



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТИГ ДВО РАН,

д.г.н. К. С. Ганзей

«21» января 2025 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения Российской академии наук) о диссертации Биксалеева Андрея Андреевича на тему «Совершенствование приграничной сети особо охраняемых природных территорий (на примере Забайкальского края)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология

На основании экспертизы рукописи диссертации, автореферата и опубликованных статей соискателя по теме научной квалификационной работы ведущая организация представляет следующий отзыв:

Актуальность избранной темы и соответствие специальности. В рамках комплексного изучения международных трансграничных трёхсторонних регионов в работе исследуются геоэкологические процессы совершенствования сети ООПТ Забайкальского края. Автором предложена комбинаторная методология, сочетающая методы определения плотности транспортно-расселенческих структур и определения оптимальных форм ООПТ. Меры по совершенствованию форм и площадей охраняемых территорий рассматриваются как часть механизма их защиты от антропогенного воздействия, что соответствует п.6. (Разработка научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных, биологических, рекреационных, минеральных и энергетических ресурсов Земли) паспорта специальности.

Адаптация теории радиально-кольцевых структур для формирования представления о центрированных моделях сетей ООПТ проведена на основе историко-географического анализа структуризации этих сетей в различных регионах Мира. Это позволяет указать на соответствие п.7 паспорта специальности (Геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов, функционирования природно-технических систем. Оптимизация взаимодействия (коэволюция) природной и техногенной подсистем).

На основе анализа отечественного и зарубежного опыта предложен проект по преобразованию территорий Международного заповедника «Даурия», который предусматривает интеграцию и расширение территорий с использованием таких категорий ООПТ, как «экологический коридор». Данные меры позволят скоординировать работу сетей трёх стран, сделать природоохранные земли более компактными (п. 11. Оценка экологического состояния и управление современными ландшафтами. Глобальные и региональные изменения ландшафтно-климатических условий среды обитания в антропоцене).

Автором разработана и применена методика исследования сети ООПТ Забайкальского края. При обработке материалов и построении картографических моделей использованы ГИС-технологии в сочетании с традиционными географическими методами (п.16. Моделирование

геоэкологических процессов и последствий хозяйственной деятельности для природных комплексов и их отдельных компонентов. Современные методы геоэкологического картирования, ГИС-технологии и информационные системы в геоэкологии).

Научный аспект актуальности состоит в привлечении теоретического и методологического инструментария геоэкологии, физической-географии и комбинаторики для создания логически обусловленного комплекса методов, позволяющего исследовать сложные аспекты структурирования природно-антропогенных систем. Практический аспект актуальности диссертационной работы заключается в том, что полученные результаты могут быть применены в действиях по оптимизации природопользования и определяется использованием материалов исследования для пространственного планирования сети ООПТ, основанного на международном опыте учёта специфики трёхгранья.

Таким образом, разработанная в диссертационном исследовании тема обладает несомненной актуальностью для теории и практики геоэкологических исследований, а содержание диссертации А.А. Биксалева соответствует паспорту специальности 1.6.21.

Научная новизна полученных результатов. Результаты, представленные в диссертации, обладают научной новизной. Положения новизны корректно изложены в тексте диссертации (дис., с.с. 4-5), в автореферате (автореф., с. 5) и отражены в положениях, выносимых на защиту.

Обоснованная автором трактовка теоретико-методологических подходов к изучению охраняемых природных территорий отличается новизной взглядов и глубиной постановки научной проблемы. В диссертации расширены научные основы изучения пространственной структуры трансграничных ООПТ, базирующиеся на специфике билатеральной и радиальной симметрии объектов. Для выявления радиальной симметрии сети ООПТ в работе использована концепция кольцевых структур.

Соискатель разработал и применил оригинальный комплекс методов исследований, основанный на использовании методов моделирования и дедукции, историко-географического и типологического подходов. Наряду с этим в работе применены традиционные географические методы: картографический, сравнительно-географический и метод зонирования. Использованное автором сочетание методов определения плотности транспортно-расселенческих структур и определения оптимальных форм ООПТ обеспечило разработку достаточно убедительного механизма усиления их защиты от антропогенных угроз.

В целом проведенное исследование содержит новые научные результаты, локализованные в поле совершенствования сети ООПТ Забайкальского края, которые свидетельствуют о значительном личном вкладе автора в разработку данной проблематики.

Обобщения и выводы диссертационной работы весомы и значимы и для широкого круга специалистов, изучающих структуру и динамику природных и природно-антропогенных систем с геоэкологических позиций. Представленные результаты диссертационного исследования развивают теоретико-методологическую базу пространственного планирования охраняемых территорий, влияют на формирование новых представлений о структуре и организации ООПТ, закладывают информационную основу принятия управленческих решений в этой области и могут быть использованы при разработке, экспертизе и мониторинге проектов, планируемых и реализуемых в Забайкальском крае.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключений. Диссертационное исследование опирается на научные источники по теоретико-методическим проблемам формирования сетей ООПТ, опубликованные в России и за рубежом материалы

научных исследований и анализ собственных данных, собранных и обобщенных в ходе исследования.

