

**ОТЗЫВ официального оппонента**  
**на диссертацию на соискание ученой степени**  
**кандидата географических наук Илларионовой Ольги Алексеевны**  
**на тему: «Зелёная инфраструктура приречных территорий**  
**в крупных городах России»**  
**по специальности 1.6.21. Геоэкология (по географическим наукам)**

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений и связана с ростом экологических проблем на урбанизированных территориях, разрастанием крупных городов и городских агломераций в ответ на внутренние миграционные процессы, увеличивающейся потребности населения в интегрированных в городскую среду рекреационно-привлекательных ландшафтах.

В работе ставится целью оценить современное геоэкологическое состояние приречных территорий (ПРТ) ряда российских городов, расположенных в различных зонально-климатических условиях. Решаемые в связи с этим задачи включают анализ факторов, определяющих формирование и современное состояние зеленой инфраструктуры ПРТ; разработку методики выделения приречных территорий и оценки ландшафтно-экологического состояния их зелёной инфраструктуры; определение вклада зелёной инфраструктуры приречных территорий в общегородской объем экосистемных услуг и их роль в водно-зеленом каркасе города.

Диссертация структурирована в соответствии с поставленными целью и задачами; состоит из введения, пяти глав, выводов, заключения. Исследование изложено на 204 страницах, включает 43 рисунка и 15 таблиц. Список литературы содержит 217 источников.

В главе 1 представлен обзор существующих теоретических подходов к исследованию приречных территорий и зеленой инфраструктуры городов. Автором выполнен обстоятельный анализ особенностей методов ландшафтных исследований на плотно застроенных урбанизированных и природных

территориях, показана экологическая и социально-экономическая значимость озеленённых общественных пространств в целом и ПРТ в частности. В главе обсуждаются варианты значений термина «приречные территории», предлагается авторская трактовка этого понятия. Детально разобраны основные направления научных исследований приречных территорий в России и за рубежом, проанализированы используемые инструменты и подходы. Прослежена связь и интеграция объектов и понятий «приречная территория» и «зеленая инфраструктура», что в дальнейшем нашло применение при оценке экосистемных услуг.

В главе 2 детально обосновывается выбор ключевых объектов исследования, репрезентативных в аспекте охвата зонально-климатических условий, дается физико-географическая характеристика изучаемых городов и их приречных территорий. Представлен краткий ретроспективный анализ освоения ПРТ, особенностей их структуры и антропогенного преобразования.

В главе 3 подробно изложены методы исследования и его алгоритм. По итогам трех этапов исследования - предварительного, компонентного и комплексного - автором предлагается механизм итоговой категоризации приречных территорий на основе комплексного показателя, включающего оценки ключевых функций приречных территорий в городе («экологической», «культурно-деловой», «промышленно-хозяйственной»), вклада приречных территорий в формирование городских экосистемных услуг («значительный», «средний» или «незначительный»), роли приречных территорий как водно-зелёного коридора («условно выполняет», «потенциально может выполнять» или «практически не выполняет»). В главе подробно разъясняются принципы и методы типизации ПРТ по функциональным особенностям, вкладу зеленой инфраструктуры приречных территорий в формирование экосистемных услуг, роли ПРТ как водно-зелёного коридора города. В качестве исходных данных использовались результаты собственных исследований автора на местности, данные дистанционного зондирования, общедоступный картографический и статистический материал.

Глава 4 посвящена анализу состава и функций ПРТ в десяти исследуемых городах. С применением подходов, изложенных в главе 3, выделены приречные территории, показан тип их расположения относительно реки, выполнено функциональное зонирование ПРТ по весовой доле 1) природно-рекреационных земель, 2) жилых и деловых зон, 3) промышленных и специальных зон. Выполнена оценка таких параметров, как общая озелененность ПРТ и их природно-культурная притягательность. Выявлены основные геоэкологические и социально-экологические проблемы рассматриваемых приречных территорий. Полученные результаты распространены на общую совокупность ПРТ крупных городов, в результате чего составлен так называемый «обобщенный портрет» типичной приречной территории крупного российского города и выполнена интегральная оценка ключевой функции ПРТ в крупных городах. Согласно автору, преобладающей функцией ПРТ является культурно-экологическая.

Глава 5 посвящена оценке вклада и роли приречных территорий в формирование экологического каркаса крупных городов. Показано, что в большинстве случаев значимая доля зелёной площади, способной выполнять экосистемные услуги, приурочена именно к приречным территориям. В то же время, только в двух городах: Омске и Красноярске приречные пространства можно считать условными водно-зелеными коридорами.

