



Четырнадцатая всероссийская открытая ежегодная конференция
«Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса»
Москва, ИКИ РАН, 14-18 ноября 2016 г.

Выявление неиспользуемых земельных участков в структуре земель сельскохозяйственного назначения по космическим снимкам на базе геоинформационного проектирования

Борисов А.В., Вандышева Н.М., Повх В.И., Боева И.Н., Шляхова Л.А., Нестеров Н.Ю.

17 ноября 2016 г.



Одной из актуальных задач, решаемой при проведении государственного мониторинга использования земель сельскохозяйственного назначения по данным ДЗЗ является своевременное выявление, оценка изменений, прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению последствий негативных процессов. В рамках решаемой задачи особую актуальность представляет информация о состоянии и использовании сельскохозяйственных земель, выведенных из сельскохозяйственного оборота, (включая границы, площади, состояние, год последнего использования в обороте) по причине природных и антропогенных воздействий.

В докладе представлена **методика выявления класса неиспользуемых земель** на основе построения цифровых план-схем и процедуры тематического анализа серии космических снимков с КА Landsat-7/8 за период 2012-2015гг. Методика практически реализована для одного из районов Ростовской области.



Понятие «неиспользуемого» земельного участка

Земельный
участок считают
неиспользуемым
в том случае,
если

- на пашне не производятся работы по возделыванию сельскохозяйственных культур и обработке почвы;
- залесенность и (или) закустаренность составляет на пашне свыше 15% площади земельного участка;
- закочкаренность и (или) заболачивание составляет свыше 20% площади земельного участка.



Методика выявления «неиспользуемых» земельных участков





Информационные ресурсы



Данные дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ)



Публичная кадастровая карта



Проекты перераспределения ЗСХН



Землеустроительная документация



Топографические карты



Для решения задач хранения и обработки векторных форматов данных разработан универсальный носитель пространственно-объектовой информации - ГИС-модуль «Цифровая План-Схема» (ЦПС).

Вариабельность ЦПС основывается на использовании для различных целей и задач мониторинга единой базовой ЦПС.

На основе базовых ЦПС в качестве выходных форм формируются тематические ЦПС разнообразного наполнения. Наиболее актуальной формой при решении задач СДМЗ является ЦПС результатов тематического дешифрирования космических снимков.



Базовая ЦПС (векторные слои) :

