

Состояние и перспективы развития Российской системы спутникового мониторинга сельскохозяйственных земель

Лупян Е.А.*, Баргалева С.А.*,
Мельник Н.Н.**, Темников В.Н.**

**Институт космических исследований РАН;
117997, Москва, Профсоюзная ул. 84/32,
тел: +7 (095) 3335313 e-mail: info@smis.iki.rssi.ru;*

***Главный вычислительный центр МСХ РФ
117218, Москва, ул. Кржижановского д.15 к.1,
тел: +7 (095)1247796 e-mail: info@gvc.ru*

Третья всероссийская открытая конференция
«Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса»
Москва, ИКИ РАН, 14-17 ноября 2005 г.

Задачи, стоящие перед системой спутникового мониторинга сельскохозяйственных земель

- Контроль метеоусловий (снежный покров, заморозки, осадки и т.д.)
- Мониторинг состояния сельскохозяйственных культур
- Мониторинг состояния сельскохозяйственных земель
- Оценка биологической продуктивности и прогноз урожайности
- **Оценка посевных площадей**
- Контроль чрезвычайных ситуаций и оценка их последствий (крупные сельхозпалы, наводнения, засухи и т.д.)

Используемые данные дистанционного зондирования

Оперативные данные

- NOAA (AVHRR)
- Terra, Aqua (MODIS)
- SPOT (Vegetation)






Периодическое наблюдение

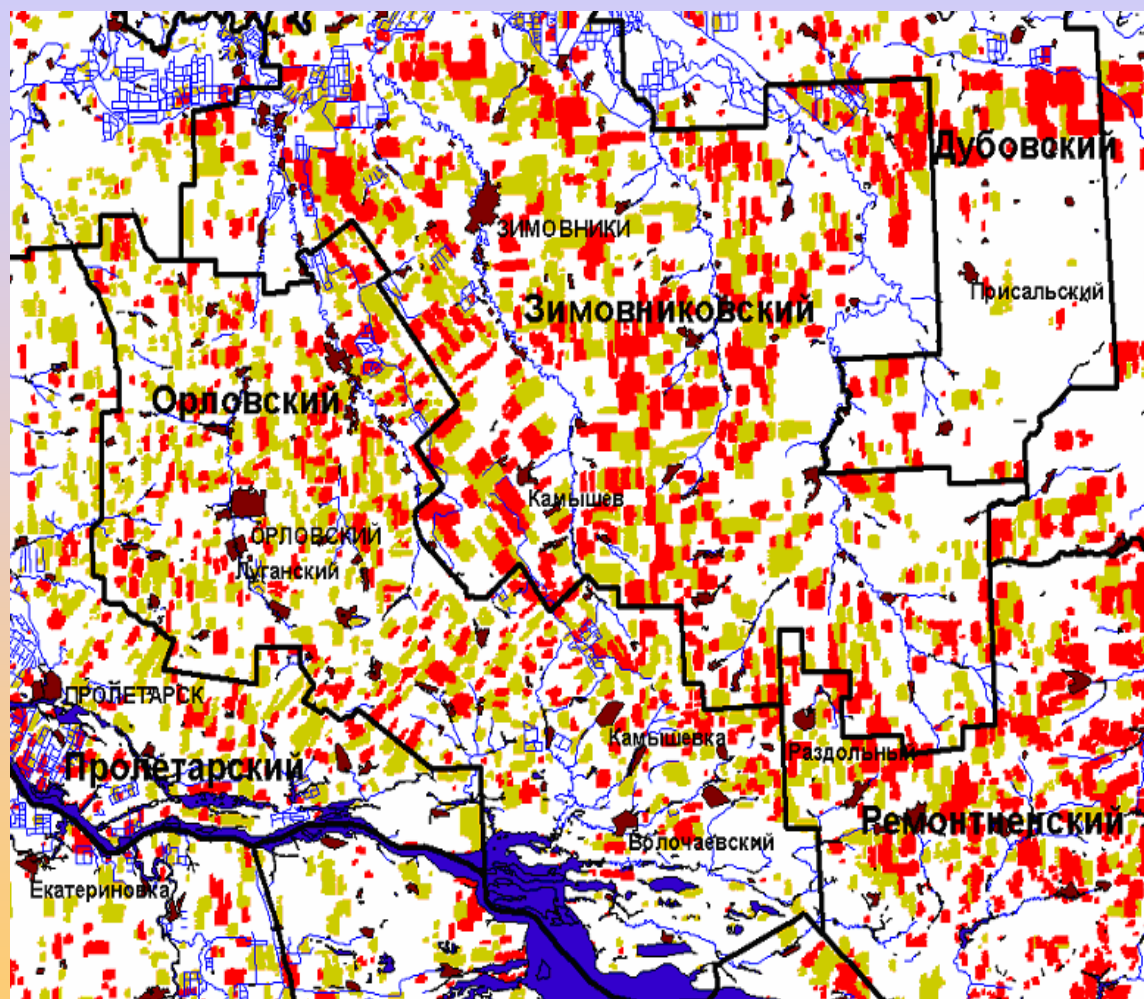
- Метеор-3М/МСУ-Э
- Landsat 7/ETM+
- Terra-Aster
- IRS