Проведенные исследования позволили О. А. Илларионовой сформулировать и обосновать защищаемые положения. В первом из них утверждается, что важнейшим фактором формирования и современного состояния зелёной инфраструктуры приречных территорий в крупных городах выступает характер трансформации речной долины и речного русла в черте города и выше по течению в ходе антропогенного освоения. Результаты выполненной работы подтверждают этот очевидный факт.

Второе защищаемое положение касается как подходов к выделению приречных территорий, так и подходов к оценке ландшафтно-экологического состояния зелёной инфраструктуры. Несмотря на некоторую несвязность двух частей этого защищаемого положения, они по отдельности также полностью обоснованы в работе соискателя.

Третье защищаемое положение носит практический смысл, представляя результаты анализа озелененности приречных территорий конкретных изучаемых городов.

Четвертое защищаемое положение раскрывает вклад зеленой инфраструктуры приречных территорий в общегородской объем экосистемных услуг. Пятая глава диссертации, полностью посвященная этому положению, доказывает его в полной мере.

Работа выполнена на высоком научном уровне, приведенные расчеты, примеры, таблицы, рисунки делают ее информационно насыщенной, полученные результаты логичны и научно достоверны. Новизна работы обусловлена разработкой авторской методики выделения приречных территорий в крупных городах в условиях разных эколого-географических ситуаций и алгоритма оценки ландшафтно-экологического состояния зеленой инфраструктуры и функций приречных территорий. Впервые проведена оценка современного ландшафтно-экологического состояния и степени фрагментарности зелёной инфраструктуры ПРТ 10 крупных городов России: Нижнего Новгорода, Казани, Волгограда, Самары, Омска, Уфы, Ростова-на-Дону, Красноярска, Иркутска и Хабаровска. Предполагается, что теоретические и практические результаты работы могут быть использованы в работах по градостроительному проектированию и обустройству городских ландшафтов.

Автореферат отражает содержание работы, выстроен в форме краткого описания глав, в достаточной мере наполнен иллюстративным материалом. Материалы исследования изложены автором в 11 печатных работах, в том числе в 6 изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus.

Вместе с тем можно сделать ряд замечаний к работе и предложить автору некоторые рекомендации.

1. Первое защищаемое положение фактически включает в себя два самостоятельных утверждения, которые целесообразнее было бы разделить и доказывать по отдельности.

2. Автором заявлено, что «теоретико-методологической базой исследования стало представление о современных ландшафтах как сложно организованных природно-антропогенных геосистемах, возникших в результате длительного

взаимодействия общества и природы». Однако из исследования, его результатов и выводов не вполне понятно, где именно и каким образом используется геосистемный подход, какие именно ландшафты выделяются в качестве природно-антропогенных геосистем, каковы их свойства и характеристики.

3. Глава 4 заканчивается интегральной оценкой ключевой функции приречных территорий в крупных городах, учитывающей, в том числе характеристики так называемых «природно-культурных аттракторов». Далее, в главе 5, снова идет описание и детальный разбор природно-культурных аттракторов на изучаемых приречных территориях. Хотелось бы видеть более продуманно выстроенное содержание диссертации, не вызывающее озадаченности.

4. Диссертация оставляет впечатление некоторой сумбурности в изложении подходов, методов и результатов. В подобном случае было бы желательно выстроить автореферат по защищаемым положениям, а не по главам, чтобы компенсировать путаницу в схеме изложения диссертационной работы четкостью и конкретностью доказательной базы защищаемых положений.

Приведенные замечания не снижают значимости проведенного О.А. Илларионовой исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.6.21. Геоэкология (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова, а также оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Ольга Алексеевна Илларионова заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология (по географическим наукам).

Официальный оппонент:

доктор географических наук,

ведущий научный сотрудник,  
заведующий отделом природно-техногенных геосистем  
Института степи УрО РАН -  
обособленного структурного подразделения ФГБУН  
«Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН»

Мячина Ксения Викторовна

03 марта 2023 года

Контактные данные:

тел.: +7(3532)774432, e-mail: mavicsen@list.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом  
защищена диссертация:

25.00.36 – геоэкология

Адрес места работы:

460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, д. 11,

Институт степи УрО РАН -

обособленное структурное подразделение ФГБУН

«Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН»,

отдел природно-техногенных геосистем

тел.: +7(3532)774432, e-mail: orensteppe@mail.ru

Подпись сотрудника Института степи УрО РАН -

обособленного структурного подразделения ФГБУН

«Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН»

К.В. Мячиной удостоверяю:

*Специализация по специальности ИС УрО РАН*  
*Мячина К.В. Векובה*