

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Продолжающееся ухудшение состояния окружающей природной среды, деградация природных комплексов, а также возникновение негативных тенденций в экономическом развитии и медленные ответные действия общества привели к возникновению ряда экологических проблем. Экологическая проблема (ЭП) — это любые явления, связанные с заметными воздействиями человека на природу, обратными влияниями природы на человека и его экономику, с жизненно и хозяйственно значимыми процессами, обусловленными естественными причинами.

Большое значение имеют классификация и оценка ЭП. Способ классификации и классификационные признаки определяются в зависимости от цели классификации. В данном случае целью классификации является создание предпосылок для выбора адекватных методов пространственного анализа и оценки ЭП. Основными принципами классификации являются: системный, генетический, антропоэкологический, информационный и конструктивный.

Таким образом, возможна классификация ЭП по нескольким признакам: 1) масштабности (локальные, региональные, глобальные); 2) источникам (природные и антропогенные, в том числе промышленные, сельскохозяйственные, транспортные и т.д.); 3) объекту воздействия (атмосферные, водные, почвенные, комплексные и др.); 4) остроте ситуации (катастрофические, кризисные, критические и др.); 5) сложности; 6) времени и др.

Оценка ЭП проводилась на основе электронного геоэкологического атласа Брестской области (используемые инструментальные среды — *ArcView GIS 3.2a* с дополнительными модулями расширений *Path Analyst 3.0* и *Spatial Analyst 2.0*) и проходила в несколько этапов: 1) классификация ЭП Брестской области; 2) выбор и обоснование объекта и периода оценки; 3) выбор и обоснование критериев и показателей оценки; 4) сбор и обработка фактического материала, создание базы данных первичных показателей; 5) собственно оценка ЭП Брестской области; 6) разработка рекомендаций по минимизации и предупреждению ЭП.

Проведение оценки ЭП на основе электронного геоэкологического атласа Брестской области позволяет использовать различные классификационные признаки, объект оценки и временной период. Наиболее актуальным является проведение оценки ЭП на основе классификации по источнику и объекту воздействия. В качестве объекта оценки могут быть приняты административные районы, природные комплексы (ландшафты, физико-географические районы) или сетка квадратов. Хранение базы данных первичных показателей в ГИС-среде

позволяет использовать для оценки любой временной период. Наибольшей репрезентативностью характеризуется 5—10-летний временной промежуток.

Показатели оценки ЭП можно объединить в три класса (тематические, пространственные и динамические) и две группы (эколого-индикационные и экономические). Параллельное использование предложенных классов и групп показателей обуславливает комплексность проводимой оценки, так как сочетает элементы анализа природной и экономической сфер деятельности человека. Выбор исходных данных проводился на основе критериев репрезентативности выборки, детальности проводимого исследования и доступности необходимой информации.

Оценка ЭП Брестской области основывается на статистических, литературных и фондовых данных, картографических материалах и др.

Собственно оценка ЭП Брестской области включает количественную оценку ЭП согласно выбранной классификации, многие из которых являются сами по себе достаточно сложными. Таким образом, проведение комплексной оценки ЭП можно представить в следующем виде: "частные ЭП → ЭП одной классификационной группы → ЭП оцениваемой территории". В ходе проведения оценки ЭП используется балльная оценочная шкала. Выбор интервала оценочных шкал и количества ступеней зависит от используемой классификации и объекта оценки.

М.Б. Перова, д-р экон. наук, профессор
ВоГТУ (Вологда)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В МАЛЫЕ ГЭС

Разрешить многие экологические проблемы и производить относительно недорогую электрическую энергию позволяет использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии. Истощение запасов "традиционных" энергоресурсов, обострившиеся проблемы экологии, необходимость надежного энергоснабжения удаленных, труднодоступных и специфических потребителей способствуют более широкому использованию солнечной, ветровой, геотермальной энергии, энергии моря, малых водных потоков, а также низкопотенциального сбросного тепла электростанций и промышленных предприятий, бытовых отходов.

Применение нетрадиционных возобновляемых источников энергии затрудняется из-за их малой мощности, зависимости от географического места расположения, времени года, суток, климатических условий и др. Для некоторых из них требуется создание принципиально новых технологий и оборудования, формирование экономической заинтересованности в реализации проектов, которые пока в большинстве случаев не обещают быстрого возврата вложенных средств.