

Отзыв официального оппонента
на диссертацию Соболевой Марины Николаевны
«Трансграничная геосистема бассейна реки Туманная:
геоэкологическое состояние и направления межгосударственного
сотрудничества в области сбалансированного природопользования»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология

Диссертация состоит из Введения, четырех глав, Заключения и Списка литературы, включающего 267 наименований, в т.ч. 34 на иностранных языках. Общий объем диссертационной работы составляет 184 страницы. Работа является завершенной, характеризуется классической структурой с подробным описанием территории, представлением методических подходов к решению задач, непосредственно решением поставленных задач и последовательным раскрытием положений защиты в главах диссертации. Содержательная часть разделена по главам пропорционально и представлена в достаточном объеме.

Результаты исследования отражены в 12 научных публикациях, зарегистрированных в РИНЦ, из которых 3 статьи – в рецензируемых изданиях, входящих в перечень журналов ВАК и приравненных к списку ВАК.

Актуальность темы исследования, обозначенная автором, связана с повышенным вниманием к развитию Дальнего Востока России, в том числе со странами Азиатско-Тихоокеанского региона на трансграничных участках, на которых особое внимание уделяется бассейнам рек. В связи с этим объект исследования, выбранный автором – бассейн р. Туманная, находящийся на пересечении границ трех государств – РФ, КНР и КНДР, является не просто одним из типичных примеров трансграничной территории, где каждая из стран вкладывает свою составляющую в развитие и антропогенное воздействие, но также посредством межграничных связей определяет значительное влияние на прилегающие территории соседних государств. Это один из ключевых трансграничных участков Дальнего Востока России, где пересекаются интересы не только обозначенных пограничных стран, а также других стран Северо-Восточной Азии и АТР.

В соответствии с показанной актуальностью работа посвящена важному направлению – оценке геоэкологического состояния бассейна р. Туманная и определению перспективных направлений международного сотрудничества в трансграничном регионе. Автором детально показана физико- и экономико-географическая характеристика территории исследования, для оценки геоэкологического состояния изучена современная структура земель и их

использование, выполнена оценка сложности рисунка структуры землепользования, на этой основе рассчитаны показатели эколого-хозяйственного баланса. С применением полученных оценок для планирования сбалансированного природопользования в бассейне р. Туманная определены направления и рассмотрены перспективы развития международного сотрудничества КНР, КНДР и РФ. Постановка задач и их последующее достижение выглядит логично и соответствует заявленной цели.

Обозначенная автором практическая значимость работы и её потенциальное приложение обеспечивается достоверным фактическим материалом (космические снимки и статистические данные) и методами обработки географической информации. Результаты диссертации могут применяться в качестве основы для аналогичных работ на других подобных территориях, а также могут носить рекомендательный характер для органов государственной власти при разработке и планировании развития данной территории.

Автор использует разнообразные методы исследования, включающие как традиционные классические географические подходы для изучения геосистем разного уровня, так и новые методы количественного анализа, обработки геоизображений и геоинформационного картографирования. Несомненно, это дает основание для утверждения об объективности рассчитываемых оценочных показателей и возможности применения и воспроизведения расчетных методик для других территорий с учетом их локальной или региональной специфики.

Среди достоинств работы стоит отметить сочетание расчетов количественных показателей оценки структуры использования земель, показателей эколого-хозяйственного баланса как в естественных границах бассейнов, так и в границах административно-территориального устройства, так как задача совмещения расчетов природных и социально-экономических параметров, индикаторов и индексов для разных типов границ является актуальной в современной географической и геоэкологической науке.

Интересно и решение автора выполнить экстраполяцию по недостающим данным на территорию КНДР при помощи расчетов для целостного проведения исследования всего бассейна р. Туманная. Данный момент следует отметить и во введении, где указываются использованные материалы, так как при первом прочтении у оппонента возникал вопрос о недостающих материалах и который был снят после подробного изучения диссертации.

Результаты работы являются новыми и оригинальными, в частности, составлены авторские карты, такие как карта использования земель в пределах трансграничного бассейна р. Туманная. Впервые на данную территорию выполнен количественный анализ сложности структуры землепользования и других характеристик, рассчитаны показатели эколого-хозяйственного баланса и трансграничных градиентов. Количество иллюстраций достаточное. Рисунки выполнены в хорошем качестве.

Защищаемые положения, представленные в работе, являются доказанными и обоснованными, подтверждены теоретическими методологическими подходами, фактическими исследованиями (в частности, использованием серии обработанных космических снимков) и количественными расчетными показателями. В основном доказательная база положений защиты раскрывается в третьей и четвертой главе и к концу прочтения диссертации складывается полноценная картина о выполненной исследовательской работе и результатах, полученных автором. При этом по мнению оппонента, в соответствии с содержанием работы, логичнее было бы поменять второе и первое положение защиты местами, но данный вопрос является дискуссионными и не мешает общему пониманию и раскрытию цели работы.