- административные границы

- границы сельхозугодий, в том числе полей пашни

- объекты гидрографии и гидротехнические сооружения

- транспортные магистрали

- садоводческие товарищества, земли индивидуальной застройки

- древостой, полосы древесных насаждений

- Особенности рельефа



ДАННЫЕ ДЗЗ

Детальное
пространственное
разрешение

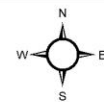


Высокое
пространственное
разрешение













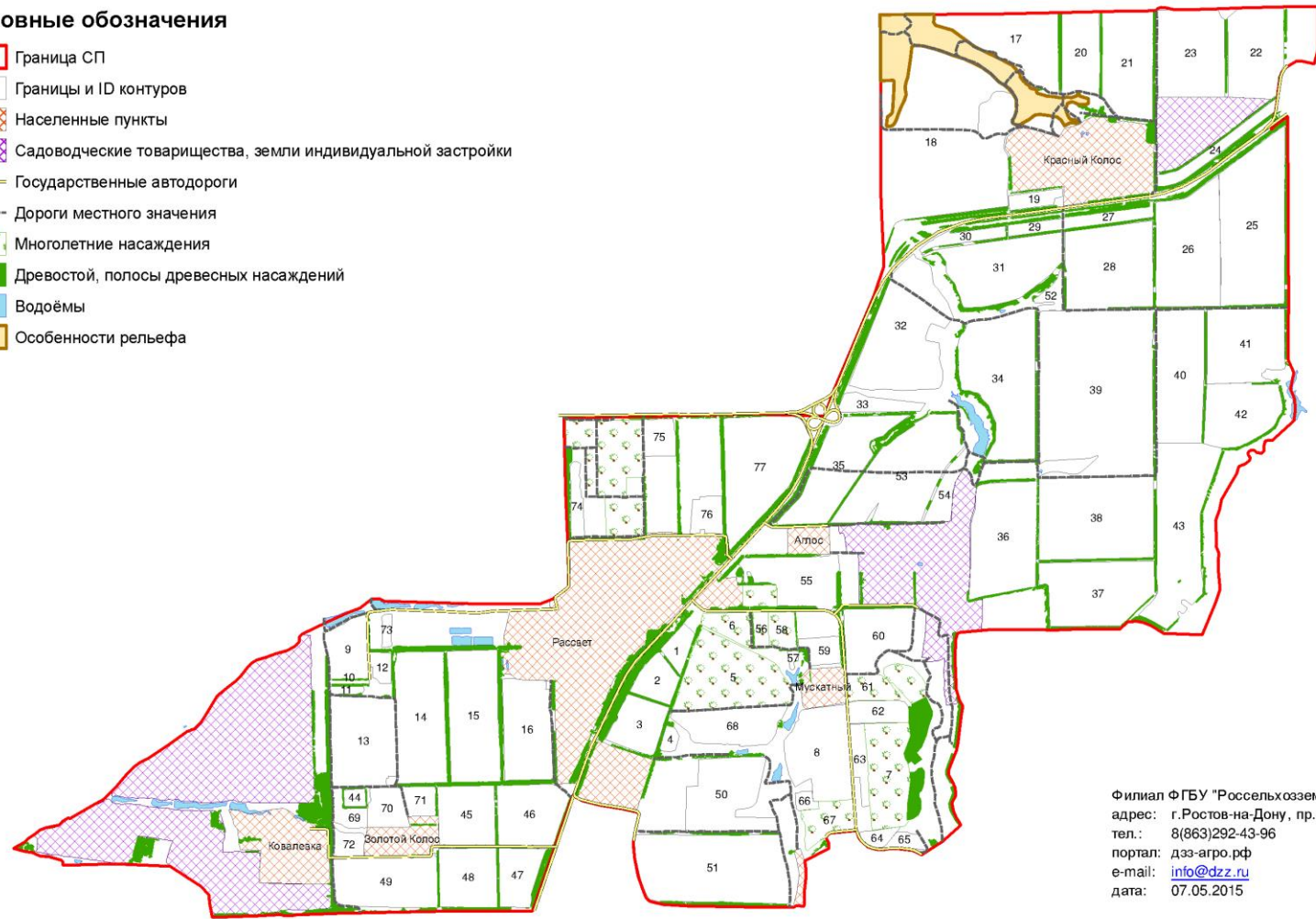


Базовая Цифровая План-Схема сельского поселения			
	Субъект РФ	Муницип. р-н/окг	Сельское поселение
Название	Ростовская область	Аксайский	Рассветское
ID	61	02	RSS

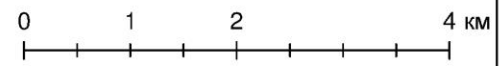


Условные обозначения

-  Граница СП
-  Границы и ID контуров
-  Населенные пункты
-  Садоводческие товарищества, земли индивидуальной застройки
-  Государственные автодороги
-  Дороги местного значения
-  Многолетние насаждения
-  Дровостой, полосы древесных насаждений
-  Водоёмы
-  Особенности рельефа

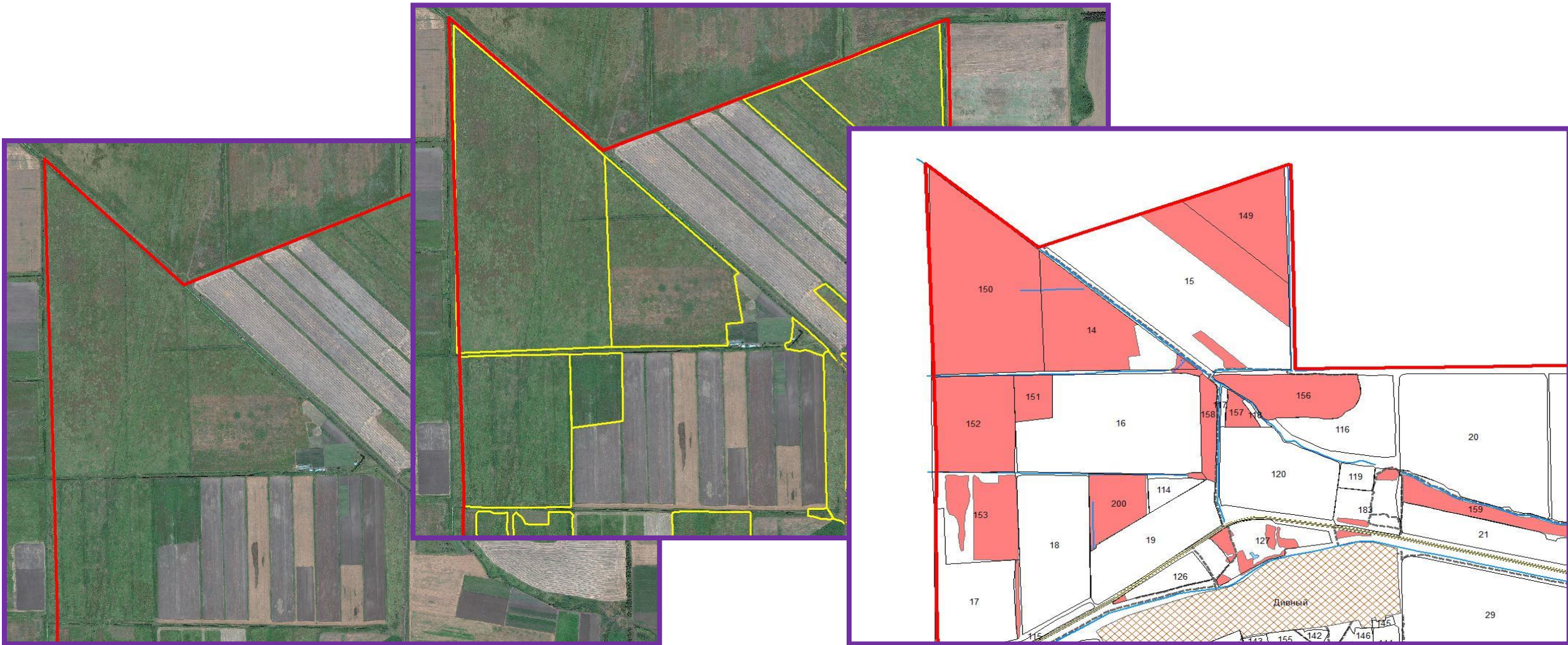


Филиал ФГБУ "Россельхозземмониторинг"
адрес: г.Ростов-на-Дону, пр. М.Нагибина 33А/47, оф.103
тел.: 8(863)292-43-96
портал: dzz-agro.pf
e-mail: info@dzz.ru
дата: 07.05.2015





Визуальное дешифрирование





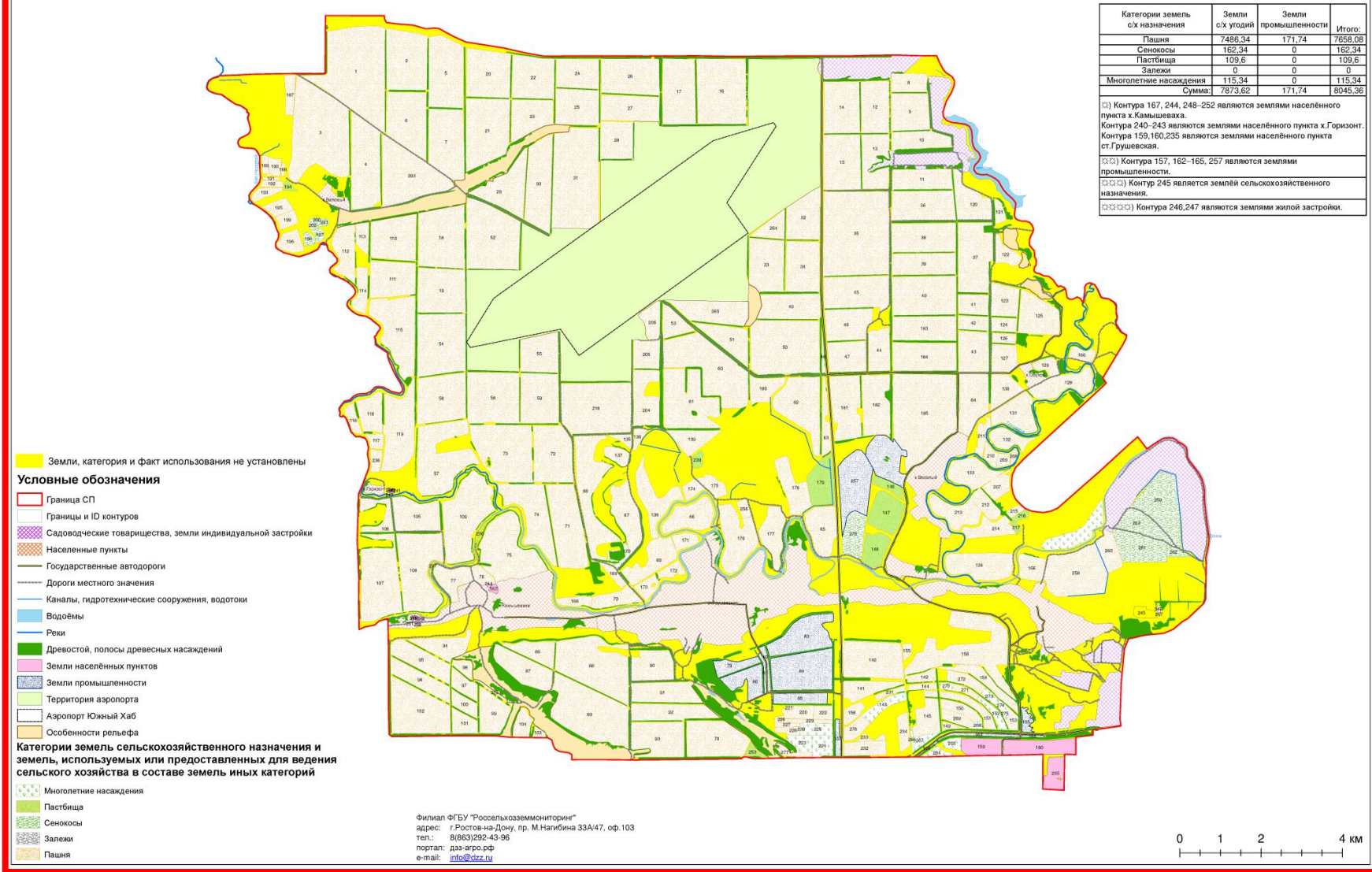
Анкетирование

1. Уточнить границы сформированных векторных слоев.
2. Указать для каждого контура земель с/х назначения вид с/х угодий.

Цифровая план-схема контуров земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий на 21.07.2015

Название	Субъект РФ	Муницип р-н/окт	Сельское поселение
ID	61	02	GRU

*) Цифровая план-схема составлена на основании материалов, предоставленных администрацией Грушевского сельского поселения



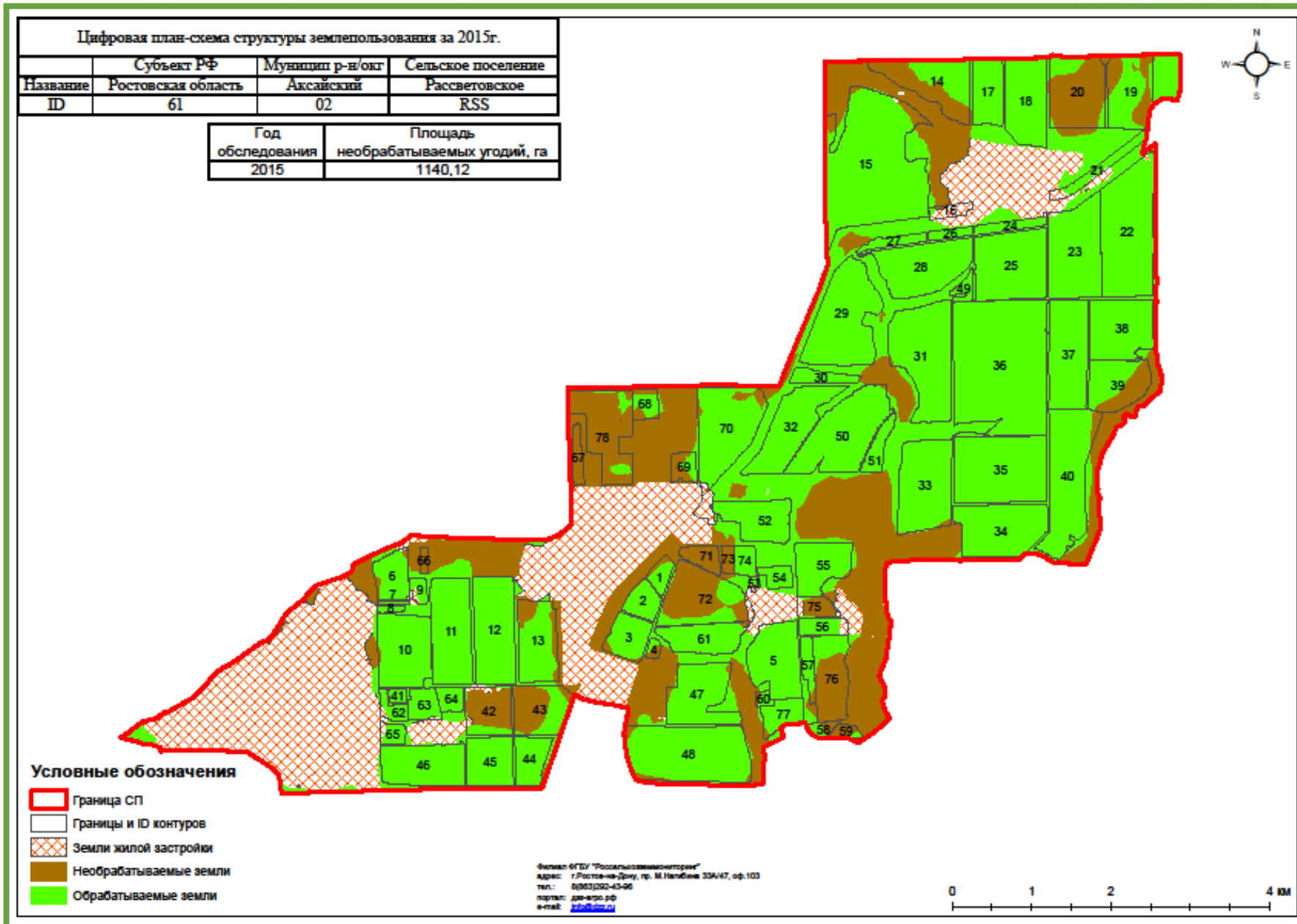


Тематический анализ

На основе архивных данных ДЗЗ была произведена оценка использования земель сельскохозяйственного назначения за период 2012 -2015гг. с целью выявления на территории Аксайского района необрабатываемых земельных участков.

