



## Услуги по разработке системы дистанционного мониторинга состояния сельскохозяйственных культур в масштабе отдельного хозяйства

СТРАНА ПРОИСХОЖДЕНИЯ	ИДЕНТИФИКАТОР	ОПУБЛИКОВАНО	ПОСЛЕДНЕЕ ОБНОВЛЕНИЕ	СРОК ДЕЙСТВИЯ
Беларусь	BO10218	2024-04-16	2024-04-17	

### Связанный профиль на другом языке

[Services for the development of a system for remote monitoring of the condition of agricultural crops on the scale of an individual farm](#)

### Ответственный (контактное лицо)

Мурашко Лариса

+375 29 284 8488

[lora@newman.bas-net.by](mailto:lora@newman.bas-net.by)

### Аннотация

Объединенный институт проблем информатики предлагает потребителям услуги по разработке системы дистанционного мониторинга состояния сельскохозяйственных культур в масштабе отдельного хозяйства на основе соглашения об аутсорсинге и ищет партнеров для заключения соглашения о дистрибьюторских услугах.

### Описание

Система дистанционного мониторинга состояния сельскохозяйственных культур в масштабе сельхозпредприятия (далее – система дистанционного мониторинга) реализует инновационный подход повышения рентабельности (снижения издержек на выращивание продукции) растениеводства за счет адаптации технологий возделывания и уборки сельскохозяйственных культур к реально сложившимся условиям по результатам оперативного дистанционного мониторинга.

Система дистанционного мониторинга позволяет решать следующие задачи:

- оценка повреждения сельскохозяйственных культур вследствие неблагоприятных факторов;
- мониторинг фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур;
- прогноз урожайности сельскохозяйственных культур (пшеницы, ячменя и рапса – как озимых, так и яровых форм);
- картирование сельскохозяйственных культур.

Для реализации указанных задач разработаны программно-информационный комплекс, программная документация, электронная картосхема полей, цифровая модель рельефа местности. Полученные результаты могут быть перенесены как на уровень точного земледелия, так и на уровень района, области и

страны.

По данным наземных спектрометрических измерений (нормализованный разностный красный край/красный индекс NDRERI – Normalized Difference RedEdge/Red Vegetation Index) средняя точность прогноза урожайности сельскохозяйственных культур (пшеницы, ячменя и рапса – как озимых, так и яровых форм) на участке составила ( $VBCH \geq 60$ ) 82 %. Для данных со спутника Sentinel-2A ( $VBCH = 70$  и более) средняя точность прогноза урожайности составила ( $VBCH \geq 70$ ) 90 %. При переходе от одного поля к множеству полей точность прогноза урожайности значительно повышается (до 98 % и более)

Целью создания системы является информационная поддержка фермерского хозяйства при принятии решений по применению средств повышения урожайности культур. Объектами мониторинга являются: состояние площади сельскохозяйственных культур, повреждение их неблагоприятными факторами, прогноз урожайности и др. Для эффективного функционирования системы дистанционного мониторинга используются данные с наземных датчиков, беспилотных летательных аппаратов, аэрокосмических аппаратов.

Система включает подсистемы:

- оценки повреждения сельскохозяйственных культур вследствие неблагоприятных факторов, мониторинга фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур;
- прогноза урожайности сельскохозяйственных культур;
- картографирования сельскохозяйственных культур.

## **Преимущества и инновации**

Система позволяет ускорить и облегчить трудоемкий процесс традиционного сбора информации и повысить оперативность оценки состояния посевов сельскохозяйственных культур, что способствует повышению эффективности сельскохозяйственного производства.

## **Стадия разработки**

Представлено на рынке

## **Источник финансирования**

Бюджетные средства

Собственные средства

## **Состояние прав на ОИС**

Секретное ноу-хау

## **Секторальная группа (Классификатор)**

Производство и переработка сельскохозяйственной продукции

Окружающая среда

Информационно-коммуникационные технологии и услуги

## **ИНФОРМАЦИЯ О КЛИЕНТЕ**

### **Тип и размер клиента**

Научно-исследовательская организация

### **Год основания**

## Слова НАСЕ

J.62.0 - Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги

J.62.01 - Деятельность в области компьютерного программирования

J.62.02 - Консультационные услуги в области компьютерных технологий

M.72.19 - Прочие исследования и разработки в области естественных наук и инженерии

M.74.90 - Прочая профессиональная, научная и техническая деятельность, не включенная в другие категории

## Годовой оборот (в евро)

10-20 млн

## Опыт международного сотрудничества

Есть

## Дополнительная информация

Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси – головная организация в Республике Беларусь по фундаментальным и прикладным исследованиям в области информационных технологий: автоматизации проектирования, прикладной математики, суперкомпьютерных технологий, биоинформатики и медицинской информатики, геоинформационных систем, цифровой картографии, информационных космических технологий, Грид-технологий. Институт является провайдером научной и образовательной сети Интернет в Беларуси, участвует в разработке рекомендаций по использованию результатов научных исследований, научном обеспечении процессов информатизации в Республике Беларусь, разработке прогнозов в соответствующих областях науки и техники, подготовке кадров высшей квалификации.

