

## СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ. СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА

**Заказчик:** Департамент связи и массовых коммуникаций Воронежской области.

**Цель проекта:** Обеспечение органов государственной власти, местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды; своевременное выявление изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и/или антропогенных факторов, оценка и прогноз этих изменений.

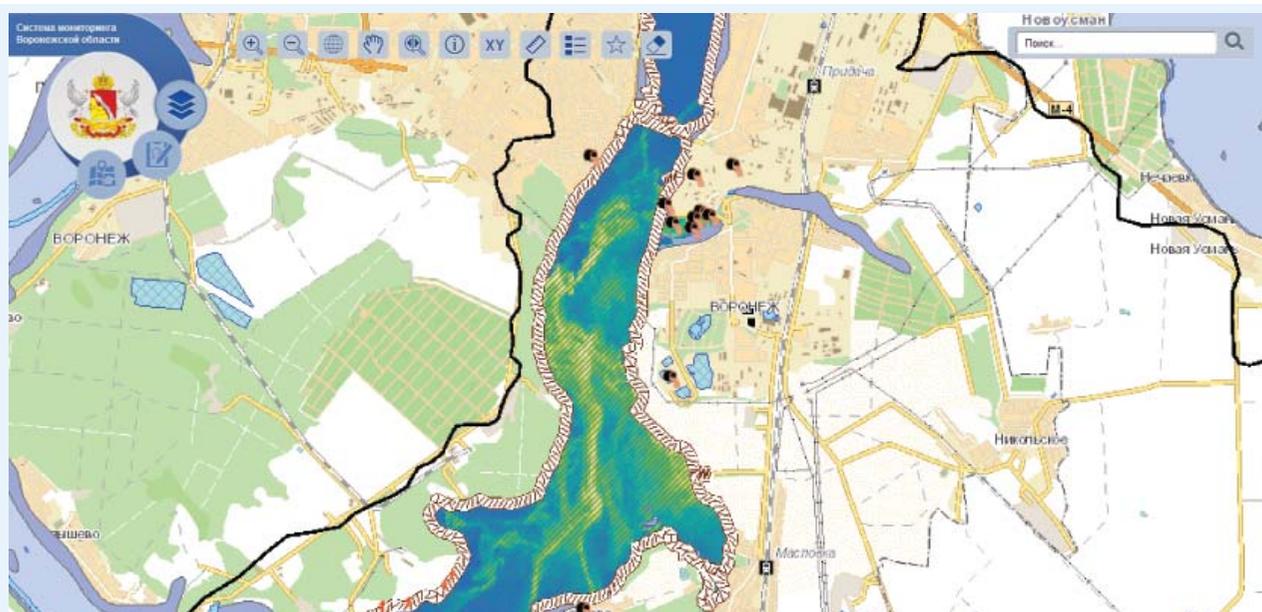
### → Выполненные работы

- ♦ Выполнена обработка и детальный анализ космических снимков.
- ♦ Разработана технология дешифрирования снимков, геоинформационного моделирования и картографирования объектов мониторинга.
- ♦ Разработана структура системы мониторинга, включающей автоматизированное рабочее место администратора, базу геоданных, ГИС-сервер и картографическое веб-приложение.
- ♦ Созданы серии тематических векторных слоев.
- ♦ Веб-публикация космических снимков и производных тематических продуктов, полученных в результате их обработки.
- ♦ Разработана эксплуатационная документация информационной системы. Развертывание информационной системы на серверах заказчика.

### → Результаты

- ♦ В результате выполнения работ были созданы отдельные отраслевые подсистемы мониторинга:
  - инфраструктуры эксплуатируемых месторождений полезных ископаемых;
  - мест размещения отходов производства и потребления Воронежской области;
  - среды обитания объектов животного мира, в том числе охотничьих ресурсов;
  - водных объектов и гидротехнических сооружений.и разработаны технологии их информационного наполнения.
- ♦ Сформулированы требования к исходным данным ДЗЗ, необходимым для выполнения регулярных наблюдений за состоянием территории.
- ♦ Описаны стандартные подходы предварительной обработки космических снимков.
- ♦ Описаны дешифровочные признаки для визуального и автоматизированного дешифрирования объектов.
- ♦ Созданы и апробированы технологии, позволяющие выполнять тематическую обработку данных ДЗЗ и ГИС-анализ в целях мониторинга компонентов окружающей среды, происходящих процессов и явлений.

- ◆ Разработана технология последовательного иерархического дешифрирования земельных угодий и ландшафтов.
- ◆ Получены результаты дистанционного мониторинга содержания хлорофилла и мутности воды в Воронежском водохранилище и изменений площади и конфигурации водоемов.



Интерфейс информационной системы мониторинга Воронежской области

## Отзывы наших клиентов



### А. Ю. Верховцев

Руководитель Департамента  
связи и массовых  
коммуникаций  
Воронежской области

« С помощью информационной системы экологического мониторинга Воронежской области проведен анализ состояния территории на предмет выявления незаконной добычи полезных ископаемых и мест захламления, по результату внесены изменения в планы проверок, и ведется работа на местности. Ключевым преимуществом системы перед традиционными методами сбора информации (сведения от граждан и фактически только о местах с высокой проходимостью) является полный охват территории региона. Внедрение специальных подсистем экологического мониторинга (мониторинг водных объектов, среды обитания животных и т. д.) позволяет снизить количество нарушений природоохранного законодательства. Развитие системы идет в части межотраслевого взаимодействия. Так, в 2014 году создана смежная подсистема градостроительного мониторинга системы территориального планирования Воронежской области. Следующим направлением использования результатов космической деятельности выбрано создание системы космического сельскохозяйственного мониторинга. »