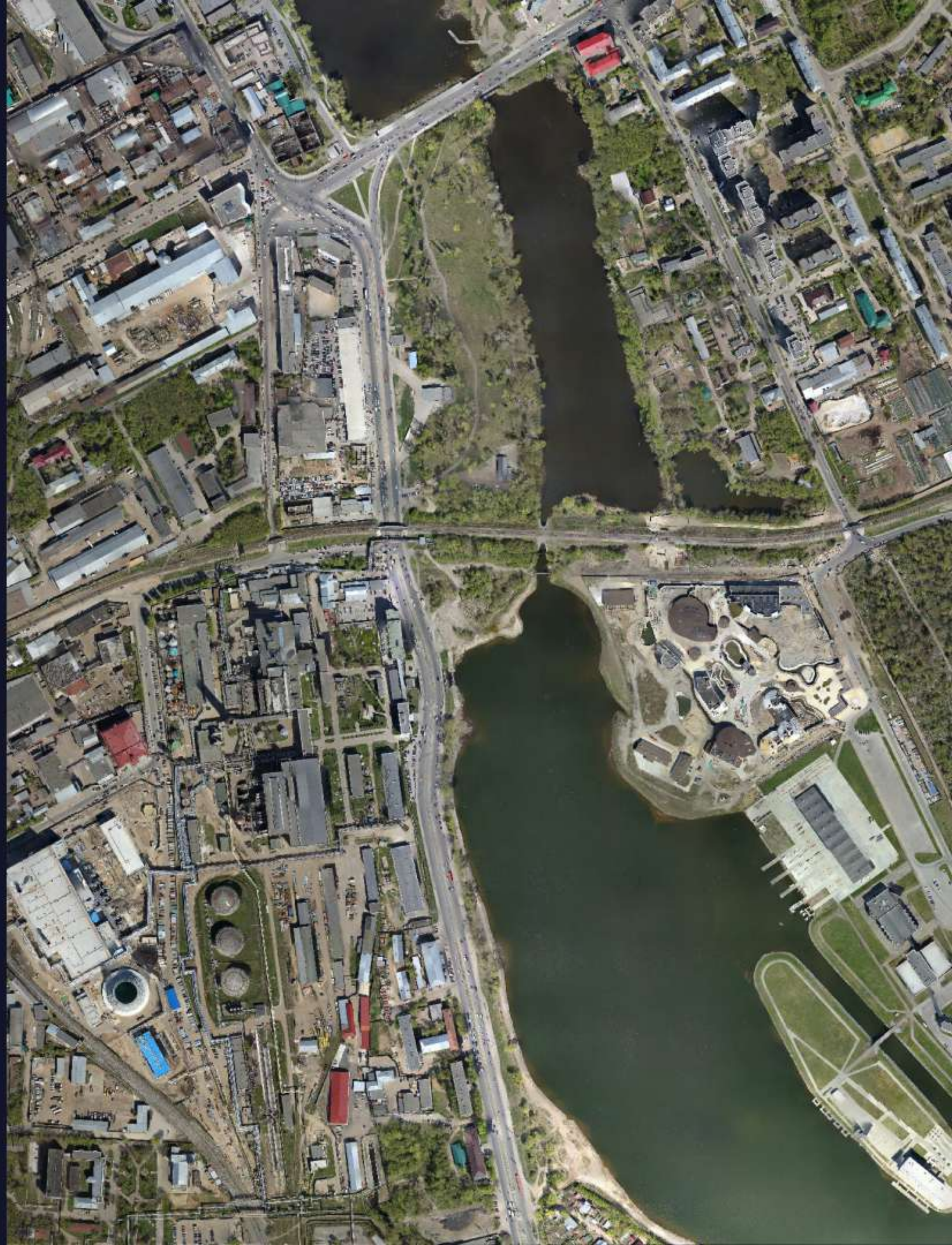


**Разработка и пилотная
реализация на территории
Республики Татарстан облачной
4D-геоинформационной
платформы**



Цифровая модель Республики Татарстан

Реализация проекта в рамках дорожной карты «Аэронет»
Национальной технологической инициативы

Консорциум

АНО ВО «Университет Иннополис»

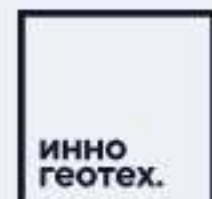
АО «Роскартография»

ООО «ТиТул»

ГК «Сканэкс»

АО «Ракурс»

Сколтех



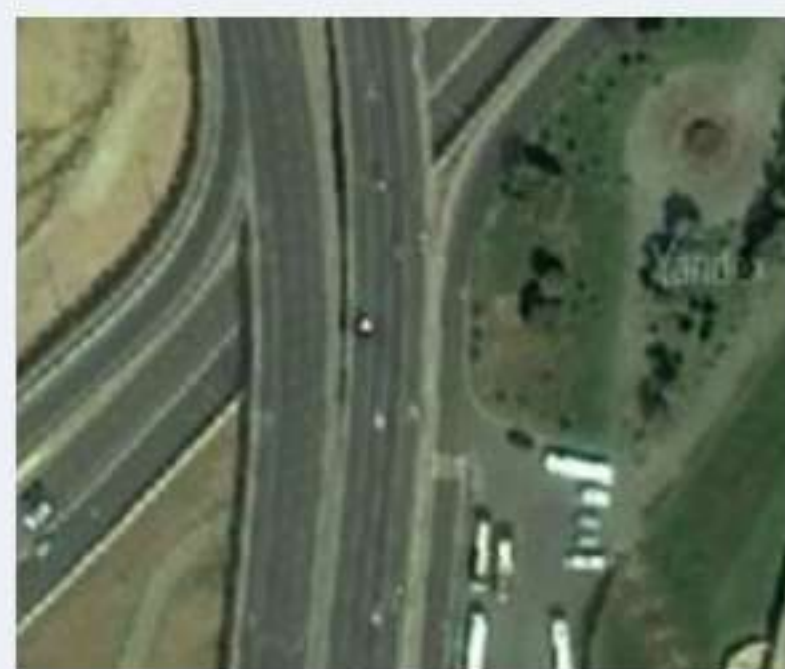
Для коммерциализации сервисов зарегистрирована компания-оператор платформы ООО «Инногеотех»

Съемка

Покрытие территории Республики Татарстан высокоточными 3D-картами – 67 000 км²



Разрешение 0.1 м



Разрешение 2 м

Облачная геоинформационная платформа

Разработка технологической платформы, объединяющей ряд сервисов для обеспечения полного цикла работы с геоданными

01 Мониторинг охранных зон

02 Сервисы для сельского хозяйства

03 Распознавание объектов капитального строительства

Отраслевые решения

Сельское хозяйство

- Уточнение границ полей
- Качественный анализ состояния полей
- Выявление неиспользуемых земель
- Телеагроном

Лесное хозяйство

- Выявление лесопатологий и гарей
- Ведение реестра арендных участков
- Мониторинг сплошных и выборочных рубок

Нефтегазовый сектор

- Контроль состояния трубопроводов и охранных зон
- Построение 3D моделей месторождений

Городские сервисы

- Территориальное планирование
- Пространственные данные для АИСОГД
- Выявление незарегистрированных земельных участков

Экология

- Мониторинг водоохранных зон
- Выявление нормативных нарушений

Энергетика

- Мониторинг охранных зон ЛЭП
- Технологический контроль

Заказчики



Реализованные сервисы для бизнеса

Оцифровка данных инфраструктуры технополиса по результатам беспилотной съемки

Технополис «Химград»

- Выполнены работы по контракту **на 1,9 млн руб.**
- Сформирован цифровой топографический план Технополиса **площадью 150 га**
- Выявлены все **кадастровые ошибки и ошибки в проведении сетей** (> 100)

Система автоматизированного мониторинга инфраструктурных объектов связи

Мегафон

- Выполнены работы по контракту **на 35,6 млн руб.**
- Получено и обработано **более 500 кадастровых выписок**
- Оцифровано **262 объекта** ВОЛС и антенно-мачтовых сооружений

Цифровая 4D-модель города Иннополис

Мэрия города Иннополис

- Выполнены работы по контракту **на 4,95 млн руб.**
- **Создана базовая платформа**, наполненная объектами недвижимости, благоустройства, транспортной и туристической инфраструктуры

Реализованные сервисы для государственных нужд

Система мониторинга земель сельскохозяйственного назначения

Министерство сельского хозяйства и продовольствия РТ

- Разработан сервис выявления факта обработки пашни
- Определено **5500 га пашни**, возможной для ввода в оборот
- Выявлено ошибок текущей схемы полей **на 20 469 га**

Система мониторинга состояния лесного фонда

Министерство лесного хозяйства РТ

- Разработан сервис выявления лесоизменений
- Выявлено **322 объекта сплошных рубок**, из них на 158 нет границ отвода участков, подтверждено 96% объектов
- Выявлен **101 объект усыхания** древесной растительности

Система мониторинга нарушений в водоохранной зоне

Министерство экологии и природных ресурсов РТ

- На территории **89 кадастровых участков** были обнаружены объекты капитального строительства, нарушающие водоохранное законодательство
- Обнаружено **164 объекта капитального строительства** в пределах береговой полосы

Мониторинг лесного фонда

Результаты применения сервиса в Республике Татарстан

Проведен анализ лесного фонда на территории 31 лесничества РТ общей площадью **1 235 993 га**

Отсканировано

3 094

лесоустроительных планшетов

За 2019 г. по снимкам
Landsat 8 и Sentinel 2
детектировано:

1 626

объектов
лесовосстановления

Оцифровано

18 834

объектов с границами делянок

84

объекта
с лесопатологией



Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения

Результаты работ в Республике Татарстан

43 информационно – аналитических слоя АРМ позволяют:

- Органам власти инвентаризировать и обновлять данные о каждом поле
- Агропредприятиям региона внедрять технологии точного земледелия
- Инвесторам принимать решения о вводе земель в оборот или покупке продуктивных пахотных участков

+ 146 000 га

экологически чистой пригодной для ввода
в оборот пашни

20 000

участков, требующих регистрации в кадастре
(15 млн руб. в виде штрафов)

5 528

участков, которые не используются более 3 лет
(16 млн руб. в виде налога на прибыль)



Дистанционный сервис управления с/х полями

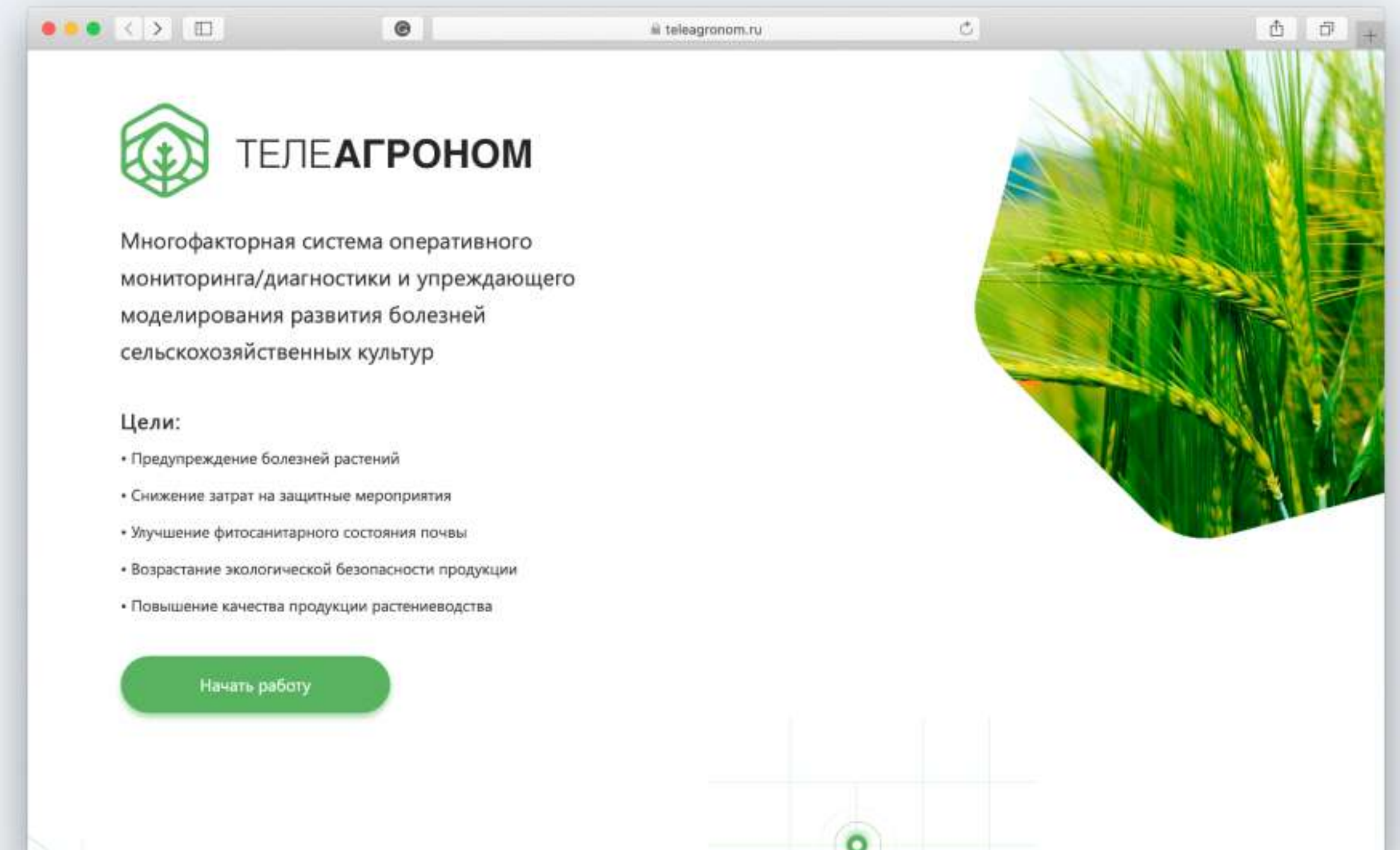
Телеагроном

ФОТОФИКСАЦИЯ СОСТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ НА МЕСТЕ

ОТПРАВКА ОНЛАЙН-ЗАЯВКИ ЭКСПЕРТУ

ОНЛАЙН-ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНИ

ОБРАЩЕНИЕ К БАЗЕ ДАННЫХ И ВЫРАБОТКА СТРАТЕГИИ



Мониторинг недропользования

