

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**комиссии диссертационного совета Д 003.008.01  
по принятию к защите материалов диссертации  
ВЛАДИМИРОВА Игоря Николаевича по теме  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГЕОСИСТЕМ  
БАЙКАЛЬСКОЙ СИБИРИ»**

Специальность

**на соискание ученой степени доктора географических наук  
по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)**

Решением диссертационного совета от 02.03.2020 г. (Протокол № 6) была создана комиссия для предварительного рассмотрения диссертационной работы И.Н. Владимирова «Экологический потенциал геосистем Байкальской Сибири», представленной в совет на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле) в следующем составе: 1) Б.А. Красноярова, д.г.н., проф. (председатель); 2) Ю.И. Винокуров, д.г.н., проф.; 3) Д.В. Черных, д.г.н., доц.

Диссертация И.Н. Владимирова состоит из введения, пяти глав, Заключения, Библиографического списка и Приложений. Общий объем работы (с приложениями) 409 с., в том числе 92 рис. и 4 таблицы. Библиографический список содержит 409 наименований (из них 99 на иностранных языках).

Диссертация посвящена разработке научно-методологических основ оценки экологического потенциала геосистем экологически значимого Байкальского региона; развитию геоинформационных методов оценки и моделирования динамики и экологического потенциала геосистем, в том числе при их нарушенности; а также разработки и реализации методов прогнозно-динамического картографирования геосистем. В качестве прикладного аспекта исследований автором предложены мероприятия по оптимизации природопользования в Байкальском регионе на основе учета экологического потенциала его геосистем.

В соответствии с поставленной целью в работе были поставлены и последовательно решены следующие задачи:

1. Уточнено понятие экологического потенциала геосистем.
2. Определена природная сущность и социальная значимость экологического потенциала геосистем как основы рационального природопользования.
3. Проанализирована история эволюционных процессов природной среды Байкальской Сибири в голоцене; установлены особенности структурно-функциональных внутренних и внешних связей геосистем, сформировавшихся в ходе эволюции и определяющих их дальнейшее естественное развитие и формирование природного экологического потенциала.
4. Разработана и реализована методика прогнозно-динамического картографирования лесной растительности на различных уровнях организации геосистем, показана возможность вариантных расчетов для оценки воздействия планируемых хозяйственных мероприятий на природную среду.
5. На основе методов ландшафтно-интерпретационного картографирования созданы прогнозно-динамические карты типов леса на территорию ключевого участка в Северном Приангарье на период 50 и 100 лет.
6. Рассмотрено применение различных алгоритмов классификаций гео-изображений при геоинформационном моделировании современного состояния лесной растительности геосистем; доказана невозможность заблаговременного выбора алгоритма с позиций соотношения точности классификации и полноты данных.

7. Проведено геоинформационное моделирование восстановительных сукцессий лесов на бывших сельскохозяйственных землях в Забайкалье. Выполнен картографический анализ динамики категорий земель за последние сто лет на основе анализа карт, составленных Корпусом военных топографов, и данных дистанционного зондирования (Landsat MSS, Landsat 5 TM).

8. Составлена карта геосистем Байкальской Сибири в обзорно-справочном масштабе, опирающаяся на принципы многоступенчатой регионально-типологической и структурно-динамической классификации геосистем, предложенные академиком В.Б. Сочавой.

9. Проведен анализ природных и антропогенных источников негативного воздействия на геосистемы Байкальской Сибири, факторов, ограничивающих хозяйственную деятельность в Прибайкалье, что позволяет оценить в пространственном аспекте остроту экологической ситуации в Прибайкалье.

10. Для организации исследований экологического потенциала, факторов и условий, оказывающих влияние на его формирование, и расчета интегрального показателя выполнено GRID-моделирование экологического потенциала геосистем Байкальской Сибири.

11. На основе анализа государственной политики в области экологического развития Российской Федерации и правового регулирования в области природопользования в Байкальском регионе продемонстрировано формирование экологической политики в отношении охраны озера Байкал и Байкальской природной территории (БПТ).

