

«УТВЕРЖДАЮ»

и.о. проректора по научной работе
Российского государственного
педагогического университета
им. А.И. Герцена

В.В. Чаптев

28 04 2016 г.

Отзыв ведущей организации

на диссертацию О.А.Климановой «Геоэкологическое районирование Африки и Европейского Средиземноморья», представляемую на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 - Геоэкология

Широкий поток публикаций отечественных и зарубежных авторов по геоэкологической проблематике обнаруживает колоссальный разброс во мнениях по части дисциплинарных рамок этой отрасли научного знания. Остаются не до конца проясненными линии размежевания между геоэкологией, социальной экологией, экологией человека, ландшафтной экологией. Смысл формулы специальности «геоэкология» в трактовке Высшей аттестационной комиссии РФ вытекает из основной задачи геоэкологии, которая состоит в *изучении изменений жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек* под влиянием природных и антропогенных факторов, их охране, рациональном использовании и контроле с целью сохранения для нынешнего и будущего поколений людей продуктивной природной среды.

Исходя из этих положений, диссертационная работа О.А.Климановой посвященная теоретическому обоснованию, разработке и апробации методологии геоэкологического районирования в условиях различного сочетания природных, цивилизационных и социально-экономических факторов районирования, соответствует шифру заявленной специальности. Есть основания утверждать также, что выбранная соискателем тема вполне **актуальна**. В современной геоэкологии выделение геоэкологических районов, как справедливо отмечается соискателем, чаще всего является результатом геоэкологической оценки состояния природной среды, построенной на эмпирических

и инструментальных наблюдениях, т.е. в полной мере отражает позитивистско-технократический подход.

В то же время географическая реальность показывает, что недоучет гуманитарной составляющей возникновения геоэкологических проблем часто превращает выполненные схемы районирования в служебные схемы, а не исследовательские инструменты. Несмотря на очевидную междисциплинарность в современной геоэкологии ощущается острая нехватка примеров применения методов исторической и культурной географии для исследования геоэкологических проблем на материковом и макрорегиональном уровне, то же самое в полной мере относится и к накопленному багажу страноведческих исследований.

В этой связи несомненным достоинством работы Климановой О.А. выступает ее действительная *междисциплинарность*, выражающаяся в сочетании методов и подходов разных ветвей географии и выявлении геоэкологических районов как интегральных географических систем, сложившихся в ходе исторического взаимодействия природы и общества. Таким же «плюсом», выгодно отличающим ее от аналогичных работ по районированию, выглядит широкое применение методов математического и геоинформационного анализа, используемых для оценки достоверности сетки геоэкологических районов, получившихся в результате многокритериального экспертного районирования.

В контексте заявленной работы вспоминается выдающийся диссертационный труд отечественного африкановеда Блохина Леонида Федоровича «Сельская тропическая Африка: экология и стратегия развития (поиски динамического равновесия между обществом и природной средой, 1995), с которым работу Климановой роднит духовная близость. При построении моделей взаимодействия природы и общества этот автор широко использовал принципы системного подхода, с которым неразрывно связывался географический метод изучения. Блохин исходил из того, что нет и не может быть единой, универсальной модели, и что следует максимально учитывать качественное своеобразие *природных комплексов и культурных общностей*, образующих *экосоциальные системы*. Этот автор отстаивал точку зрения, согласно которой любые проекты идеального устройства общества, не опирающиеся на его традиции, как бы привлекательно они ни выглядели, принципиально неприемлемы: реализация их не только сопровождалась бы болезненной ломкой сложившихся связей и культурных стереотипов, но и потребовала бы непомерно много средств и времени, учитывая высокую сопротивляемость и

инерционность культур, а это лишает такие проекты всякого смысла, поскольку деградацию нужно останавливать уже сегодня, иначе будет поздно.

Новизна полученных результатов и выводов исследования, сформулированных Климановой О.А., заключается:

- в пионерном осуществлении детальной оценки разных по природе факторов районообразования для исследуемого региона, опирающейся не только на ландшафтную, но и иные виды территориальной дифференциации, выполненной как на основе данных собственных натуральных наблюдений, так и анализа глобальных баз геопространственных и статистических данных;

- в определении роли цивилизационных факторов Африки и Средиземноморья в формирование историко-геоэкологических районов, что само по себе является значимым научным достижением;

- в идентификации комплексных геоэкологических районов разного иерархического уровня в Африке.

