

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу

Петрова Леонида Алексеевича

на тему **«ТРАНСФОРМАЦИЯ СРЕДНЕГОРНЫХ КУЛЬТУРНЫХ
ЛАНДШАФТОВ ЧЕЧНИ И ИНГУШЕТИИ В XX-XXI ВВ.»**,

представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук
по специальности **1.6.21 Геоэкология (географические науки)**

Актуальность исследования Л. А. Петрова обусловлена комплексным воздействием социально-исторических процессов, меняющихся трендов антропогенной нагрузки и климатических изменений на уникальные культурные ландшафты среднегорья Чечни и Ингушетии. На этих территориях произошло полное или частичное сокращение численности населения и прекращение хозяйственного освоения после депортации 1944 г. и военных конфликтов конца XX – начала XXI вв., а в настоящее время, в условиях высокого естественного прироста населения и активного развития туризма, требуют научно обоснованных подходов к их реосвоению. Важность темы подчеркивается недостаточной изученностью 125-летней динамики ландшафтов региона и высокой практической востребованностью результатов для разработки стратегий устойчивого развития сельских территорий, проектирования туристско-рекреационных кластеров и зон охраны объектов культурного наследия в рамках государственных программ Северо-Кавказского федерального округа. Комплексный подход, применённый в работе, позволяет получить новые знания о закономерностях трансформации природно-хозяйственных систем, имеющие существенное значение для решения задач в области геоэкологии, исторической географии и рационального природопользования.

Степень обоснованности научных положений и выводов, сформулированных в диссертации. Автором диссертационной работы сформулированы и представлены на рассмотрение научного сообщества четыре защищаемых положения, которые изложены четко и аргументированно. Достоверность и обоснованность исследования подтверждаются репрезентативной базой исходных данных, глубоким анализом научных трудов отечественных и в меньшей степени зарубежных авторов, а также корректным применением современных методик исследования. Поставленные цели и задачи были последовательно решены, что позволило автору прийти к логичным и научно обоснованным выводам, обладающим теоретической и практической значимостью.

Анализ содержания диссертации. Диссертационная работа Л.А. Петрова имеет объем 170 страниц машинописного текста и состоит из введения, 5 глав, заключения, списка литературы из 188 наименований. Работа иллюстрирована 83 рисунками и 6 таблицами. Содержание диссертации полностью соответствует паспорту специальности 1.6.21 «Геоэкология» (пункты 5, 7, 11,16).

Во введении всесторонне обоснована актуальность темы, сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования, охарактеризованы научная новизна,

теоретическая и практическая значимость, а также приведены сведения об апробации.

В первой главе проведен глубокий анализ теоретико-методологических основ исследования культурных ландшафтов, в рамках которого систематизированы истоки и эволюция концепции «культурного ландшафта» — от немецкой и американской научных школ до современных отечественных и зарубежных подходов. Рассмотрены различные подходы к их классификации, включая ландшафтоцентрический, информационно-аксиологический и парадигму социально-экологических систем. В работе обоснована авторская позиция, интегрирующая представление о культурном ландшафте как о комплексной природно-хозяйственной и социально-экологической системе, что позволило создать единый теоретический базис для последующего многоуровневого анализа трансформации среднегорных ландшафтов Чечни и Ингушетии.

Во второй главе представлена развернутая физико-географическая характеристика объекта исследования и детально описана авторская методика, основанная на последовательном применении сравнительно-географического, картографического методов и геоинформационного моделирования. Ключевыми элементами методологии выступили разработанные автором алгоритмы историко-картографической реконструкции землепользования начала XX века и комбинированный индекс для оценки современной динамики ландшафтного покрова.

Третья глава посвящена комплексной характеристике факторов формирования моделей структуры и функционирования среднегорных культурных ландшафтов Чечни и Ингушетии. На основе анализа исторических источников, полевых исследований и геоинформационного моделирования выявлена иерархия ведущих факторов на разных пространственных уровнях: геолого-геоморфологических — на поселенческом, высотно-зональных — на микрорегиональном и социально-исторических — на региональном. Разработанные автором модели пространственной организации ландшафтно-хозяйственных ареалов и картограммы обеспеченности ресурсами на начало XX века наглядно иллюстрируют традиционные системы землепользования и их внутрирегиональные различия, демонстрируя высокую степень адаптации хозяйственной деятельности к природным условиям. Особую ценность представляет анализ уникального корпуса источников — статистических работ Терского областного статистического комитета и «Трудов Абрамовской комиссии» 1907 г., позволивший количественно охарактеризовать продуктивность угодий и обеспеченность населения ресурсами.

