

**Отзыв официального оппонента на диссертацию О.А.Климановой
«Геоэкологическое районирование Африки и Европейского
Средиземноморья», представленную на соискание ученой степени
доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология
(по отраслям)**

На основании ознакомления с обозначенным диссертационным исследованием О.А.Климановой, можно заключить, что оно выполнено на стыке геоэкологической и страноведческой проблематики. Одной из важных задач географии и геоэкологии является выявление территориальной специфики региональных аспектов на фоне глобальных изменений природы и общества. В рассмотренной работе осуществлен страноведческий подход к решению геоэкологических вопросов. Можно отметить, что в историко-географических и геоэкологических исследованиях в настоящее время существует недостаток концептуальных моделей, учитывающих пространственные и временные географические особенности территорий и изменчивость экологических условий.

Актуальность диссертационной работы О.А. Климановой состоит в её направленности на разработку междисциплинарной эколого-страноведческой модели, позволяющей оценить и объяснить пространственно-временную изменчивость крупных территориальных образований в истории человечества.

Главным объектом исследования является некие территориальные системы, сложившиеся в ходе многовековой истории взаимодействия природы и общества, которые автор рассматривает как геоэкологические районы. При этом, нельзя не отметить, что, в отличие от других подобных исследований, особенностью геоэкологического районирования, осуществленного в данной работе, является комплексный страноведческий подход, позволяющий интегрировать природные, этнические и социально-экономические особенности рассматриваемой крупной территории, что и определяет **новизну** полученных в ней научных результатов.

Задачи, поставленные в работе, решаются соискателем достаточно широко, на примере двух смежных регионов – Африки и Средиземноморья, которые автор выбирает для показа применяемой методологии соответственно комплексного страноведческого и историко-геоэкологического районирования. Но, несмотря на определенное природное сходство (расположение преимущественно в областях недостаточного увлажнения, подверженность общим климатическим колебаниям и уязвимость к происходящим изменениям климата и антропогенным воздействиям на ландшафты), выбранные территории всё же радикально отличны по характеру и темпам антропогенного преобразования природной среды. Облик Средиземноморья характеризовался повсеместным окультуриванием его ландшафтов уже во времена Римской империи. Последующие изменения накладывались на этот «фундамент». Африка же, напротив, представляет собой пример самообеспечивающего натурального хозяйства, сохранившегося во многих районах до наших дней. Распад колониальной системы в XX веке, процессы глобализации и гражданские войны XXI в. в хозяйстве мало что изменили.

Можно отметить, что построение рассматриваемой работы в целом логично и соответствует поставленным автором задачам. Помимо введения и заключения диссертация состоит из пяти глав и основных выводов из исследования, а также приложений использованных статистических материалов. Объем текстовой части диссертации 375 страниц, в том числе 340 страниц основного текста. В тексте – 66 рисунков и 29 таблиц. Часть рисунков в работе представлена схемами полевых маршрутов

и авторскими фотографиями, подтверждающими собственный взгляд на предметы исследования и предметные выводы соискателя о культурно-ландшафтных палимпсестах Средиземноморья. Список литературы насчитывает 334 наименования, в т.ч. более трети – на иностранных языках.

Во введении изложены все основные сведения о диссертации – обозначены ее актуальность, цели, задачи, защищаемые положения, научная новизна результатов, ее теоретическая и практическая значимость, исходные материалы и методологическая база исследования, указаны основные методы, которыми пользовался автор при написании диссертации.

Глава 1 посвящена анализу существующих научных направлений в геоэкологии, подробно рассматривается понятийный аппарат, приводится содержание геоэкологического районирования в сравнении с другими видами районирования (физико-географическим и экономико-географическим). Предлагается авторская концепция геоэкологического района как самостоятельной территориальной единицы дифференциации, формирование которой зависит от набора действующих природных и антропогенных факторов районообразования, времени вступления их в силу и степени проявления каждого из факторов.

Последний раздел главы посвящен взаимосвязям между геоэкологическим районированием и страноведением; в нем автором делается вывод о том, что именно геоэкологическое районирование может быть одним из основных, самостоятельных, наряду с типологией и классификацией, методом проблемного страноведения, ориентированного на анализ геоэкологических проблем стран и регионов мира.

Важнейшим результатом этой главы, на наш взгляд, является авторская концепция геоэкологического районирования, основанная на страноведческом и эколого-географическом подходе, а также и обоснование необходимости собственной методологии геоэкологических исследований для территориальных систем мезо- и макроуровня. Главными составляющими этой методологии, как считает автор, являются, в первую очередь, *мелкомасштабное картографирование и геоинформационное моделирование* на основе геопространственных баз данных.

