

ОТЗЫВ

официального оппонента Ямских Галины Юрьевны
на диссертационную работу Таргаевой Екатерины Евгеньевны «Особенности формирования модели экологического каркаса индустриального города ресурсного региона (на примере городов Новокузнецк и Прокопьевск)», представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология (географические науки)

1. Актуальность выполненного исследования. Актуальность темы исследования диссертанта, посвященная особенностям формирования модели экологического каркаса индустриального города ресурсного региона (на примере городов Новокузнецк и Прокопьевск) не вызывает сомнений, поскольку она напрямую связана с поддержанием благоприятного экологического состояния городской среды – среды жизни современного человека в условиях активной хозяйственной деятельности и, как следствие – смены природного ландшафта на антропогенно-природный и антропогенный. Отсутствие системы ООПТ как традиционной основы построения экологического каркаса территорий в районе рассматриваемых индустриальных городов вызывает необходимость формирования новых подходов и принципов, базирующихся на основе территориальной структуры и учета структуры промышленности. В связи с этим Е.Е. Таргаевой был разработан алгоритм формирования экологического каркаса индустриального города, определены структурные элементы и созданы модели экологических каркасов городов Новокузнецка и Прокопьевска, направленные на устойчивое развитие территории.

Кроме этого, автор произвела оценку экосистемных услуг экологических каркасов городов, разработала практические предложения и рекомендации по улучшению их функционирования.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Диссертационная работа Е.Е. Таргаевой базируется на трех защищаемых положениях, выводах, заключении, обоснованных алгоритмом разработки экологического каркаса, базирующемся на анализе зеленой инфраструктуры и влиянии демоэкономического каркаса на окружающую среду, определением основных методологических принципов формирования экологического каркаса и наполнением его структуры в зависимости от особенностей развития территории. В результате проведенных исследований автор приходит к выводу, что основой экологического каркаса индустриального города ресурсного региона является зеленая инфраструктура, городские и пригородные леса, проектируемые памятники природы, культурные и исторические объекты с природным окружением, которые в структуре экологического каркаса являются центральными и краевыми ядрами. Автором установлено, что экономическая функция экологического каркаса индустриального города определяется стоимостью экосистемных услуг, среди которых наибольшей стоимостью обладают регулирующие и рекреационные экосистемные услуги, наименьшую - производственные.

3. Достоверность и научная новизна и достоверность работы.

Подтверждением достоверности проведенного исследования является то, что работа была выполнена на основе современных методов исследования и обработки фактического материала.

Впервые представлен алгоритм формирования экологического каркаса индустриального города. На примере городов Новокузнецк и Прокопьевск выделяются особенности структуры экологического каркаса индустриального города: деление площадных элементов на центральные и краевые ядра; деление линейных элементов на природные и природно-антропогенные коридоры; разработаны экологические каркасы и составлены их карты-схемы.

Впервые проведена оценка экосистемных услуг экологического каркаса индустриального города. Внесены практические предложения и рекомендации по улучшению функционирования экологических каркасов городов Новокузнецк и Прокопьевск,

способствующие устойчивому развитию, формированию благоприятной для населения среды ресурсного региона.

4. Теоретическая и практическая значимость исследования.

Теоретическая и практическая значимость результатов работы, полученных автором, состоит в выявлении особенностей формирования экологических каркасов индустриальных городов при отсутствии крупных систем ООПТ, использовании разработанных моделей экологических каркасов при составлении программы устойчивого развития территории ресурсного региона Кузбасса и других индустриальных городов и регионов.

Полученные результаты используются при формировании лесопаркового пояса города Новокузнецка и Новокузнецкого района. Кроме этого, разработанные автором практические рекомендации по дальнейшему развитию экологических каркасов переданы в Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов г. Новокузнецка. Полученные автором данные уже используются в средней и высшей школе при проведении внеурочной, проектной и исследовательской деятельности в области географии, биологии, химии и физики.

5. Апробация и публикация результатов исследования.

Результаты исследований Е.Е. Таргаевой известны научной общественности и прошли апробацию, что подтверждается публикациями материалов в 18 работах, в том числе трех статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук. Основные положения исследования были представлены автором в период 2014-2021 гг.: на Сибирском экологическом форуме «Развитие экологического туризма в ресурсном регионе» (в рамках обсуждения темы «Реабилитация нарушенных земель и разработка экологических каркасов территорий») (Новокузнецк, 2018, 2019); на V Международном конгрессе «Глобалистика» (Москва, 2017); на Международной научно-практической конференции «Науки о Земле, биоразнообразии и проблемы его сохранения, экологическая безопасность» (Новокузнецк, 2015); на Всероссийской научно-практической конференции «Природа и экономика Кемеровской области и сопредельных территорий» (Новокузнецк, 2015), на Международной научно-практической конференции «Наука и образование» (Новокузнецк, 2015); на российско-монгольской научно-практической конференции «Алтай: экология и природопользование» (Бийск, 2014, 2016) и др.

6. Анализ содержания работы.