Учитывая уникальность отечественной школы районирования и страноведения, отмеченные элементы новизны можно квалифицировать и как новизну результатов, так и важное научное достижение.

Диссертация состоит из введения, 5 глав основного содержания, заключения, списка цитируемой литературы и приложений. Объем текстовой части диссертации составляет около 375 страниц. Текст иллюстрирован большим числом рисунков и таблиц. Список литературы включает более 330 наименований, из которых более трети – на иностранных языках. Наряду с публикациями в научных изданиях, обращает на себя внимание и большое количество учебников, учебно-методических пособий, научно-популярных и энциклопедических статей, научной основой которых послужили положения, изложенные в диссертации. Отметим, что О.А. Климанова известна в географических педагогических кругах как руководитель авторского коллектива *первого школьного учебника по страноведению*, многие научные принципы которого впоследствии были внедрены и в учебники других авторов. Структура представленной работы логична, изложение последовательно и убедительно.

В *первой главе* работы автором проводится детальный обзор существующих на сегодняшний день направлений в отечественной геоэкологии, проводится их сравнительный библиометрический анализ, обозначается место отечественных публикаций на мировом уровне, рассматриваются существующие в физической и экономической географии подходы к районированию и возможность их применения для геоэкологического районирования.

Структура главы, заданная О.А.Климановой, показывает логику предлагаемой методологии геоэкологического районирования на базе страноведческого подхода. Сначала автор рассматривает действующие сегодня в геоэкологии научные парадигмы, затем обосновывает в этой связи содержание понятия «геоэкологический район», впервые предлагая схему соотношения геоэкологических районов с другими единицами регионального уровня и обозначает концептуальные основы геоэкологического страноведения.

Своеобразным итогом первой главы работы служат два вывода: во-первых, многообразие подходов и методов современной геоэкологии в России и за рубежом и отсутствие общепринятых четких дефиниций геоэкологии даже в рамках отечественной школы чрезвычайно затрудняют разработку единой методологии геоэкологических исследований и районирования, в частности; во-вторых, разнообразие форм и последствий взаимодействий общества и природы в разных районах земного шара обуславливают многообразие подходов при проведении геоэкологического районирования, отличая его тем самым от традиционного физико- и экономико-географического. Определяя положение геоэкологического района в системе единиц территориальной дифференциации, автор подчеркивает его промежуточность между физико-географическими и экономико-географическими районами.

Во *второй главе* рассматриваются методы и результаты реализованного автором историко-геоэкологического районирования Средиземноморья. В качестве исходных материалов для исследования автором использованы данные о более, чем 200 объектах глобальной базы данных Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО (whc.unesco.org), материалы многослойных цифровых атласов (DARMC — Andalusia), литературные данные, а также данные собственных натурных наблюдений. Обобщение указанных данных позволило автору выделить в пределах Средиземноморья 8 типов двухслойных и 7 типов трехслойных культурно-ландшафтных палимпсестов, составивших ядро историко-геоэкологических районов второго порядка. Индивидуальная специфика районов 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.

В *третьей и четвертой главах* на основе современных ландшафтно-геоэкологических концепций, а также привлеченных автором статистических

данных и материалов дистанционного зондирования автором анализируется современная ландшафтная структура африканского материка и степень антропогенной трансформации его ландшафтов. Автором предложены свои варианты карт современных ландшафтов, ландшафтно-геоэкологических систем и физико-географического районирования Африки.

На основании проведенного дискриминантного анализа в работе делается вывод о том, что только 65% территории африканского материка, традиционно считаемого эталоном географической зональности, характеризуются преобладающим воздействием климатических факторов на структуру современного земельного покрова. В районах максимального соответствия расчетных и фактических значений земельного покрова в случае климатических изменений выше вероятность трансформации земельного покрова, чем в районах минимального соответствия, а районы с минимальным соответствием климата и земельного покрова совпадают с районами максимального этнического разнообразия. Это подтверждает и проведенный автором анализ изменений природной среды на ключевой территории в котловине озера Чад. Рассматривая состояние этих интразональных ландшафтов как индикатор хода процессов опустынивания с конца 1960-х до 2000-х гг., автор делает вывод о повышенной роли природных факторов в формировании геоэкологических проблем в этом регионе.