Несмотря на очевидную привлекательность предложенной авторской концепции, следует отметить, что используемый О.А.Климановой подход охватывает лишь часть проблемного поля комплексного страноведения. В частности, говоря об анализе этнокультурной структуры населения, как одного из важнейших компонентов страноведческого исследования, автор в этой главе и далее, во многом рассматривает его как фактор, определяющий преимущественно особенности землепользования, не уделяя существенного внимания другим сопутствующим социальным и экономико-экологическим проблемам рассматриваемых районов.

Во второй главе исследования детально рассматриваются подходы к историко-геоэкологическому районированию на примере Средиземноморья. Весьма интересен предпринятый автором эксперимент историко-геоэкологического районирования, в котором выделены районы «культурно-ландшафтного палимпсеста», интерпретируемые как области, «где наблюдается одновременное существование культурных ландшафтов нескольких последовательно сменявших друг друга цивилизаций», каждый из которых отражает особенности природопользования своей исторической эпохи» и представлена карта гипотетических ареалов палимпсестов различных цивилизаций (с.122-123, рис.2.16)

В результате автор выделяет историко-геоэкологические районы двух иерархических уровней. На первом уровне (ф/г), геоэкологические районы выделяются по однотипности природной основы района и особенностям его ландшафтной структуры

(при этом, за основу принято современное ландшафтное районирование (по А.Г.Исаченко и А.А. Шляпникову, по Э.П.Романовой и др.), что не совсем корректно в сравнении с периодом Римской империи, когда ландшафтная структура региона была иной (с. 98).

На втором уровне - на ландшафтную структуру накладываются цивилизационные признаки и объекты наследия древнейших и древних цивилизаций (с. 109). На основе обобщения богатого фактического материала по объектам Всемирного культурного наследия в регионе и характеру цивилизационного освоения Средиземноморья автором выделяются ареалы *культурно-ландшафтных палимпсестов из двух и трёх цивилизаций*, представляющих собой территории двух-трёхслойного перекрытия культурных ландшафтов разных эпох.

Оригинальным решением вопросов этой главы является визуализация индивидуальных особенностей регионов в виде *«историко-геоэкологических портретов» (по выражению автора)*, отражающих время и типы культурных ландшафтов. К сожалению, автор доводит свое историко-геоэкологическое районирование лишь до эпохи Нового Времени, фактически ограничивая историю формирования культурных ландшафтов доиндустриальным этапом и периодом - до образования национальных государств. Поэтому, в целом, можно сделать вывод, что результаты районирования Средиземноморья, предложенного автором, выглядят обоснованными и достоверными, лишь для определенного отрезка исторического времени.

Нельзя не отметить, что подобный подход для целей геоэкологического анализа реализуется автором **впервые**, он весьма интересен и представляется вполне уместным для такого региона как Средиземноморье, со столь богатой цивилизационной историей. Несмотря на спорность некоторых положений, предлагаемых автором, этот подход может быть применен и в других регионах мира для анализа древних экологических проблем (например, при изучении слоёв цивилизационных влияний и экологических проблем - на острове Пасхи, в Полинезии, или в Ц. Америке и др.)

Третья и четвертая главы работы посвящены изучению ландшафтной структуры Африки и степени их антропогенной трансформации, и выполнены в традиционном ландшафтно-экологическом ключе. Автор справедливо полагает, что этот этап исследований должен предварять районирование, выполняемое на основе комплексного страноведческого подхода. **В третьей** главе автор утверждает, что важнейшими и обладающими очевидной новизной для традиционной физической географии выступают результаты оценки вклада климатических факторов в формирование современного почвенного и растительного покрова и землепользования в Африке. Значительное внимание в этой главе уделено проявлению глобальных изменений климата в бассейне оз. Чад. Выявленные автором закономерности функционирования природных комплексов котловины оз. Чад в зависимости от климатических изменений согласуются с отнесением этого региона к областям с высокой неопределенностью соотношения почвенного покрова и современного климата. К сожалению, регион оз. Чад, был рассмотрен автором лишь на уровне современных природных комплексов, а уменьшение водности озера объясняется автором лишь *климатическими факторами*. Рисунок 3.12.(с.188) мало информативен. Антропогенный разбор вод р. Шари, питающий озеро, на орошение не рассматривается как важный геоэкологический фактор. А ведь в данном случае прослеживается аналогия с судьбой оз. Арал в Азии. Не получил развития этот аспект и в следующей, 4 главе, посвященной антропогенной трансформации ландшафтов Африки. **В четвертой** главе работы приводятся результаты геоэкологической оценки качества ландшафтов материка на основе методологии, разработанной на кафедре физической географии мира и геоэкологии. Исследуются ландшафтно-экологические системы и

геоэкологическое качество ландшафтов Африки. В этой связи нам представляется, что раздел 4.3. – Геоэкологические проблемы африканских городских агломераций, отличающийся по интерпретации материала, – выбивается из темы и выходит за рамки рассматриваемых проблем районирования (с.218-237).

