

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Цереновой Марины Петровны «КОМПЛЕКСНАЯ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ В ПРИМОРСКОЙ ЗОНЕ (На примере г. Туапсе и Туапсинского района)»

представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (Науки о Земле)

Актуальность темы диссертации.

Современная проблема разработки параметров устойчивого развития урбанизированных территорий всех уровней стала настолько важной для существования каждого человека и, в целом, для общества, что исследования по этой проблеме являются крайне актуальными. Известно, что после 1992 года, когда Всемирная конференция в Рио-де-Жанейро по вопросам развития человеческой цивилизации разработала и рекомендовала к применению на практике модель устойчивого развития, многие страны мира приняли это как сигнал к действию. Эти документы носят рекомендательный характер, однако они содержат ряд научных положений, опираясь на которые можно попробовать начать движение к решению стоящих перед человечеством проблем. Многие государства мира, в том числе и Россия, подтвердили свою приверженность сформулированным в Рио принципам. В соответствии с этим в России еще в 1996 г. был подписан Указ Президента РФ «О переходе Российской Федерации на путь устойчивого развития».

Сформулированные рекомендации в рамках концепции устойчивого развития выделяют три приоритетных направления, на которых должно быть сосредоточено внимание органов власти специалистов и ученых всех стран мира. Эти направления, получившие название “категории” следующие – «экология», «экономика», «социум». В итоге были разработаны и рекомендованы для применения набор параметров устойчивого развития во всех вышеуказанных приоритетных направлениях, а также модель урбанизированной территории с указанием трех основных блоков, пригодных для территорий любого уровня в рамках так называемой вертикальной шкалы. В общем виде эта модель выглядит так: «нагрузка» - «состояние» - «отклик».

В России совершенствованием способов (технологий) оценки уровня экологической безопасности урбанизированных территорий занимаются достаточно большое число научных и иных организаций и центров, расположенных по всей стране. Наиболее значимая часть из них приведена в списке литературы, представленном в диссертации. Однако реализация на практике принятых за рубежом и в России рекомендаций, как справедливо отмечает соискатель, оказалась очень сложной задачей. Ни в одной стране мира она не решена, похоже, что и ближайшем будущем решения ожидать не приходится. Тем не менее, работы в этом направлении продолжаются. Продолжаются они и в России, и примером этому является представленная диссертация Цереновой М.П.

Анализ проблемы в целом показывает, что, в первую очередь, необходимо продолжать работу по совершенствованию существующих моделей урбанизированных территорий всех уровней и созданию новых подходов и комплексных методов оценки урбанизированных территорий в данном случае в приморской зоне одновременно по всем трем категориям – экологии, экономике, социуму.

Соискатель продемонстрировала хорошее знание проблемы, что позволило ей очень убедительно аргументировать актуальность заявленной темы. Актуальность проведения настоящего исследования связана с высокой социальной и экологической значимостью решения проблемы обеспечения приемлемого уровня экологической безопасности на урбанизированных территориях локального уровня, расположенных в прибрежной зоне.

В частности, актуальность связана также с необходимостью выявления, идентификации, последующего упреждения и минимизации угроз, исходящих от внешней среды, внутри которой функционирует г. Туапсе и Туапсинский район.

Отсюда, как указывает в диссертационной работе М.П. Церенова, разработка и модернизация уже существующих моделей урбанизированных территорий, а также подходов к их комплексной оценке, является важной задачей, имеющей народно-хозяйственное значение, что делает, безусловно, актуальной тему рецензируемого научного исследования, выполненного в рамках паспорта специальности 25.00.36 – Геоэкология (Науки о Земле).