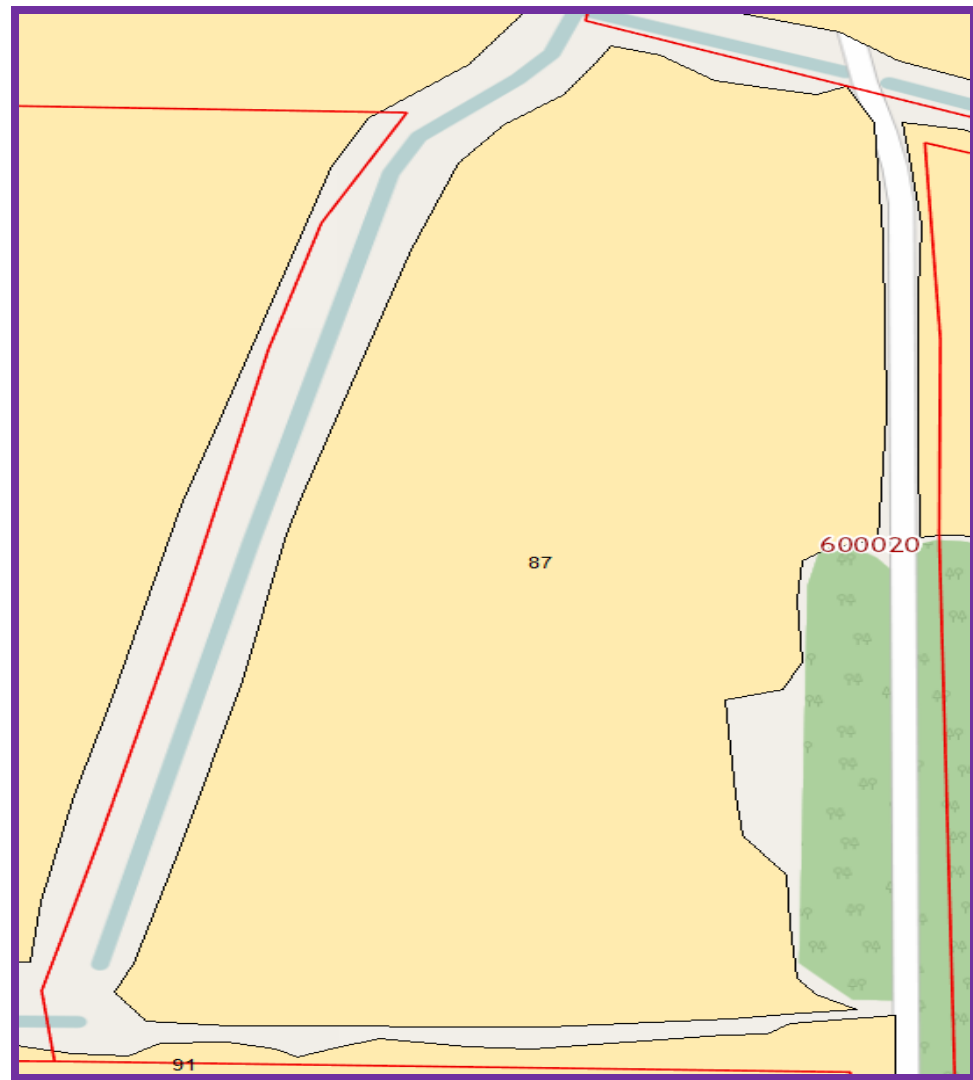
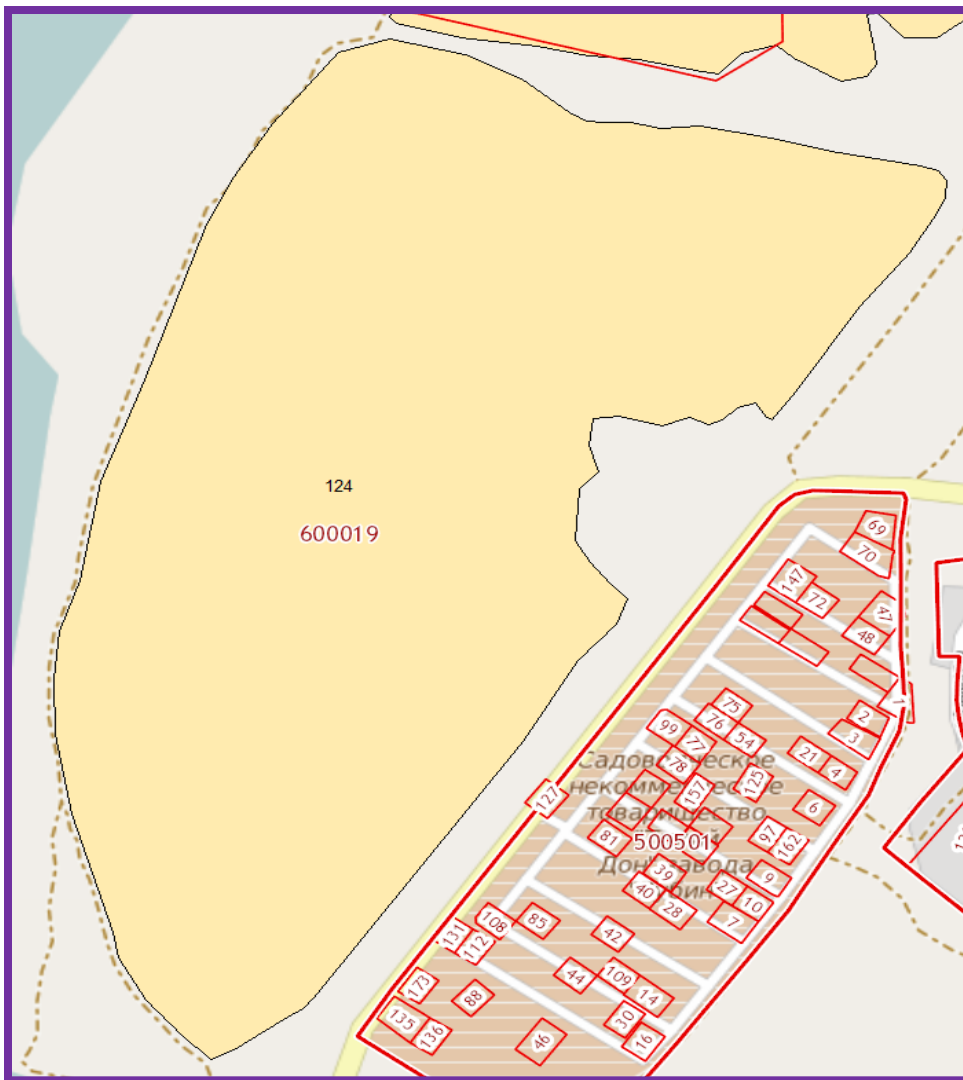
