



Полевые исследования защитных лесных полос в Мясниковском районе Ростовской области



**Бердников Сергей
Владимирович,
ЮНЦ РАН**

**Вардуни Татьяна
Викторовна,
Ботанический сад ЮФУ**

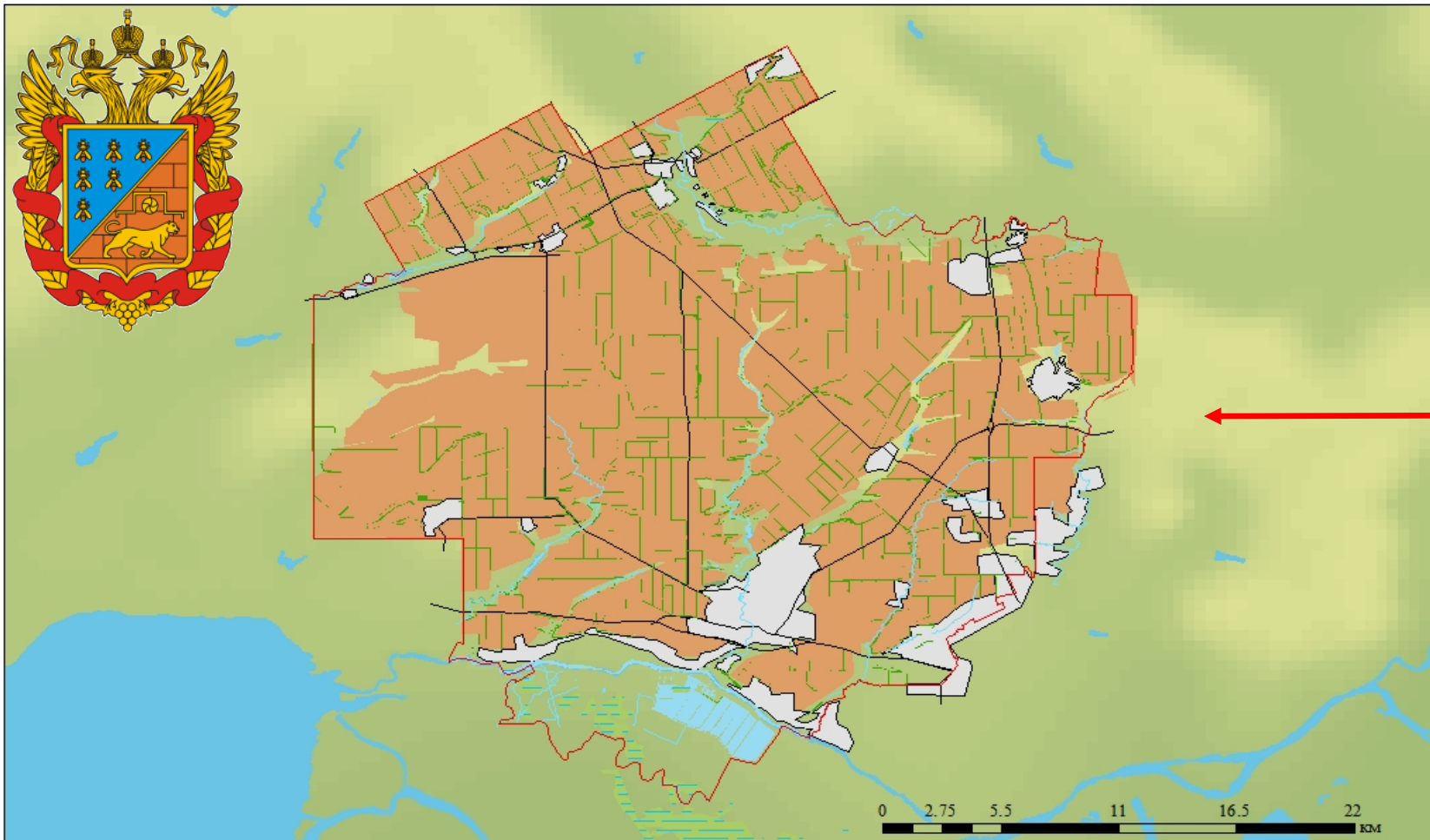
Ростов-на-Дону - 2022

Федерального закона № 477-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О мелиорации земель»» от 27 декабря 2019г. : организация учета имеющихся защитных лесонасаждений, сбор и систематизация сведений о площадях, местоположении, состоянии, породном и возрастном составе, иных количественных и качественных характеристиках, необходимости их реконструкции.

