



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной  
и исследовательской работе  
Северо-Кавказского федерального  
университета

А.А. Алиханов

«14» Июль 2022 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации – федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» на диссертацию Климановой Оксаны Александровны по теме: «Геоэкологическое страноведение: формирование мезомасштабных геоэкологических систем», представленную на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки)

**Актуальность темы исследования.** Значительный поток публикаций отечественных авторов по геоэкологической проблематике зачастую посвящен совершенствованию методологии и алгоритмов геоэкологических оценок изменений в природных системах, а также неблагоприятным последствиям антропогенного воздействия. В то же время остаются не до конца проясненными содержательные границы геоэкологии, социальной экологии, экологии человека и ландшафтной экологии, что часто порождает многообразие трактовок одних и тех же терминов и явлений. Еще более сложен вопрос тождественности геоэкологических, природно-антропогенных и природно-хозяйственных систем, а также их иерархии. Отчасти эту лауну закрывает представленное О.А.Климановой диссертационное исследование, посвященное разработке теории геоэкологического страноведения в части развития представлений о факторах и процессах формирования мезомасштабных геоэкологических систем.

Есть основания утверждать, что выбранная соискателем тема вполне актуальна. Географическая реальность показывает, что недоучет гуманитарной составляющей возникновения геоэкологических проблем часто делает их анализ односторонним, а выбор механизмов и путей решений – недостаточно обоснованным. Несмотря на очевидную междисциплинарность в современной геоэкологии ощущается острая нехватка примеров применения методов исторической и культурной географии для исследования геоэкологических проблем на мезомасштабном

уровне, включающем по мнению диссертанта, широкий круг объектов самого разного размерного ряда. Выдвинутая диссертантом гипотеза требует и методического сопровождения анализа территориальной структуры выбранных систем, теперь уже на новых основаниях, что заставляет актуализировать традиционные подходы к их изучению в региональной физической географии и страноведении.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, научная новизна.** В диссертации О.А. Климановой решена важная теоретическая проблема разработки концептуальных основ геоэкологического страноведения. **Научная новизна** результатов диссертационной работы О.А.Климановой состоит, прежде всего, в разработке методологии анализа взаимодействия природных, историко-культурных (цивилизационных) и социально-экономических факторов в ходе формирования мезомасштабных территориальных систем, а также обобщенных алгоритмов и методик исследований объектов разного типа (материков, природных зон, макрорегионов, урбанизированных регионов и отдельных городов).

С применением разработанной методологии получен также ряд частных результатов, отличающихся новизной, в частности:

- определен вклад историко-культурных (цивилизационных) факторов в формирование мезомасштабных геоэкологических систем (на примере Средиземноморья)
- выполнено геоэкологическое районирование Африки, а также определена его математическая достоверность;
- определены роль и вклад трансформации земельного покрова в формирование территориальной структуры природных зон и урбанизированных регионов.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждает широкое использование автором в процессе исследований трудов отечественных научных школ физико-географических и культурно-географических направлений, страноведческих зарубежных школ, а также результатов собственных полевых исследований и ГИС-технологий. В процессе исследования использовались базы геопространственных данных Совместного исследовательского центра Европейской Комиссии (Joint Research Centre European Commission), FAO-Geonetwork, Всемирного фонда дикой природы (WWF Terrestrial Ecoregions), Университета Мэриленда, статистические данные базы World Resources Institute, Росстата, базы данных Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО и др.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что докторская диссертация О.А. Климановой построена на анализе большого статистического и информационного массива данных, обработанного и концептуально осмысленного соискателем. А проведенное исследование – это существенный вклад в развитие теории и методологии геоэкологического страноведения.

**Краткая характеристика работы и оценка защищаемых положений.** Представленное диссертационное исследование состоит из пяти глав, введения и заключения. Объем диссертационного исследования составляет 302 страницы, текст иллюстрирован большим числом рисунков и таблиц. Список использованной литературы включает 395 источников, в том числе 183 на английском языке. Работа оформлена в соответствии с требованиями ВАК РФ и имеет логичную структуру.

*Во введении* отражены актуальность исследования, степень разработанности темы, сформулированы цель и задачи, объект и предмет исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы работы, защищаемые положения, апробация результатов, структура работы и другие сведения о диссертационной работе.

Довольно подробно изложена актуальность работы и степень разработанности проблемы. Цель исследования сформулирована четко, соответствует теме исследования, конкретизируют ее и подтверждают соответствующим содержанием и выводами, сформулированными в заключении.

