



**Министерство сельского хозяйства и  
продовольствия Ростовской области**



# **«Геоинформационная система мониторинга земель сельскохозяйственного назначения Ростовской области»**

**Назаренко Ольга Георгиевна - директора ФГБУ Государственный  
центр агрохимической службы «Ростовский»**

**г. Москва, 02.11. 2023**



# Геоинформационная система Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Ростовской области



2011

2012

2013

2019

2023

- Оцифровка земель с/х назначения
- Расчет фактических площадей
- Создание векторной карты Ростовской области М 1:100 000

- Наполнение базы данных земель с/х назначения
- Актуализация границ земель с/х назначения, векторной карты Ростовской области М 1:100 000

- Внедрение ГИС-сервера с многопользовательским межрайонным доступом
- Внедрен модуль «Личный кабинет»
- Актуализация границ и данных по землям с/х назначения, векторной карты Ростовской области М 1:100 000

- Модернизация ГИС-сервера
- Аппликационные схемы – распределение площадей по собственникам, распределение культур
- Автоматическое формирование отчетности

- Автоматическое распознавание полей и культуры по снимкам
- Расширена интеграция
- Созданы инструменты контроля и мониторинга
- Расширен набор слоев интерактивной карты

Система доступна в свободном доступе в сети **ИНТЕРНЕТ** по ссылке:

**Открытая версия**

[gisshrofront.datum-group.ru](http://gisshrofront.datum-group.ru)

