



Устойчивое производство пищевых продуктов является ключевым фактором продовольственной безопасности и стабильности государства.

Инициатива **TalkingFields** (говорящие поля) – это [инновационный проект](#), который принесет новейшие информационные технологии в *сельское хозяйство*, что позволит выйти на новый уровень земледелия.

Специалисты ESA (European Space Agency) в рамках инициативы **TalkingFields** предоставят фермерам возможность высокотехнологичного **космического мониторинга сельскохозяйственных угодий**. В настоящее время **система СПУТНИКОВОГО МОНИТОРИНГА** проходит этап испытаний в сельских хозяйствах России и Германии.

TalkingFields поможет с помощью методов «точного земледелия» выращивать *сельхозкультуры*

более эффективно. Например, за счет оптимизации использования удобрений или раннего предупреждения эпидемий болезней растений. Также это снизит затраты и воздействие на окружающую среду.

«В настоящее время фермеры используют обширный перечень услуг, включающий данные наблюдений за поверхностью Земли, спутниковую навигацию, программное обеспечение для управления и моделирования роста *сельскохозяйственных культур*, - рассказывает представитель ESA Тони Сефтон (Tony Sephton). Система

TalkingFields

впервые объединит все компоненты в простую и достаточно дешевую систему, использование которой будет выгодным для фермера».

Как работает TalkingFields

Принцип работы системы **СПУТНИКОВОГО МОНИТОРИНГА** TalkingFields прост. Фермер отправляет запрос на исследование определенного региона. Спутники, собирающие информацию о различных регионах в течение нескольких лет, выявляют изменения в растениеводстве, почве, а также определяют текущее состояние *сельскохозяйственных культур*

. Эти результаты объединяются с информацией из установленных на полях датчиков, передающих такие данные, как погодные условия и влажность почвы. Фермер добавляет свою собственную информацию и наблюдения, и получает, например, подробные инструкции каких, куда и сколько необходимо внести удобрений.

В рамках **TalkingFields** можно использовать различные спутники, хотя приоритет будет отдан бесплатным источникам данных, которые будут поставлять спутники Landsat и перспективный Sentinel-2, запуск которого назначен на 2012 год.

«В идеале, мы могли бы проводить еженедельные **спутниковые наблюдения**, но обычно облачный покров препятствует этому, - объясняет Тони Сефтон. – Тем не менее, достаточно около 4-х спутниковых изображений в вегетационный период. Они загружаются в сложную модель роста *сельскохозяйственных культур*, и это позволяет давать довольно точные оценки ситуации».

TalkingFields прежде всего делает акцент на обслуживании, а не на предоставлении

исходных данных со спутников. Фермеру не нужно разбираться в сложных данных и проводить работу по сведению их в единый прогноз, вместо этого он сразу получает рекомендации о конкретных мерах, направленных на повышение качества урожая.

В тестировании и разработке системы **TalkingFields** принимали участие ряд крупных компаний, специализирующихся на разработке сложных программных комплексов управления. После предоставления в 2009 году технико-экономического обоснования, **TalkingFields**

в настоящее время уже протестирована на реальном поле германскими компаниями VISTA (наблюдение Земли), PC-Agrar (программное обеспечение) и мюнхенским университетом Ludwig Maximillians (разработка модели гидрологического и сельскохозяйственного производства).

Испытания **спутниковой СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА** показали, что использование полной информации о состоянии *ельхозугодий*

с

и растений резко повышает качество работы фермера и облегчает его задачу. Рекомендации системы по разнообразию культур, дате посева, расстояниях в рядах растений, сроках опыления и множестве других теперь не требуют обширных знаний и сложной обработки в различных программных комплексах управления фермой.

TalkingFields

полностью интегрируется с ними и на базе всех данных выдает оптимальные рекомендации.

Большие *сельские хозяйства* Германии и России принимают участие в демонстрации новой **системы мониторинга полей**. В частности, сегодня предоставляется услуга прогнозирования урожая за две-четыре недели до его сбора, подробный анализ затрат и выгод для каждого поля, а ежедневная информация по биомассе и плотности помогает защитить культуры на раннем этапе начала эпидемии болезни среди растений.

TalkingFields в России

В России испытания **TalkingFields** проводит колхоз «Казьминский» в Ставропольском крае. Это крупное сельскохозяйственное предприятие площадью 43 тыс. га, в котором работают 2100 сотрудников. Колхоз занимает 18-е место среди 300 самых успешных сельскохозяйственных предприятий России.

На первом этапе **TalkingFields** собрал информацию о неоднородности почвы с целью определения полей с более высокой или низкой урожайностью. На основе этих данных была оптимизирована схема применения удобрений и средств защиты растений.

Руководитель агропредприятия Сергей Шумский сообщил представителям ESA, что он с нетерпением ожидает результатов работы **спутниковой СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА** и ее влияния на урожайность в следующем году.