Автоматизированная классификация различных типов культур

Ежегодное получение:

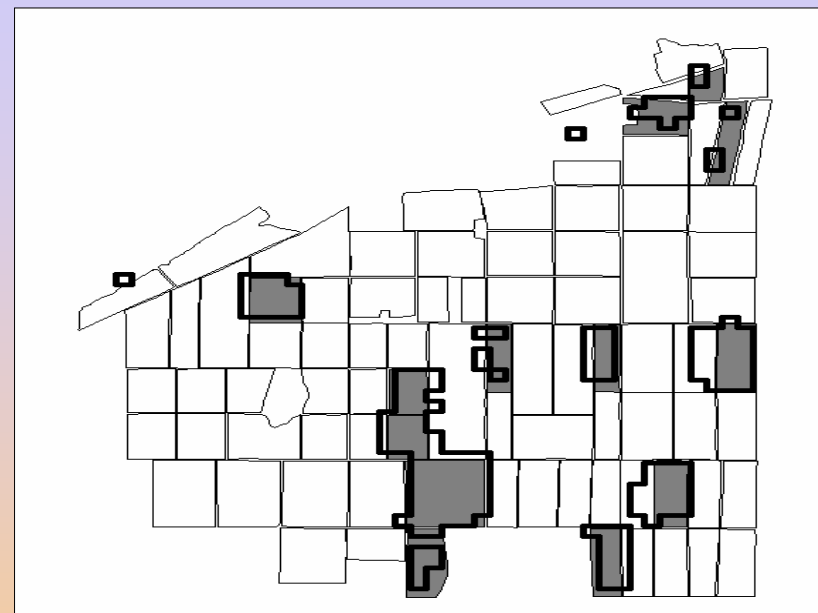
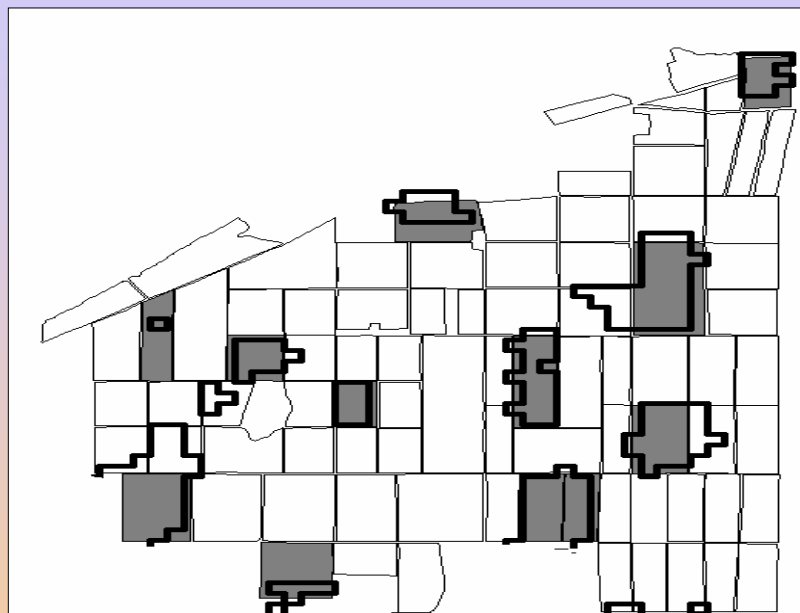
- ✓ Площади чистого пара
- ✓ Посевы озимых культур
- ✓ Посевы подсолнечника

-  - Моря, реки, ручьи, пруды.
-  - Населенные пункты
-  - Чистый пар 2002 года
-  - Чистый пар 2003 года
-  - Административные границы



Третья всероссийская открытая конференция
«Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса»
Москва, ИКИ РАН, 14-17 ноября 2005 г.

