

## ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УСТОЙЧИВОМ УПРАВЛЕНИИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

**Атрощенко О.А.,**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

**Атрощенко Н.О.,**

Белорусский государственный технологический университет

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) представлены заказниками, заповедниками, национальными парками, памятниками природы. Это – важнейший компонент системы охраны природы в Республике Беларусь. По своему статусу ООПТ имеют республиканское или местное значение. Только в системе ООПТ республиканского значения в настоящее время представлены 1 биосферный заповедник, и 4 национальных парка, и 101 заказник. Их общая площадь составляет более 1,3 млн. га.

Устойчивое управление особо охраняемыми природными территориями предусматривает целенаправленное управление и их использование на таком уровне, который обеспечивает сохранение биологического разнообразия природных экосистем, поддержание их структуры, продуктивности и естественного восстановления, экологической устойчивости, рекреационного и информационного потенциала отдельных территорий в настоящем и будущем, национальном и местном уровнях.

Основными задачами устойчивого управления ООПТ являются:

- 1) поддержание структуры и естественного восстановления природных экосистем;
- 2) сохранение биологического разнообразия на ООПТ на экосистемном, видовом и генетическом уровнях;
- 3) охрана и поддержание устойчивого местообитания редких и охраняемых видов растений и животных;
- 4) естественная трансформация природных экосистем на

территории ООПТ от производных экосистем к коренным сложной видовой и пространственной структуры;

5) повышение продуктивности пищевых, технических, лекарственных и других ресурсов природных экосистем;

6) повышение экологической устойчивости, рекреационного и информационного потенциала территории ООПТ;

7) сохранение средообразующих и защитных функций природных экосистем с оптимизацией природопользования на территории ООПТ.

В решении поставленных задач в устойчивом управлении ООПТ особое значение имеют мощный инструментарий и функциональные возможности географических информационных систем (ГИС), представленные эффективными системами сбора, редактирования, анализа и оперативного представления картографических и атрибутивных данных для принятия оптимальных управленческих решений на различных уровнях и объектах управления. Отличительной особенностью ГИС является пространственное представление данных по территории объекта (заказника, национального парка, региона), возможность внесения текущих изменений в эти данные, что весьма важно в устойчивом управлении ООПТ.

ГИС позволяет создать тематические карты по атрибутивным показателям и их сочетанию: (карты распределения территории по категориям земель, видам природных ресурсов, биологического разнообразия, природоохранных функций, лесонасаждений, сельскохозяйственным ресурсам, природоохранным функциям и др.), получать отчеты по запросам пользователя, выполнять статистический анализ и моделирование закономерностей развития природных процессов и их взаимосвязей.

Устойчивое управление ООПТ должно осуществляться на основе разработанных критериев и показателей, научных знаний, опыта и оценки возможных воздействий на лесные экосистемы, представленных в соответствующих законодательных и нормативных актах, правилах и рекомендациях устойчивого

природопользования.

Критерии устойчивого управления ООПТ есть совокупность компонентов или условий устойчивого управления ООПТ. Критерий представляет стратегическое направление практической природоохранной деятельности и природопользования, обеспечивающие устойчивое управление и развитие ООПТ. Каждый критерий обеспечивает конкретные цели устойчивого управления ООПТ.

Система устойчивого управления ООПТ может включать ряд критериев: развитие ООПТ и повышение продуктивности природных ресурсов; поддержание структуры, естественного восстановления и жизнеспособности природных экосистем; сохранение биологического разнообразия на генетическом уровнях; поддержание и развитие социально-экономических функций ООПТ; повышение экологической устойчивости, рекреационного и информационного потенциала территории ООПТ; сохранение средообразующих и защитных функций природных экосистем.

Оценка критериев устойчивого управления ООПТ выполняется на основе оценки количественных, качественных или описательных показателей, таких как площадь природных ресурсов, общий запас фитомассы и депонируемого углерода, объем продукции, динамика биологических видов, количество исчезающих видов растений и животных, охраняемых памятников природы и биотопов, территории рекреационного назначения, показатели экологической устойчивости ООПТ и качества окружающей среды, средообразующие функции и другие.

ГИС особо охраняемых природных территорий следует создавать на трех уровнях: ГИС национального парка или заповедника; ГИС административного района; ГИС области и республики.

ГИС национального парка включает лесные, болотные, водные и луговые ресурсы, сельскохозяйственные угодья, заказники и памятники природы, базы данных по экологии, флоре и фауне, зонированию территории, геологическим ресурсам, лан-

дшафтные и почвенные карты, дорожную и мелиоративную сеть, типы охотугодий и подсобные хозяйства. Нормативно-справочная информация заповедника создается на базе ГИС FORMAP, ГИС ARC VIEW и устанавливается в администрации парка и в лесничествах. Основные задачи ГИС: актуализация природных ресурсов, т.е. ежегодное внесение текущих изменений в лесном фонде ( лесовосстановление, рубки), болотных, луговых и водных ресурсах, охотугодьях и т.д.; планирование природоохранных и хозяйственных мероприятий; сохранение биотопов, экологических коридоров, редких видов флоры и фауны; оперативное представление информации; мониторинг особо охраняемых природных территорий.

Геоинформационная система ООПТ административного района, области и республики создается на единой топографической основе в масштабе 1:100 000. Эта ГИС включает ГИС национальных парков и заповедников, памятники природы и заказники, ландшафтные и экологические карты, геоморфологические, гидрологические и почвенные карты, природно-территориальные комплексы, дорожно-транспортную мелиоративная сеть, карты загрязнения территории, растительности, климатические карты, карту полезных ископаемых и другие.

Основное назначение ГИС области – оптимальное управление ООПТ с планированием природоохранных мероприятий на ландшафтно-экологической основе. Оптимальные планы рационального лесопользования, рекреационного пользования, сельхозпользования, использование болотных, водных и луговых ресурсов, охрана памятников природы, сохранение биоразнообразия, редких и исчезающих видов флоры и фауны выполняются без ущерба окружающей среде и экологическим системам в целом.