В работе определены четыре задачи исследования. Они соответствуют структуре и логике работы и в выводах отражена их реализация. Сформулированные защищаемые положения соответствуют задачам и отражают содержание основных результатов исследования и достаточно четко характеризуют предмет защиты и выводы, сформулированные в заключении. Но на наш взгляд, логично было бы с точки зрения представления задач и защищаемых положений, сформулировать их более развернуто в соответствии со структурой работы (в диссертации имеется пять глав, но четыре задачи и защищаемых положения). В этом плане заслуживает отдельного внимания (формулировки отдельной задачи и защищаемого положения) результаты полученные автором по роли историко-культурных факторов в формировании мезомасштабных геоэкологических систем на примере Средиземноморья.

Более развернуто во введении представлена новизна работы, где исчерпывающе отражены основные результаты исследования.

Несомненным достоинством автореферата является включение во введение развернутой структуры работы, что упрощает восприятие логики и содержания диссертационного исследования.

В первой главе работы *«Теория и методология геоэкологического страноведения»* рассматриваются теоретические основы геоэкологического страноведения как научного направления в географии, объектом которого выступает взаимодействие географического пространства и человеческих общностей – этносов, наций, социумов, а предметом – территориальные проекции таких взаимодействий.

На материалах библиометрического анализа базы РИНЦ автор убедительно доказывает, что в настоящее время и в научных публикациях и в проектных тематиках слово «геоэкологический» в большей степени относится к подходу и проблематике исследований, нежели к их методологии и методам.

Содержательный анализ отечественных публикаций по геоэкологии позволил выявить семь основных направлений, каждому из которых было дано условное название и сделан вывод, что только три из них являются исключительно географическими, остальные лишь отчасти используют географическую методологию.

Автор справедливо ставит вопрос о тождественности географических и геоэкологических систем и о возможных разных уровнях их организации, выдвигая гипотезу о том, что именно на мезомасштабном уровне «гуманитарные» факторы формирования последних проявляются наиболее транспарентно. Однако не совсем понятно по тексту главы, в чем все-таки могут быть принципиальные различия между географическими и геоэкологическими системами? В 70-80 гг. XX века похожая дискуссия велась по поводу тождественности понятий «биогеоценоз» и «фацция» и о различиях экосистемной и геосистемной моделей.

Далее соискателем предлагаются три варианта соотношений границ и ареалов пространственной локализации действия разных факторов на мезомасштабном уровне – которые, сами по себе, представляют интересный результат рефлексии о соотношении географических границ в пространстве.

Важной в этой главе является поднимаемая автором проблема интеграции геоэкологии и страноведения и необходимости развития геоэкологического страноведения. Здесь на наш взгляд, недостаточно освещена важность учета историко-культурных факторов в части использования этноэкологических и цивилизационных концепций, которые могут использоваться на всех уровнях геоэкологических страноведческих исследований, в том числе и в районировании. Это не только ставшая уже

классической концепция хозяйственно-культурных типов, в рамках которой успешно изучается культурная дифференциация человечества как следствие неоднородности физико-географических условий на земной поверхности и которые приводят к различным результатам культурной адаптации. Это и концепции антропогеоценоза, этноэкосистемы, а также значительный опыт культурно-ландшафтного районирования наработанный в этих исследовательских направлениях

Последний параграф главы посвящен процедуре комплексного геоэкологического районирования как самостоятельной процедуре выделения геоэкологических систем мезомасштабного уровня.

Вторая глава работы *«Геоэкологическое районирование: подходы и алгоритмы»* посвящена подходам и алгоритмам геоэкологического районирования на материковом уровне, в качестве модельного полигона выбрана Африка.

Избранный автором порядок изложения результатов прямо отражает его отношение к существующим в отечественной географии подходам к этой процедуре. Очевидно, что автор, прежде всего, считает эту процедуру экспертной, основанной на знании эмпирических данных и свойств территории. Приняв за основу процедуру «мягкого» районирования (по Л.В.Смирнягину), предполагающую возможность смены факторов формирования районов в зависимости от их свойств, он предлагает трехэтапную процедуру выделения районов: первоначально – на основе природных особенностей, затем – этнокультурных, а на третьем этапе – хозяйственного воздействия.

Автор оговаривает, что подобный подход удачно можно применить для Африки, учитывая, с одной стороны, ее длительную и этнически-многообразную историю освоения, с другой – низкую степень техногенной преобразованности природной среды. В ходе такой классификации делимитируются 10 геоэкологических районов первого порядка (макрорегионов), 48 геоэкологических районов второго порядка (мезорегионов) и 13 геоэкологических районов третьего порядка (микрорегионов).

Ощущая потребность проверить полученные результаты и оценить достоверность районирования, автор в двух следующих параграфах прибегает к статистическим и геоинформационным методам проверки выполненной схемы. В первом случае при помощи дискриминантного анализа проверяется «индивидуальность» районов, во втором – возможность повторения процедуры районирования при помощи ГИС-моделирования. Полученные и в первом, и во втором случае сами по себе представляют

интерес, в частности, для выделения районов-аналогов, а также выявления «ядерных» и «периферийных» частей районов.

