

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Хорошева Александра Владимировича
«Полимасштабная организация географического ландшафта»
на соискание ученой степени доктора географических наук

Исследование организации географического (и ландшафтного) пространства, соотношения факторов и единиц его дифференциации не теряет своей актуальности в физической географии и ландшафтоведении вот уже более 80 лет. Теоретико-методологическая основа ландшафтоведения продолжает пополняться новыми концепциями, парадигмами и подходами, приближающими нас к более объективному пониманию и моделированию организации ландшафтного пространства как основной арены для планирования и осуществления хозяйственной деятельности.

Тема диссертационного исследования Хорошева А.В. посвящена проблеме полимасштабной организации ландшафтного пространства и зависимости влияния факторов и процессов, действующих на высших масштабных уровнях, на процессы и свойства ландшафтных систем более низких, подчиненных масштабных уровней.

По сути, диссертационная работа представляет собой попытку автора развить и дополнить методологическую основу современного ландшафтоведения методологией полимасштабного анализа и картографирования структуры ландшафта на основе использования концепции плеяд взаимосвязанных свойств ландшафта и с использованием формализованных методов (специальных математических и ГИС-программ).

Объектами исследования выступают среднетаежные, южнотаежные хвойно-широколиственные и низкогорно-степные ландшафты, полимасштабная и полиструктурная организация которых анализируется автором на основе длительных полевых исследований ландшафтов на ключевых полигонах исследуемой территории.

Диссертационное исследование развивает представления (концепцию) о полиструктурности ландшафта, внутрисистемных (межкомпонентных) и межсистемных латеральных связях, а также представления о полимасштабности и иерархичности ландшафтных систем и процессов, определяющих свойства ландшафтных единиц и создающих фоновые условия (диапазон) для проявления их пространственного варьирования.

Довольно обширный круг решаемых в работе задач, связанных с анализом и картографированием организации ландшафтного пространства, отчасти объясняет использование большого числа разнообразных методов и подходов: полевые описания в доминантных фациях репрезентативных ПТК ранга урочищ; метод расчета непараметрических коэффициентов корреляции Спирмена; канонической корреляции; метод «регрессии поверхности отклика»; метод «резонансных уровней»; метод варьирования разрешения

цифровой модели рельефа; метод дискриминантного анализа; методы компьютерного дешифрирования космоснимков Landsat 7; использование специальных компьютерных программ для построения цифровых моделей рельефа, ГИС-программы (ArcView 3.2a.) и приложения для пространственного анализа (Spatial Analyst), математические программы – Statistica 7.0., FRACDIM и др.

Вызывает уважение тот объем полевых исследований и привлеченного эмпирического материала, который, в частности, объясняет применимость статистических методов анализа и классификации, а также обеспечивает достоверность полученных результатов.

Однако вместе с тем возникает сомнение в необходимости использования такого большого количества исходных показателей и параметров ландшафта и его компонентов, которое варьирует от 170 до 280 для разных ключевых полигонов, на которых автором проводились исследования. Ведь теснота связей и взаимозависимостей установлена не для всех компонентов ландшафта!

Интересным представляется подход использования многомерной статистики для выявления значимо связанных признаков - искусственных переменных, получающих предметную интерпретацию («параметров порядка») и выступающих в качестве многомерных векторов, в рамках которых описывается состояние системы и ее поведение.

Достаточно обоснованно в работе решена проблема снижения размерностей методом многомерного шкалирования и методом главных компонент.

Комплексное использование методов и подходов изучения полимасштабности среднетаежных, южнотаежных и хвойно-широколиственных ландшафтов позволило диссертанту установить основные различия в тесноте и соотношении внутриуровневых и межуровневых связей и динамики в процессе сукцессий, что определяет специфику пространственной организации исследуемых ландшафтов.

Несколько смущает тривиальность и предсказуемость некоторых выводов (например, вывод 3 и 6), присутствует также некое ощущение «подгонки» результатов к заранее сформулированным выводам.

Отдельно хотелось бы остановиться на вопросе, связанном с исследованием дискретности/континуальности ландшафтного пространства и выводе автора (вывод 8, с. 41) о появлении «специфических геосистем с континуальными границами» как результате полиструктурной и полимасштабной организации ландшафта.