12. Исходя из опыта территориального планирования центральной экологической зоны БПТ, с применением методического аппарата ландшафтного планирования разработаны предложения по оптимизации природопользования в Прибайкалье, сочетающие в себе принципы устойчивого развития.

Следует отметить актуальность решаемых задач и высокую значимость объекта исследования, определяемую особенностями проявления ландшафтообразующих процессов на территории, в центре которой находится озеро Байкал, являющееся объектом Всемирного природного наследия ЮНЕСКО. Хотя, на наш взгляд, представляется чрезмерным количество поставленных задач, вернее, недостаточный уровень их научного обобщения.

В работе дана достаточно детальная характеристика природных условий региона исследования. Оригинальной и вполне логичной представляется идея объединения в понятие «экологический потенциал» природоцентрического и антропоцентрического подходов. Такой подход снимает целый ряд вопросов, традиционно возникающих при характеристике экологического потенциала геосистем.

Самостоятельную ценность представляют картографические произведения, представленные в работе, в особенности карта «Геосистемы Байкальской Сибири».

Вместе с тем к работе имеется и ряд замечаний, как стилистического, так и терминологического характера. Например, в нескольких местах в близком значении встречаются фразы: «экологическая оптимизация (экологизация) природопользования» (введение) экологическая оптимизация природопользования (с. 30), степень экологизации (экологической рациональности) природопользования (с. 46). Не ясно, используются ли данные выражения как синонимы?

Сложно согласиться с высказыванием на с. 67, правда, приводимым со ссылкой на другого автора, что почвы горно-таежных ландшафтов (Баргузинский, Байкальский хребты, Восточный Саян) в генетическом отношении не имеют аналогов, т.к. развиваются в холодных климатических условиях, часто на многолетней мерзлоте и являются местами распространения эндемичных почвенных типов – горных почв. Различные типы горно-таежных почв, в том числе развивающиеся на многолетней мерзлоте, достаточно частое явление в азиатской части России.

Некорректной представляется и фраза, что «...пространственная структура таежной растительности Байкальской Сибири подчиняется общим закономерностям широтной поясности» (с.75). Все-таки изменение природных условий с севера на юг принято называть широтной зональностью.

Несколько непоследовательно и сумбурно изложен параграф 2.2 «Эволюция природного процесса в Байкальской Сибири в позднем кайнозое». Кроме этого, рассуждая об изменениях климата в плейстоцене и голоцене, соискатель приводит, главным образом, старые данные, относимые ко второй половине XX в. При этом в последние годы появился значительный объем данных, позволяющий более точно охарактеризовать изменения природных условий. Также соискатель слишком расширяет и смещает временные границы климатического оптимума голоцена, относя его к периоду 11-7 тыс. лет назад (с. 84-85).

Не вполне логичной представляется дифференциация территории по абсолютной высоте. Так, среди 8 ярусов рельефа есть высокогорный, подгольцовый и гольцовый. Во-первых, данные ярусы выделены на основании разных критериев, чего не должно быть на одной ступени классификации. Во-вторых, нелогичным представляется то, что высокогорный ярус характеризуется отметками 1300-1500 м.

В параграфе 3.1 «Геоинформационный анализ и моделирование структуры и динамики растительности геосистем», рассуждая об использовании данных дистанционного зондирования, соискатель ничего не говорит о предварительной (предклассификационной) обработке изображений, включающей геометрическую и радиометрическую коррекцию. При этом известно, что без такой обработки снижается точность полученных результатов.

Некоторые вопросы вызывает и оценка динамики верхней границы леса на основе снимков Landsat, пространственное разрешение которых составляет 30 м. Соискатель говорит, что удалось зафиксировать продвижение вертикальной границы леса вверх по склону до 20 м, горизонтальной – до 90 м, что при таком разрешении находится в рамках погрешности.

Можно было бы назвать и иные замечания и погрешности, но все они не умаляют общую научную значимость выполненного соискателем исследования.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 "О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней" комиссия должна подготовить заключение (1) о соответствии темы и содержания диссертации научным специальностям и отраслям науки, по которым диссертационному совету предоставлено право принимать к защите диссертации, (2) о полноте изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени, (3) о выполнении требований к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных пунктами 11 и 13 Положения, и (4) о соблюдении требований, установленных пунктом 14 Положения (о ссылках на источники заимствования материалов).

