

ОТЗЫВ

официального оппонента

На диссертацию Владимирова Игоря Николаевича на тему «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГЕОСИСТЕМ БАЙКАЛЬСКОЙ СИБИРИ», представленную на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)

Актуальность темы. Основной целью экологизации природопользования в настоящее время является создание условий для сбалансированного развития природы, общества и экономики. Особый акцент должен быть сделан на признании приоритетности для общества жизнеобеспечивающих функций геосистем перед прямым использованием ее ресурсов при соблюдении баланса потребностей населения и экологическом благополучии. В этих условиях экологическая оптимизация природопользования с учетом экологического потенциала геосистем должна являться основным вектором природоохранной деятельности в Байкальской Сибири, что позволит обеспечить учет баланса экологических и экономических интересов общества, создать научные предпосылки для разработки правовых природоохранных норм, экономических расчетов, научного и информационно-аналитического обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности. Эта актуальная задача во многом успешно решается в диссертационном исследовании И.Н.Владимирова.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, и их достоверность. Основные результаты и выводы диссертации базируются на большом массиве исходного материала, применении современных способов обработки и анализа фактического материала, рекомендованных для ландшафтных и геоэкологических исследований, а также системным подходом к изучению объекта. Полученные результаты подвергнуты тщательному критическому анализу и сопоставлению с уже проведенными исследованиями в данной области как отечественными, так и зарубежными специалистами и не вызывают сомнения в их достоверности. Многочисленные публикации автора в авторитетных журналах отразили весь спектр проведенных исследований, основные положения диссертации обсуждались на конференциях высокого уровня.

Соискателем получены основные новые научные результаты: Предложена новая трактовка понятия «экологический потенциал» с геосистемных позиций на основе конструктивного объединения природоцентрического и антропоцентрического подходов, предполагающего выявление сути природных процессов и объектных отношений между компонентами геосистем и раскрывающего предельные возможности геосистем в течение длительного времени поддерживать нормальное воспроизводство и развитие биоты и человека; создана ландшафтная карта Байкальской Сибири, отображающая структурно-динамическое разнообразие геосистем региона в системах географо-генетических

пространственных структур с выявлением основных факторов, определяющих природный экологический потенциал геосистем; созданы специальные (оценочные, индикационные, ресурсные, прогнозные) карты, отражающие состояние экологического потенциала геосистем; для определения устойчивости геосистем Байкальского региона рассчитаны количественные показатели характеристик геосистем и установлены диапазоны значений, в пределах которых геосистема способна сохранять характерные для нее структурные и функциональные особенности.

К научной новизне работы кроме этого относятся:

Разработанная автором методика геоинформационного моделирования лесной растительности геосистем, предполагающая совместное использование индексов NDVI и NDWI, цифровой модели рельефа и методов алгебры логики; картографическая оценка антропогенной нарушенности растительности геосистем Байкальской Сибири; новый подход к изучению и картографированию восстановительных сукцессий залежных земель с использованием разновременных значений NDVI на основе снимков высокого разрешения и материалов экспедиционных исследований: оценка экологического потенциала геосистем Байкальской Сибири и пространственного изменения условий природной среды, вызывающих его ухудшение.

Практическая значимость работы. Авторские материалы, карты, предложения, разработанные в диссертации, по оптимизации природопользования в Байкальской Сибири на основе учета экологического потенциала и устойчивости геосистем использованы при разработке «Экологически ориентированного планирования землепользования в Байкальском регионе (дельта Селенги)», «Концепций и генеральных планов гг. Иркутск, Шелехов»; государственного контракта на создание и постановку научно-технической продукции для федеральных нужд «Анализ современного использования территории и ограничений для разработки проекта схемы территориального планирования центральной экологической зоны Байкальской природной территории», научно-исследовательской работе по реализации федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы» по теме «Научное обоснование экологической допустимости размещения объектов хозяйственной и иных видов деятельности в центральной экологической зоне Байкальской природной территории».

Диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле), так как не выходит за рамки формулы специальности, а полученные результаты находятся в области исследований :
1.11. Геоэкологические аспекты функционирования природно-технических систем. Оптимизация взаимодействия (коэволюция) природной и техногенной подсистем. 1.16. Геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов. 1.17. Геоэкологическая оценка территорий. Современные методы геоэкологического картирования, информационные системы в геоэкологии. Разработка научных основ государственной экологической экспертизы и контроля.