В четвертой главе представлены основные результаты исследования, их анализ и интерпретация. Автором проведена комплексная оценка динамики систем расселения и хозяйственной деятельности, на основе которой разработана оригинальная классификация сельских обществ, выделяющая 14 категорий по направлению и интенсивности хозяйственного освоения за период с конца XIX века по настоящее время. Это позволило выявить ключевые закономерности трансформации культурных ландшафтов, такие как упрощение систем расселения,

циклы забрасывания и реосвоения, и сформулировать практические рекомендации для дифференцированного подхода к развитию различных типов территорий в среднегорной зоне.

Пятая глава содержит анализ современной динамики и процессов трансформации среднегорных культурных ландшафтов. На основе данных дистанционного зондирования и полевых исследований автором разработана типология современных процессов трансформации, выделены и охарактеризованы три ключевые группы: интенсификация землепользования, снятие антропогенной нагрузки и естественная динамика. Установлены тренды современного реосвоения территорий, определен вклад позиционных и ландшафтных факторов в процессы трансформации, что позволило оценить современные риски и перспективы развития культурных ландшафтов региона.

В заключении подведены итоги работы и сформулированы основные выводы, которые полностью соответствуют поставленным задачам.

Автореферат адекватно отражает основное содержание диссертации. Работа написана научным языком, отличается логичностью изложения и качественным оформлением.

Новизна исследования. Научная новизна работы выражена на нескольких уровнях:

- на *теоретико-методологическом уровне* впервые для региона применен комплексный подход, интегрирующий концепции культурного ландшафта, социально-экологических систем и исторической геоэкологии, что позволило выявить иерархию ведущих факторов формирования ландшафтов на разных пространственных уровнях (поселенческом, микрорегиональном, региональном).

- на *методическом уровне* разработаны и апробированы оригинальные алгоритмы историко-картографической реконструкции ретроспективных состояний землепользования и комбинированный индекс для оценки современной динамики ландшафтного покрова на основе открытых геопространственных данных (GLAD ARD, Trends.Earth), обеспечивающие воспроизводимость результатов.

- на *региональном уровне* впервые для среднегорных районов Чечни и Ингушетии установлены исторические этапы и направленность трансформации культурных ландшафтов за 125-летний период, разработана их классификация по характеру трансформации систем расселения, выявлены современные тренды реосвоения и типы антропогенных преобразований, а также составлен комплекс авторских картографических моделей, отражающих пространственно-временную динамику региона.

Достоверность полученных результатов. Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается репрезентативным объемом исходных данных, включающих материалы полевых исследований (75 точек описаний), исторические картографические источники, данные дистанционного зондирования Земли и открытые геопространственные данные, а также корректным применением апробированных и современных методов анализа (сравнительно-

географического, картографического, статистического, геоинформационного моделирования). Согласованность полученных результатов с выводами других исследователей и данными, опубликованными в авторитетных научных изданиях, подтверждает обоснованность выводов. Результаты работы прошли апробацию на 7 международных и всероссийских конференциях. По теме диссертации автором опубликовано 9 научных работ, в том числе 6 статей в изданиях, рекомендованных ВАК, и 3 статьи в журналах, индексируемых в Scopus и Web of Science.

Практическое значение работы. Практическое значение работы заключается в возможности применения разработанных методик историко-картографической реконструкции и оценки современного состояния культурных ландшафтов органами государственной власти и проектными организациями для решения прикладных задач территориального планирования, проектирования охранных зон объектов культурного наследия, функционального зонирования сельских поселений и разработки мер по снижению природных рисков, что подтверждается их успешным использованием при создании мастер-плана развития Макажойской котловины, а также в потенциале включения материалов исследования в учебные курсы по «Геоэкологии», «Ландшафтоведению» и «Исторической географии» в высших учебных заведениях.

Диссертация демонстрирует значительный объём работы, проделанной автором, однако в ходе её изучения у оппонента возникли некоторые вопросы и замечания, требующие уточнения:

1. На рис. 1, 5, 6, 26, 27 размер шрифта в легендах и подписях является недостаточно крупным, что затрудняет их комфортное восприятие и однозначную интерпретацию при печати или уменьшении масштаба. В частности, на рис. 26 и 27, представляющих ключевые результаты кластерного анализа, мелкий шрифт снижает читаемость названий старшинств и значений показателей. На рис. 3 («Границы сельских обществ среднегорных районов Чечни и Ингушетии») низкий цветовой контраст между фоновой подложкой и надписями затрудняет идентификацию и чтение названий сельских обществ, что снижает информативность картографического материала.