Далее, в качестве замечания к этой 4 части работы можно высказать соображение о нечеткости критериев проведенной оценки качества ландшафтов, хотя в описании ландшафтно-геоэкологических систем приводятся важные количественные данные о ходе развития деградационных процессов в ландшафтах. Здесь требуют пояснения критерии оценки *интенсивности* техногенного воздействия на ландшафты на разных этапах этнокультурного развития рассматриваемых территорий.

Пятая глава – итоговая глава диссертации – *Комплексное геоэкологическое районирование Африки* – основывается на синтезе подходов и результатов, отраженных в предыдущих главах. Для проведения многокритериального геоэкологического районирования автором использована последовательная бинарная классификация свойств ячеек пространства с различными ведущими факторами дифференциации на каждом шаге. Подобный подход, предложенный автором для проведения районирования, **применен впервые** и основан на использовании растровых тематических характеристик изображений в качестве исходных данных для исследования. Основными результатами проведенного на такой основе районирования служит выделение *геоэкологических районов трех порядков*. Автор выделяет 10 районов – первого, 48 – второго и 13 – третьего порядка. На каждом уровне действует свой ведущий критерий выделения районов, раскладывающийся на систему индикаторов. Сам по себе подобный подход предполагает значительную долю экспертного предвидения, поэтому автор верифицирует результаты этого районирования, применяя методы геоинформационного и математического моделирования. *Это позволяет характеризовать представленное районирование как в значительной степени достоверное.*

Таким образом, в качестве основных результатов работы, представляющих научную ценность и обладающих новизной можно отметить следующие:

- 1) Автором предложена методика геоэкологического районирования для территорий с различным сочетанием факторов районообразования: для Средиземноморья – с повышенной долей цивилизационных факторов; а для отдельных районов Африки – с преобладающей ролью природных или этнокультурных факторов;
- 2) Разработана новая типология историко-геоэкологических районов Средиземноморья по характеру локализации и многослойности культурно-ландшафтного палимпсеста, отражающая «глубину» и степень цивилизационного освоения территории и его роли в трансформации природной среды региона;
- 3) Представлена типология комплексных геоэкологических районов и стран Африки по разнообразию спектра и структуры почвенно-растительного покрова, позволяющая выйти на прогноз дальнейшего развития стран и геоэкологических регионов;
- 4) Разработана и апробирована автором схема сочетания экспертных и математических методов при проведении геоэкологического районирования на основании комплекса факторов районообразования.
- 5) Определены место и роль геоэкологических районов как самостоятельных единиц территориальной дифференциации в системе физико-географического и экономико-географического районирования; для Средиземноморья – проведена синхронизация этапов цивилизационного освоения в разных частях региона и его влияние на трансформацию природной среды; для Африки – выявлены цепочки переходов

различных типов природных комплексов в интразональных ландшафтах зоны саванн и редколесий.

В итоге, обширный и разноплановый фактический материал, положенный в основу данного исследования, позволил диссертанту провести комплексное геоэкологическое районирование рассматриваемых регионов, а применение методов геоинформационного и математического моделирования дали возможность автору выполнить его верификацию. Выбор фактического материала для реализации подобной схемы делает научные положения данного исследования и его результаты **достаточно обоснованными и достоверными**. Выводы диссертации вполне соответствуют защищаемым положениям, они обоснованы значительным объемом проведенных автором полевых исследований и теоретических построений и обобщений.

Научная ценность и практическая значимость работы определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, практически полным отсутствием отечественных исследований, затрагивающих страны и регионы тропической зоны земного шара, что совершенно не соответствует их современной роли в мировом сообществе. Это позволяет рассматривать диссертационное исследование как интересный разносторонний материал, пригодный для планирования эколого-экономического взаимодействия с регионами и странами Африки. Во-вторых, полученные результаты вполне применимы для обновления содержания традиционных географических курсов, посвященных физической географии и геоэкологии мира и отдельных ее частей, как в высшей, так и средней школе.