Автоматизированная классификация различных типов культур



■ - Данные агрономов

■ - Данные спутникового детектирования

СПК «Приморский», подсолнечник
2003 год

СПК «Приморский», чистый пар,
2003 год

Анализ межгодовой изменчивости состояния посевов (федеральный уровень)

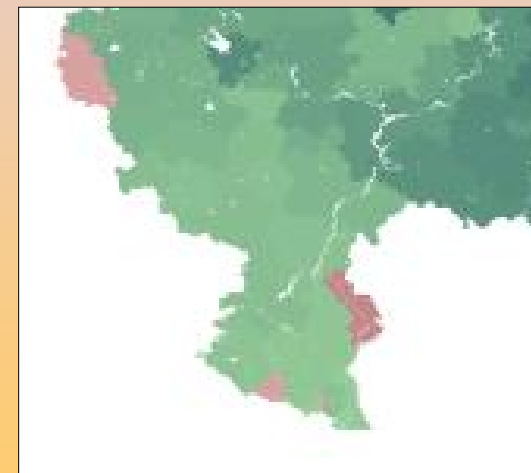
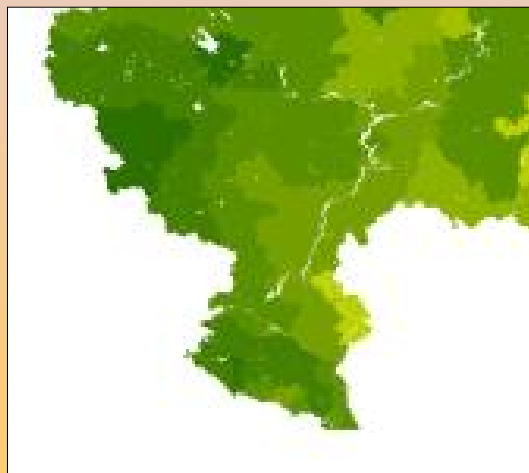
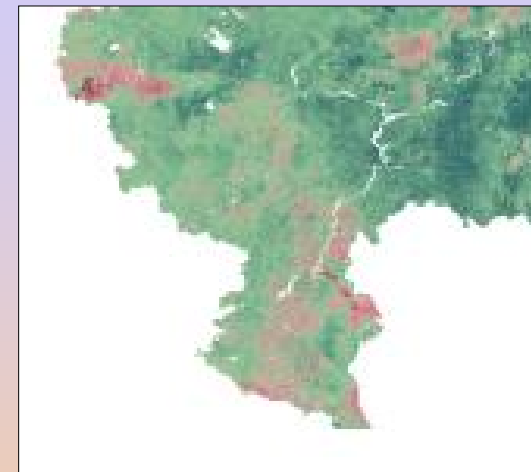
9 - 25 мая 2005



9 - 25 мая 2005

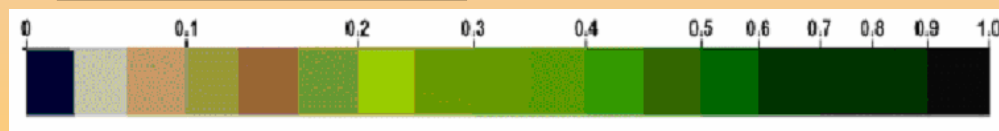
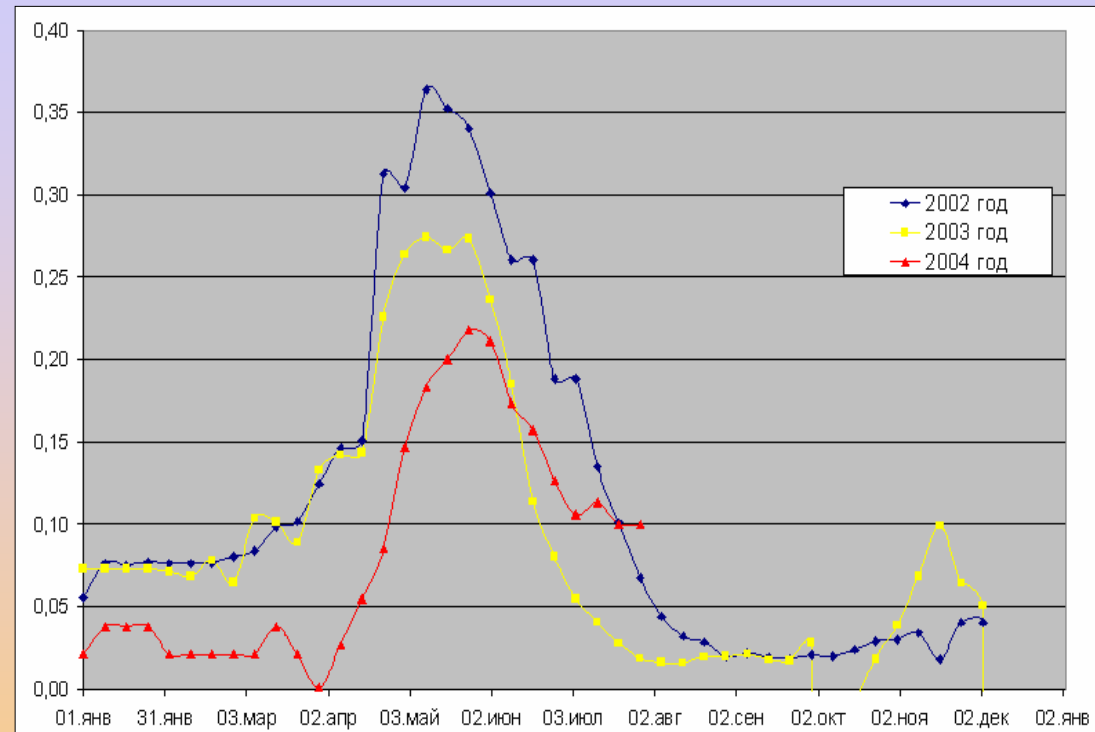