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Как сообщает автор работы, осуществление комплексной оценки экологической обстановки на конкретных урбанизированных территориях происходит на основе данных наблюдений, получаемых при реализации экологического мониторинга и входит в обязанности различных государственных служб, что приводит к отсутствию единого подхода, потере достоверности самой оценки, использованию нестандартных и субъективных методик и получению избыточной и, порой, противоречивой информации. Анализ имеющихся зарубежных публикаций за последние 10 лет показывает, что в Европе, Америке и Азии идет оживленная дискуссия по составу комплексной оценки, а также привлекаемых для этих целей показателей. Ведутся работы по разработке более совершенных методов оценки, особенно приморских зон как наиболее уязвимых. При этом категории «экономика» и «социум» либо вообще не представлены, либо представлены слабо. Отсутствуют представления о практических подходах к реализации общих принципов комплексной геоэкологической оценки конкретной урбанизированной территории. Прибрежные зоны не рассматриваются как природно-технические системы. Учет и устранение отмеченных выше недостатков определяют высокую степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных соискателем в диссертации.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных соискателем в диссертации.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций обусловлена эмпирическими исследованиями: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, которые классифицируются, в рамках вертикальной шкалы, как объекты локального уровня для г. Туапсе и Туапсинского района. Диссертационное исследование базируется на результатах многолетних научных и производственных работ соискателя по г. Туапсе и Туапсинскому району, полученных в период 2009–2015 гг., а также на отечественном и зарубежном опыте комплексной оценки урбанизированных территорий в прибрежных зонах. Работы проводились по заданию и в соответствии с Комплексной Программой совместных научно-исследовательских работ филиала РГГМУ в г. Туапсе и Аналитической химической лаборатории экологического мониторинга окружающей среды Туапсинского гидromетеорологического техникума и ООО «Туапсинский Балкерный Терминал», совместно с ФГБУ «Сочинский специализированный центр по гидromетеорологии и мониторингу Черного и Азовского морей», «Краснодарским центром по гидromетеорологии и мониторингу окружающей среды» («КЦГМС») – филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС», Гидрофизическим институтом Академии наук Абхазии (ГИАНА г. Сухуми) и Сухумским физико-техническим институтом Академии наук Абхазии (г. Сухуми). Кроме того, достоверность сформулированных в диссертации научных результатов и выводов обеспечивается данными сертифицированных лабораторий, апробированными методами математического анализа, математической статистики, а также, положительными результатами их практического использования и корректностью аналитических и численных методов исследования. По теме диссертации опубликовано 11 работ, в том числе 7 – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. При этом личный вклад автора в проведенные исследования, кроме вышеуказанного, состоит в следующем: 1. адаптация модифицированной модели природно-технической системы для комплексной оценки урбанизированной территории локального уровня в прибрежной зоне; 2. методика проведения комплексной геоэкологической оценки на урбанизированной территории локального уровня в приморской зоне; 3. обоснование и разработка оригинальной системы социологического опроса; 4. непосредственное участие в экспедициях при проведении натурных и социологических исследований г. Туапсе, Туапсинского района и акватории порта Туапсе.

В работе несомненно присутствует научная новизна так как все намеченное автором получило подтверждение в результате проведенных исследований. Особо следует отметить, что впервые предложены научно обоснованные варианты набора вопросов (различные по содержанию опросные листы) для анкетирования населения, более полно и объективно отражающие мнение населения и дающие важный вклад в комплексную оценку урбанизированных территорий. Цель и задачи работы, достаточно убедительно сформулированные соискателем, успешно решены в диссертационной работе Цереновой М.П. При этом заслуживает внимания формулировка «Основная идея работы», позволяющий понять, как будут строиться автором дальнейшее исследование, опираясь на методические рекомендации ВАК

Значимость для науки и практики полученных автором результатов.

Выполненный автором труд имеет научное и практическое значение и соответствует уровню диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата наук. Приведенные в диссертации результаты являются новыми и отражают всю совокупность проведенных автором исследований. По результатам работы Цереновой М.П. имеются акты внедрения и акты использования.

