

ОТЗЫВ

официального оппонента

диссертации ГУРОВА АЛЕКСАНДРА АНАТОЛЬЕВИЧА

на тему «Антропогенные ландшафты Сихотэ-Алинского биосферного района»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по
специальности 1.6.21 «Геоэкология»

Актуальность темы. Диссертационная работа посвящена вопросам изменения ландшафтного покрова под влиянием хозяйственной деятельности, которое, в частности, проявляется в расширении площадей антропогенных ландшафтов, разнообразия их видов и воздействия на окружающую среду. Актуальность таких исследований для регионов Дальнего Востока определяется быстрым ростом такой нагрузки на природные ландшафты. Возможность изучения таких изменений с «нулевой» отметки позволяют не только увидеть характер и тенденции пространственной антропогенной мозаики, но также изучить динамику и особенности функционирования возникших антропогенных геосистем. В данной работе А.А. Гуров, используя методы картографирования и геопространственного анализа, определяет цель исследования: подготовить ландшафтную и геоэкологическую характеристику антропогенно изменённых территорий Сихотэ-Алинского биосферного района.

Достоверность и научная новизна исследования. В своей работе А.А. Гуров доказывает необходимость решения комплекса задач классификации антропогенных геосистем, анализа их структуры и происшедших пространственных изменений. На примере объекта исследований впервые на Дальнем Востоке проведено крупномасштабное ландшафтное картирование антропогенных, в том числе техногенных территорий, существенно дополнена классификация антропогенных фаций и урочищ, подготовлена геоинформационная система «Антропогенные геокомплексы Сихотэ-Алинского биосферного района» для решения научных и практических задач геосистемного мониторинга. Таким образом научная новизна, не вызывает сомнений.

Обоснованность и достоверность полученных результатов определяется применением в исследовании традиционных и современных методов ландшафтно-экологического картографирования и геоэкологического анализа. Основные положения работы были доложены и обсуждены на международных и региональных конференциях, представлены в 28 научных публикациях, включая издания из перечня ВАК и приравненных к списку ВАК

Значимость научных результатов. Материалы диссертации актуальны для Дальневосточного региона и, в частности, для Приморского края, в связи со слабой изученностью антропогенных геосистем. Разработанные карты антропогенных фаций и урочищ послужат важным дополнением для оценки антропогенных изменений природных ландшафтов, геоэкологического мониторинга. Полученные результаты внесут вклад в дальнейшее развитие регионального ландшафтоведения и его прикладных аспектов, могут быть использованы структурами управления природопользованием и охраны природы, в учебных программах в курсе экологии и географии.

Оценка основного содержания диссертации и автореферата.

Во введении автором обосновывается, актуальность, формулируется цель и основные задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, а также материалы и методы исследования. В соответствии с целью и задачами,

представлены основные защищаемые положения. В конце введения отражен личный вклад автора, степень достоверности и дается представление об апробации материалов исследования.

В главе 1 «**Теоретические и методологические основы работы**») А.А. Гуров опирается на значительный перечень научных работ, посвященных классификации антропогенных геосистем, ландшафтному картографированию и геосистемному мониторингу, что говорит о серьезной проработке данных вопросов. В разделе 1.2 представлены научные основы классификации антропогенных геокомплексов локального ряда, в дальнейшем применяемые при создании карт изучаемого района.

Раздел 1.5. дает ясное представление о материалах и методах исследования, полученных в период полевых работ, а также раскрывает (хотя и очень коротко) содержание ГИС «Антропогенные геокомплексы Сихотэ-Алинского биосферного района». К сожалению, автор недооценил разработку ГИС ландшафтных карт для данной территории, о чем говорит очень «скромное» упоминание о ее создании. А результатом его почти 10-летней работы является именно это (к тому же, вопросы создания ГИС решаются в рамках одной из задач диссертационной работы).

Вторая глава «**Географическая характеристика Сихотэ-Алинского биосферного района**» посвящена покомпонентному анализу природных условий объекта исследований, краткой характеристике ландшафтов района и особенностям населения и хозяйства. В конце главы представлен фрагмент ландшафтной карты Приморского края (автор В.Т. Старожилов), к которой привязаны локальные антропогенные геокомплексы объекта исследования.

Главы 3 и 4 логически между собой связаны, отражая разнообразие и картографирование антропогенных геокомплексов (3 глава – фаций ключевых участков, 4 глава – урочищ). Они формируют основное содержание работы (защищаемое положение 2, задачи 2 и 3) и поэтому занимают существенную часть данного исследования.

Не вызывает сомнения, что работа над представленной классификацией антропогенных геокомплексов была сложнейшей частью исследования А.А. Гурова. Такая подробная дифференциация локальных геосистем свидетельствует об умении автора скрупулезно систематизировать такую детальную и при этом разнообразную информацию, вычленив главные детали.

Глава 3 «**Разнообразие и картографирование антропогенных фаций ключевых участков Сихотэ-Алинского биосферного района**» отражает итоги работы автора на 8 ключевых участках района исследований. Каждый из них характеризуется сложной фациальной структурой природно-технических, техно-природных и природных фаций на основе разработанной классификации (табл. 2), представлена подробная характеристика ландшафтной структуры данных участков, раскрывающая содержание рис. 7-17.

По структуре на главу 3 похожа и глава 4 «**Разнообразие и картографирование антропогенных урочищ Сихотэ-Алинского биосферного района**». Здесь объектом анализа являются антропогенные урочища. Раздел 4.1. чрезвычайно короткий и по сути похож на аннотацию к разделу 4.2, который является основным в данной главе. Он посвящен пространственному анализу природно-технических техно-природных наземных и земноводных урочищ, дополненного картографическим и фотоматериалом (рис. 18-24). Эту главу отличает качественно выполненная комплексная характеристика выделяемых урочищ, что подтверждают опубликованные по этой теме самостоятельные статьи соискателя.

Глава 5 «**Геоэкологическая характеристика Сихотэ-Алинского биосферного района**» представляет собой геоэкологический анализ пространственного распределения антропогенных геокомплексов. Она содержит доказательства 3 защищаемого положения посредством решения задач 4, 5, 6. В разделе 5.1 дана подробная характеристика техно-природных и природно-технических урочищ биосферного района. Для анализа представлены спектры антропогенных урочищ IV класса (рис. 25-26) и таблица 4, отражающая площадь и число выделов. Содержание раздела 5.2 главы 5 связывает природные виды ландшафтов (классификация В.Т. Старожилова представлена в главе 2) и антропогенные урочища через долю занятых площадей.

В последней части главы (раздел 5.3) «Ретроспективный мониторинг ландшафтного покрова ключевых участков» приведен анализ ключевых участков в плане пространственно-временной трансформации, основанный, прежде всего, на особенностях горнопромышленного производства как основного вида хозяйственной деятельности в различные периоды освоения.

Выводы, представленные в конце работы, соответствуют защищаемым положениям и поставленным задачам.

Замечания по работе.

1. Первое защищаемое положение можно было бы существенно усилить, добавив необходимость разработки ГИС как современного варианта такой инвентаризации, соединив с решением задачи № 1. Тогда первое защищаемое положение нашло бы отражение в решении предлагаемых задач (задача № 1). У диссертанта же задачи весьма неявно связаны с этим защищаемым положением.
2. В работе нет определения «антропогенных геокомплексов». В главе 1.1 (на стр. 11) есть «техногенно-природные, природно-технические и др. геокомплексы/геосистемы»). Возникает вопрос: это синонимы или есть различия? Почему тогда не оставить общепотребительный термин «геосистемы»?
3. Несмотря на большой объем проработанной автором научной литературы, не складывается представление о формировании единой концепции, определяющей структуру работы. Большим подспорьем могла бы стать схема (или схемы), логически связывающие теоретическую главу и практические части исследования.
4. Не совсем понятен смысл главы 2, хотя, несомненно, она необходима. Ни в выводах, ни в задачах содержание главы не отражено, а в автореферате ей посвящено всего две строки. Не помешало бы в конце главы отразить специфические черты природы и хозяйства, т.к. именно они впоследствии либо подвергаются антропогенному воздействию, либо являются источниками воздействий.
5. В главах 3 и 4 большое количество таблиц, посвященных классификациям фаций и урочищ. Желательно было подкрепить схемой соотношения фаций, урочищ и их соответствие классам разного ранга (особенно это облегчило бы чтение автореферата, где по этому поводу никакой информации нет), т.к. очень много повторений терминов, из-за чего возникает путаница.
6. На стр. 62 (глава 3) автор пишет о нехватке существующих классификаций. Необходимо пояснить, в чем она заключается. Какие классификации еще необходимы, учитывая, что в диссертации рассматриваются наименьшие единицы геосистем – фации (только групп фаций выявлено автором более 500 на ключевых участках)?
7. Стр. 81. Как соотносится высокое разнообразие антропогенных урочищ с общим ландшафтным разнообразием исследуемого района при доле антропогенных ГС не

более 1 %. Какое значение имеет выявленное автором высокое разнообразие антропогенных геосистем в отрыве от природного?

8. В ходе изучения раздела 5.1. главы 5 возникает ощущение, что автор стремится к механистическому перечислению урочищ, а было бы логичнее увидеть некоторую связность урочищ в экологическом плане: с производственными предприятиями связаны дороги и ряд других урочищ, далее пригороды и сельскохозяйственные угодья и т.д. (с. 86-87). А где качественный анализ, который должен быть выстроен на определенных критериях? В процессе исследования автор ссылается на таблицы. Так, на стр. 86 диссертант пишет: «Таким образом, освоенность исследуемого района наиболее сильно связана с сельским и городским строительством (см. таблицу 4: 5, 6, 7, 8, 18, 19, 20, 21, 22), строительством промышленных объектов (1, 2), добычей и переработкой полезных ископаемых (13, 26, 27, 28, 29), строительством автодорог (9), агропроизводством (30, 31)». Слишком уж большой объем информации необходимо проанализировать читателю. А почему самому соискателю не провести бы письменный анализ на основании этих таблиц?
9. В таблице 5 на стр. 89-93 приведены виды ландшафтов 83а, 85 и 87, представляющие собой освоенные земли. В то же время показатели их освоенности (по данным А.А. Гурова) 18,6%, 23,3 % и 18,2 %. Что понимается под освоенностью этих ландшафтов, если, судя по названию вида ландшафтов, они уже освоены?
10. В результате исследований получена доля антропогенных геокомплексов равная 1 % – это много или мало? Автор не дает качественной оценки полученной цифры. В выводах необходимо было сделать хотя бы небольшой акцент на возможных сценариях развития ситуации: в позитивную и негативную стороны. Прежде всего, о том, какова будет при этом динамика развития антропогенных геосистем, изменения в их структуре.
11. Также есть небольшие замечания по оформлению.
 - в автореферате рис. 2. отсутствует подрисовочная подпись (необходимо сослаться на рис. 1);
 - длинные таблицы в тексте не совсем верно оформлены (таблицы 2,3). На каждом новом листе следуют обозначать «Продолжение таблицы 2», а в конце «Окончание таблицы 2» и т.д.;
 - почему на всех картах в подписи пишется «картографический слой»? А нельзя оставить просто «Фрагмент карты...»?

Заключение официального оппонента. Следует отметить, что диссертация, несмотря на высказанные замечания, выполнена на высоком уровне с использованием значительного объема первичной информации, которая методически обработана для решения поставленных задач. Следует отметить огромный труд соискателя, связанный со сбором и обработкой данных, систематизацией антропогенных геокомплексов, картографической интерпретацией результатов.

Структура и объем работы соответствуют необходимым требованиям. Диссертация состоит из введения, 5 глав, выводов, списка литературы из 374 наименований (77 на английском языке). Общий объем работы - 145 стр., включая 30 рисунков и 6 таблиц. Основные результаты исследования представлены в 28 научных публикациях, в т.ч. 3 статьи в рецензируемых изданиях, входящих в перечень журналов ВАК и приравненных к списку ВАК. Результаты исследований прошли апробацию на международных и региональных конференциях. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

В целом диссертация А.А. Гурова является **законченным исследованием, решает актуальные задачи** пространственного геоэкологического анализа антропогенных геосистем в процессе их становления и развития.

Диссертация Гурова Александра Анатольевича «Антропогенные ландшафты Сихотэ-Алиньского биосферного района», представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям пп. 9-11, 13,14, установленным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Ее автор, Гуров Александр Анатольевич, заслуживает искомую степень кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология.

Кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник
лаборатории Оптимизации регионального природопользования
Обособленного подразделения Институт водных и экологических
проблем Дальневосточного отделения Российской академии наук
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Хабаровского федерального исследовательского центра
Дальневосточного отделения Российской академии наук
680000, Хабаровск, ул. Дикопольцева, 56

Адрес электронной почты kliminaem@bk.ru
Рабочий телефон (4212) 22-71-23

22.03.2024



Климина Елена Михайловна

Подпись Климиной Елены Михайловны заверяю



заместитель начальника юридического-правового отдела

ХФИЦВОРАН