разность



Третья всероссийская открытая конференция
«Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса»
Москва, ИКИ РАН, 14-17 ноября 2005 г.

Анализ межгодовой изменчивости состояния посевов (уровень хозяйств)



Меньше биомассы

Больше биомассы

Мониторинг развития озимой пшеницы в различные годы

Третья всероссийская открытая конференция
«Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса»
Москва, ИКИ РАН, 14-17 ноября 2005 г.

Контроль чрезвычайных ситуаций

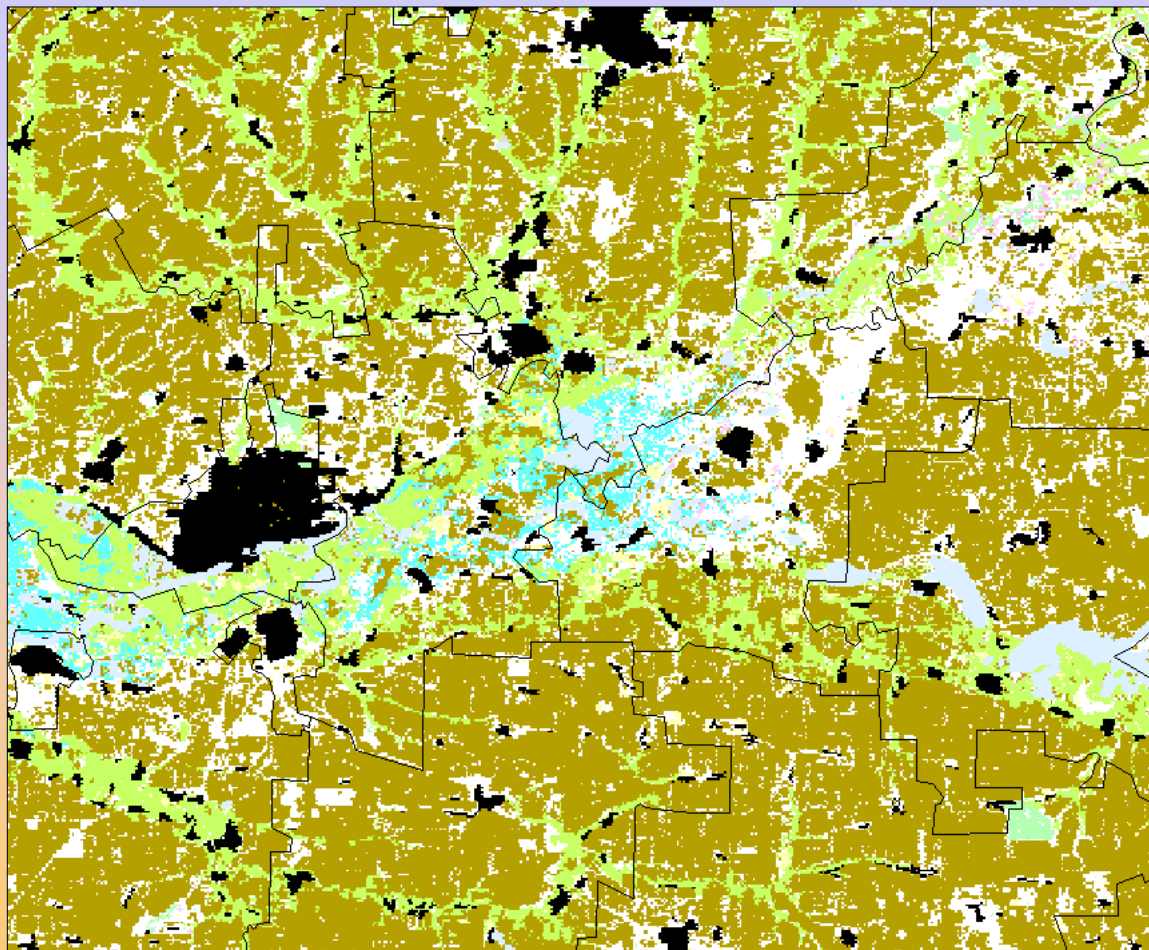


сельхозпалы на Юге России за сезон 2005 года



Третья всероссийская открытая конференция
«Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса»
Москва, ИКИ РАН, 14-17 ноября 2005 г.

