

# Дистанционное зондирование Земли дает объективную картину

Начиная с 2000 года министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики ведет работу по созданию и совершенствованию геоинформационных систем (ГИС) в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

**И**спользование современных технологий обработки, хранения, передачи информации и обмена ею позволяет проводить комплексную оценку ситуации и создает основу для повышения эффективности управления отраслями эколого-ресурсного блока. Для актуализации данных и пополнения ГИС используются данные дистанционного зондирования Земли (ДДЗ) на основе космической съемки территории.

Применение ДДЗ осуществляется в следующих направлениях: водопользование; объекты недропользования в части общераспространенных полезных ископаемых; места размещения отходов; выделение особо охраняемых природных территорий и слежение за ними.

## ЗАДАЧИ В СФЕРЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

В настоящее время особое внимание уделяется проблемам, связанным с ухудшением экологического состояния водных объектов. Неблагоприятная ситуация предопределяет необходимость непрерывного получения максимально точной информации о водных объектах, источниках их загрязнения, влияющих на качество воды и их состояние. С этой целью ведется блок геоинформационной системы: водные объекты и водоохранные зоны, гидротехнические сооружения, отстойники промышленных вод. С использованием космической информации решаются следующие задачи:

- инвентаризация водохранилищ, прудов и других водных объектов;
- наблюдение за состоянием гидротехнических сооружений;
- наблюдение за изменением береговой линии водоемов и водотоков;
- мониторинг экологического состояния водных объектов, в том числе отстойников промышленных вод, а также выявление источников загрязнения;
- мониторинг состояния водоохранных зон, несанкционированного строительства в их пределах промышленных и жилых объектов.

## ОТКРЫТЫЕ КАРЬЕРЫ

Общераспространенные полезные ископаемые (ОПИ) являются важным компонентом ресурсного потенциала республики. ОПИ — это сырьевая основа для дорожного строительства, производства строительных материалов.

Мониторинг ОПИ решает следующие задачи:

- выделение актуального ресурса по объектам ОПИ и наблюдение за происходящими изменениями в динамике;
- выявление нарушений при разработке месторождений;
- контроль достоверности координат лицензионных участков, выявление несоответствий между лицензионными координатами и реальным местоположением горных отводов;
- регистрация несанкционированной добычи полезных ископаемых;
- анализ сценариев использования и развития ресурсной базы ОПИ.



**КУРГУЗКИН**  
**Михаил Георгиевич,**  
министр природных ресурсов  
и охраны окружающей среды  
Удмуртской Республики

## УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Приоритетной по данному направлению является оценка экологического состояния мест размещения отходов. Для решения данной задачи проводятся следующие работы:

- выявление объектов размещения отходов производства и потребления;
- выявление несанкционированных мест размещения отходов производства и потребления;
- мониторинг полигонов и мест складирования твердых бытовых отходов.

Информация о размещении отходов на территории республики, полученная с помощью космоснимков, позволяет более точно и комплексно проводить мониторинг негативного воздействия объектов размещения промышленных и бытовых отходов на окружающую природную среду.

## ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ООПТ)

ООПТ позволяют сохранять в естественном состоянии наиболее ценные природные комплексы, а также способствуют восстановлению экосистем, подверженных антропогенному воздействию. Создание региональной сети ООПТ является противовесом тотальному использованию природных ресурсов с сохранением уникальных участков земной поверхности и акваторий в пределах республики. Для решения задач этого направления проводятся следующие работы:

- выделение площадей особо охраняемых природных территорий;
- организация хозяйственной деятельности в границах ООПТ;
- мониторинг ООПТ.

Результатами работы по применению космической съемки являются пополнение и ведение актуальной информационной системы эколого-ресурсного блока Удмуртской Республики.

Постоянное обновление данных дистанционного зондирования позволяет использовать их в мониторинговой деятельности, что, в свою очередь, открывает широкие возможности в построении комплексных информационных систем территорий.