**Закрытая версия**



# Геоинформационная система Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Ростовской области



## Функционал

### Визуализация данных на карте

Слои и картографические сервисы

Возможности расширения БД

Возможности формирования самостоятельных приложений

### Многоуровневая система прав доступа

Загрузка/выгрузка данных в различные форматы

### Просмотр и выгрузка отчетов

статистика, визуализация в виде диаграмм и графиков

Построение тематических карт

Расчет для полей индекса развития биомассы NDVI

Загрузка, обработка и анализ космоснимков

Возможность получения запроса из распределенной сети

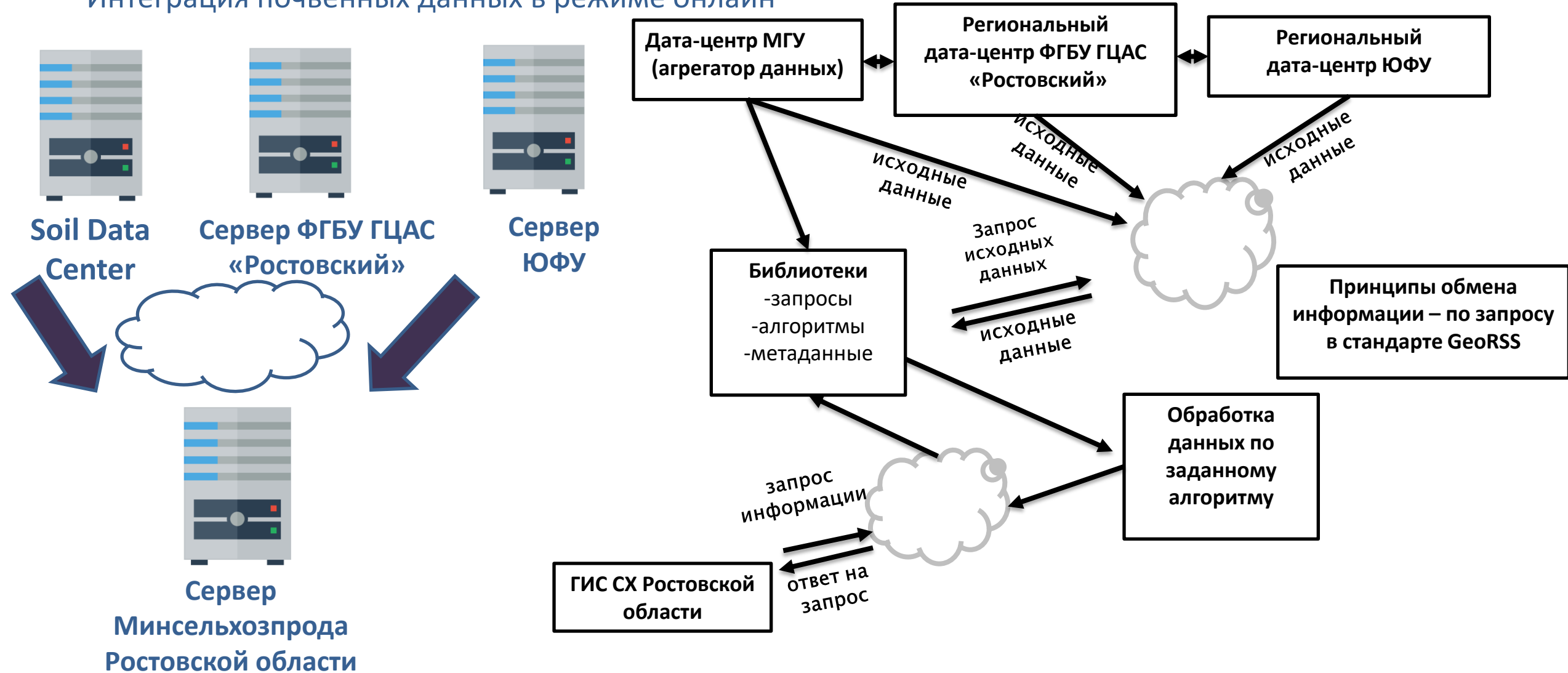