Контроль используемых земель

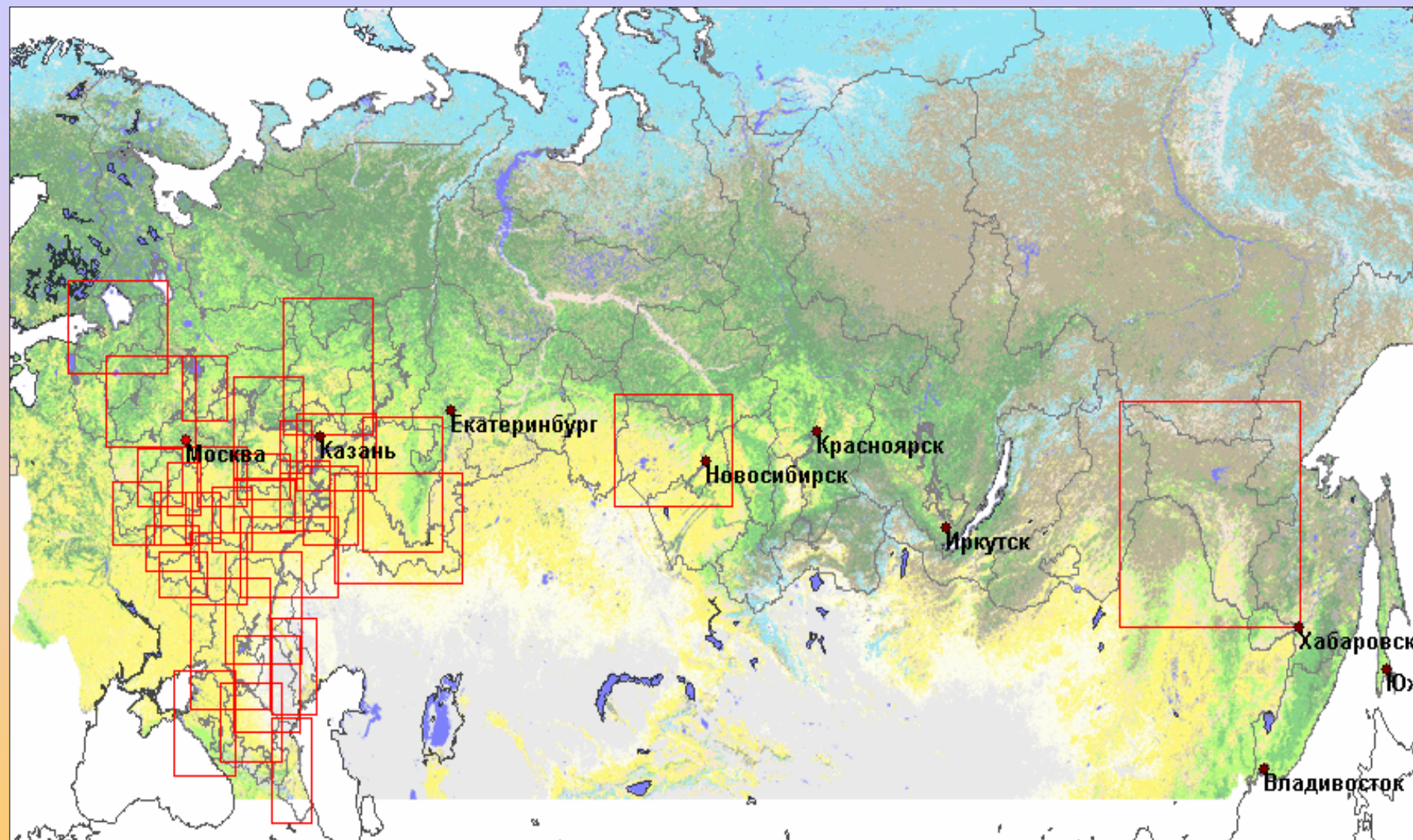


- Границы районов
- Пахотные земли
- Водные объекты
- Населенные пункты
- Солончаки
- Лиственный лес
- Хвойный лес
- Луга
- Плавни (тростник, камыш, ива, осока)
- Пески, не покрытые растительностью

