

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ АПК

ЗАКАЗЧИК: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА: управление сельскохозяйственным производством на различных уровнях требует наличия объективной и регулярно обновляемой информации. Космический мониторинг обеспечивает оперативный контроль состояния посевов, прогноз урожая, решение других задач в различных отраслях сельского хозяйства. Для реализации автоматизированного обеспечения космической съемкой планирования, контроля и управления агропромышленным комплексом в онлайн-режиме осуществляются проекты по созданию Системы дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения агропромышленного комплекса (СДМЗ АПК).

ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ

Первая стадия внедрения СДМЗ АПК проводится для трех регионов — Волгоградской, Воронежской и Тамбовской областей.

По окончании разработки и внедрения системы планируется охватить космическим мониторингом все земли сельскохозяйственного назначения Российской Федерации, общей площадью около 4 млн кв. км.

Периодичность съемки в рамках СДМЗ АПК

СДМЗ АПК будет обеспечивать съемку в соответствии с пятью стадиями вегетации в течение активного сельскохозяйственного сезона (плюс дополнительная оперативная съемка по запросам):

1. *Ранневесенняя стадия вегетации: состояние озимых культур после перезимовки.*
2. *Поздневесенняя стадия вегетации: состояние озимых культур, всхожесть яровых культур.*
3. *Среднелетняя стадия вегетации: уборка озимых культур, состояние яровых культур.*
4. *Осенняя стадия вегетации: уборка яровых культур.*
5. *Предзимняя стадия вегетации: всхожесть озимых культур.*

Внутренняя организация СДМЗ АПК

Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК включает в себя следующие подсистемы:

1. *автоматизированного обеспечения космическими снимками (три уровня):*
 - ⊕ *мониторинговая съемка среднего разрешения (22 м) космическими аппаратами UK-DMC-2, Deimos-1, Nigeriasat-X;*
 - ⊕ *съемка высокого разрешения (6,5 м) по оперативным запросам в качестве реакции на сигналы с мест о происходящих неблагоприятных для посевов явлениях, стихийных бедствиях группировкой спутников RapidEye;*
 - ⊕ *съемка сверхвысокого разрешения (0,5 м) для хозяйств, избранных эталонными космическими аппаратами WorldView-1,2, GeoEye-1 и др.;*
2. *автоматизированной обработки космических снимков для получения промежуточных продуктов, на базе которых будут формироваться статистические выкладки, суммарные цифры по РФ и регионам, тематические карты на всю территорию РФ;*
3. *получения оперативных статистических выкладок, отчетности по каждому региону, суммарных цифр по РФ, тематических карт на всю территорию России;*