Третья глава *«Историко-культурные факторы формирования мезомасштабных геоэкологических систем»* целиком посвящена влиянию историко-культурных факторов на формирование мезомасштабных геоэкологических систем, в качестве объекта исследований выбрано Средиземноморье – регион с длительной и достаточно последовательной историей сельскохозяйственного освоения.

В качестве исходных материалов для исследования автором использованы данные о более, чем 220 объектах глобальной базы данных Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО ([whc.unesco.org](http://whc.unesco.org)), материалы многослойных цифровых атласов (DARMC — Andalusia), литературные данные, а также данные собственных натуральных наблюдений. Индивидуальная специфика регионов Средиземноморья визуализирована в виде историко-геоэкологических портретов, показывающих структуру их культурно-ландшафтных комплексов.

По предлагаемым подходам, охвату территории и объему привлеченных материалов выполненное О.А. Климановой историко-геоэкологическое районирование является пионерным в отечественной географии зарубежных стран.

Четвертая глава работы *«Трансформация земельного покрова в контексте формирования мезомасштабных геоэкологических систем»* посвящена анализу структуры земельного покрова как универсального индикатора состояния мезомасштабных геоэкологических систем, а также их трансформации в краткосрочной перспективе.

Термин «земельный покров» пока редко используется в классических географических исследованиях и мог бы быть заменен на более привычные. Но в связи с развитием утилитарных подходов и методик современного картографирования в данной сфере научных исследований, он понятен и вполне приемлим.

В качестве источников данных для такого анализа автор использует глобальные базы данных земельного покрова, предварительно проведя их сравнение и обсуждая выбор наиболее подходящей из них. Для анализа процессов трансформации автор предлагает подход, основанный на группировке и типизации переходов между разными категориями земельного покрова – выделяется 13 наиболее значимых для территориальной структуры зон изменений, часть которых универсальны, а часть – узкоспециализирована в зависимости от зональных особенностей. На более низком иерархическом уровне – макрорегионов, стран и их субъектов – автор показывает, что

окончательное установление природных или антропогенных факторов трансформации земельного покрова может проведено на основании сопоставления ареалов изменений с данными страновой статистики.

В последней, пятой, главе работы «*Урбанизированные регионы как объект геоэкологического страноведения*» автор обращается к анализу территориальной структуры объектов, разительно отличающихся по размеру от всех ранее рассмотренных. В ней идет речь об урбанизированных регионах, отнесение которых к мезомасштабному уровню автор мотивирует, прежде всего, концентрацией действия антропогенного фактора. В главе предложен свой, прежде всего, опирающийся на возможности данных дистанционного зондирования (что оправданно для таких больших территорий) подход к анализу процессов урбанизации и трансформации «природных» систем в городах. Подобный подход широко применяется в зарубежных странах, для крупных же городов России он реализован впервые. Эти результаты автора уже неоднократно опубликованы, в т.ч. и в монографии «*Зеленая инфраструктура городов: оценка состояния и проектирование развития*», поэтому, очевидно, что глава содержит лишь небольшую часть полученных по этой теме результатов. Осуществляя методическую преемственность с четвертой главой, автор продолжает линейку исследованных объектов вниз – от природной зоны до урбанизированного ареала и делает выводы об изменении экосистемных услуг природных экосистем города в результате антропогенной трансформации.

В *заключении* подведены итоги исследования.

Итак, подводя итоги анализа и оценки диссертации О.А. Климановой, можно сделать определенные выводы. В частности, с точки зрения формы представления материалов можно отметить следующие достоинства:

- автор, удачно решил основные вопросы структуры, содержания, а также компоновки текста диссертации и автореферата;
- работа хорошо отредактирована и оформлена;
- цель и задачи работы, защищаемые положения сформулированы, в основном, достаточно четко;
- автореферат полностью отражает содержание диссертации;
- работа иллюстрирована цветными картосхемами, таблицами, графиками, кроме того, используется значительное количество литературных источников, в том числе материалы авторских полевых исследований;
- в процессе исследования адекватно и на высоком профессиональном уровне использовались статистические, картографические, полевые, геоинформационные и другие методы;

– по теме диссертации опубликовано 88 работ, в том числе 23 - в журналах, индексируемых в Scopus/WoS и 34 - в журналах, рекомендованных ВАК;

– результаты исследований докладывались на 15 международных конференциях и более чем на 20 всероссийских и региональных научных конференциях;

– результаты исследования могут быть применимы для разработки региональных стратегий и программ экологического развития территорий; при формировании и актуализации основ и инструментов экологической политики Российской Федерации,

– результаты исследования использованы при чтении учебных курсов для бакалавров и магистров по направлениям подготовки «География» и «Экология и природопользование» а также на программах повышения квалификации для работников образования в более чем 20 регионах России и составляют содержательную основу учебников для общеобразовательных учреждений по географии.