Архитектура системы

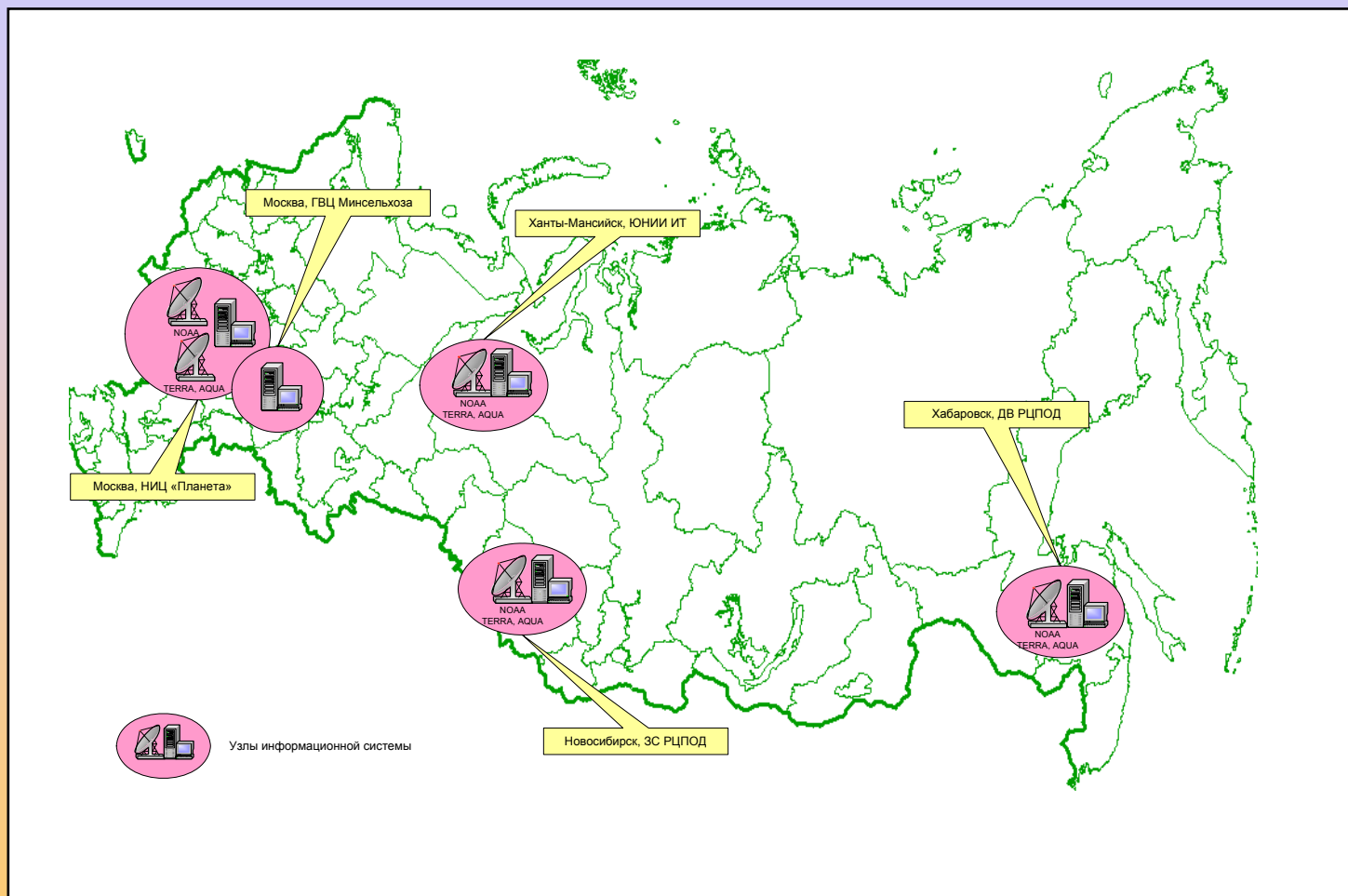


Регионы оперативных наблюдений



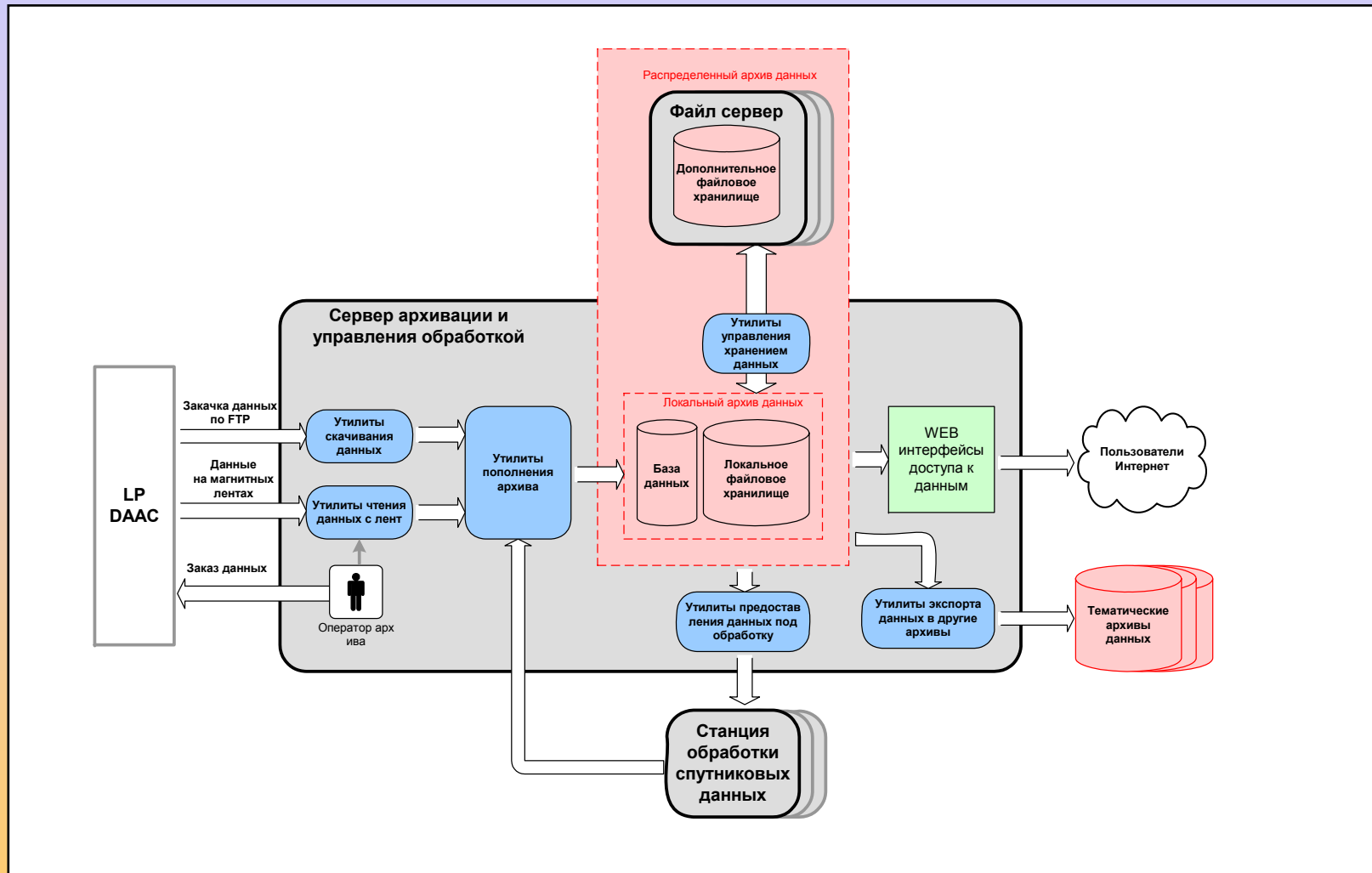
Третья всероссийская открытая конференция
«Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса»
Москва, ИКИ РАН, 14-17 ноября 2005 г.