Дополнительно хотелось бы обратить внимание автора на ряд вопросов, возникших при изучении работы:

1. По тексту встречаются частые опечатки в окончаниях, знаках препинания и построении предложений. Например, на с. 21 работы «Ценным представителями фауны являются амурский тигр и дальневосточный леопард, их фрагментированные ареалы находится на территории КНР, КНДР и РФ.» или на с. 5 некорректно составлена фраза в сформулированной задаче «... социально-экономическое состояние бассейна р. Туманная» – обычно говорят ситуация, и т.д.

2. С. 33. Содержание раздела «1.2.3. Водные ресурсы и современное состояние вод р. Туманная» фактически отражает только состояние вод бассейна р. Туманная, следовательно, в названии можно было бы указать только «Современное состояние вод (или водных ресурсов) р. Туманная».

3. Рис. 1.5 на с. 26 диссертации и соответствующий рис. 1 в автореферате. На рисунке перекрываются линейные участки площадными, что несколько мешает чтению карты по административно-территориальному устройству. Также отсутствует расшифровка аббревиатуры «АТЕ» в легенде рисунка и по тексту. Расшифровка встречается в диссертации дальше лишь на

с. 103, а в реферате она нигде не дается. И если в диссертации частично информация представлена на предыдущих картах и в тексте, и читатель предварительно уже знакомится с территориями и может сориентироваться, то в автореферате это единственный рисунок, который должен читаться однозначно и ясно.

4. С. 42. В разделе 2.1 рассматривается понятие землепользования и типов систем и соответствующих подсистем землепользования. Интересно было бы в этом контексте дать краткую характеристику имеющихся систем и подсистем землепользования, представленных на исследуемой территории.

5. С. 42-43. Раздел 2.2 Подходы к классификации использования земель. В разделе представлены законодательно утвержденные категории целевого назначения земель и далее геоэкологическая классификация ландшафтов. Фактически категории целевого использования земель, взятые из Земельного кодекса, не являются классификацией, и следовательно раздел не рассматривает ни классификационные подходы, ни классификации использования земель. Если за основу брать категории целевого назначения земель согласно Земельному кодексу РФ, то тогда логично рассмотреть и классификатор Росреестра по видам разрешенного использования.

6. С. 44. Автор пишет, что изучение использования земель было выполнено с использованием космических снимков и ПО ArcGIS. И далее указывает, что «Таким образом, на основе приведенных выше классификаций и технических возможностей картографирования для изучения структуры использования земель бассейна р. Туманная была разработана классификация земель. Выделены следующие категории земель: ...». Но из данного контекста непонятно, каким «таким образом» на основе указанных классификаций была разработана классификация бассейна р. Туманная. В разделе не представлены подходы картографирования, которые могли бы использоваться для классификации и выделения категорий земель. Непонятно, как соотносятся указанные далее типы использования с представленными в разделе категориями целевого назначения Земельного кодекса и геоэкологическими классами ландшафтов. Далее (в других разделах) этот вопрос также не проясняется.

7. Кроме того, если в рассматриваемых подходах к классификации категорий использования земель представлены целевые категории из российского законодательства, то, учитывая, что основная часть речного бассейна попадает на территории сопредельных стран, логично было бы представить и аналогичные ссылки на категории использования земель в

законодательстве Китая и КНДР, сопоставить их и пояснить, почему в дальнейшем используются категории российского Земельного кодекса.

8. На с. 57 в разделе 2.4. Использование данных дистанционного зондирования для картографирования использования земель упоминается «Выделение видов использования земель по КС производится преимущественно по прямым дешифровочным признакам. Среди четырех категорий использования земель, принятых в системе эколого-географических исследований (неиспользуемые, используемые как естественные угодья, возделываемые и застроенные) ...», но, как мы видим из текста, в разделе, раскрывающим подходы к классификациям использования земель, об этом не упоминается.

9. С. 59, Раздел 2.5. Количественная оценка структуры использования земель. Необходимо пояснить, почему вдруг автор переходит к количественной оценке структуры использования земель и как связаны выделенные классы (или типы?) со структурой. При этом в тексте говорится о структуре использования земель, а затем дается ссылка на таблицу 2.1 с названием «Показатели ландшафтной структуры, ...». В этом случае необходимо краткое логичное пояснение, почему автор предлагает использовать для анализа структуры использования земель показатели ландшафтной структуры.