Научные направления:

- автоматизация проектирования технических систем;
- обработка и распознавание сигналов, изображений, речи;
- геоинформационные системы;
- ввод и вывод видеоинформации;
- исследование операций и дискретная оптимизация;
- защита информации;
- принятие решений в чрезвычайных ситуациях;
- био- и медицинская информатика;
- компьютерные сети, базы данных и телематические приложения;
- суперкомпьютерные технологии и параллельные вычисления, Грид-технологии;
- информационно-справочные системы.

Стратегической целью ОИПИ НАН Беларуси является создание и внедрение систем, разработанных на базе современных научных теорий и методов информационных технологий. При этом основными направлениями являются разработка и создание высокопроизводительных систем и передовой технической базы сетевых технологий, основанных на принципах ГРИД и облачных вычислений. Интеграция высокопроизводительных вычислительных ресурсов института в Европейскую и мировую сеть позволит создать условия для экспорта услуг в другие страны. Другим важным фактором экспорта должны послужить вычислительные комплексы и системы, созданные в лабораториях института и оформленные в виде готового аппаратного и/или программного продукта. Области применения этих продуктов – автоматизация полного жизненного цикла продукции в промышленности и электронике, медицинская информатика, космические информационные системы, информационные системы в менеджменте и

управлении государством, информационное обслуживание населения и другие.

Наряду с расширением научно-технического сотрудничества с партнерами из стран СНГ, Западной и Восточной Европы большое внимание уделено расширению географии научно-технического сотрудничества и выходу на новые рынки сбыта научно-технической продукции (Китай, страны Персидского залива и ряд других стран).

Стратегическая цель выполнения международных проектов – повышение конкурентоспособности отечественной научно-технической продукции, её продвижение на мировой рынок, максимальное привлечение зарубежных инвестиций в научно-исследовательскую сферу Республики Беларусь.

## **Языки общения**

Русский

## ИНФОРМАЦИЯ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

### **Тип сотрудничества**

Соглашение о дистрибьюторских услугах

Соглашение об аутсорсинге (Услуги)

### **Тип и функции искомого партнера**

Потребители, заинтересованные в приобретении услуг по разработке системы дистанционного мониторинга состояния сельскохозяйственных культур в масштабе отдельного хозяйства на основе соглашения об аутсорсинге.

Партнеры, заинтересованные в приобретении услуг по разработке системы дистанционного мониторинга состояния сельскохозяйственных культур в масштабе отдельного хозяйства на основе соглашения о дистрибьюторских услугах.

### **Тип и размер искомого партнера**

ИП

## ПРИЛОЖЕНИЯ

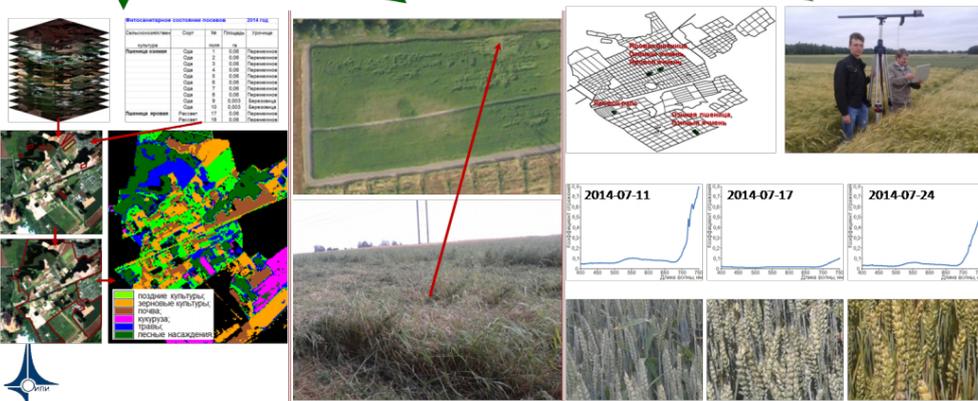
[Мониторинг сельскохозяйственных культур-1.jpg](#)

# THE SYSTEM OF REMOTE MONITORING OF AGRICULTURAL CROP FOR SEPERATE FARM

Row data



Subsystems



Мониторинг сельскохозяйственных культур-2.jpg