**1) Соответствие темы и содержания диссертации научным специальностям и отраслям науки, по которым диссертационному совету предоставлено право принимать к защите диссертации.**

*Цель исследования* представленной диссертации – разработка научно-методологических основ оценки эколого-гического потенциала геосистем, развитие геоинформационных методов оценки и моделирования динамики, экологического потенциала геосистем, в том числе при их нарушенности, разработка методов прогнозно-динамического картографирования геосистем, а также предложений по оптимизации природопользования на основе уче-та экологического потенциала геосистем, на примере Байкальского региона. *Объект исследования* – территория Байкальской Сибири; *предмет исследования* – экологический потенциал геосистем как основа рационального природопользования.

Таким образом, исследования по теме диссертационной работы соответствуют следующим пунктам паспорта специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле): 1.9. Оценка состояния, изменений и управление современными ландшафтами; 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; 1.14. Моделирование геоэкологических процессов; 1.17. Геоэкологическая оценка территорий. Современные методы геоэкологического картирования, информационные системы в геоэкологии. Разработка научных основ государственной экологической экспертизы и контроля.

**2) Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.**

Непосредственно по теме диссертации опубликовано более 140 научных работ. Из них: 8 коллективных монографий, 13 статей в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК, и 14 публикаций, включенных в базы данных WoS и Scopus.

Материалы диссертации достаточно полно изложены в работах, опубликованных соискателем: в монографиях, в статьях в научных журналах и в материалах конференций, в том числе международных.

**3) Выполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных пунктами 11 и 13 Положения о присуждении ученых степеней.** Согласно пункту 11 Положения о присуждении ученых степеней основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях, согласно пункту 13 – количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук, в рецензируемых изданиях для географических наук должно быть не менее 10.

По теме диссертации опубликовано 13 статей в изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК Минобрнауки РФ (по спискам журналов, действующим на момент публикации) и 14 публикаций, включенных в базы данных WoS и Scopus. Все эти статьи соответствуют теме диссертационного исследования.

Таким образом, основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях, которые являются профильными по научной специальности и отрасли науки представленной диссертации.

**4) Соблюдение требований, установленных пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней.** Согласно пункту 14 Положения о присуждении ученых степеней соискатель ученой степени обязан в диссертации ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Оригинальность содержания диссертации составляет 72,82% от общего объема текста (справка прилагается). Выявлен 25,53% заимствований и 1,65% цитирований. Замечания по некорректно оформленным элементам цитирования не имеют принципиального значения, так как по тексту выделены преимущественно названия проектов, связанных с охраной Байкала, которые не требуют обязательной ссылки на документы, их утверждающие.

Обнаружены факты заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования. Однако чаще всего это собственные материалы автора, которые были опубликованы в материалах конференций различного уровня, не приведенных в библиографическом списке автора, а также представлены в

кандидатской диссертации автора «Динамика таежных геосистем Предбайкалья: моделирование и прогнозирование». Не указано авторство и ряда картографических материалов, например, приведенных на сайте <http://boxpis.ru> «Архивные карты», или Atlas of the Baikal Basin (RUS).pdf на сайте <http://baikal.iwlearn.org>, в подготовке последнего автор принимал непосредственное участие.

Конкретные примеры заимствования можно найти в подробном отчете об исследовании теста диссертации в системе «Антиплагиат» (прилагается к заключению).

Таким образом, автор в основном выполнил требования, установленных пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней

**Заключение.** С учетом выше установленных фактов Комиссия рекомендует Диссертационному совету принять к защите диссертацию Владимира Игоря Николаевича «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГЕОСИСТЕМ БАЙКАЛЬСКОЙ СИБИРИ» на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле).

Председатель комиссии:

Б.А. Красноярова, д.г.н., проф

Члены комиссии:

Ю.И. Винокуров, д.г.н., проф.

Д.В. Черных, д.г.н., доц.