Несомненный теоретический интерес представляют результаты и выводы, касающиеся ландшафтных границ, которые автор делит на дискретные, резкие и континуальные в рамках того или иного масштабного уровня, используя для их выявления расчет меры неопределенности по формуле Шеннона. Полосы с повышенной мерой неопределённости трактуются «как континуальный переход между контрастными классами геосистем для данного масштабного уровня». Думается, что деление границ

на дискретные и континуальные не вполне корректен, поскольку само понятие «граница» исходит из дискретной парадигмы организации геопространства. В рамках континуальной парадигмы понятие «граница» вовсе теряет смысл, поскольку организация геопространства представляет собой некий непрерывный континуум, формируемый взаимодействиями

Использование для выявления ландшафтных границ данного метода является вполне обоснованным и позволяет определить граничные системы – полосы перехода. Вместе с тем хотелось бы заметить, что метод информационных градиентов изменения ландшафтных параметров, предложенный А.Д. Армандом (1973) и апробированный для решения аналогичных задач Т.В. Бобра (2001, 2005) представляется нам более приемлемой альтернативой и позволяет выявить геосистемы внутренне однородные (ядра типичности) и граничные геосистемы – геоэкотоны, формирующиеся на контакте, в зоне их взаимодействия. При этом наиболее оправданным способом моделирования является изолинейное, полевое картографирование структуры ландшафтного пространства.

Опираясь на результаты собственных исследований (Бобра Т.В., 1994-2016 гг.) организации ландшафтного пространства и выявления в нём внутренне однородных (ядерных) и неоднородных (граничных) образований, необходимо заметить, что последние и представляют собой те самые «специфические геосистемы» – геоэкотоны, которые занимают равнозначное положение в структуре геопространства наряду с ядрами типичности, и которые диссертант называет «специфическими геосистемами с континуальными границами».

Существует также сомнение и в более высокой эффективности методологии полимасштабного анализа по сравнению с традиционными способами выделения геосистем. Трудоемкость и сложность реализации предложенных алгоритмов, делает данный подход практически нереализуемым при проведении реальных прикладных исследований для решения конкретных задач пространственного планирования и др.

Выводы.

Диссертационная работа Хорошева А.В. «Полимасштабная организация географического ландшафта» является блестящим примером углубления методологических основ ландшафтной науки в целом и одного из главных направлений ландшафтоведения – исследование организации ландшафтного пространства.

Автору удалось совместить реализацию различных научных методов и подходов для построения модели иерархической организации как фактора формирования плеяд взаимосвязанных свойств. Показана возможность и эффективность применения количественных методов для оценки вклада геосистем высших масштабных уровней в вариативность свойств геосистем более низких уровней.

Диссертация Хорошева Александра Владимировича «Полимасштабная организация географического ландшафта» представляет собой законченную научно-квалификационную работу и соответствует п. 7 «Положения о

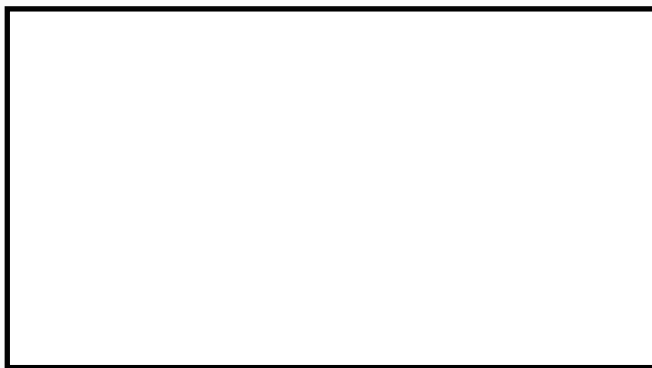
порядке присуждения ученых степеней», утвержденное постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.23 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Бобра Татьяна Валентиновна,
заведующий кафедрой
геоэкологии, кандидат
географических наук, доцент



Федеральное государственное
автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»
295007, г. Симферополь, пр.
Вернадского, 4. Тел. +7 (978)7086014 ,
e-mail: tvbobra@mail.ru

« 27 » апреля 2017 г.



и