# Геоинформационная система Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Ростовской области



## Ключевые особенности проекта:

- Интеграция почвенных данных в режиме онлайн





**К базе данных агрохимического обследования с 1964 года**



**К базе данных архивных и актуальных почвенных данных**



**К расчету норм минеральных удобрений под культуру на основании актуальных агрохимических данных**



**К расчету нормативной урожайности для актуализации кадастровой оценки земель**



**К базе данных оценки почвенных ресурсов**

**Можно получить доступ**

Объекты почвенного обследования



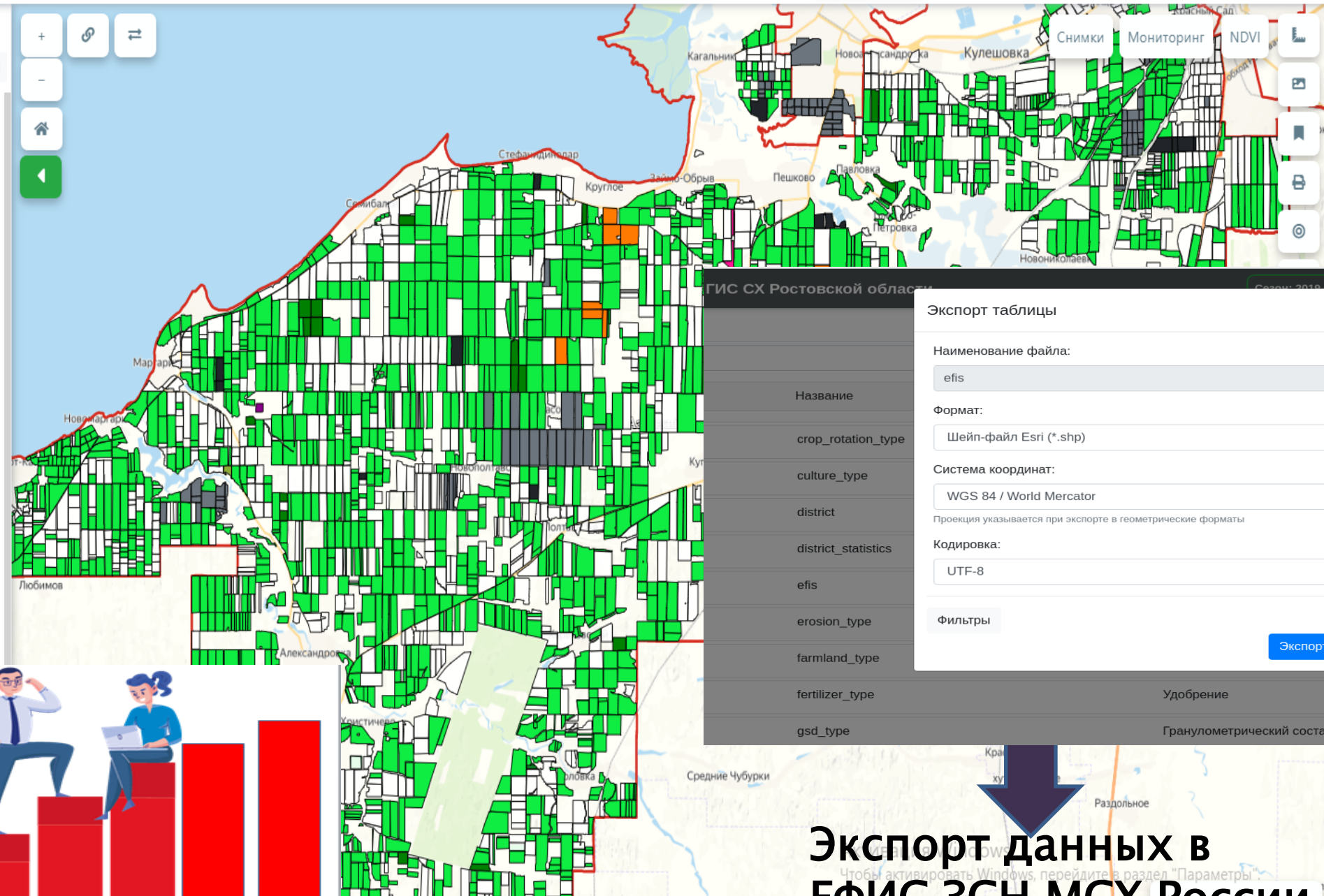
Расчет годовой нормы внесения минеральных удобрений под запланированную культуру и заданную урожайность по данным актуального агрохимического обследования, полученные из информационной системы Агрохимслужбы