Центры, работающие в интересах системы мониторинга сельскохозяйственных земель

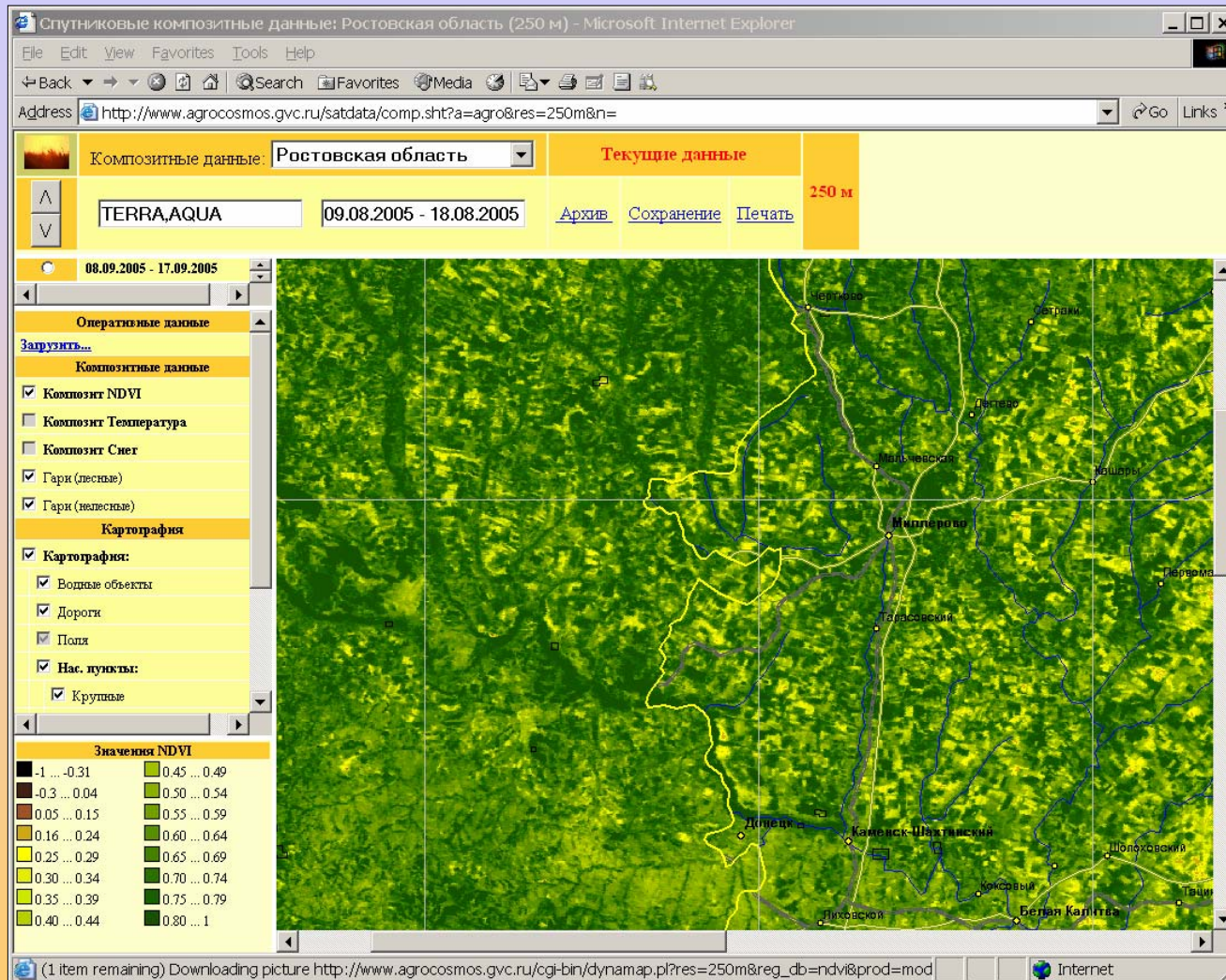


Третья всероссийская открытая конференция
«Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса»
Москва, ИКИ РАН, 14-17 ноября 2005 г.

Организация системы ведения долговременных архивов



Доступ пользователей к данным Web-сервера (www.agrocosmos.gvc.ru)



Третья всероссийская открытая конференция
«Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса»
Москва, ИКИ РАН, 14-17 ноября 2005 г.