10. С. 72, Раздел 3.1. автор начинает с фразы «В основу классификации типов земель для картографирования структуры использования земель бассейна р. Туманная была положена геоэкологическая классификация ландшафтов В. А. Николаева [Николаев, 2006] и Земельный Кодекс РФ [Земельный кодекс РФ, 2025] (см. гл. 2)» с отсылкой к главе 2. Но, как было упомянуто в соответствующем замечании, из раздела 2.1. и 2.4 непонятно, как сочетались между собой разные типы геоэкологической классификации ландшафтов, целевые категории Земельного кодекса и упомянутые в разделе 2.4. «категории использования земель, принятые в системе эколого-географических исследований...», выделяемые по космическим снимкам, а также как в итоге определялись в соответствии с этими классификациями 12 категорий земель, выделенные автором.

11. С. 139. В следующей фразе: «Наибольшая степень зависимости выявлена между картографированной площадью сельскохозяйственных земель и валовой стоимостью продукции растениеводства» лучше уточнить, что речь идет именно о положительной линейной связи, так как тесная связь между характеристиками может быть и отрицательной.

12. С. 139. Автор пишет «Прямая отрицательная зависимость отмечается для коэффициента естественной защищенности и картографированной площади сельскохозяйственных земель, что подтверждает ухудшение геоэкологического состояния территории при антропогенном воздействии на нее». Но по рассчитанным значениям корреляционной матрицы, представленной в таблице 4.4, видно, что коэффициент корреляции для этих параметров имеет хоть и отрицательное значение, но оно очень низкое (-0,14) для того, чтобы говорить о наличии линейной зависимости между данными параметрами. Даже наоборот, низкое значение говорит об отсутствии линейной связи между ними. При этом, согласно данным таблицы 4.4, мы видим достаточно высокие отрицательные значения коэффициента корреляции для коэффициента естественной защищенности с энтропийной мерой сложности рисунка, о чем в тексте не указывается.

13. С. 142. Автор ссылается на некую главу 5.2. во фразе «Экологическое сотрудничество России и соседних стран концентрируется на следующих основных направлениях: рациональное использование и охрана трансграничных водных объектов; сохранение редких видов, создание международных особо охраняемых природных территорий (ООПТ); профилактика и тушение лесных и степных пожаров на приграничных территориях; охрана перелетных птиц и их местообитаний и др. (см. главу 5.2)». Где искать эту главу, если в диссертации их всего четыре? Возможно, что автор имел ввиду раздел 4.2, но в данном разделе не говорится о международном сотрудничестве именно в данных областях (за исключением отдельных абстрактных упоминаний «природоохранной области»), а говорится в основном о развитии транспортных коридоров и потоков. Или это отсылка к разделу 1.2.4, где дается характеристика рекреационной деятельности и охраняемых территорий в бассейне р. Туманная?

14. С. 144. Аналогично автор ссылается на гл. 1.2.5 («Однако, российско-китайский туристический проект «Туманганский путь» (см. гл. 1.2.5) позволяет наладить международное сотрудничество в дельте р. Туманная»), но в тексте данный проект упоминается в разделе 1.2.4.

15. В части обоснования третьего положения защиты в тексте диссертации не достаточно явно показано, как из рассчитанных показателей эколого-хозяйственного баланса и трансграничных градиентов вытекают рекомендуемые направления международного сотрудничества. В работе представлен достаточный объем информации о прошлых или имеющихся международных программах, и интуитивно после прочтения диссертации

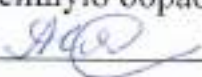
данный текст сопоставляется с выполненными расчетами, но не хватает некоторого «резюме» автора, конкретно связывающего полученные расчеты с выделенными направлениями.

Заключение официального оппонента.

Несмотря на обозначенные замечания, диссертационная работа Соболевой Марины Николаевны «Трансграничная геосистема бассейна реки Туманная: геоэкологическое состояние и направления межгосударственного сотрудничества в области сбалансированного природопользования» является законченной, самостоятельной и оригинальной, результаты которой в достаточной степени представлены в рецензируемых научных изданиях и на конференциях. Работа соответствует пп. 2, 6, 7, 11, 16 паспорта научной специальности 1.6.21 – геоэкология и требованиям Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а Соболева Марина Николаевна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата географических наук.

Мядзелец Анастасия Викторовна
кандидат географических наук,
старший научный сотрудник,
заведующая Лабораторией
теоретической географии
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Институт географии им. В.Б. Сочавы
Сибирского отделения
Российской академии наук
664023, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1, каб. 339
Тел. 8(964)350-44-11
e-mail: anastasia@irigs.irk.ru

Я, Мядзелец Анастасия Викторовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку



31.03.2026