Район	Семикаракорский
Норма внесения, азот (DN)	27.000000000
Норма внесения, фосфор (DP)	115.020000000
Норма внесения, калий (DK)	0.000000000
Зона	Центральная орошаемая

Дерево слоев

Поиск x

- Агроландшафтные полосы
- Слои
  - > Земли, пригодные под виноградарство
  - > Сельское хозяйство
    - Структура посевных площадей
- Участки с/х полей
- > Административно-территориальное деление
- > Зонирование
- > Почвы
- > Сельскохозяйственная техника (PCM)
- > Мониторинг
- > ЗОУИТ
- > Кадастр
- Карты
  - OpenStreetMap



Экспорт данных в ЕФИС ЗСН МСХ России

Информация по NDVI

График наблюдений

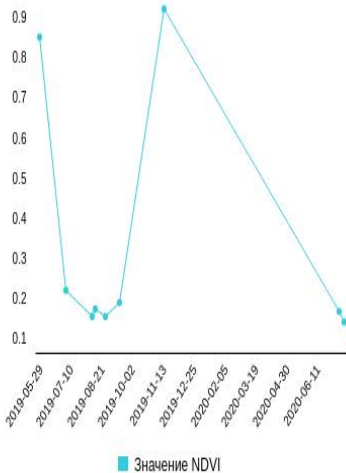
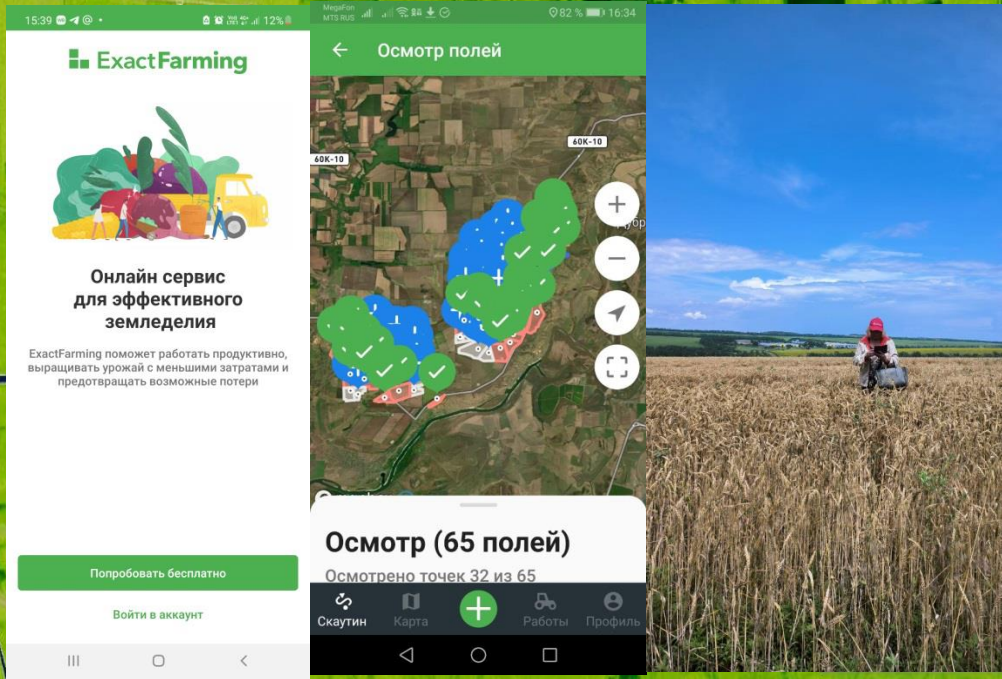
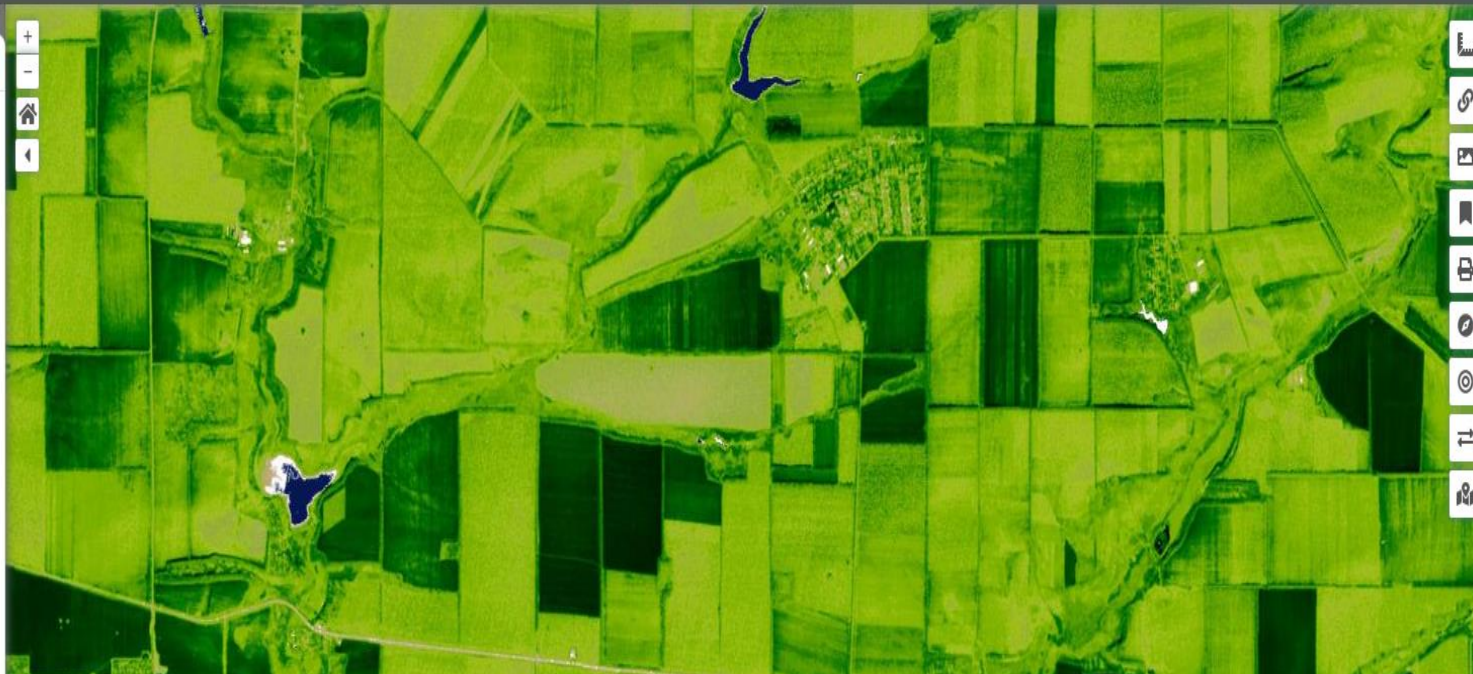