Достоверность результатов исследования обеспечивается достаточным фактическим материалом, полученным с использованием апробированных методик, а также использованием современных средств картографирования.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом. Основной текст диссертации изложен на 160 страницах. Исследование состоит из введения, четырех глав, заключения, библиографического списка, включающего 120 наименований. Работа содержит 11 таблиц, 35 рисунков.

Во введении обоснована актуальность работы, сформулированы цель и задачи, определены объект и предмет исследования, приведены сведения о фактическом материале и методах исследования, обозначены научная новизна и практическая значимость работы, сформулированы защищаемые положения, указан личный вклад автора. Приведены сведения о публикациях на тему диссертационного исследования, апробации результатов, а также структуре и объеме работы.

Описан контекст проведенного исследования, определено современное состояние направления — существующие концепции, дискуссионные вопросы и место работы в научном дискурсе.

Глава 1 «Теоретико-географические основы моделирования процессов совершенствования сетей особо охраняемых природных территорий (ООПТ)» рассматриваются особенности сетей ООПТ, применение каркасного подхода в их изучении, моделирование их трансформации, излагается методология исследования. Глава подробно описывает научную проблему, современное состояние исследований в избранной области, содержит обзор основных литературных источников, отечественных и международных). Методика, предложенная автором, основывается на определении плотности транспортно-расселенческих структур по методу Г.А. Гольца [1981] и определением оптимальных форм ООПТ по методу Л.И. Милкиной [1975]. Показано, что диссертация базируется на интегральных положениях современной географии, а геоэкологический подход обеспечивает оптимизацию сетей ООПТ через адаптивную совместимость хозяйственной подсистемы с природной.

В главе 2 детально рассматриваются централизованные модели сетей ООПТ, этапы структуризации; варианты совмещения стык-централизованных и озоцентризованных моделей; совмещение стык-централизованности и Байкал-централизованности. Проведенный анализ выявил, что в последние десятилетия процесс трансграничной интеграции природоохранного природопользования у стыков границ трёх стран привёл к формированию трёхсторонних ООПТ, которые становятся центральными частями формирующихся трансграничных экологических каркасов территории (ЭКТ). В Байкальском регионе и Забайкалье автором исследования выделен особый вид освоения – заповедное. Важной особенностью заповедного освоения являются природные коридоры, которые соединяют ООПТ природную систему. На территории Забайкальского края прослежены четыре этапа освоения – развертывания двух слоёв ООПТ: Байкал-централизованного и стык-централизованного, определена степень готовности ООПТ к изменяющемуся соседству.

В третьей главе «Совершенствование сети ООПТ Забайкальского края в логике рассмотрения полирядной модели» на основе бассейнового подхода выполнен анализ сетей ООПТ Забайкальского края в формате рядов. Каждый ряд имеет свой уровень освоенности, выраженный через коэффициент, отражающий плотность транспортно-расселенческих сетей.

Территориальная общность в границах котловин способствует формированию локальных экологических коридоров. Другие виды общности (ресурсная, ландшафтная, гидрологическая) усиливают связь между котловинами, в чём и проявляется необходимость в разработке альтернативной модели – централизованной, которая дополняет полирядную.

В главе 4 «Совершенствование приграничной сети ООПТ Забайкальского края в условиях трансформации полирядной модели в централизованную» представлена разработка проекта континуального трансграничного трехстороннего заповедника у восточного стыка России, Монголии и Китая. В главе показана неравномерная плотность сети ООПТ Забайкальского края и выделены участки их концентрации. В границах этих участков процент площади ООПТ от общей площади превышает 30 %. Совершенствование сети ООПТ в Забайкальском крае, по мнению автора, необходимо начинать с этих участков, а затем переходить к оптимизации сети в целом. Участки концентрации должны стать в заповедном природопользовании аналогами территорий опережающего развития (ТОР) региональной экономики.

Выводы в каждой главе и общее Заключение отражают основные результаты исследования.

Работа логично выстроена и структурирована. Текст хорошо читается. Иллюстрации дополняют изложение.

Для верной оценки рассматриваемой работы в целом необходимо отметить заключительный раздел 4.3 «... обсуждение результатов и дискуссионность». На стр. 139 автор пишет: «Идеальные модели должны выступать как ориентир, а не как точное руководство к территориальному планированию». Этот и некоторые другие тезисы данного раздела показывают, что автор верно оценивает, что предлагаемый им подход лишь ориентир для анализа существующей и перспективной сети ООПТ. Конечно, для конкретных рекомендаций и мероприятий, касающихся организации и оптимизации ООПТ, необходим максимально разноплановый анализ вопроса.