Из 5,7 млн. га защитных лесных насаждений России осталось 2,7 млн. га. Около 60 % всех защитных лесонасаждений превысили допустимый критический возраст, находятся в запущенном состоянии, нередко загрязнены бытовыми и промышленными отходами, повреждены пожарами, самовольными рубками, деревья поражены болезнями и вредителями, нуждаются в срочных лесохозяйственных мероприятиях.

Деградация лесных полос рассматривается как серьезная проблема во многих регионах, поэтому необходимость их возобновления ставится в один ряд с социальными проблемами.

Мясниковский район



Условные обозначения

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| Граница Мясниковского района | Населенные пункты |
| Полезащитные лесополосы | Озера, пруды |
| Сельскохозяйственные угодья | Реки |
| Естественная лесная растительность | Автодороги |
| Заболоченные участки | |



Мясниковский район
Площадь – 880 км²
Основу экономики района
составляет сельское
хозяйство - более
500 (фермерских) хозяйств

Задачи исследований

1. **Оцифровка** лесоинвентаризации древесно-кустарниковых насаждений на землях сельскохозяйственного назначения и **разработка** на ее основе **геоинформационной базы данных** о состоянии защитных лесных полос с **учетом сведений земельного кадастра**.
2. Формирование **базы данных спутниковых снимков** среднего (10 м) и высокого разрешения (0,4–2 м) для земельных участков, на которых расположены защитные лесные полосы, их привязка к геоинформационной базе данных, сопоставление, выявление не учтенных древесно-кустарниковых насаждений.
3. **Предварительная оценка** состояния защитных лесных полос на основе анализа космоснимков Sentinel 2, **выбор** и согласование **типовых лесополос для выборочного обследования** (5–10 участков).
4. **Полевые сезонные исследования** в различные периоды вегетации для детальной инвентаризации и оценки состояния лесополос, проведения подспутниковых наблюдений с применением **беспилотной летательной аппаратуры** на выбранных участках (3–4 раза: апрель, июнь, сентябрь–октябрь).
5. **Оценка состояния лесополос на основе данных дистанционного зондирования** (высокоточные спутниковые снимки, мультиспектральные снимки) с учетом сезонной вегетации (весна, осень), в том числе с использованием методов искусственного интеллекта.
6. **Детальная оценка современного фонда лесополос района** (занимаемые площади, типизация насаждений, общая характеристика). Формирование отчетных материалов (ведомости, таблицы, карты). Разработка рекомендаций по реконструкции/восстановлению защитных лесных полос.