Достоинства содержания диссертации также весьма существенны и были рассмотрены ранее в характеристике работы по главам.

При всех вышеперечисленных очевидных достоинствах по работе есть ряд замечаний и пожеланий.

1. Логично было бы с точки зрения представления задач и защищаемых положений, сформулировать их более развернуто, в соответствии со структурой работы (в диссертации имеется пять глав, но четыре задачи и защищаемых положения). На наш взгляд, заслуживают отдельного внимания (формулировки отдельной задачи и защищаемого положения) результаты полученные автором по роли историко-культурных факторов в формировании мезомасштабных геоэкологических систем на примере Средиземноморья.

2. Автор справедливо ставит вопрос о тождественности географических и геоэкологических систем и о возможных разных уровнях их организации, выдвигая гипотезу о том, что именно на мезомасштабном уровне «гуманитарные» факторы формирования последних проявляются наиболее транспарентно. Однако не совсем понятно по тексту главы, в чем все-таки могут быть принципиальные различия между географическими и геоэкологическими системами? В 70-80 гг. XX века похожая дискуссия велась по поводу тождественности понятий «биогеоценоз» и «фацция» и о различиях экосистемной и геосистемной (ландшафтной) моделей.

3. При рассмотрении в первой главе проблем интеграции геоэкологии и страноведения, необходимости развития геоэкологического страноведения, а



также учета историко-культурных факторов, на наш взгляд, недостаточно уделено внимания отечественным этноэкологическим и цивилизационным концепциям, которые могут использоваться на всех уровнях геоэкологических страноведческих исследований, в том числе и в районировании. Это не только ставшая уже классической концепция хозяйственно-культурных типов, в рамках которой успешно изучается культурная дифференциация человечества как следствие неоднородности физико-географических условий на земной поверхности и которые приводят к различным результатам культурной адаптации. Это и концепции антропогеоценоза, этноэкосистемы, а также значительный опыт культурно-ландшафтного районирования наработанный в данном исследовательском направлении.

4. Термин «земельный покров» пока редко используется в классических географических работах и мог бы быть заменен на более привычные.

5. В заключении автор в большей степени сконцентрировался на обосновании актуальности, значимости и перспектив использования и развития разработанной методологии, чем на формулировке кратких выводов. В автореферате же основные выводы представлены в полном объеме и отражают основные результаты настоящего исследования.

Тем не менее, при общей оценке диссертационной работы нужно еще раз подчеркнуть научную обоснованность результатов исследования, теоретическую и его теоретическую практическую значимость.

Достоверность научных результатов и новизна исследования не вызывают сомнений. Достоверность научных результатов определяется тем, что научные положения и выводы диссертации получены с использованием методов адекватных задачам исследования, а также репрезентативностью материалов и подтверждается широкой апробацией основных ее положений. Основные положения и выводы, сформулированные в диссертации, аргументированы.

Таким образом, диссертация О. А. Климановой «Геоэкологическое страноведение: формирование мезомасштабных геоэкологических систем» является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, изложены новые научно обоснованные выводы, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие теории и методологии геоэкологического страноведения.

Диссертационное исследование О.А. Климановой по актуальности, научной новизне, объему исследования, значению для теоретического и

практического использования полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 (ред. от 11.09.2021), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук, соответствует специальности 1.6.21. Геоэкология, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора географических наук.

Отзыв подготовили:

- 1) Лиховид Андрей Александрович, доктор географических наук, профессор, первый проректор, профессор кафедры экологии и природопользования;
- 2) Лысенко Алексей Владимирович, доктор географических наук, доцент, заведующий кафедрой физической географии и кадастров.

Отзыв обсужден и одобрен на совместном заседании кафедр физической географии и кадастров и экологии и природопользования Института наук о Земле Северо-Кавказского федерального университета (Протокол № 6 от 24.10.2022 г.). Результаты голосования: за – 23 чел., против – нет, воздержавшихся – нет.

Заведующий кафедрой физической географии и кадастров  
Института наук о Земле Северо-Кавказского федерального университета  
доктор географических наук, доцент

Лысенко Алексей Владимирович

Заведующий кафедрой экологии и природопользования  
Института наук о Земле Северо-Кавказского федерального университета  
кандидат географических наук, доцент

Харин Константин Викторович

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»

Кафедра физической географии и кадастров

Кафедра экологии и природопользования

Почтовый адрес: 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, д.1

Телефон: 8 (8652) 33-06-60 доб. 49-51. Официальный сайт: <https://www.ncfu.ru>

Адрес электронной почты: [avlysenko@ncfu.ru](mailto:avlysenko@ncfu.ru).

Согласны на обработку персональных данных:

