

ОТЗЫВ
на автореферат и диссертацию Хорошева Александра Владимировича
«Полимасштабная организация географического ландшафта», представленной на
соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.23 –
физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Академик В.Б.Сочава в своей книге «Введение в учение о геосистемах» [1978, с.57-60] выделил особый класс моделей межкомпонентного взаимодействия, не основанном на круговороте субстанции, а описывающей только связи между компонентами, характеристики которых рассматриваются в качестве факторов влияния на величину разных функций геомеров, например, сноса и аккумуляции мелкозема, формирования стока, накопления биомассы и гумуса. Модели этого класса имеют разные системные интерпретации и математические уравнения описания взаимодействий, а именно, модели комплексов (функциональное подобие), факторного влияния типа «причина-следствие», функции связи экстенсивных потенциалов (свойств) и др. Каждый вид моделей имеет свои особенности и средства анализа.

Диссидентант ставит перед собой задачу определить региональную специфику и общность межкомпонентных связей в ландшафтах на основе концепции ландшафтных плеяд, т.е. связи характеристик свойств компонентов геосистем. Эта задача решается в общем виде, статистически на примере разных географических объектов ландшафтов нескольких природных зон. Обширные полевые пространственные данные обрабатывались посредством статистических методов: многомерное шкалирование, метод главных компонент, мультирегрессионный, дисперсионный, дискриминантный, канонический анализ.

В название диссертации вынесена идея полимасштабной организации географического ландшафта, когда каждое свойство ландшафта отражает результат наложения процессов, действующих на разных иерархических уровнях. В этой части интересны были бы выводы, представленные в моей докторской диссертации 1993 г.¹ о свойствах иерархических геосистем, в которых доказывается, что характер связей между изменениями компонентов геосистем меняется от уровня к уровню на противоположные, а динамические процессы нижнего уровня определяют интенсивность процессов верхнего уровня (коэффициенты соответствующих моделей).

Изучение связей компонентов различного уровня сложности – тема давно обсуждаемая и исследуемая с применением разных статистических методов. Помимо корреляционных и регрессионных методов распространение получили информационные методы в работах А.Д.Арманда, Ю.Г. Пузаченко, Э.Г. Коломыца и других авторов по организации ландшафтов. Основу обсуждаемой диссертации составляет сравнение вкладов внутриуровенных и межуровневых взаимодействий в формирование пространственных различий геосистем.

В качестве достоинства диссертации я отметил бы хороший литературный обзор по обсуждаемой тематике, в котором, правда, мало места удалено математическим моделям исследования по этим темам. Автор ограничивается простыми линейными и квадратичными моделями взаимодействия, недостаток которых в том, что они на границах «уходят» в отрицательные числа. Вместе с тем, в силу изменчивости коэффициентов линейных моделей их достаточно для описания связей высокой сложности однородными нелинейными уравнениями – решениями базового уравнения билинейной зависимости:

$$F(y) = \sum_{i=1}^n a_i y_i, a_i = \frac{\partial F}{\partial y_i}, F(y) = \sum_{i=1}^n \frac{\partial F}{\partial y_i} y_i, y_i = x_i - x_{0i},$$

¹ Черкашин А.К. Теория и методы моделирования естественной и антропогенной динамики геосистем. Автореферат диссертации ...доктора географических наук.- Иркутск.- 1993.-36 С.

где x_i – значения факторов влияния, x_{0i} – значение условий воздействия, $y_i = x_i - x_{0i}$ - смещения величины факторов относительно местных условий. Это уравнение обладает иерархическими свойствами, обусловленными последовательным переходом от множества исходных переменных x_i к интегрированным показателям F .

В диссертации нет специального учета особенностей географического положения через соотношение факторов и условий; эти понятия не различаются. Изменения от места к месту оцениваются по варьированию статистических показателей: дисперсий, корреляций, коэффициентов уравнений, остатков аппроксимации и т.д. Без учета условий x_{0i} получается большой разброс точек на графиках, появляются квадратические связи и др.

Непонятна ориентация на хорологический подход в географии. Действительно, функциональная связность параметрически определена географическими координатами и рельефом местности, но она также имеет самостоятельное внепространственное и вневременное значение, изменяется от места к месту и со временем.

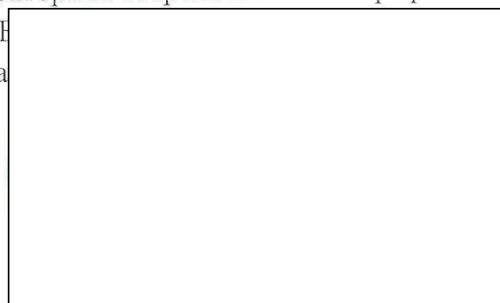
Непонятно, почему в ландшафтной работе места ландшафтных исследований связаны с административным делением, а не с объектами физико-географического районирования. Непонятно, свойство – это характеристика компонента или чувствительность, как написано в прилагаемом словаре?

Считаю, что поставленная цель - разработка и апробация эмпирической теории полимасштабной организации ландшафта – в основном достигнута. На примере нескольких территорий изучается варьирование в пространстве тесноты связей и математического вида зависимости, что позволяет повысить объективность выделения и картографирования разных типов ландшафтных структур. Сделанные выводы эмпирически и статистически обоснованы. Среди достоинств диссертации – значительный личный вклад автора, оригинальность исследования и практическая ценность полученных результатов.

Перечисленные замечания не снижают актуальности и ценности данного диссертационного исследования.

Диссертационная работа Александра Владимировича Хорошева «Полимасштабная организация географического ландшафта» соответствует требованиям, предъявляемым докторским диссертациям по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора географических наук.

Черкашин Александр Константинович,
д.г.н., профессор, заведующий лабораторией теоретической географии
ФГБУН Институт географии им. В. Е. Фесенкова
Адрес: 664033, Иркутск, ул. Улан-Батора, 1
Интернет сайт: <http://irigs.irk.ru/>
e-mail: cherk@mail.icc.ru
р.т. (3952)428250



26.04.2017
100%

Я, Черкашин Александр Константинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Подпись Черкашина А.К. заверяю
гл. сп. по кадровой работе



Крамник В.Я.