Результаты работ в Республике Татарстан

Выявлено 27 карьеров

Общая площадь 76,34 га

Выявлено 4 карьера в границах лицензионных участков

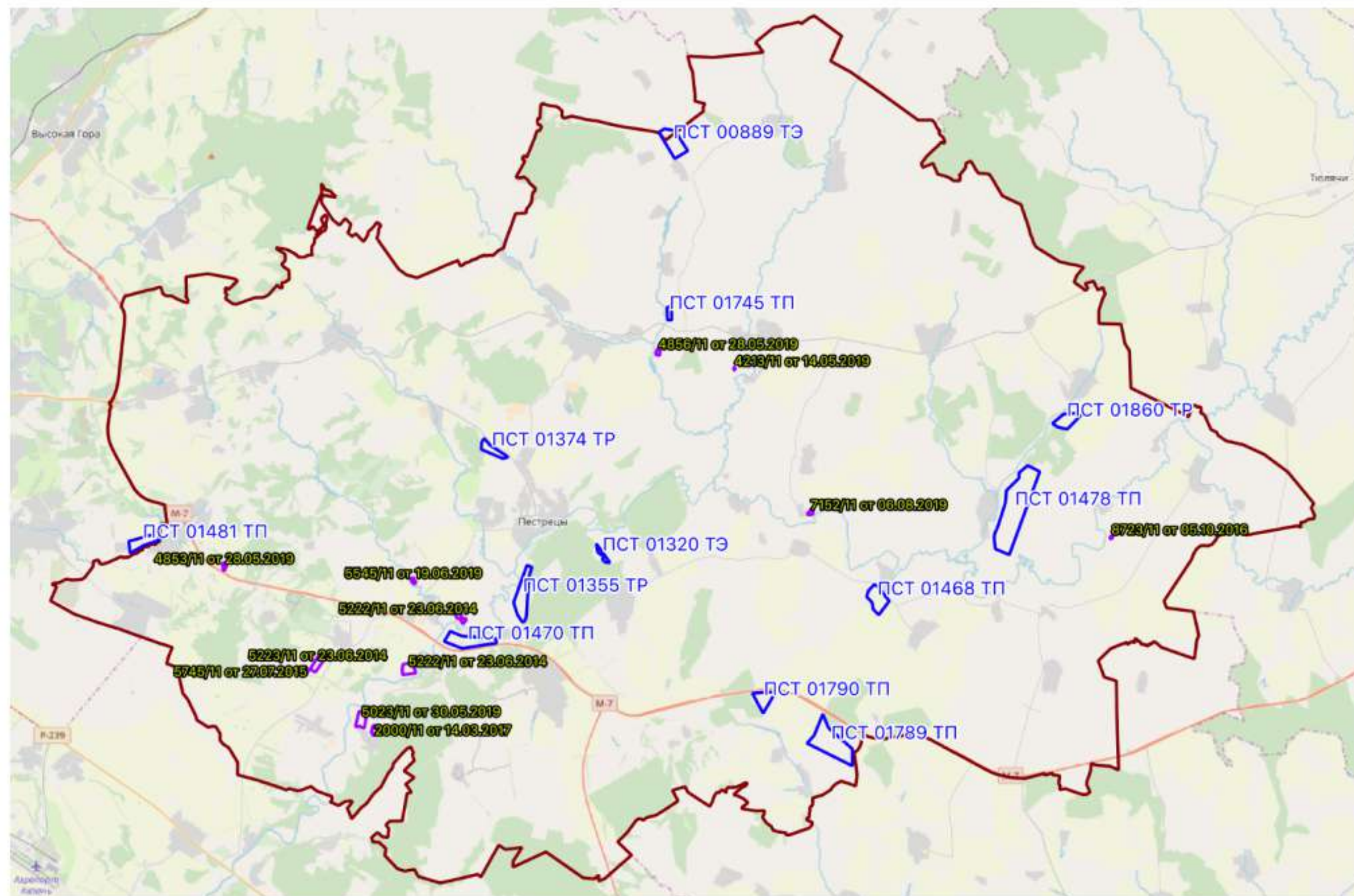
Общая площадь 19,56 га

Выявлено 16 карьеров вне границ лицензионных участков

Общая площадь 55,39 га

Выявлено 7 карьеров на участках (Постановление №171)