Таблица наблюдений

Дата	Значение
2019-05-29	0.8499432732999807
2019-07-05	0.21946528452096453
2019-08-09	0.15439016555967983
2019-08-14	0.17306355139578697
2019-08-27	0.1539924956924127
2019-09-16	0.18895960775740747
2019-11-15	0.9197718517974013



Разработка системы распознавания культур.

На данном этапе распознавание культур делается системой примерно на 75–85%.






Агроскаутинг в 2023 году

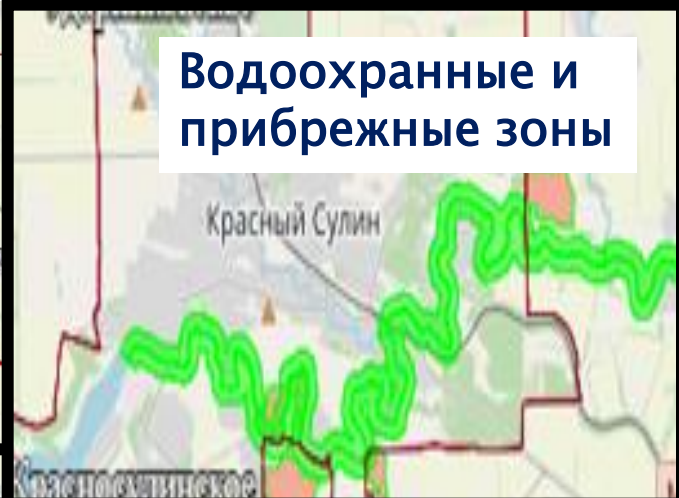
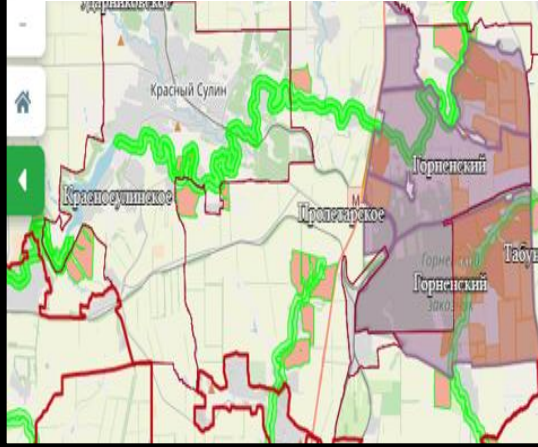
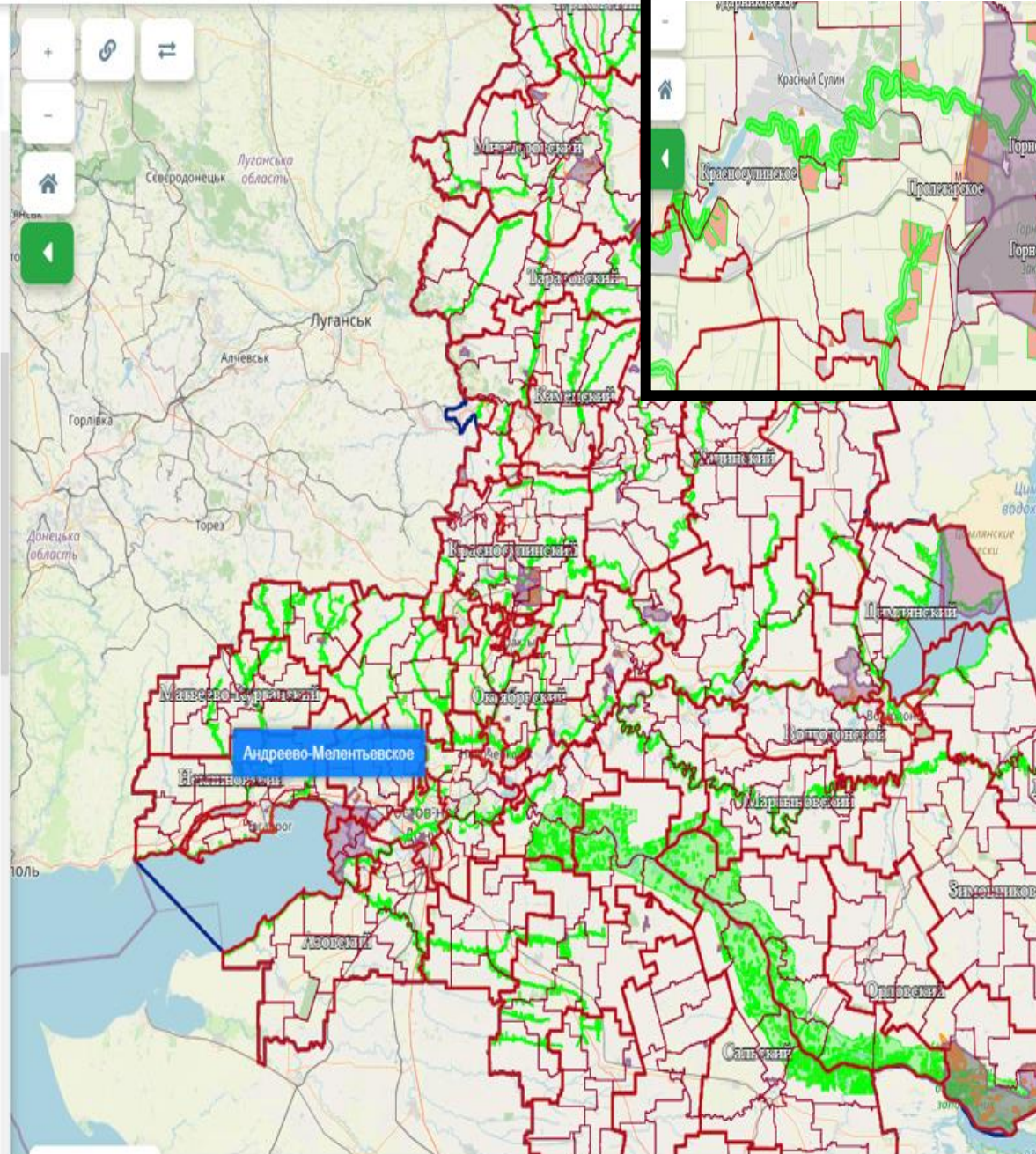
В мероприятии участвовало 34 административных района области, было осмотрено **3307 контуров на площади около 200 тыс. га.**

# Особо охраняемые природные территории

Дерево слоев

Поиск x

- Мониторинг x
- ЗОУИТ x
  - ООПТ
    - Легенда слоя:
      - 
  - Поля, пересекающие ООПТ
    - Легенда слоя:
      - 
  - ЗОУИТ. Водоохранные и прибрежные зоны
    - Легенда слоя:
      -  ЗОУИТ. Водоохранные зоны
  - Нарушения водоохранных зон
    - Легенда слоя:
      -  ЗОУИТ. Водоохранные зоны
  - Лесополосы
    - Легенда слоя:
      - 





Дерево слоев

Поиск

Виноградники до 1995 г

Легенда слоя:

Основной стиль

Виноградники 2022 год

Легенда слоя:

field\_vinograd\_2022

Кадастр

Легенда слоя:

Не задано

Зоны и подзоны виноградарства

Легенда слоя:

Не задано

Зона промышленного виноградарства

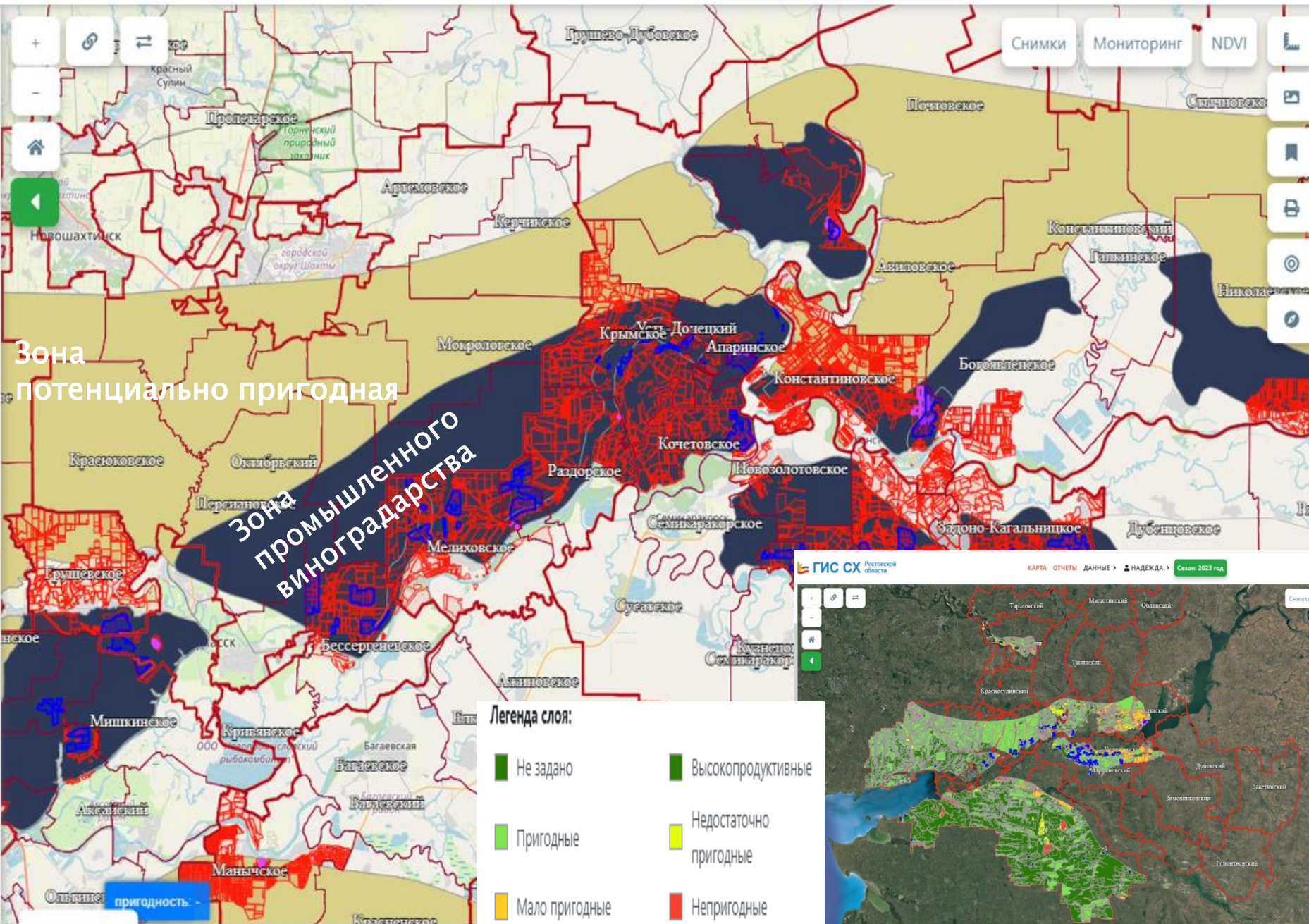
Зона потенциально пригодных земель для выращивания винограда

