

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Владимира Игоря Николаевича  
«Экологический потенциал геосистем Байкальской Сибири», представленный  
на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности  
25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)

Актуальность темы диссертации И.Н. Владимировича очевидна, так как промышленное освоение биологических ресурсов Байкальского региона ведет к ещё большей неустойчивости его геосистем, а замедленные процессы восстановления биоресурсов усиливают её, что, свою очередь, ведет к снижению биологического разнообразия и экологической безопасности населения. Целью его исследований в этой связи стала разработка научно-методологических основ оценки экологического потенциала геосистем, моделирование его динамики и методов прогнозно-динамического картографирования геосистем, а на их основе – рекомендаций по оптимизации природопользования и созданию условий для гармоничного, сбалансированного развития природы, общества и экономики.

Для достижения поставленной цели И.В. Владимировичем был поставлен ряд задач, в том числе: уточнить понятие экологического потенциала геосистем; проанализировать историю эволюционных процессов природной среды Байкальской Сибири в голоцене; разработать и реализовать методику прогнозно-динамического картографирования лесной растительности на различных уровнях организации геосистем; создать прогнозно-динамические карты типов леса на территорию ключевого участка в Северном Приангарье на период 50 и 100 лет; рассмотреть применение различных алгоритмов классификаций геоизображений при геоинформационном моделировании современного состояния лесной растительности геосистем; провести геоинформационное моделирование восстановительных сукцессий лесов на бывших сельскохозяйственных землях. Помимо того, в круг его задач входило составление карты геосистем Байкальской Сибири в обзорно-справочном масштабе; анализ природных и антропогенных факторов негативного воздействия на геосистемы, что позволит оценить в пространственном аспекте остроту экологической ситуации в Прибайкалье; GRID-моделирование экологического потенциала геосистем; разработка предложений по оптимизации природопользования на рассматриваемой территории.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач автор использовал классические методы комплексных географических исследований, математического моделирования, статистического анализа данных, сравнительно-географический и историко-картографический метод, а также полевые маршрутные и аэровизуальные наблюдения в сочетании с обобщением большого массива литературных материалов. Им были применены современные методы геоинформационного картографирования и моделирования, обработки и анализа ДДЗ.

Изучение горного обрамления оз. Байкал в течение почти 20 лет позволило И.Н. Владимировичу вынести на защиту 5 положений, суть которых в следующем:

– представление об экологическом потенциале геосистем, опирающееся на конструктивное объединение двух подходов (природоцентрического и антропоцентрического) к его оценке, позволяет выявить важнейшие



интегральные свойства геосистем, обеспечивающие рациональное природопользование и предупреждение экологических рисков;

– универсальное ландшафтное картографирование, базирующееся на принципах структурно-динамической и типологической классификации геосистем – эффективный метод изучения и моделирования пространственно-временной организации геосистем, выявления и оценки экологического потенциала;

– выявление, оценка и прогнозирование экологического потенциала геосистем – многоступенчатый процесс географического прогнозирования;

– прогнозно-динамическое моделирование геосистем и их компонентов основа комплексного учета структурных и функциональных динамических проявлений в геосистемах для разработки мероприятий по оптимизации природопользования и сохранению качества природной среды;

– многоэтапные картографические исследования, включенные в единую систему географического прогнозирования, создают новую фундаментальную научную базу для разработки рекомендаций по оптимизации природопользования в Прибайкалье в рамках реализации государственной экологической политики.

Судя по содержанию автореферата и публикаций соискателя, вынесенные на защиту положения подтверждены глубоким и разносторонним анализом фактического материала и данных дистанционного зондирования, органично дополнивших и расширивших полевые наблюдения, картографическим материалом. Разработка и реализация методики прогнозно-динамического картографирования лесной растительности на различных уровнях организации геосистем, создание прогнозно-динамической карты типов леса, применение различных алгоритмов классификаций геоизображений при геоинформационном моделировании современного состояния лесной растительности; проведение информационного моделирования восстановительных сукцессий лесов на бывших сельскохозяйственных землях позволили оценить экологический потенциал геосистем Байкальской Сибири.

