

Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь как основа для принятия управленческих решений

к.т.н. Войтов И.В.

Первый заместитель Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Беларусь

к.ф.-м.н. Самусенко А.М.

начальник отдела

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

к.с.-х.н. Высоченко А.В.

заведующая отделом

к.с.-х.н. Капшлевич Ж.А.

ведущий научный сотрудник

Белорусский научно-исследовательский центр «Экология», г.Минск

Основной целью создания Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) является сведение воедино информации о состоянии окружающей среды и обеспечении всех уровней управления необходимой экологической информацией для определения стратегии природопользования и принятия управленческих решений, в т.ч. оперативных.

Информация НСМОС представляет собой совокупность сведений о состоянии компонентов природной среды, природных и иных явлениях, показателях состояния экосистем, животного мира, растительности и здоровья населения.

Сбор (получение) информации осуществляется на пунктах наблюдений, включенных в Государственный реестр НСМОС. Состав контролируемых показателей, периодичность наблюдений и порядок информационного обмена определены Техническим проектом НСМОС.

Обработка первичной информации проводится в информационно-аналитических центрах отдельных видов (подвидов) мониторинга, после чего должна передавать в интегрированном и генерализованном виде в Главный информационно-аналитический центр НСМОС, который создан для подготовки выходной информации в соответствии с регламентированными (нерегламентированными) запросами (оперативную, обобщенную, прогнозную).

Оперативная информация содержит сведения о фактах экстремальных загрязнений, опасных или критических уровнях концентраций загрязняющих веществ, а также о содержании загрязнителей (покомпонентно) на заданную дату в определенном пункте наблюдений.

Обобщенная информация содержит осредненные данные за интересующий период времени по пунктам наблюдений, интегральные и комплексные оценки уровней загрязнения, характеристики состояния компонентов природной среды и биогеоценозов, оценки влияния объектов природного хозяйства на прилегающие территории.

Прогнозная информация включает в себя тенденции изменения состояния атмосферного воздуха, качества поверхностных и подземных вод, почв под влиянием естественных факторов и хозяйственной деятельности, прогноз сейсмических и геомагнитных событий, общего содержания атмосферного озона и доз УФ-излучений, радиоактивного загрязнения элементов окружающей среды, прогнозирования процессов трансформации растительного покрова, динамики животного мира, состояния здоровья населения с учетом изменения состояния окружающей среды.

Информационно-аналитические центры отдельных видов мониторинга и Главный информационно-аналитический центр НСМОС будут составлять единое информационное пространство с согласованной технической политикой в выборе средств управления данными и форматов информационного обмена при обеспечении возможности удаленного доступа к серверам локальных вычислительных сетей в режиме «клиент-сервер».

Банк данных НСМОС формируется как система, включающая в себя, наряду со средствами оперативной обработки данных, средства поддержки принятия решений на основе технологии многомерного динамического интерактивного анализа данных, имеющих как временную, так и пространственную привязку, и охватывающих большой период времени.

Основным потребителем всех видов информации НСМОС является Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Современные информационные технологии, на использование которых ориентируется в целом вся НСМОС, располагают техническими возможностями и инструментальными средствами сбора, обработки и представления информации в виде экологических карт, графиков, диаграмм и т.д.

ГИС НСМОС создана, исходя из принятой в мировой практике методики и методологии создания и эксплуатации геоинформационных систем подобного уровня сложности. По своему назначению и территориальному охвату ГИС НСМОС относится к классу наиболее сложных информационных систем.

Решение задач рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды базируется на привлечении всесторонних сведений о современном экологическом состоянии территории и прогнозе его изменения, в т.ч. с учетом возможного изменения хозяйственного использования этой территории.

Информационная поддержка принятия управленческих решений подразумевает:

- достоверную характеристику современного состояния объектов мониторинга в режиме реального времени;
- анализ и оценку тенденции и интенсивности изменений компонентов окружающей среды под влиянием естественных и техногенных факторов;
- комплексные оценки и прогнозы трансформации экосистем при различных сценариях хозяйственной и природоохранной деятельности.