По существу диссертационного исследования в качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. **В 1 главе** в ходе обсуждения методологии геоэкологического районирования автором, при рассмотрении факторов формирования геоэкологических районов на мезо- и макроуровнях (с.55, рис.1.2), представлен весь возможный матричный набор от синтетической матрицы через промежуточные к матрице-конгломерату, в основе которых лежат контуры преимущественно природного (ландшафтного) районирования. При этом, этно-культурной составляющей, как одному из важнейших компонентов страноведческого исследования, приписываются основные особенности землепользования, а эколого-экономической специфике региона, не уделено должного внимания.
2. **В главе 2.** Автор представила интересное историко-геоэкологическое районирование Средиземноморья, выполненное на основе анализа длительного доисторического периода, до эпохи Нового времени. Возникает закономерный вопрос – как выглядели бы границы историко-геоэкологических районов сегодня? И насколько сильно они отличались бы от границ выделенных районов первого и второго порядка? Остается спорным вопрос, насколько они могут быть таковыми, учитывая длительный временной промежуток, отделяющий нас от эпох античности и Средневековья, на что автор специально указывает.
3. **По главе 3.** Нельзя не отметить, что если на территории относительно хорошо изученного Средиземноморья историко-геоэкологический подход выглядит вполне допустимым и дает видимую основу для геоэкологического районирования, то для такого региона как Африка в целом - приведенные результаты, на наш взгляд, не достаточно убедительны. Из текста главы не ясно, в чём различие по воздействию на характер освоения территории *культурно-исторических* и *этнических факторов*? Что имеет в виду автор?
4. **В 4 главе** нечетко изложены критерии оценки количественных данных о ходе развития деградиационных процессов в ландшафтах. Не достаточно ясны критерии оценки *интенсивности* техногенного воздействия на ландшафты на разных этапах этнокультурного развития рассматриваемых территорий. Вызывает сомнение и опора

автора на критерий средней плотности населения и величину стандартного отклонения от средней плотности, которые, по мнению автора, «косвенно характеризуют уровень урбанизации в выделяемом районе» или наличие в нём крупных городов. Как учитывалось изменение плотности населения в регионах Африки во времени?

5. Хотелось бы уточнить, считает ли автор, что геоэкологические районы являются самостоятельной операционно-территориальной единицей, конструируемой из небольших по размеру растровых ячеек с определенными свойствами или они - подобие классических векторных районов, выделяемых по подобию геоэкологических признаков?

6. По сравнению с модельным регионом Средиземноморья, где в качестве основы геоэкологического районирования использован характер палимпсеста по его составу и локализации, на остальной части Африканского континента выделение геоэкологических районов представлено не столь убедительно, несмотря на применение критерия Фишера, на который опирается автор.

7. Необходимо уточнить, почему автор использовал разные критерии выделения геоэкологических регионов для Средиземноморья и регионов Африки?

Заключение рецензента.

Завершая рассмотрение диссертации О.А. Климановой, можно заключить, что отмеченные недостатки не снижают основных научных достоинств данного исследования. Представленная диссертация является завершённой научно-квалификационной работой и соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». В диссертации *разработаны теоретические положения*, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение в области геоэкологии и страноведения. Работа является крупным и разносторонним *обобщением по обширному региону*, сделанные выводы имеют важное *теоретическое значение* для развития научных положений геоэкологии, в целом, и геоэкологического районирования, в частности. Предложенная методология геоэкологического районирования в условиях различного сочетания природных, историко-культурных, цивилизационных и социально-экономических факторов может рассматриваться как значимое научное достижение (в соответствии с п. 9 и п. 10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней от 24.09.2013 г. №842).

Автореферат по своему содержанию соответствует диссертации. Результаты диссертационного исследования нашли отражение в 62 публикациях, в том числе в 16 изданиях, рекомендованных ВАК для публикации результатов работ на соискание ученой степени доктора географических наук.

По всем основным компонентам диссертации – актуальности, новизны результатов, их реализации, теоретической и практической значимости – работа является завершённым квалификационным исследованием и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Климанова Оксана Александровна – достойна присвоения ей искомой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология (по отраслям)».

Официальный оппонент - доктор географических наук,
профессор, зав. кафедрой страноведения
и международного туризма ИНоЗ, СПбГУ

/ Д.В.Севастьянов /

Информация об оппоненте:

Севастьянов Дмитрий Викторович

Доктор географических наук,

Профессор

Почтовый адрес: 199178, СПб, В.О., 10 линия д.33-35 ИНОЗ СПбГУ

Телефон 89219759076

Наименование организации: Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ)

Должность: Профессор, зав. кафедрой страноведения и международного туризма СПбГУ.