Основные результаты исследований И.Н. Владимировой были доложены на конференциях, симпозиумах и опубликованы в отечественных и зарубежных изданиях, в том числе журналах, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России. Все это позволяет говорить о том, что поставленная цель достигнута, задачи выполнены. Работа диссертанта представляет законченное научное исследование и оставляет хорошее впечатление, несмотря на присутствие в тексте автореферата досадных ошибок (например, на рис. 3 легенда идет впереди его названия; см. Рисунок 4, но не см. рисунок 4; использование некорректного клише «эволюционное развитие» (с. 13, 14, 15) и т.д.). Нельзя согласиться со ссылкой автора на работы Е.В. Безруковой и К<sup>о</sup>, что *«плейстоценовая эпоха... с её... глубокими глобальными циклическими изменениями климата, характеризовавшихся чередованием ледниковых и межледниковых периодов, стала временем дальнейшего развития высотно-поясной структуры геосистем...»*. Общеизвестно, что в эту эпоху на территории Байкальской Сибири, как и во всей Восточной Сибири, не было сплошного ледового покрова, а единичные локальные горно-долинные ледники, естественно, не в состоянии были индуцировать так называемые ледниковые периоды. Многие исследователи утверждают, а факты говорят, что в Байкальской Сибири не было ни ледниковых, ни межледниковых эпох, выделение которых было основано на ошибочном определении генезиса отложений, толковании происхождения экзарационного рельефа и т.д., хотя



инерционное мышление до сих пор сохраняется. Неизвестна и причина возникновения мифических ледниковых периодов, а эволюция фауны плейстоценовых млекопитающих уже с конца прошлого века отрицает чередование ледниковых и межледниковых эпох («природа не делает скачков» – постулат Линнея). Также нельзя согласиться с вынесением за рамки биоты человека (*Homo sapiens*) при определении экологического потенциала геосистем, так как он с момента своего возникновения был и является неотъемлемой частью биогеоценозов, на которые он воздействует прямо или косвенно, положительно или негативно, и наоборот, но противопоставлять его остальной биоте не следует. Приведенные замечания никоим образом не влияют на конечный результат исследований И.Н. Владимирова, представляющих большой вклад в оценку экологического потенциала геосистем. Можно только приветствовать появление данной диссертационной работы, в которой наиболее полно на настоящий момент раскрывается экологический потенциал геосистем Байкальской природной территории. Исследования, проведенные на очень высоком научном уровне, отличаются новизной, так как впервые с геосистемных позиций предложена новая трактовка понятия «экологический потенциал»; создана ландшафтная карта Байкальской Сибири, отображающая структурно-динамическое разнообразие геосистем; созданы оценочные, индикационные, ресурсные, прогнозныe карты, отражающие состояние экологического потенциала геосистем. Им рассчитаны количественные показатели характеристик и установлены диапазоны значений (оптимальный, субоптимальный, пессимальный), в пределах которых геосистемы способны сохранять свои структурные и функциональные особенности; предложена и апробирована методика геоинформационного моделирования лесной растительности геосистем; проведена картографическая оценка антропогенной нарушенности растительного покрова Байкальской Сибири. Кроме того, предложен новый подход к изучению и картографированию восстановительных сукцессий залежных земель; дана количественная оценка вертикального и горизонтального сдвига верхней границы леса на Байкальском хребте за последние полвека. Соискателем проведена оценка экологического потенциала геосистем Байкальской; выполнена оценка пространственного изменения условий природной среды, вызывающих ухудшение нормальных условий жизнедеятельности и здоровья людей, истощение или утрату природных ресурсов.

Вышеизложенное позволяет утверждать, что диссертация Владимирова Игоря Николаевича «Экзогенный потенциал геосистем Байкальской Сибири» отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК при Минобрнауки России к докторским диссертациям, а автор, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле).


Калмыков Николай Петрович, доктор географических наук (специальность 11.00.04 – геоморфология и эволюционная география), профессор, главный научный сотрудник лаборатории палеогеографии

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр южный научный центр Российской академии наук» (ЮНЦ РАН),

Адрес: 344006, г. Ростов-на-Дону, просп. Чехова, 41.  
Тел. 8(863)25-98-29.  
<http://www.ssc-ras.ru/>  
E-mail: [ssc-ras@ssc-ras.ru](mailto:ssc-ras@ssc-ras.ru)

Я, Калмыков Николай Петрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

29 мая 2020 г.

  
ПОДПИСЬ

Подпись главного научного сотрудника ЮИЦ РАН, д.г.н., профессора Калмыкова Николая Петровича удостоверяю

Ученый секретарь ЮИЦ РАН, к.б.н.





Н.И. Булышева