

## Коммерческое предложение на выполнение услуг по удаленному мониторингу распространения борщевика на территории России

Для удаленного мониторинга борщевика мы используем подход классификации культур на основе «deep learning» машинного обучения.

Компания «6th Grain» разработала систему классификации сельскохозяйственных культур, которая позволяет ежегодно определять посевные площади для различных культур. Принимая во внимание масштаб проблемы борщевика в Вашем регионе, мы предлагаем совместный проект оценки масштабов распространения борщевика (на данный момент), динамику развития проблемы в течение года, вероятность распространения борщевика в течение следующего сезона и определение оптимального времени использования химических продуктов для решения данной проблемы.



Для создания карты распространения борщевика в Вашем регионе мы используем следующие научные подходы:

1. **Фенологическая модель:** используя расположение участков произрастания борщевика по широте и долготе, мы разработаем фенологическую модель местоположения борщевика для выявления стадии вегетации и вероятного периода цветения данного растения в интересующих регионах. Обучая модель на конкретных территориях, мы определим, где сосредоточить усилия по контролю борщевика.

2. **Карта вероятности** цветущего борщевика: с помощью изображений со спутника Sentinel 2a / b, исторических данных и фенологической стадии растений, определим участки цветущего борщевика, разработаем карту вероятности участков цветущего борщевика для их своевременного уничтожения.

Предлагаем создать автоматизированную систему для выявления территорий, занятых борщевиком, который необходимо обнаруживать и уничтожать. С помощью картирования цветущего борщевика в течение предыдущих сезонов мы сможем идентифицировать районы, где семена могут распространиться в следующие сезоны, тем самым расширяя опасную зону.

Мы можем предоставить аналитическую платформу, которая позволит пользователю определять локальные скопления борщевика и планировать меры по предотвращению его распространения.

### РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ

- Анализ исторических данных, предоставленных спутником Sentinel 2a / b
- Электронные карты территорий, зараженных борщевиком за предыдущий год
- Электронные карты территорий с прогнозом вероятности распространения борщевика в текущем и следующем годах

### СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА

Стоимость разработки модели исторического анализа борщевика составляет 3.5 миллиона рублей.

Стоимость разработки модели распространения борщевика для следующих сезонов - 5 миллионов рублей.