В теоретической значимости и обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций оппонент хотел бы выделить два пункта: 1) в использовании более современной модели управляемой ПТС и возможности применения современных показателей, таких как: индикаторы, индексы и риск и 2) в обосновании состава и количества показателей комплексной геоэкологической оценки (КГЭО) урбанизированной территории, порядка их применения и этапов ее реализации. Говоря о практической значимости работы, необходимо подчеркнуть, что соискатель предлагает официальным системам принятия решений ряд реалистичных рекомендаций и предложений, которые, по мнению оппонента действительно могут заметно повлиять в лучшую сторону на процесс формирования экологической политики не только в рамках г. Туапсе и Туапсинского района, но и всего Краснодарского края в целом.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Соискатель предлагает официальным системам принятия решений ряд реалистичных рекомендаций и предложений, которые, по мнению оппонента действительно могут заметно повлиять в лучшую сторону на процесс формирования экологической политики не только в рамках г. Туапсе и Туапсинского района, но и всего Краснодарского края в целом. одним из актуальных направлений деятельности органов власти, ответственных за проведение экологической политики, является применение на практике разработанных моделей урбанизированных территорий и более активное привлечение современных разработок по реализации комплексной геоэкологической оценке урбанизированной территории. Схема практической реализации комплексной геоэкологической оценки предложена автором на стр.69 диссертации.

Структура диссертации.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, 9 приложений; изложена на 212 страницах машинописного текста, содержит 45 рисунков, 15 таблиц, список литературы из 134 наименований.

В *первой главе* автором рассмотрены состав и структура официальных документов: отчетов Министерства экологии и природных ресурсов Краснодарского края, а также научных публикаций релевантных заявленной теме. Критически рассматривая эволюцию официальных взглядов на подобные документы, соискатель делает правильные выводы о том, что этот процесс должен быть взят под контроль и в любом отчете все-таки должны быть отражены все три рекомендуемые категории – «экология» - «экономика» - «социум». Эти документы требуют корректировки, как в терминологическом, так и научно-практическом аспектах. Они должны быть понятны населению и не должны содержать излишней информации, не имеющей отношения к характеристике экологической обстановки контролируемой территории.

В результате Церенова М.П. делает вывод о том, что одним из актуальных направлений деятельности органов власти, ответственных за проведение экологической политики, является применение на практике разработанных моделей урбанизированных территорий и более активное привлечение современных разработок по реализации комплексной геоэкологической оценке урбанизированной территории, которое частично реализовано в диссертации.

Во *второй главе* особое внимание уделено обсуждению концепции комплексной геоэкологической оценке урбанизированной территории в приморской зоне. За основу предложено взять разработки профессора Музалевского А.А. и профессора Карлина Л.Н. касательно как построения и обоснования модели урбанизированной территории, так и способа ее описания. При этом автор работы сама дополнила и модернизировала ранее предложенные модели и схемы их описания. Это обстоятельство может и должно повлиять на организацию мониторинга, проводимого как на территории г. Туапсе и Туапсинского района, так и Краснодарского края в целом.

Третья глава чрезвычайно богата натурными данными, большинство из этих данных получено непосредственно Цереновой М.П. В данной главе описывается динамика экологического состояния трех главных компонентов окружающей природной среды – атмосферного воздуха, воды и подстилающей поверхности. Сформирован архив данных наблюдения за период 2009-2015 гг. Совершенно правильное решение принимает соискатель, отправляя весь этот архив в ПРИЛОЖЕНИЯ. Анализ данных архива проведен тщательно и представлен в работе в виде наглядных графиков, диаграмм и гистограмм. Из полученных результатов видно, что экологическая обстановка в г. Туапсе и в Туапсинском районе продолжает ухудшаться.

В *четвертой главе* Церенова М.П. убедительно показывает, что роль категории «социум» в комплексной геоэкологической оценке урбанизированной территории также велика, как и категорий «экология» и «экономика». Она разрабатывает опросные листы и, используя опыт 2012 г. совершенствует их. Более того, она привлекает к этой работе независимых экспертов в области экологии и природопользования. На наш взгляд, эта глава может рассматриваться как пионерская, дающая основания говорить о том, что методика исследования категории «социум» наконец-то появилась.

Выполненное Цереновой М.П. исследование является завершенной научно-квалификационной работой, позволившей автору разработать уточнения к модели управляемой природно-технической системы и сформулировать на концептуальном уровне требования к комплексной геоэкологической оценке урбанизированной территории в приморской зоне и порядку ее применения. Детально проработан вопрос об учете категории «социум» в составе комплексной оценки урбанизированной территории. Его практическое воплощение выполнено на высоком профессиональном уровне и доказало необходимость включения категории «социум» в официальные отчеты.

