

ПРЕДПОСЫЛКИ ПРИМЕНЕНИЯ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ВЫСОКИХ ГОРНЫХ СИСТЕМАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

1. Высокие горные системы Центральной Азии отличаются наивысшей в Палеарктике степенью пространственной неоднородности по многим параметрам: перепады высот, превышающие 7 тыс. м, различная ориентация и крутизна склонов, гидротермический режим – от недостатка увлажнения и избытка тепла у подножий до избытка увлажнения и недостатка тепла на вершинах хребтов. На естественную неоднородность накладывается крайняя неоднородность степени и характера антропогенной нагрузки.

2. Наряду с пространственной неоднородностью наблюдается ярко выраженная временная неоднородность погодно-климатических условий.

3. Если учитывать только основные классы экосистем, их сезонные состояния и характер антропогенной трансформации, то можно выделить более 800 классов пространственно-временной неоднородности (ПВН). Сравнительно простых (элементарных) вариантов ПВН здесь можно обнаружить на 2-3 порядка больше. Значительная часть их нередко сосредоточена на одном каком-либо хребте, иногда на площади порядка 1000 кв.км.

4. Такая плотность пространственно-временного разнообразия создает качественно новую среду, которая имеет очень разные режимы циклических колебаний и «поведение», несводимое к «поведению» ее составляющих.

5. Высокая ПВН среды создает предпосылки высокой концентрации биоразнообразия в горах Центральной Азии, имеющих полный высотно-поясной спектр, на порядок-два превосходящую показатели прилегающих равнин. Биоразнообразие резко увеличивает вариативность неоднородности.

6. ГИС технологии позволяют учитывать множество взаимодействующих параметров, что позволяет преодолеть ограниченность традиционных подходов, неадекватных сложным системам. Агрегирование их проводилось на узкой, нередко произвольной, основе, что не позволяло вскрывать все реальные значимые взаимозависимости, тем более, проследить ближайшие и отдаленные последствия тех или иных воздействий.

7. Практически все принимаемые решения по использованию территорий, технологий и т.п. делаются без учета их влияния на биоразнообразие. Среди причин, кроме общего несоответствия иерархичного государственного управления, следует выделить дефицит времени и невозможность для лиц, принимающих решение (ЛПР), компетентно оценивать значительный объем информации, понимание которой доступно лишь специалистам.

8. ГИС агрегирование позволяет выделять значимую часть информации, пригодную для адекватной оценки ситуации и прогнозирования.

9. На выявленных зависимостях (пересчетных коэффициентах, в частности) можно построить автоматизированные системы поддержки решений (АСППР). Первый опыт АСППР для пользования ЛПР был реализован в конце 80-х гг. применительно к условиям Исык-Кульской котловины. В настоящее время ГИС разрабатывается для проекта сохранения биоразнообразия Западного Тянь-Шаня.