В четвертой главе, на основе разработанной на кафедре физической географии мира и геоэкологии методики картографирования и оценки ландшафтно-геоэкологических систем, автор проводит ландшафтно-геоэкологическое районирование Африки. На основании впервые выполненной типологии стран Африки по степени трансформации земельного покрова и сопряженного статистического анализа изменений плотности населения, плотности скота, распаханности и темпов обезлесения автор делает вывод, что в Африке в условиях преобладания натурального хозяйства наиболее значимым фактором трансформации ландшафтов остается увеличение численности населения, определяющее суммарную антропогенную нагрузку на ландшафты. Показанная количественно зависимость между увеличением плотности населения и нарастанием антропогенного воздействия как для стран, так и для ландшафтов, позволяет говорить о том, что пока формирование комплексных геоэкологических районов идет по т.н. «экстенсивному пути» - за счет увеличения площади воздействия, а не нарастания его глубины.

В пятой главе, посвященной комплексному геоэкологическому развитию Африки, на новом уровне синтезируются результаты, полученные в

третьей и четвертой главах. Отдавая дань районированию как экспертной процедуре, автор впервые предлагает концептуальную схему исследования, определяющую и структуру главы. Первоначально выделение геоэкологических районов первого и второго порядка автор проводит на основе принципов бинарной классификации, используемой в отечественных и зарубежных публикациях для логических операций по классификации, имеющих несколько переменных на входе.

В ходе такой классификации делимитируются 10 геоэкологических районов первого порядка (макрорегионов), 48 геоэкологических районов второго порядка (мезорегионов) и 13 геоэкологических районов третьего порядка (микрорегионов). Затем на основании уже примененного в главе 3 метода дискриминантного анализа автор статистически оценивает верны ли избранные им при проведении районирования классификационные основания (переменные) и определяет с их помощью достоверность выделения районов. С точки зрения геопространственной информации верификация выбранных районов проводится на базе геоинформационной модели, состоящей из трех блоков: природных факторов формирования районов, антропогенной нагрузки и экологического состояния территории. Математический и геоинформационный анализ подтверждают выполненную первоначально схему геоэкологического районирования, и определяют направления ее дальнейшей корректировки. Предложенный автором подобный алгоритм осуществлен для геоэкологического районирования осуществлен впервые, и, на наш взгляд, в будущем может использоваться как типовой при проведении исследований, сочетающих экспертные и математические методы, и имеет, в связи с этим, важное методическое значение.

После процедуры верификации сетки районирования автор впервые предлагает типологию геоэкологических районов по разнообразию и структуре спектра земельного покрова и делает обоснованный вывод о том, что в лесных и саванново-редколесных зонах сельскохозяйственное воздействие не только меняет первоначальный зональный тип ландшафта, но, в не меньшей степени, определяет его фрагментацию. Подобный вывод расширяет наши знания о специфике антропогенного воздействия в тропической зоне и, в целом, соответствует мировым результатам исследований в данной области.

Значимым результатом диссертационной работы служит принципиально новый апробированный алгоритм комплексного геоэкологического районирования на основе страноведческого подхода для двух территорий с различной историей цивилизационного освоения, интенсивностью антропоген-

ного воздействия и природными предпосылками формирования геоэкологических районов. Анализ эмпирических данных позволил автору подтвердить целесообразность применения «плавающих» признаков при выделении геоэкологических районов в исследованиях территориальных систем макро- и мезорегиональной размерности, выявить и количественно подтвердить на их основе особенности трансформации природных ландшафтов Африки не только в зависимости от интенсивности антропогенного воздействия, но и этнокультурных факторов. Для региона Средиземноморья анализ распространения цивилизаций и их культурных ландшафтов позволил установить закономерности распространения волн освоения в зависимости от природных и историко-культурных факторов.

Следует особо отметить, что представленное диссертационное исследование решает непростую методологическую задачу синтеза современных источников геопространственной и статистической информации на основании особой отечественной школы районирования и страноведения, не имеющей аналогов в мире.

Степень апробации диссертационной работы Климановой О.А. вполне приемлема. Свои идеи автор излагала на многочисленных международных и всероссийских научных конференциях. Она принимала широкое участие в выполнении работ по проектам, поддержанным Российским фондом фундаментальных исследований, а разработанные ею принципы геоэкологического районирования и страноведения положены в основу учебников для общеобразовательных учреждений по географии.

