Ландшафтно-экологическая структура населения птиц средней и южной тайги Привасюганья» представляет результаты исследования автором различных аспектов населения птиц одного из наиболее слабо изученных районов Западной Сибири.

**Актуальность темы диссертационной работы.** Актуальность избранной темы исследований сомнений не вызывает. Западная Сибирь, включая избранный для исследования участок – Привасюганье в настоящее время попадает под мощный и все усиливающийся пресс хозяйственной деятельности. Это приводит к быстрым процессам трансформации исконных местообитаний птиц, обеднению орнитофауны, разрушению устойчивых биоценологических связей, упрощению сообществ и экосистем в целом. В то же время таежные территории Томской области, в том числе Привасюганье, продолжают оставаться орнитологически и экологически слабо изученными, и накопление знаний в этой области идет гораздо медленнее, чем разрушительное воздействие человека на природу. Именно поэтому нужно поспешить с изучением природы этих территорий.

Исследования, проведенные автором, актуальны также и в качестве источника весьма ценных сведений о количественной оценке населения птиц, которые могут быть использованы как основа для прогнозов изменений в орнитокомплексах в будущем при дальнейшем развитии нефтегазового комплекса.

Следует заметить, что в последние годы в юго-западной части Васюганского болота организован государственный заказник «Васюганский» с перспективой превращения его в заповедник, в связи с чем подобные исследования приобретают особую значимость.

**Научная новизна.** И.А. Лютаев впервые провел комплексное подробное исследование населения птиц Привасюганья, в том числе им оценены и проанализированы видовое богатство, суммарное и повидовое обилие, биомасса, количество трансформируемой птицами энергии, ландшафтное распределение фауногенетических групп. Им разработана

классификация населения птиц Привасюганья и выявлены причины специфичных для района исследований пространственных изменений орнитокомплексов.

### **Общая характеристика диссертационной работы**

Работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературных источников, насчитывающего 197 наименований, из которых 17 – иностранных, а также приложений; общий объем работы 170 страниц. Диссертация иллюстрирована 18 рисунками и сопровождается по тексту 31 таблицей.

Введение построено стандартно: автор раскрывает актуальность темы, степень ее разработанности, формулирует цель и задачи исследования, показывает степень научной новизны, теоретическую и практическую значимость работы, формулирует положения, выносимые на защиту, приводит сведения по апробации результатов, о публикациях по теме исследований, оценивает степень достоверности результатов.

Глава 1. «Физико-географические условия Привасюганья». Традиционно для работ такого рода глава посвящена описанию физико-географических условий места проведения исследований – Привасюганья – на основе литературных источников.

Глава 2. «Материалы и методы исследований». В этой главе диссертант приводит сведения о месте и сроках исследований, характеризует характер и объем собранного материала. Всего автором изучено население птиц 37 ландшафтных урочищ по стандартным методикам. При обработке материалов использовалось программное обеспечение Банка данных лаборатории зоомониторинга Института систематики и экологии животных СО РАН (г. Новосибирск). Для выявления пространственно-типологической структуры и организации населения птиц использовали методы кластерного и факторного анализа, традиционно применяемые в подобных работах.

Глава 3. «Общие тенденции распределения птиц».

Анализ общих тенденций пространственного распределения птиц Привасюганья проведен автором с использованием алгоритма и программы факторной классификации. Проанализированы 145 встреченных видов, которые разделены по сходству распределения. В I половине лета в Привасюганье автором выделено три комплекса и 5 типов преференции. Комплексы местообитаний представлены незастроенной сушей, застроенной сушей и водно-околоводный. По типам преференции выделены лесной (виды, связанные в основном с древесной и кустарниковой растительностью), луговой (предпочитают безлесные, обводненные и слабо облесенные луговые

урочища), верхово-болотный (предпочитают облесенные и открытые болота), селитебный (предпочитают поселки и их окрестности), водно-околоводный (предпочитают водоемы, водотоки и их берега).

Приводятся в этой главе также сведения о таксономической и фауно-генетической представленности видов в комплексах птиц разных типов преференции.

Таким образом, результаты исследований диссертанта демонстрируют, что распределение птиц в Привасюганье обусловлено преимущественно различием в облесенности местообитаний, заболоченности, обводненности и застроенности территорий. На более низком уровне классификации распределение птиц связано с составом лесообразующих пород, площадью водной поверхности рек и озер.

Глава 4. «Территориальная неоднородность населения птиц». В диссертационной работе соискателя эта глава – одна из центральных по своей значимости. В ней рассматриваются различные наиболее важные аспекты пространственной неоднородности птичьего населения. В частности, анализируются плотность населения птиц и доминирующие по обилию виды, видовое богатство, биомасса, интенсивность потока энергии через популяции птиц и основные источники энергии, явление ярусности в пространственном распределении птиц, рассматривается ландшафтное распределение и видовой состав фауно-генетических групп птиц. По каждому из этих параметров приводятся количественные оценки, сравнительный анализ для сходных биотопов и биотопов-аналогов смежных регионов Западной Сибири.

Автором выявлено, что видовое богатство снижается в ряду: открытые, селитебные, лесные и полуоблесенные, болотные, водные местообитания, что свидетельствует о структурном их упрощении в этом ряду. Прослежена прямая зависимость плотности населения и видового разнообразия птиц от степени гетерогенности среды обитания: чем сложнее и мозаичнее набор стадий, тем выше численность птиц и больше видов.

Самые высокие показатели суммарной биомассы птиц в Привасюганье отмечены для крупных жилых населенных пунктов и на пойменных лугах, ниже – в водных местообитаниях, в лесах разного типа, полуоблесенных биотопах, на территории нефтяных месторождений и заброшенных поселков. Минимальная биомасса птиц зарегистрирована в болотных местообитаниях. В целом, снижение облесенности, появление обводненных участков ведут к возрастанию участия средних и крупных видов и росту суммарной биомассы.

По данным исследования, суммарная трансформируемая энергия растет от болотных, лесных и водных местообитаний к открытым луговым и поселкам. Во всех урочищах большая часть энергозатрат птицы удовлетворяют за счет беспозвоночных.

Фауно-генетический анализ показал, что в Привасюганье представители европейского типа фауны предпочитают сухие леса с участием сосны и березы, березовые верховые и мезотрофные болота, облесенные надпойменные луга и жилые поселки; сибирские виды – лесные, особенно темнохвойные местообитания. Транспалеаркты отдают предпочтение водоемам, поселкам и заливаемым пойменным лугам, китайские и монгольские – занимают осветленные леса и закустаренные луга, арктические – только на водоемах. Средиземноморские виды отмечены на территории жилых и вахтовых поселков.

Глава 5. «Пространственно-типологическая структура и организация населения птиц». В этой главе диссертант предлагает разработанную им на основе кластерного анализа сообществ птиц классификацию населения птиц Привасюганья. Так же как и в классификации, выполненной для Восточно-Европейской равнины, Западной и Средней Сибири, в Привасюганье выделяются три системы населения птиц – птицы незастроенной суши, селитебных территорий и водно-околоводных орнитокомплексов. В системе незастроенной суши выделяется три класса населения (лесной, луговой и верхово-болотный); в системе водно-околоводных орнитокомплексов – пять классов (междуречно-озерный, надпойменно-озерный, пойменно-озерный, речной среднего течения, речной верхнего течения); в системе селитебных местообитаний – один класс – синантропный.

Классификации, выполненные по всей Западной Сибири и для Привасюганья сходны на уровне систем и классов. Вместе с тем, для последнего автором составлена более дробная классификация населения птиц верхово-болотного класса, что обусловлено спецификой территории, а именно – высокой степенью заболоченности.

Пространственно-типологическая структура населения птиц Привасюганья, как показывают материалы исследования, связана со следующими структурообразующими факторами: облесенностью, обводненностью, застроенностью, степенью заброшенности поселков, проточностью и пойменностью водных местообитаний, увлажненностью и трофностью болот. В результате анализа определен набор факторов среды, градиенты которых совпадают с основными направлениями

пространственной изменчивости сообществ птиц. С помощью метода качественной линейной аппроксимации получены индивидуальные оценки связи этих факторов с территориальной неоднородностью птиц.

В «Заключении» диссертант на основе собственных исследований приводит основные обобщения, вытекающие из анализа полученных материалов.

Список литературы, включающий 197 наименований, из которых 17 – на иностранных языках, составлен грамотно, оформлен в соответствии с современными требованиями.

### **Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключений.**

Материалы, собранные и анализируемые диссертантом, обработаны с помощью пакета сервисных унифицированных программ Банка зоологических данных лаборатории зоомониторинга Института систематики и экологии животных СО РАН. Обоснованность и достоверность всех выводов и научных положений, сформулированных в рассматриваемой диссертации, гарантируются также использованием общепринятых унифицированных и многократно апробированных методик сбора полученных автором материалов и достаточным их объемом, что обеспечивает не только высокую степень достоверности полученных результатов, но и возможность сравнения их с данными других исследователей, использующих идентичное методическое обеспечение.

### **Соответствие автореферата основным положениям диссертации**

Автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы и соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842)

### **Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати**

Основные результаты диссертационной работы представлены в 21 опубликованной автором работе, в том числе в 3 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

### **Общие замечания**

Диссертационная работа И.А. Лютаева «Ландшафтно-экологическая структура населения птиц средней и южной тайги Привасюганья» в целом производит благоприятное впечатление. Она выполнена в традиционном для подобных работ формате, но тем и ценна, поскольку вместе с многими

другими аналогичными работами, выполненным по другим регионам, позволяет накапливать необходимый материал для более широких теоретических обобщений.

Вместе с тем есть ряд замечаний, которые носят частный характер и не являются принципиальными.

Прежде всего обращает на себя внимание не полное соответствие содержания работы ее названию: «Ландшафтно-экологическая структура населения птиц средней и южной тайги Привасюганья», поскольку в диссертации исследовалось не вообще население птиц, а население их лишь в первую половину лета, в период между 16 мая и 15 июля. При этом в разделе, посвященном описанию физико-географических условий, описываются зачем-то также и погодно-климатические и гидрологические факторы зимы.

Ряд замечаний касается фрагмента, характеризующего животный мир, изложенного несколько сумбурно. Во-первых, в экологической работе несколько странно встретить не научную, а хозяйственную номенклатуру рыб: крупный частик, мелкий частик (стр. 24). Далее по тексту: «Пресмыкающиеся представлены следующими **отрядами**: прыткая и живородящая ящерицы, обыкновенная гадюка». Далее: «Насчитывается 60 видов млекопитающих: хищных – 15, парнокопытных – 3, грызунов – 28». Однако суммирование этих чисел дает 46, а не 60. На стр. 28 в последнем абзаце первая его фраза противоречит последующему тексту. Понятно, что приведенные огрехи – результат досадной небрежности и не являются принципиальными, тем не менее следовало бы их избегать.

В разделе 4.6, где рассматривается состав и ландшафтное распределение фауно-генетических групп, нарушен по тексту порядок ссылок на таблицы и, соответственно, порядок расположения таблиц в тексте. Так, на стр. 97 – ссылка на табл. 16, на этой же странице ссылка на табл. 20-25 (сами таблицы – на страницах 104-110), на стр. 98 – ссылка на табл. 18, 19 (сами таблицы – на страницах 101, 102), на стр. 99 – ссылка на табл. 17.

### **Заключение**

Диссертационная работа Лютаева Игоря Александровича «Ландшафтно-экологическая структура населения птиц средней и южной тайги Привасюганья» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи по изучению пространственной неоднородности орнитокомплексов Привасюганья. Решение этой задачи имеет важное значение для биогеоценологии, экологии сообществ, зоогеографии.

Считаю, что диссертация является законченным, самостоятельным исследованием, соответствующим требованиям пп. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор исследования Лютаев Игорь Александрович вполне заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология).

Официальный оппонент:

кандидат биологических наук (03.02.04 – Зоология), доцент

Ирисова Надежда Леонидовна

05.09.2017 г.

Сведения об авторе отзыва:

в настоящее время – на пенсии;  
656037, г. Барнаул, ул. Северо-Западная, д.29, кв.127,  
8-960-956-02-89, nadiris@mail.ru

основное место работы до выхода на пенсию:

доцент кафедры зоологии и физиологии федерального государственного бюджетного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет», 656049, Барнаул, пр. Ленина, 61, (385-2) 291-291, rector@asu.ru , [www.asu.ru](http://www.asu.ru)

Паспорт 0102 № 903545, выдан 15.02.2002 ОВД Железнодорожного района г. Барнаула, временная регистрация по адресу: г. Томск, ул. Асиновская, 7а, кв. 74

Российская Федерация

Томская область, город Томск

Пятого сентября две тысячи семнадцатого года.

Я, Алимпьев Юрий Павлович, нотариус нотариального округа города Томска, свидетельствую подлинность подписи гр. Ирисовой Надежды Леонидовны. Подпись сделана в моем присутствии. Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: №5-3128

Взыскано по тарифу: 100 рублей



Алимпьев Ю.П.

То Тоас



Содержимое документа  
скреплено печатью  
листов.

Тоас