

**УРАЛХИМ**

**Управлением скаутингом:  
IT-решения, кейсы, оценка  
результатов**



## Структура эволюции «цифры» в реальном секторе

- База данных
- Учетная система
- Планирование и предупреждение
- Поддержка принятия решений
- Прогнозные модели
- ...тут уже появляется Терминатор ))

# Этапы цикла

сельскохозяйственных работ

---



ПЛАНИРОВАНИЕ



ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
И ЗАКУПКИ



ПРОИЗВОДСТВО



ЛОГИСТИКА



ТРЕЙДИНГ  
И ПЕРЕРАБОТКА

# Планирование

моделирование экономических результатов и технологий производства

## Необходимые цифровые решения

- ✓ План землеустройства и севооборотов
- ✓ Прогноз объема и цен сбыта продукции и компонентов производства
- ✓ Планирование по агрооперациям
- ✓ Прогноз погоды
- ✓ Экономическое моделирование

## Текущие решения

 DigitalAgro

 Intterra

 Poleplan.

 SmartAGRO

 АГРОСИГНАЛ

 ТЕЛЕАГРОНОМ

 ExactFarming

 КлеверFarmer

 ZERN().RU

 АГРОМОН

 ГЕОМИР

# Производство

## от подготовки техники до уборки

### Необходимые цифровые решения

- ✓ Дистанционный мониторинг
- ✓ Планирование и контроль тех.операций
- ✓ Локальный прогноз погоды
- ✓ Прогноз развития растения и урожайности, также негативных событий
- ✓ Беспилотное управление техникой и оборудованием
- ✓ Автономное управление техникой и подруливание, составление карт урожайности
- ✓ Онлайн-контроль качества и количества собранного урожая
- ✓ Учет ресурсов и расчет экономических результатов
- ✓ Цифровой скаутинг

### Текущие решения

SmartAGRO

КАРТАУРОЖАЯ

КАИPOS

ExactFarming

ГЕОМИР

AGROKEEP

COGNITIVE PILOT

DigitalAgro

MAGROTECH

Intterra

АГРОСИГНАЛ

AERO SPACE -AGRO

ТЕЛЕАГРОНОМ

GreenScanner

ГлоНАШ

А И С Т И

КлевeрFarmer

Green Growth  
turning data into profit

погодавполе.рф

GeosAero

1С<sup>®</sup>  
ФИРМА "1С"

## Проблемы цифровых решений в АПК\*

- Решения не синхронизированы и не интегрированы друг с другом
  - Разные стандарты и форматы данных у разработчиков
- Даже самые «крупные» по функциональности решения не закрывают базовых потребностей управления производством
  - Практически полное отсутствие систем поддержки принятия решений и предиктивных моделей по всем этапам с/х производства. В том числе — из-за отсутствия необходимых по объему и качеству дата-сетов

\* Перечисленные проблемы актуальны для растениеводства открытого грунта, преимущественно зерновых и технических культур



# Скаутинг

## НЕЗАВИСИМЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОПЕРАЦИЙ НА ПОЛЯХ И СОСТОЯНИЕ ПОСЕВОВ

---



Полный мониторинг качества  
техопераций по чек-листам



Ежедневный мониторинг  
фитосанитарного состояния  
полей



# Как мы работаем

## 1. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИИ

Скауты создают стандарты работы вместе с собственником и агрономом предприятия:

- Методики
- График посещений полей
- СТО
- Чек-листы
- Способы коммуникации
- Шаблоны отчетности

## 2. РАБОТА В ТЕЧЕНИЕ СЕЗОНА

Скауты проводят мониторинг по утверждённым стандартам, производственная служба исправляет ошибки:

- Мониторинг фитосанитарного состояния
- Мониторинг техопераций
- Оперативное информирование об отклонениях
- Ежедневные отчеты

## 3. АНАЛИЗ ДАННЫХ

Собственник предприятия получает независимую и достоверную информацию о предприятии с описанием проблем:

- Данные за весь сезон собираются в системе
- Скауты формируют подробные и наглядные отчёты с аналитикой сезона
- Все данные с фотоотчетами остаются у клиента



# Схема взаимодействия и информационных потоков

**1** Забираем данные из любой FMS-системы или система оперативной отчетности клиента



СХТП

**2** Обмен данными по API или через файлы выгрузок CSV



ТЕХНИКА  
ТМЦ

## СКАУТИНГ

**3** Мониторинг развития культур  
Контроль качества  
выполнения техопераций  
Агроконсалтинг



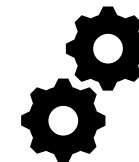
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
ПЛАН, ТЕХОПЕРАЦИИ

## ДА.ПОМОЩНИК

**4** ЧЕК-ЛИСТЫ в мобильном приложении



**5** Настраиваемый обработчик исходных данных на базе MS Power Query \ Power BI



## 6 ДА.ОТЧЕТНОСТЬ

Управленческие и оперативные отчеты (по готовым шаблонам)



## 7 ДА.АНАЛИТИКА

Интерактивные панели и дашборды для мониторинга производственных с\х процессов в реальном времени. Подбор и настройка агротехнологий