Диссертация Е.Е. Таргаевой общим объемом 180 страниц, состоит из 130 страниц текста диссертации, включающего введение, трех глав, заключения, 23 рисунков, 24 таблиц, списка литературных источников (*библиография*) из 192 наименований, из которых 157 на русском языке и 10 приложений.

Во **Введении** автор обосновывает актуальность темы, формулирует цель и задачи работы, описывает объект и предмет исследований, методы исследований. Автор формулирует научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, представляет защищаемые положения, личный вклад автора и апробацию работы. Весь материал изложен в краткой форме, отражает суть работы за исключением более четкого обоснования доказательств достоверности результатов исследований.

Глава 1 – «Научно-методические подходы к формированию экологического каркаса» состоит из трех разделов. В разделах *1.1 Экологический каркас в теории и практике отечественной и зарубежной науки*, *1.2 Анализ структуры экологического каркаса*, *1.3 Особенности индустриального города ресурсного региона*, *1.4 – основные подходы и принципы формирования экологического каркаса в индустриальном городе ресурсного региона* в очень краткой форме рассмотрены понятия экологического каркаса индустриального города и ресурсного региона. Кроме этого, дается общее представление о концепциях формирования экологического каркаса, рассматриваются его структурные

элементы, основные принципы и подходы к формированию индустриальных городов Кузбасса, в основе которых также лежит мировая практика выбора основного набора элементов экологического каркаса: равномерно распределенные крупные городские парки; зеленое кольцо города; зеленые клинья, соединяющие окраину и городской центр; водно-зеленый диаметр вдоль рек; взаимосвязь между городскими и пригородными зелеными территориями, чтобы животные и птицы могли свободно перемещаться.

При анализе содержания главы не складывается целостного представления об особенностях формирования экологических каркасов индустриальных городов в целом и отсутствует краткий анализ экологических каркасов других индустриальных городов России или зарубежных стран, это подтверждается и выводами по первой главе (стр. 41-42 дис.). Слаба и аргументация выбора для исследования городов Новокузнецка и Прокопьевска, поскольку на территории Кузбасса есть и другие города с аналогичной специализацией.

Следует обратить внимание на то, что при характеристике городов Новокузнецка и Прокопьевска (раздел 1.3 стр. 23-26 дис.) отсутствуют ландшафтные карты городов, и нет элементарной физико-географической характеристики территории городов с картографическим материалом, что в дальнейшем было бы одним из неоспоримых доказательств выделения границ элементов экологических каркасов.

В главе 2 «Анализ демоэкономического и экологического каркасов индустриального города ресурсного региона.

Глава содержит 6 разделов, содержание которых изложено на 40 страницах: 2.1 Структура демоэкономического каркаса г. Новокузнецка, 2.2 Структура демоэкономического каркаса г. Прокопьевска, 2.3 Структура зеленой инфраструктуры г. Новокузнецка, 2.4 Структура зеленой инфраструктуры г. Прокопьевска, 2.5 Структура экологического каркаса г. Новокузнецка, 2.6 Структура экологического каркаса г. Прокопьевска. Глава слабо структурирована, поскольку разделы, связанные со структурой демоэкономического каркаса и зеленой инфраструктуры, можно было привязать сразу же к каждому из городов, тем более, принцип их построения одинаков.

Разделы 2.5 и 2.6 являются результатом исследования автора, и требуется их выделение в особую главу. Эти разделы могли быть дополнены материалами из главы 3 (разделы 3.1 и 3.3). В этом случае не возникал бы вопрос о роли автора в создании экологических каркасов городов.

Хотелось отметить, что автор не заострила внимание на многофункциональности зеленой инфраструктуры городов (улучшение экологической ситуации, создание благоприятных условий для жизнедеятельности горожан, улучшение инвестиционного климата и, что вполне вероятно – развитие въездного и внутреннего туризма). Тем более, что показатели городского озеленения (обеспеченность насаждениями общего пользования, относительное жизненное состояние и устойчивость зеленых насаждений к факторам городской среды) входят в группу индикаторов устойчивого развития центров урбанизации. Возникает вопрос и к элементам зеленой инфраструктуры индустриального города, представленным на стр. 66 (текст дис.) – макроструктура, мезоструктура, микроструктура – что это за классификация и кто ее автор? На рис. 18 стр. 67 – элементы микроструктуры отсутствуют.

Глава 3. «Формирование экологического каркаса индустриального центра ресурсного региона для поддержания устойчивого развития» изложена на 27 страницах (стр. 82-109). Глава состоит из четырех разделов: 3.1 Анализ функционирования экологического каркаса г. Новокузнецка и рекомендации по совершенствованию, 3.2 Экосистемные услуги структурных элементов экологического каркаса г. Новокузнецка, 3.3 Анализ функционирования экологического каркаса г. Прокопьевска и рекомендации по совершенствованию, 3.4. Экосистемные услуги структурных элементов экологического каркаса г. Прокопьевска.

Как было отмечено выше по тексту, логичнее было бы перенести разделы 3.1 и 3.3 в главу 2, а экосистемные услуги представить в виде отдельной главы 3. По тексту дис. стр.88 отмечено, что ...Оценка потенциала территории и определение наилучших возможностей

для ее развития происходит и с помощью экосистемных услуг, представленных выгодами от природных или искусственных экосистем. Вследствие этого выделение отдельной главы было бы оправданным.