Высокоточные спутниковые снимки

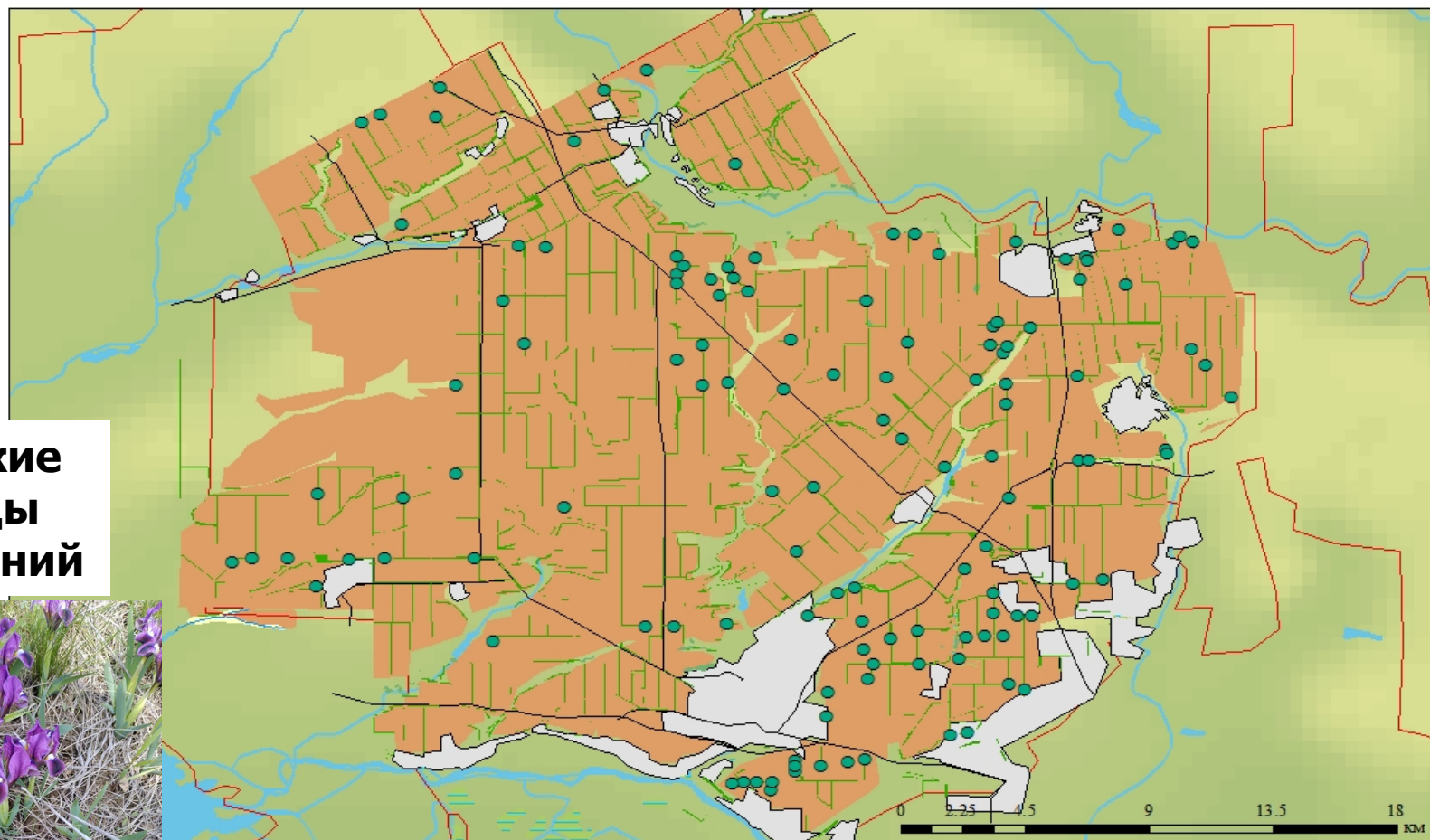
**Фрагмент
спутникового
снимка
ICONOS, 23-
04-2020
Разрешение –
0,8 м**



Применение дронов



Участки лесополос, требующие восстановления



Редкие
виды
растений



Усыхание деревьев



Мусор

Более 30% пашни не
имеют лесозащиты

- Условные обозначения
- Лесополосы с нарушенными участками
 - Защитные лесные полосы
 - Естественная лесная растительность
 - Заболоченные участки
 - Сельскохозяйственные угодья
 - Населенные пункты
 - Административные границы
 - Автомобильные дороги
 - Реки

Касатик низкий



Выводы

- 1. Доработка технологии комплексного (спутники, дроны, полевые работы, геоинформационная база данных) обследования защитных лесных полос - примерно год**
- 2. Стоимость обследования одного района Ростовской области – 2-4 млн руб**
- 3. Необходимо отказаться от конкурсного подхода при проведении работ по обследованию, привлечь все возможные научные организации**
- 4. Прежде чем передавать участки земли, занятые защитными лесными полосами, сельхозпроизводителям необходимо после кадастровой оценки выполнить комплексное обследование их состояния и только потом планировать мероприятия по реконструкции, восстановлению и т.д.**