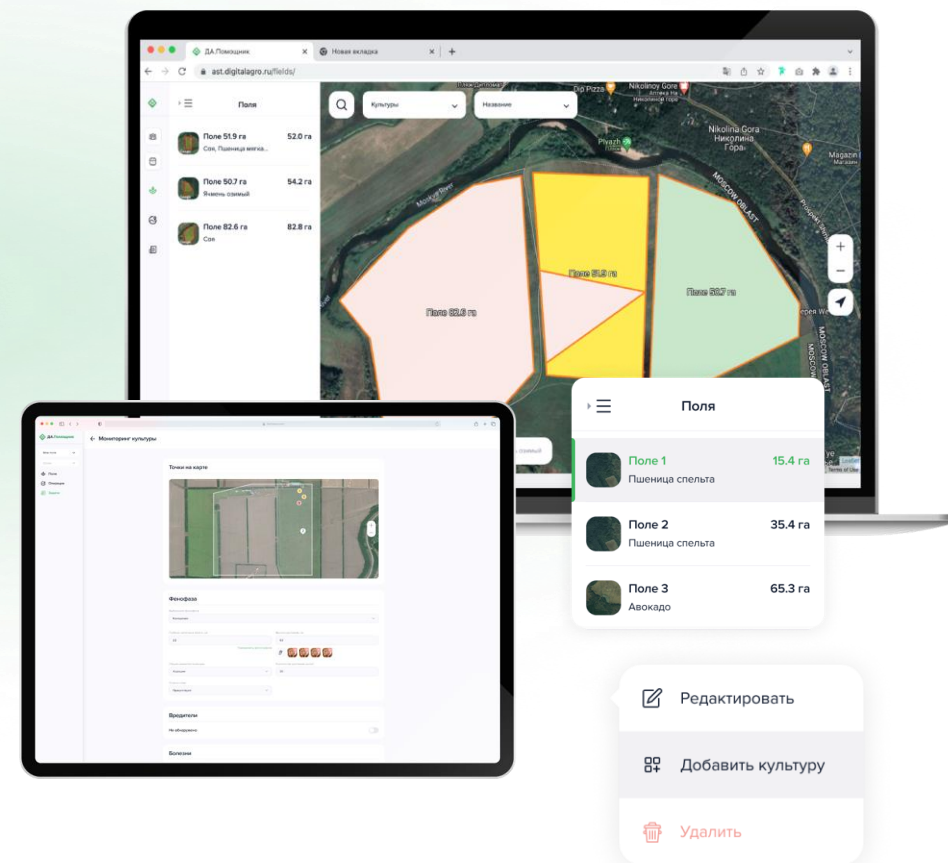


## Что уже оцифровано в скаутинге

- Границы и история поля
- План техопераций
- Чек-листы
- Планирование точек осмотров
- Контроль осмотров
- Отчетность и коммуникация

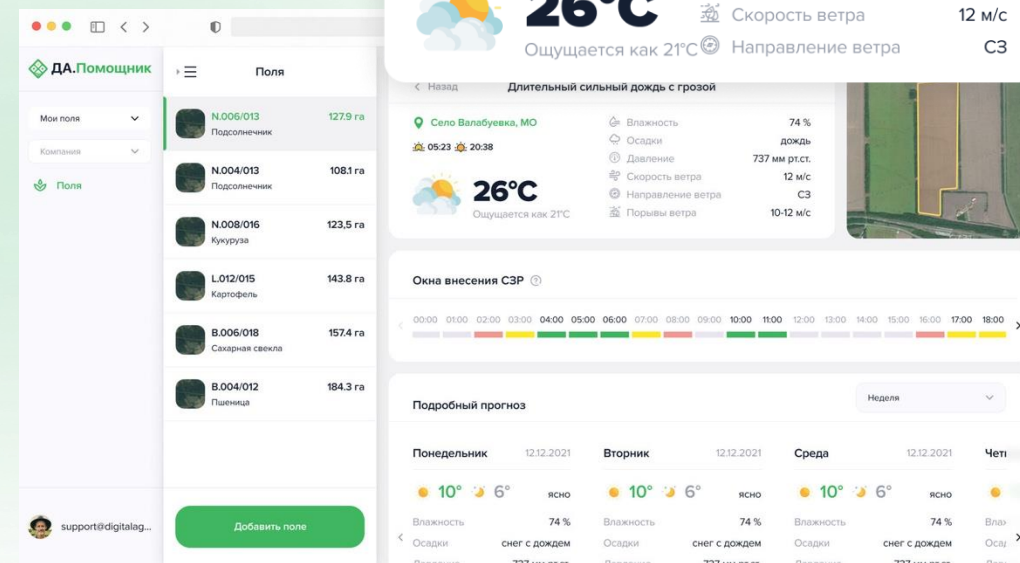


- Аналитика (в разработке)



## Необходимые инструменты цифрового скаутинга

- Почвенные датчики
- Метеостанции
- Телеметрия операций
- Карта урожайности
- Распознавание
- Картирование
- Данные с БПЛА



# Скаутинг и сопровождение без «цифры»

## 1. Ограничение масштабирования:

- скаутинг – до 100-150 тыс га
- агроконсалтинг и сопровождение — до 12-15 проектов, на площади до 100 тыс га суммарно

## 2. Стратегическая слепота

- Нет массива структурированных данных
- Нет анализа взаимосвязей
- Нет возможности перехода на следующий этап цифровой эволюции

## Контакты

---

**Денис Скрипка**

Руководитель проекте «Агросервисы»

[denis.skripka@uralchem.com](mailto:denis.skripka@uralchem.com)