Автор, выделила экосистемные услуги для исследованных территорий и произвела экономическую оценку, используя расчеты с помощью методики, предложенной зарубежными исследователями (стр. 18 автореферата), показала их экономическую ценность.

В результате анализа содержания главы возникает вопрос: Почему города разные - Новокузнецк – центр металлургической промышленности, Прокопьевск – центр угольной промышленности, а экосистемные услуги не отличаются? Нужно это пояснить.

ВЫВОДЫ автора по диссертации привязаны к каждой главе и соответствуют полученным результатам, но они носят преимущественно констатирующий характер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ содержит краткие итоги исследований, которые соответствуют и вытекают из изложенных в работе материалов и их интерпретации. По каждой главе в процессе анализа содержания работы приведены конкретные замечания и пожелания.

Подводя итог анализа диссертационной работы возникли некоторые общие замечания, в том числе и по оформлению работы.

1. Вследствие краткости изложения материала первой главы трудно понять степень разработанности подходов к формированию экологических каркасов индустриальных Российских и зарубежных территорий.

2. Хотелось понять, почему в разделе 1.3 автор не использовала ландшафтные карты городов Новокузнецка и Прокопьевска, которые бы давали неоспоримую информацию для определения границ элементов структуры экологического каркаса, проведения сравнительного и пространственного анализа экологических каркасов обоих городов?

3. Не смотря на то, что в конце каждой главы приводятся выводы, нет четкости представления о различиях и сходствах в строении экологических каркасов г. Новокузнецка – центра металлургической промышленности и г. Прокопьевска – наиболее характерного центра угольной промышленности.

4. Анализируя экосистемные услуги городских экологических каркасов, автор не приняла во внимание и не дала оценку следующим из общепринятых: смягчению последствий глобального изменения климата; созданию культурной идентичности города и отдельных его районов; уменьшению городского «острова тепла»; регулированию дождевого стока; регулированию скорости ветра; очищению воздуха от пыли; поглощению углекислого газа и выделению кислорода. Возможно, что некоторые из них имели бы более существенное значение, нежели предложенные автором исследования.

5. В автореферате в отличие от диссертации не представлено деление диссертации по всем разделам и подразделам (1.1-1.4, 2.1-2.6, 3.1-... и т.д.) это вызывает ряд ненужных вопросов о степени использования их для достижения цели диссертационного исследования и не понятно, почему предлагается такое дробное деление?

6. Практически все рисунки, таблицы понятны и дополняют текстовую часть диссертации и автореферата, но существенное замечание связано с отсутствием в тексте диссертации ссылок на таблицы на страницах - 49, 50, 53, 62, 94, 104-105 и рисунки на страницах 54, 56, 63 и 102. Не смотря на то, что список использованной литературы состоит из 192 наименований, в ссылках по тексту задействована только одна треть, перепутаны сами ссылки и отсутствуют ссылки на работы самого автора.

Диссертационная работа Таргаевой Екатерины Евгеньевны на соискание ученой степени кандидата географических наук является законченным научно-квалификационным трудом, выполненным автором на современном научно-методическом уровне, актуальна и имеет практическое применение. Полученные ею результаты позволили разработать модели экологических каркасов индустриальных городов Кузбаса: Новокузнецка – самого крупного

центра металлургической промышленности и Прокопьевска – типичного центра угольной промышленности, оценить наибольшую стоимость экосистемных услуг для обоих городов - регулирующих и культурных, являющихся наиболее значимыми и важными для реализации разработанной модели экологического каркаса индустриального города.

Несмотря на высказанные замечания при анализе диссертационной работы и общие замечания, поставленная цель исследования достигнута и решены планируемые задачи. Работа Таргаевой Екатерины Евгеньевны базируется на фактическом материале и его аналитической обработке, что соответствует требованиям специальности 1.6.21 – геоэкология. Автореферат отражает содержание диссертации.

Рассмотренная диссертационная работа Таргаевой Екатерины Евгеньевны «Особенности формирования модели экологического каркаса индустриального города ресурсного региона (на примере городов Новокузнецк и Прокопьевск)» по содержанию, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п.9-14 Раздела П «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №-842 (редакция от 01.10.2018 г) и ВАКа, предъявляемым к диссертациям на соискания ученой степени кандидата географических наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени по специальности – 1.6.21 – геоэкология (географические науки).

Официальный оппонент:

доктор географических наук

(25.00.25 – геоморфология и эволюционная география, 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов), профессор, заведующая кафедрой географии Сибирского Федерального университета

 Г.Ю. Ямских

Ф.И.О. официального оппонента: Ямских Галина Юрьевна.

Почтовый адрес: 660041 г. Красноярск, пр. Свободный, 79, Сибирский федеральный университет.


тел. моб. +7-913-595-41-95.

E-mail: Yamskikh@mail.ru

Я, Ямских Галина Юрьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

21 октября 2022 года




ФГАОУ ВО СФУ
Подпись Г.Ю. Ямских заверяю
начальник общего отдела Мирасан
21 октября 2022 г.