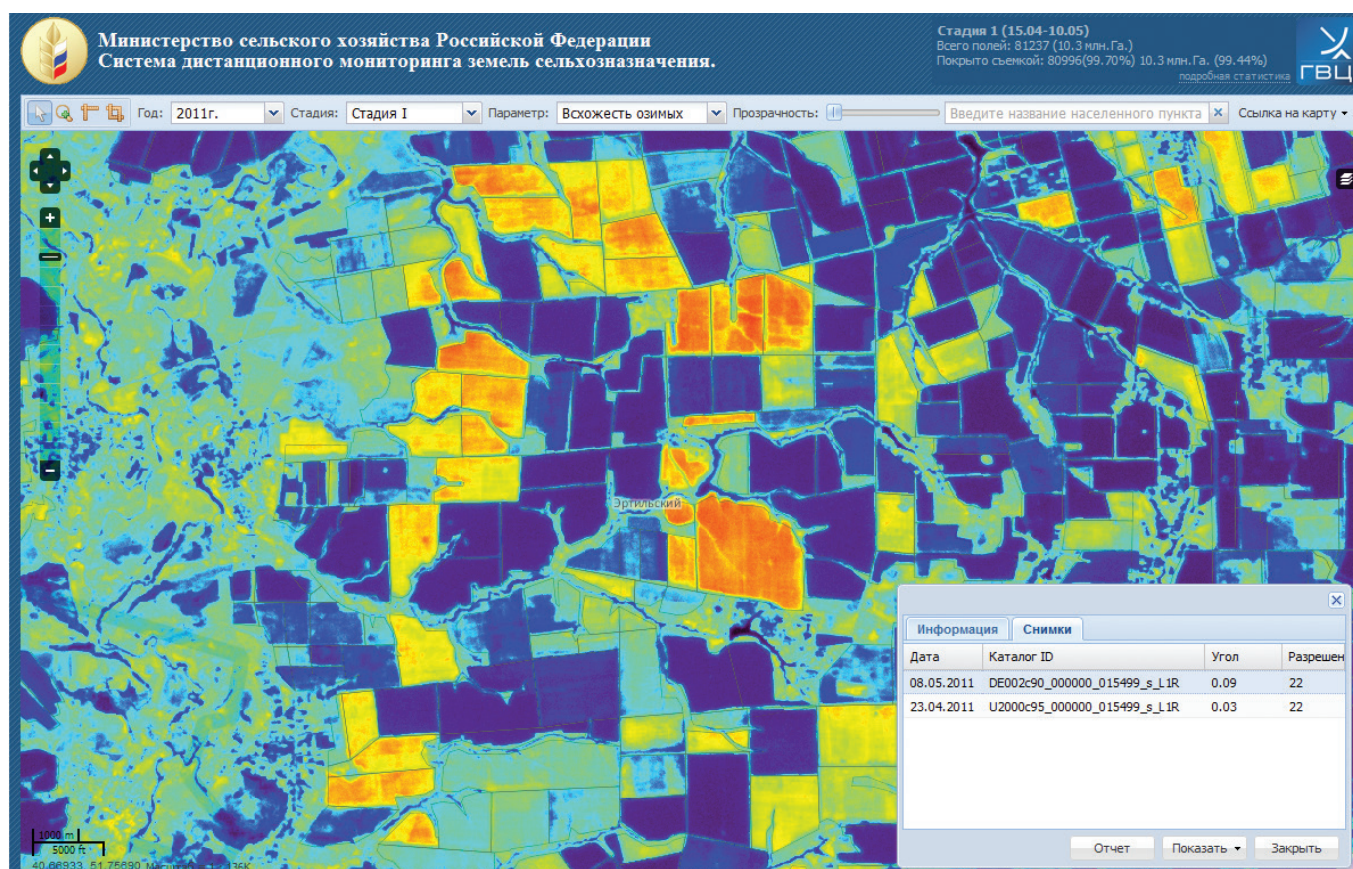
4. ввода, обработки, интерпретации полевой информации в целях автоматизированного использования данных полевых исследований в системе для определения по космическим снимкам конкретных характеристик посевов;
5. автоматизированного определения типа сельскохозяйственной культуры, произрастающей на полях, с использованием космических снимков и соответственно площадей, занятых теми или иными типами сельскохозяйственных культур, на уровнях районов, регионов, федеральных округов, РФ в целом;
6. автоматизированного определения темпов/результатов уборки урожая озимых и яровых культур с использованием космических снимков на уровнях районов, регионов, федеральных округов, РФ в целом.

Доступ к СДМЗ АПК обеспечивается путем создания геопортала, который представляет собой распределенную геоинформационную систему, оснащенную всем набором необходимых инструментов для обеспечения разных уровней сетевого доступа к информации специалистам, руководителям министерства, подведомственным и прочим организациям, сельскохозяйственным производителям.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В настоящее время система проходит последние этапы тестирования и готовится к введению в эксплуатацию в департаментах Министерства сельского хозяйства.

СДМЗ АПК доступна в сети Интернет: <http://sdmz.gvc.ru>



Оценка состояния посевов сельскохозяйственных культур на основании расчета вегетационного индекса NDVI