Диссертация выполнена на современном научном уровне, соответствующем мировому, написана грамотным научным языком, материал изложен по канонам научной логики. Она состоит из введения, пяти глав, заключения, трех приложений и списка литературы из 494 наименований. Общий объем работы составляет 409 страниц текста, 92 рисунка, четыре таблицы. Текст автореферата и содержание опубликованных работ полностью соответствуют содержанию диссертации.

К диссертационной работе имеются некоторые замечания:

1. На стр. 138 дисс. автор утверждает, что на склонах Байкальского хребта, обращенных к Байкалу, «всегда выпадает большее количество осадков, зимы многоснежные...». Напротив, эти склоны подветренные и находятся в ветровой тени, что обуславливает меньшее выпадение осадков на этих склонах. На них зачастую распространены, так называемые «моряны», обширные степные участки, лишенные лесной растительности. И распределение древесных пород на разных склонах также отражает меньшее увлажнение восточных склонов. «Ветровая экспозиция обычно сильно выражена в случаях, когда хребты гор расположены поперёк преобладающих ветров, здесь наиболее сильно проявляется феновый эффект. Так, например, на Байкальских хребтах склоны западной наветренной экспозиции, с обильно увлажненными низкогорьями заняты елово-пихтовой тайгой, а восточные, подветренные - светлехвойной, с сосной и лиственницей.» (Киреев Д.М. Лесное ландшафтоведение: текст лекций. СПб: СПбЛТА, 2020)

2. Не совсем корректным представляется название раздела диссертации 4.5. Прогнозирование антропогенной динамики лесной растительности Байкальской Сибири (стр.218). В разделе рассматривается не вся лесная растительность, а только ее древесный компонент, к тому же акцент делается на моделировании ресурсной базы таежных лесов. В конечном итоге оценивается «динамика **естественного (!)** изменения распределения лесных ресурсов хвойных пород спелого и перестойного классов возраста...» Иркутской области (рис. 4.17, стр.240).

3. Важную информацию несет карта «Нарушенность растительности геосистем Байкальской Сибири» (рис.4.4., стр.194). В то же время, информативность ее намного бы возросла, если бы были приведены процентные соотношения условно коренной растительности и таковой с разными степенями нарушения.

4. Выводы по диссертации, числом 29, можно было существенно сократить, объединив часть из них, что придало бы большую весомость полученным результатам, как это и сделано в автореферате.

Заключение по диссертации. Диссертация И.Н.Владимирова является законченным профессиональным научно-исследовательским трудом, выполненным полностью самостоятельно на высоком научном уровне. В работе приведены результаты исследований, позволяющие квалифицировать их как решение крупной научной задачи в области геоэкологии и имеющей

большие перспективы практического применения в смежных областях знаний – геоботанике, экологии растений и др.

Предложена новая трактовка понятия «экологический потенциал» с геосистемных позиций и впервые проведена оценка экологического потенциала геосистем Байкальской Сибири с использованием GRID-моделирования и метода анализа иерархий. Авторские материалы, карты, предложения, разработанные в диссертации, по оптимизации природопользования в Байкальской Сибири на основе учета экологического потенциала и устойчивости геосистем, использованы при разработке проекта схемы территориального планирования центральной экологической зоны Байкальской природной территории и ряда других природоохранных документов.

Приведенные в отзыве замечания носят непринципиальный, а, в основном, дискуссионный или уточняющий характер и могут быть устранены в процессе защиты диссертации.

Работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК, изложенным в «Положении о порядке присуждения ученых степеней» (в частности п.п. 9-11), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Игорь Николаевич Владимиров заслуживает присуждения ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)

Официальный оппонент
Директор федерального
государственного бюджетного учреждения
науки Сибирский институт физиологии и биохимии растений
Сибирского отделения Российской академии наук,
доктор биологических наук
(03.02.08. – Экология (биологические науки)

Воронин Виктор Иванович

Адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132
<http://sifibr.irk.ru>
e-mail: bioin@sifibr.irk.ru, тел.: (3952) 42-67-21



Подпись *В.И. Воронина*
ЗАВЕРЯЮ
Начальник отдела кадров
Авдеева И.И.
18.05.2020