2. При описании метода комбинированного индекса для оценки изменений землепользования на стр. 48 автор указывает на его преимущества перед методами классификации на основе единичного показателя класса наземного покрова. Следовало бы дать более развернутое сравнительное обоснование выбора именно этой методики, в частности, показать ее эффективность по сравнению с альтернативными подходами, например, с методом главных компонент или спектральными индексами, в условиях сложного горного рельефа.

3. При характеристике современных климатических изменений в разделе 2.1.3 представлены общие тренды, однако отсутствует их прямая увязка с динамикой конкретных компонентов культурных ландшафтов. Целесообразно было бы дополнить анализ оценкой влияния выявленных климатических трендов на продуктивность угодий и состояние растительного покрова.

4. При характеристике ландшафтной структуры в разделе 2.1.4 автор опирается на существующие схемы физико-географического районирования. Однако для целей данного исследования, сфокусированного на культурных ландшафтах, целесообразно было бы разработать оригинальную схему районирования, интегрирующую как природные, так и историко-культурные параметры, а также сослаться на всероссийские и региональные схемы культурно-ландшафтного районирования.

5. В разделе 3.2, посвященном физико-географическим факторам формирования культурных ландшафтов, недостаточно освещена роль гидрологического режима территорий. Целесообразно было бы дополнить анализ оценкой влияния доступности водных ресурсов на размещение и структуру традиционных систем расселения и землепользования.

6. В разделе 3.4, посвященном выделению природно-культурных урочищ Макажойской котловины, представлена детальная характеристика 27 объектов. Однако критерии их разграничения и принципы выделения границ раскрыты недостаточно полно. Следовало бы дополнить методологический аппарат четкими формализованными критериями дифференциации урочищ, включая систему пороговых значений по морфометрическим, ландшафтным и историко-культурным параметрам.

7. В разделе 4.2, посвященном классификации сельских обществ, автор ограничивается указанием общего количества выделенных кластеров (14 категорий). Целесообразно было бы представить более развернутое обоснование выбора именно этого числа кластеров, включая анализ статистических критериев (например, индекс Силуэтта, метод локтя) и содержательную интерпретацию оптимальности предложенной таксономии для целей исследования.

8. В разделе 4.3 при анализе природно-антропогенной динамики автор выделяет процессы ренатурализации агроландшафтов. Однако критерии отнесения территорий к различным стадиям ренатурализации (начальная, средняя, завершающая) не представлены в явном виде. Целесообразно было бы формализовать эти критерии, например, через показатели проективного покрытия древесно-кустарниковой растительности или индексы восстановления почвенного покрова.

9. В историко-географическом анализе трансформации культурных ландшафтов, представленном в четвертой главе, недостаточно подробно освещен советский период 1950-1980-х годов. По мнению оппонента, необходимо более детально раскрыть специфику хозяйственного использования территорий в этот период, включая механизмы организации колхозно-совхозной системы, особенности планового землеустройства и их непосредственное влияние на пространственную структуру и функционирование культурных ландшафтов после возвращения депортированного населения.

10. При анализе современных процессов трансформации в главе 5 основное внимание уделено пространственным аспектам. Было бы логично дополнить исследование количественной оценкой темпов трансформации для различных типов

ландшафтов, включая расчет скоростей протекания ключевых процессов (зарастание террас, восстановление лесов, развитие эрозии) за изучаемый период.

Указанные замечания носят частный характер и не снижают общего высокого уровня диссертационного исследования.

Заключение.

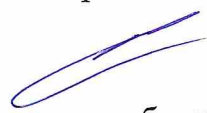
На основании всего вышеизложенного можно с уверенностью заключить, что диссертация Л.А. Петрова представляет собой завершённую, самостоятельно выполненную научно-квалификационную работу, в которой решена актуальная научная проблема. Содержащиеся в диссертации разработки и выводы имеют существенное научное и практическое значение.

Считаю, что диссертационная работа **«Трансформация среднегорных культурных ландшафтов Чечни и Ингушетии в XX-XXI вв.»** по своей актуальности, теоретической и практической значимости, корректности применяемых методов и достоверности результатов полностью соответствует критериям, установленным в пунктах 9-14 раздела II Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., а ее автор, **Петров Леонид Алексеевич**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности **1.6.21. Геоэкология (географические науки)**.

Официальный оппонент,
проректор по научной и инновационной деятельности
федерального государственного бюджетного учреждения
высшего профессионального образования
"Горно-Алтайский государственный университет",
доктор географических наук, доцент
(специальность 25.00.36 – Геоэкология (географические науки))


Сухова Мария Геннадьевна

Я, Сухова Мария Геннадьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.


Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Горно-Алтайский государственный университет»,
проректор по научной и инновационной деятельности

649000, г. Горно-Алтайск, Ленкина, 1.

Тел. (38822)66889; e-mail: prn@gasu.ru

2.12.2025 г.