Несмотря на удаленность от России многих объектов проведенного исследования, его **практическая значимость** вполне очевидна (даже в условиях заметного ослабления интереса российских географов к исследованию «заморских» территорий). Прежде всего, речь идет о важности учета авторских идей при возможной реализации прерванных Россией международных проектов в области природопользования в Северной Африке; при формировании экологической политики Российской Федерации; в процессе совершенствования географического образования в стране при разработке соответствующих учебных курсов.

Положительно оценивая научное содержание диссертационного исследования, отмечая его актуальность, научную новизну и значимость для науки и практики, отметим ее некоторые «огрехи» и спорные положения.

1. В ряде случаев автор «грешит» фактическим отождествлением природных и экологических факторов районообразования (см., например, поло-

жение защиты № 4). Ведь нередко экологический эффект различных природных факторов оказывается противоположным и даже взаимоисключающим, поскольку значение того или иного фактора зависит от его сочетания с другими свойствами ландшафта.

2. Признавая правомерность выбора автором столь разных по масштабу и свойствам объектов исследования - геоэкологических районов Африки и Европейского Средиземноморья, хотелось бы видеть более убедительное обоснование того, почему автором исключен из поля зрения весь *исламский Ближний Восток* (коль скоро имеется Европейское Средиземноморье), тем более что в работе фигурируют локальные цивилизации Междуречья и Леванта. Ведь в этом случае действие историко-цивилизационных и природных факторов выглядело бы, на наш взгляд, более естественным и гармоничным.

3. Известно, что первичный анализ эколого-географического исследования с выявлением региональных различий обычно опирается на систему ландшафтных макрорегионов, и прежде всего - широтно-зональных подразделений. Методологический подход автора, кажется, этому не противоречит. Но, не преуменьшается ли при этом роль исторического фактора, когда утверждается, что в практически незаселенных пространствах пустынь тропического пояса действие этнокультурных и экономических факторов будет отсутствовать полностью. А нет ли следов древних цивилизаций Сахары (см. труд А.Гаудио, 1985) в нынешней экологической ситуации на «незаселенных пространствах пустынь»?

Пищу для критики дают и некоторые стилистические обороты автора.

Но, какими бы острыми не были замечания по диссертации, они не в состоянии приуменьшить заслуги О.А. Климановой, у которой давно уже сложилась репутация весьма серьезного мыслителя-географа. Ее диссертация - самостоятельный труд высокой пробы, отличающийся *актуальностью*, элементами *научной новизны*, *практической направленностью*. Автором соблюдены все прочие формальности, касающиеся апробации и публикации в реферируемых научных изданиях.

Так, результаты научного исследования Климановой О.А. отражены в 62 публикациях: в том числе, 16 статьях в рецензируемых журналах, определенных перечнем ВАК и нескольких монографиях.

Автором сформулирована и решена оригинальная научная проблема, связанная с геоэкологическим районированием заявленного макрорегиона, отличающегося крайней неустойчивостью геосистем и испытывающего колоссальные антропогенные воздействия на ландшафты.

Автореферат диссертации и опубликованные труды полностью отражают ее содержание.

В целом диссертационная работа соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ (утверждено Постановлением Правительства РФ № 842 от 13 сентября 2013 года).

Климанова Оксана Александровна за свой диссертационный труд «Геоэкологическое районирование Африки и Европейского Средиземноморья» достойна присуждения ей ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 - Геоэкология.

Отзыв составлен доктором географических наук, профессором кафедры физической географии и природопользования РГПУ им. А.И.Герцена В.А. Анохиным.

Отзыв заслушан, обсужден и единогласно одобрен на совместном заседании кафедры физической географии и природопользования, а также кафедры геологии и геоэкологии. Протокол № 4 от 26 апреля 2016 г.

Зав. кафедрой физической географии и природопользования РГПУ им. А.И.Герцена, доктор географических наук, профессор Субетто Д.А.

191186, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48 корпус 1, факультет географии.
Российский государственный педагогический университет им. А.И.Герцена
Ауд. 16. Тел. 8-921-378-5532 e-mail: subetto@mail.ru

Председатель совета по научному направлению «Территориальные проблемы природопользования» РГПУ им. А.И.Герцена доктор географических наук, член-корр. РАО, профессор Гладкий Ю.Н.

191186, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48 корпус 1, факультет географии.
Российский государственный педагогический университет им. А.И.Герцена
Ауд. 20. Тел. 8-923-27-50 e-mail: Gladky43@rambler.ru

пишет руки
Н. Гладкий
Д.А. Субетто заверяю

Начальник отдела
диссертационных советов
А.А. Лактионов