Характеристика и Пригодность почв под виноградники

Легенда слоя:

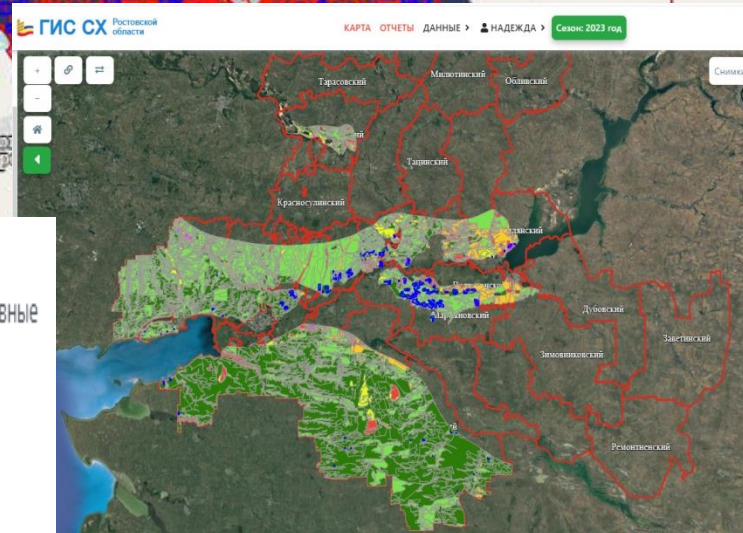
Не задано

Высокопродуктивные



Зона потенциально пригодная для промышленного виноградарства

- Легенда слоя:
- Не задано
  - Пригодные
  - Мало пригодные
  - Высокопродуктивные
  - Недостаточно пригодные
  - Непригодные

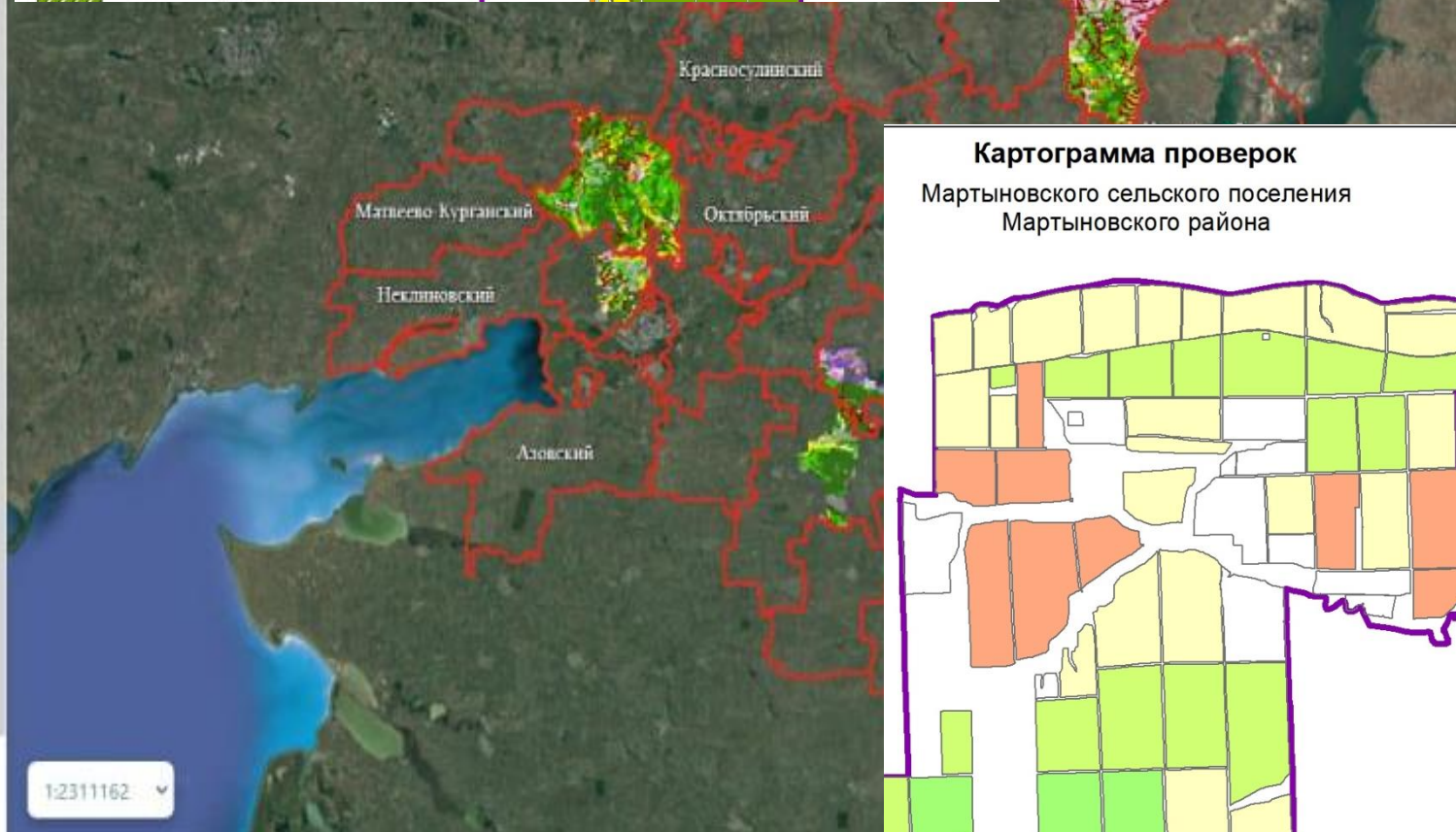
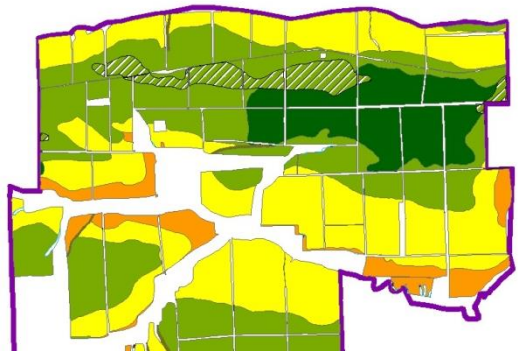


