

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГЕОСИСТЕМ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**

В настоящее время известно большое количество примеров моделирования природных и природно-антропогенных систем регионального уровня [1, 4, 5]. Большинство разработанных моделей относится к балансовым. Согласно рекомендациям Всемирного банка, при оценке социально-эколого-экономического развития региона подход, основанный на балансовых моделях, рассматривается лишь как один из потенциально применимых [2].

Предлагаемая модель функционирования геосистем Брестской области основывается на информационных критериях связей [3, 4]. В качестве геосистем при анализе рассматриваются виды ландшафтов. Первым этапом информационного моделирования является количественная оценка пространственной сопряженности между различными природными компонентами и факторами, каждый из которых может быть представлен несколькими признаками. Затем на основе полученных коэффициентов связи производится бинарная ординация исследуемых объектов в многомерном пространстве факторов. Конечным результатом ординации является определение положения объекта в системе значений того или иного фактора, что позволяет установить пространство экологических ниш исследуемых геосистем. В данном случае используется ресурсная интерпретация понятия “экологическая ниша”, согласно которой это — определенная область в пространстве факторов среды, ограниченная границами потребления соответствующего ресурса. Последним этапом исследования является оценка потенциальной устойчивости геосистем, осуществляющаяся посредством анализа результатов расчета объема экологической ниши геосистемы  $V_{эн}$  и ее мощности  $P_{эн}$  [3]. Показатели потенциальной устойчивости геосистем являются важнейшими характеристиками для эколого-экономического управления социально-экономическим комплексом региона.

Исследование осуществляется с использованием электронного геоэкологического Атласа Брестской области, разрабатываемого на базе *ArcView GIS 3.2*, являющегося источником исходного растрового картографического материала. Растровые наборы данных обрабатываются с помощью авторской программы расчета информационных критериев связей. Данные критерии позволяют оценить наличие (отсутствие) связи между переменными, представленными в номинальной шкале измерений. Одна из особенностей анализа географической и экологической

информации заключается в том, что значительный объем исходных данных представлен именно в номинальной шкале (например, типологические единицы растительного покрова, таксономические единицы почвенного покрова, структурные единицы ландшафтов и т.д.).

Предлагаемая модель имеет общий характер и может быть применена к любому региону и адаптирована к решению различных задач. Это достигается изменением соответствующего набора параметров факторов, отражающих взаимодействия внутри геосистем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Горстко А.Б. Математическая модель геосистемы Аральского моря. М.: Знание, 1979.
2. Джон А. Диксон, Луиза Ф. Скура, Ричард А. Карпенгер, Пол В. Шерман. Экономический анализ воздействий на окружающую среду. М.: Вита-Пресс, 2000.
3. Коломыц Э.Г. Региональная модель глобальных изменений природной среды. М.: Наука, 2003.
4. Пузаченко Ю.Г. Принципы информационного анализа // Статистические методы исследования геосистем. Владивосток, 1976.
5. Сачок Г.И., Камышенко Г.А. Биогенный круговорот в геозкосистемах Беларуси. Мн., 2004.

**Н.Н. Морозова** канд. экон. наук  
МГУ им. А.А. Кулешова (Могилев)

## ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ВОСПРОИЗВОДСТВО ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Экологическая обстановка в республике, социально-экономические процессы, возникающие соответственно под воздействием техногенных факторов и трансформации экономики, влияют на воспроизводство трудовых ресурсов и прежде всего — человека как первоначального звена цепи любых последующих мероприятий, целей и действий. Ведь по данным МОТ, 80 % всех заболеваний человека экологически обусловлено. В связи с этим научная идея исследования состояла в оценке воспроизводства трудовых ресурсов, позволяющей рассмотреть Могилевский регион как полипроблемное пространство.

Методологической основой явилось сочетание синергетики как теории сложных систем и диалектики в единстве объективного и субъективного. Для анализа были взяты 23 административные единицы: 21 район Могилевской области и 2 города областного подчинения. В качестве параметров разграничения нами учитывались: во-первых, уровень