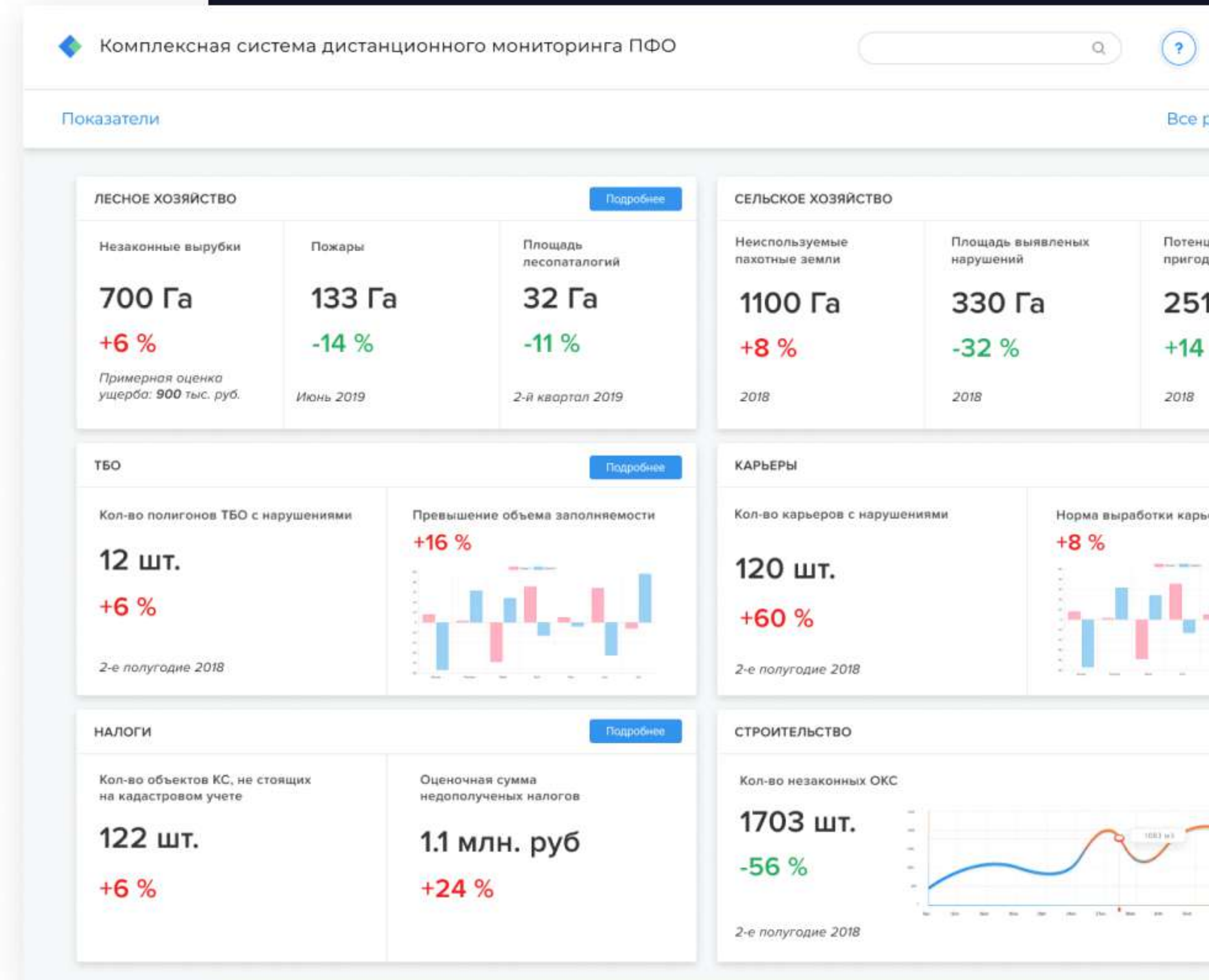
Общая площадь 1,38 га



Комплексная система дистанционного мониторинга ПФО

Цели и задачи создания

1. Повышение инвестиционной привлекательности регионов
2. Уменьшение числа нарушений и их предупреждение
3. Автоматизация контрольно-надзорной деятельности и повышение ее эффективности
4. Увеличение доходов регионов и субъектов экономики за счет более эффективного использования природных ресурсов
5. Повышение доверия населения к органам исполнительной власти



Спасибо за внимание

