

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УСТОЙЧИВОМ УПРАВЛЕНИИ НАЦИОНАЛЬНЫМИ ПАРКАМИ

Атрощенко О.А.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

Атрощенко Н.О.

*Белорусский государственный технологический
университет*

Устойчивое управление национальными парками Беларуси предусматривает целенаправленное управление и использование природных экосистем с сохранением их структуры, продуктивности и естественного восстановления, экологической устойчивости, средообразующих и защитных функций, информационного потенциала территорий. В зависимости от целевого назначения и режимов охраны территория национального парка обычно разделена на функциональные зоны: заповедная, регулируемого пользования, рекреационная, хозяйственная зона и другие.

Эффективное управление национальным парком и его функциональными зонами невозможно без надежной и достоверной информации о экосистемах, популяциях, видах, их территориального размещения, динамике естественных эволюционных процессов, антропогенному влиянию.

Геоинформационная система «Природопользование» национально-го парка должна включать следующие базы данных (БД):

- картографическая БД;
- БД «Лесные ресурсы»;
- БД сельскохозяйственных ресурсов;
- БД гидрографии и гидрологии;
- БД флоры, включая редкие виды растений;
- БД фауны, мест обитаний диких животных и птиц;
- БД зонирования территории и систем управления;
- атрибутивная база данных макетов, легенд, надписей, летописей;
- БД особоохраняемых территорий, заказников, памятников природы;
- БД редких видов флоры и фауны занесенных в красную книгу;
- БД почвенно-типологической характеристики территории;
- БД мониторинга и антропогенных воздействия.

Геоинформационная система «Природопользования» создается на базе современных информационных технологий:

- операционных систем ОС Windows XP, VISTA;
- систем управления базами данных – СУБД dbase, Paradox, ORACLE;
- геоинформационных систем ARC VIEW GIS, ARC GIS, ГИС FORMAP.

Особое внимание следует уделить созданию картографической БД национального парка. Эта БД должна включать электронную карту парка с привязкой к топографической основе. Предварительно следует собрать планы землеустройства, карты-схемы лесоустройства, топографы и другие планово-картографические материалы. Увязку всех карт и планов необходимо выполнять на топографической основе с применением спутникового позиционирования. С помощью GPS – приемника выполняется съемка опорных точек по границам землепользователей: лесов, сельскохозяйственных земель, водных ресурсов. Создается электронная карта национального парка, которая привязывается к топографической карте М 1:50000 в ARC VIEW GIS. Контроль правильности границ землепользователей, лесных, сельскохозяйственных, водных и других объектов проверяется с использованием космических снимков высокого разрешения (IKONOS, EROS, RAPARSAT, ASTER и др).

ГИС «Природопользование» национального парка устанавливается в ARC GIS на уровне центрального управления парка. В лесничествах и других подразделениях парка устанавливаются ГИС «Лесные ресурсы» на базе ГИС FORMAP, ГИС мониторинга, водных ресурсов, сельскохозяйствий на базе ARC VIEW GIS. В конечном итоге картографическая база данных ГИС «Природопользование» создается в shape – file, атрибутивная БД dbase и СУБД ORACLE. ГИС «Природопользование» национального парка позволяет решать многие практические и научные задачи: планирования землепользования, обновление и актуализация информации, анализ численности и мест обитания редких видов флоры и фауны, мониторинг и загрязнение природных комплексов, организация и ведение летописей, прогноз изменений в экологических системах, дистанционное зондирование территории национального парка.