В диссертации довольно убедительно показано, что рассматриваемое «трёхграничье» – место контакта Российской Федерации, Китайской Народной Республики и Монголии – действительно перспективный район для развития сети ООПТ. В то же время, изложенный в диссертации подход достаточно универсален и представляет интерес для разных районов как внутри России, так и на внешних российских границах.

Замечания по работе.

1. При обсуждении конкретных вопросов по организации и изменению отдельных охраняемых территорий, по совершенствованию сети охраняемых природных территорий явно недостаточно привлечены материалы по структуре и динамике ландшафтного покрова, территориальной дифференциации биоразнообразия, краснокнижным видам и требующим охраны биоценозам.

2. Второе замечание – следствие первого: в списке литературы отсутствуют такие источники, как, например, ландшафтные карты (в том числе, Карта ландшафтов юга Восточной Сибири (1977)), Красные книги Российской Федерации, Зелёная книга Сибири (Коропачинский, 1996), которые важны для заявленной темы.

3. В защищаемом положении 3 и в пункте 1 Заключения говорится об идеальных геометрических формах (окружность, шестиугольник и квадрат), а содержательно имеются в виду компактные формы охраняемых участков.

4. Во второй главе диссертации «Центрированные модели сетей ООПТ» автор предлагает рассмотреть особый вид освоения территории – заповедный. Представлены отличительные особенности заповедного освоения – наличие природных коридоров, которые соединяют различные виды ООПТ в единую природную систему. Для территории Забайкальского края выделяются четыре этапа заповедного освоения (развёртывания двух слоёв ООПТ): Байкал-центрированного и стык-центрированного, которые воплощают дополнительную работу двух соответствующих моделей. На наш взгляд, необходимо более четко обозначить критерии выделения этапов заповедного вида освоения территории Забайкальского края, в частности, обосновать выбор временных интервалов: первого этапа (1900–1948 гг.), второго (1963–1977 гг.), третьего (1979–2003 гг.) и четвёртого (2004–2030 гг.).

5. В третьей главе «Совершенствование сети ООПТ Забайкальского края в логике рассмотрения полирядной модели» на основе бассейнового подхода производится анализ сетей ООПТ в формате 6 рядов, где каждый ряд имеет свой уровень освоенности, выраженный через коэффициент Г.А. Гольца, отражающий плотность транспортно-расселенческих сетей. На наш взгляд, при оценке сетей ООПТ следует включить также экономические характеристики, например, удельные показатели объема продукции, произведенной в муниципальных образованиях Забайкальского края. Поскольку, именно хозяйственная деятельность в регионе обеспечивает наибольшую антропогенную нагрузку на ООПТ.

6. В четвёртой главе «Совершенствование приграничной сети ООПТ Забайкальского края в условиях трансформации полирядной модели в центрированную» представлена разработка проекта континуального трансграничного трехстороннего заповедника у восточного стыка России, Монголии и Китая. На наш взгляд, для более полного и детально обоснования Международного «Даурия» необходимо показать место и роль нового заповедника «Даурия» в природоохранных процессах, разворачивающихся в этих странах.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации. Содержание автореферата соответствует тексту диссертации. Автореферат полностью отражает такие разделы исследовательской работы, как актуальность, степень разработанности проблемы, объект, предмет, цель исследования, задачи, теоретические и методологические основания, научная новизна и положения, выносимые на защиту, апробация результатов исследования. В автореферате кратко и емко отражены основное содержание работы по главам и заключение диссертационного исследования. В конце автореферата указан список опубликованных работ по теме диссертационного исследования.

Подтверждения опубликованных основных результатов диссертации в научной печати. Полученные результаты опубликованы в 4 статьях в журналах, рекомендованных ВАК и 2 публикациях в сборниках материалов конференций, входящих в библиографическую базу Scopus.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней. Таким образом, диссертация Биксалеева Андрея Андреевича является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения и методический подход, позволившие на единой основе выполнить моделирование совершенствования сети особо охраняемых природных территорий Забайкальского края.

В диссертации изложены новые результаты, позволяющие научно обосновывать решения вносящие значительный вклад в совершенствование системы ООПТ Забайкальского края,

что соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки).

Отзыв обсужден и одобрен на совместном заседании лаборатории природопользования приморских регионов и лаборатории биогеографии и экологии ТИГ ДВО РАН (протокол №1 от 18 января 2025 г.).

Зам. директора по научной работе,
рук. лаборатории природопользования
приморских регионов, к.г.н.



В. В. Жариков

Гл. науч. сотр., рук. лаборатории биогеографии и экологии
д.б.н., доцент



С. В. Осипов

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения Российской академии наук
Адрес: 690041, Владивосток, ул. Радио 7, ТИГ ДВО РАН
Телефон: 8 (423) 232-06-72, факс: 8 (423) 231-21-59; e-mail: geogr@tigdvo.ru

Подпись *Маринова В.В., Сестова С.В.*
ЗАВЕРЯЮ
Зав. канцелярией *С.В. Осипов*
ТИГ ДВО РАН *В.С. Трокопец*

