

[Дополнительная информация по кейсу](#)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЯ

Сельскохозяйственные беспилотные летательные аппараты (БПЛА) предоставляют аграриям быстрый и эффективный инструмент актуализации территориальных данных, оценки урожая, выявления заболеваемости культур, отслеживания роста растений и многое другое.

С RGB-камерами высокого разрешения и мультиспектральными камерами на борту такие БПЛА позволяют строить ортофотопланы, цифровые модели местности, 3D-модели и карты вегетационных индексов. С их помощью можно выполнять инвентаризацию и мониторинг использования земель. БПЛА также помогает обнаружить районы с сорняками, например, с борщевиком Сосновского, который опасен, в том числе, и для самого человека.

Решение использует отечественное ПО. Используются технологии компьютерного зрения. Целевая аудитория – предприятия агро-промышленного комплекса (АПК).

GEOSCAN

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДАННЫЕ

Наличие фотограмметрического ПО Agisoft Metashape и технологии компьютерного зрения.

ГИС с ортофотопланами, цифровыми моделями местности, 3D-моделями и картами вегетационных индексов

Финансово-экономическая модель:

- Ежемесячная подписка / бессрочная лицензия
- Приобретение / аренда / лизинг оборудования

Данные:

- Аэроснимки RGB-камер высокого разрешения и мультиспектральных камер

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ



- К основным недостаткам космических снимков относится проблема облачности – может оказаться, что в необходимый диапазон не будет безоблачных снимков со спутника
- Высокие капиталовложения и эксплуатационные расходы при online-методе дифференцированного внесения удобрений
- Неоптимизированные расходы удобрений, ведущие к снижению урожайности и потере прибыли
- Высокий риск ошибки и недостаточная эффективность существующих методов мониторинга: наблюдение с земли сильно зависит от человеческого фактора, космическое зондирование подходит только для распознавания больших зарослей поскольку снимки со спутников имеют недостаточное разрешение, чтобы распознать отдельные растения, а также высокие временные затраты (несколько часов) для сшивки изображения и его анализа после окончания полета

СТОИМОСТЬ И СРОКИ



От 3 месяцев
(время на внедрение)

От 2 млн руб.
(стоимость внедрения)

От 2 млн руб.
(стоимость эксплуатации)

РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

- По сравнению со спутниковыми данными: возможность получения материалов в определенную дату, даже в облачную погоду; более высокое пространственное разрешение (детализация)
- Снижение капиталовложений и эксплуатационных затрат при одинаковом эффекте от экономии удобрений по сравнению с online-методами дифференцированного внесения (датчики на штанге трактора)
- Рост прибыли за счет сокращения количества вносимых удобрений при одновременном увеличении урожайности до 8,2 млн. руб. на 52 тыс. га (в расчете на 160 руб./1 га по ценам 2018-2019 гг.) из-за более эффективного мониторинга состояния земель
- Повышение эффективности локализации вредоносных растений в 2 раза из-за оперативного выявления опасных участков посредством эффективного метода мониторинга с помощью БПЛА



Сергей Черемисин

Заместитель директора по регионам АНО «Цифровая экономика»

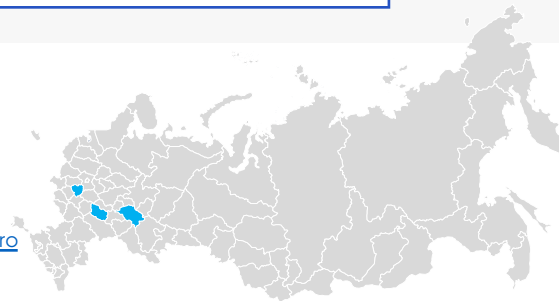
scheremisin@data-economy.ru



Никита Прокофьев

Руководитель проекта ООО «Геоскан»

n.prokofiev@geoscan.aero



ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ

ЗАО «Откормочное» (Тульская область),
ООО «Проминтел-Агро» (Республика Татарстан),
ООО «ГеосАэро» (г. Пенза)