Все вышеуказанное можно трактовать как разработку теоретических и практических положений, совокупность которых можно классифицировать как решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний – «Науки о Земле».

В заключении приведены основные выводы и результаты исследования.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации.

Сформулированная соискателем тема, выводы и результаты изложены в определенной логической последовательности, тематически взаимосвязаны друг с другом. Содержание автореферата соответствует содержанию диссертационной работы. Церенова М.П. показала высокую степень научной подготовленности автора работы, хорошее понимание ею сути своей работы. Соискатель продемонстрировала хорошее знание проблемы, что позволило ей очень убедительно аргументировать актуальность заявленной темы.

В любой научной работе могут быть какие-либо недостатки. Имеются они и в работе Цереновой М.П.:

1. В начале работы следовало бы раскрыть понятие “ГЕОЭКОЛОГИЯ”
2. Не учтены в исследовании работы Куприянова В.В. “Гидрологические аспекты урбанизации”, 1977; Шигапова И.С. “Особенности формирования и развития малых озер урбанизированных территорий (на примере г.Казани)”-диссертация, 2014 г.
3. В тексте диссертации присутствуют описки, стилистические погрешности. Например, на стр.10 диссертации, где обозначается предмет исследования, вероятно, допущена описка: ...социальный аспект в комплексной геологической!!! оценке урбанизированной территории локального уровня... Надо, наверное, “геоэкологической”.
4. В работе используется аббревиатура ТБО (стр.93), но в настоящее время она заменена на ТКО –твердые коммунальные отходы (с 1 января 2016 на основании Федерального закона №458 от 29.12.2014 ТБО именуется ТКО
5. Рассматривая экологические проблемы Туапсинского региона следовало бы оценить экологические проблемы озер: Хуко, Абрау, Ханское, Соленое и др.
6. Стоило бы подробнее описать привязку рекомендуемой модели урбанизированной территории конкретно к г. Туапсе и Туапсинского района.
7. При обсуждении категории «экономика» автор диссертации не стала развивать вопрос об экономической устойчивости территории, и способах ее оценки, а было бы интересно услышать, как это можно сделать в рамках комплексной геоэкологической оценки урбанизированной территории, и какие показатели надо для этого применить.
8. В работе несколько раз употребляются термины «индикаторы», «индексы», «риск», но нигде они не используются. Почему так?

Высказанные замечания не умаляют общего положительного впечатления о диссертации М.П. Цереновой. Диссертация соответствует паспорту специальности 25.00.36 «Геоэкология (Науки о Земле)» по пунктам: 1.8. Природная среда и геоиндикаторы ее изменения под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности человека: химическое и радиоактивное загрязнение почв, пород, поверхностных и подземных вод и сокращение их ресурсов, наведенные физические поля, изменение криолитозоны; 1.10. Разработка научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных, рекреационных, минеральных и энергетических ресурсов Земли, санация и рекультивация земель, ресурсосбережение; 1.11. Геоэкологические аспекты функционирования природно-технических систем. Оптимизация взаимодействия

(коэволюция) природной и техногенной подсистем; 1.12. Геоэкологический мониторинг и обеспечение экологической безопасности, средства контроля.

Таким образом, диссертация Цереновой Марины Петровны является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи: "КОМПЛЕКСНАЯ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ В ПРИМОРСКОЙ ЗОНЕ (На примере г.Туапсе и Туапсинского района)", имеющей значение для развития науки "геоэкология", что соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждение ученых степеней», утвержденного Правительством Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Официальный оппонент,
доктор географических наук,
Ведущий научный сотрудник Института
озероведения РАН,
196105.СПб, ул.Севастьянова, д.9,
тел. (812) 387-02-60,
e-mail: lake@limno.org.ru



Егоров А.Н.

Подпись руки
заверяю



Егоров А.Н.
Семенова Н.С.