- Дерево слоев
- Поиск x
- Сельское хозяйство
    - Структура посевных площадей
      - Участки с/х полей
  - Административно-территориальное деление
    - Поселения
    - Районы
    - Регион
  - Зонирование
  - Почвы
    - Почвенный покров по данным Агрохимической службы
    - Земли Нижнего Дона перспективные для освоения под виноградники
    - Агроландшафтные полосы 28 СП
  - Сельскохозяйственная техника (PCM)
  - Мониторинг
  - ЗООИТ
  - Земли, пригодные под виноградарство
  - Кадастр
  - Карты

### Условные обозначения

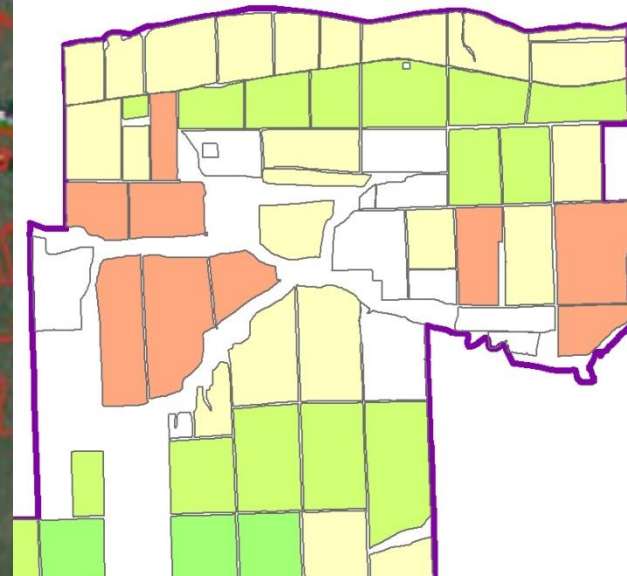
- Дорожная сеть
- I Плакорные**
  - I. 1 Плакорные
- II Эрозионные**
  - II. 2.1 Слабоэрозионные
  - II. 2.2 Среднеэрозионные
  - II. 2.3 Сильноэрозионные
  - II. 2.4 Очень сильноэрозионные
- III Дефляционные**
  - III. 3.1 Слабодефлированные

### Картограмма агроэкологических групп Мартыновского сельского поселения Мартыновского района



### Картограмма проверок Мартыновского сельского поселения Мартыновского района

Мартыновского сельского поселения Мартыновского района



Разработка мобильного приложения для специалиста муниципального земельного контроля

### Условные обозначения

- Дорожная сеть
- Населенные пункты
- Водные объекты
- Реки
- Границы полей и рабочих участков
- Периодичность проверок**
  - Раз в 1 год
  - Раз в 2 года
  - Раз в 3 года
  - Раз в 4 года
  - Раз в 5 лет
- Границы поселения

**Благодарю за внимание**

**Тел. 8 905 450 38 14**

**<https://don-plodorodie.ru/>**

**E-mail: [agrohim\\_61\\_1@mail.ru](mailto:agrohim_61_1@mail.ru)**



**@AGROHIM61**

**Телеграмм канал**