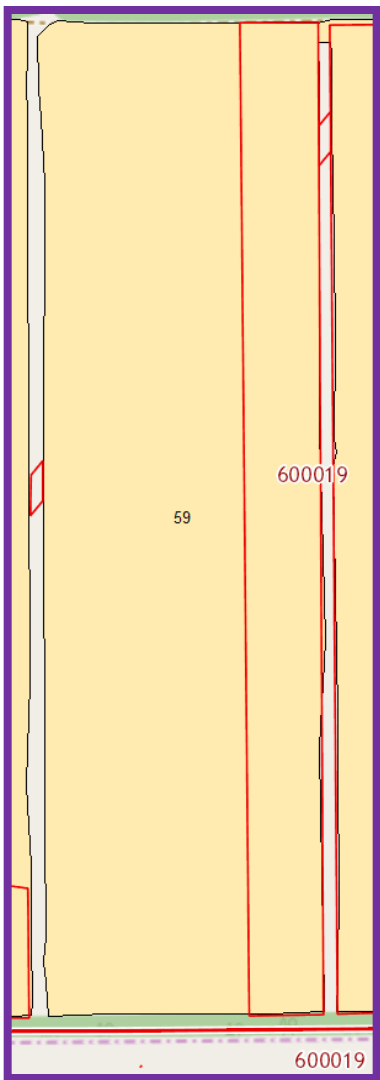
Обучающие классы:

- населенные пункты;
- угодья без признаков обработки;
- угодья, имеющие признаки обработки.





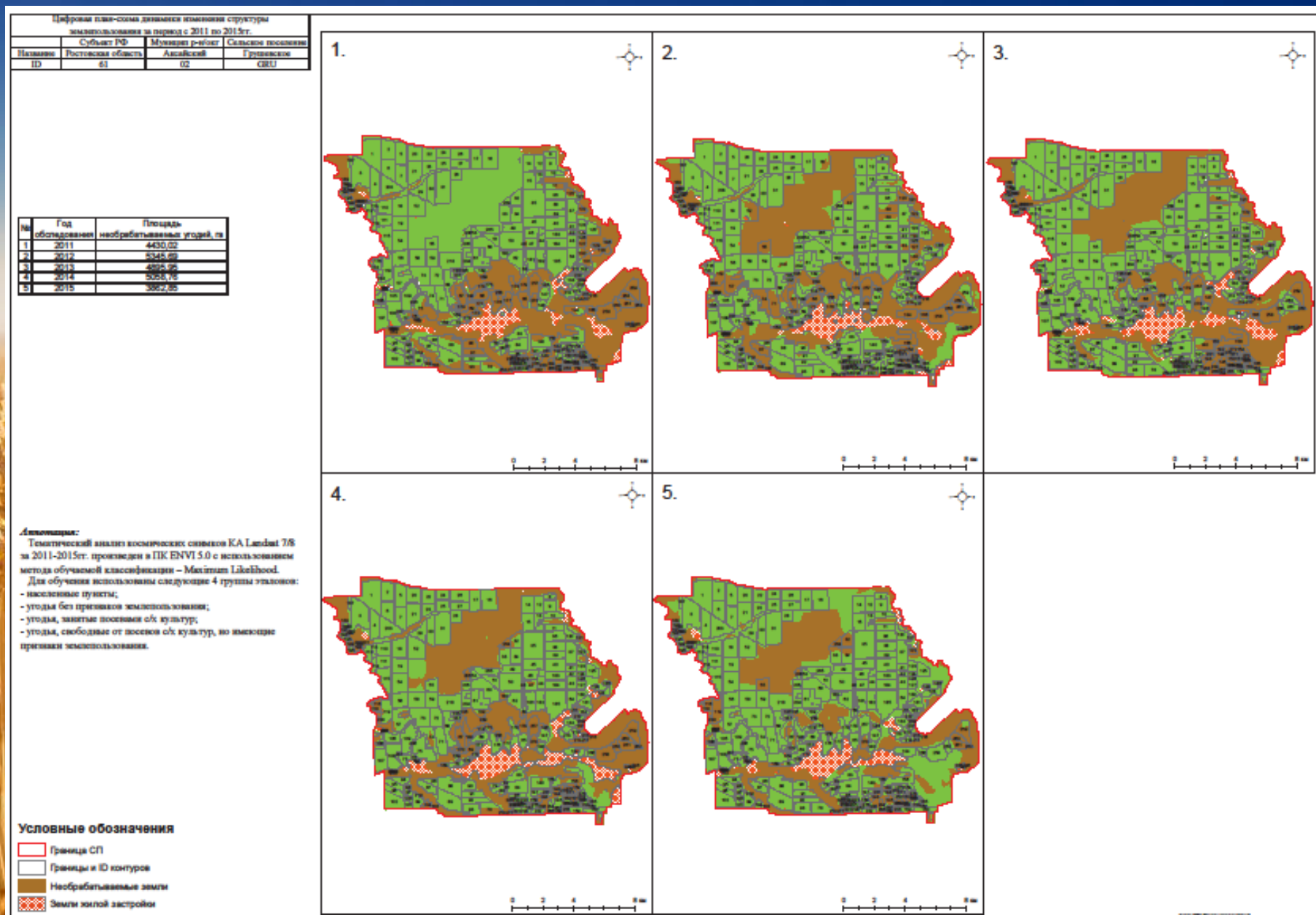
ЗУ, не имеющие регистрации в ГКН







Кад. № области	Кад. № района	СП	№ контура	Тематический анализ данных ДЗЗ:				Землепользователи	Росреестр
				2012	2013	2014	2015		
61	02	IST	1	+	+	+	+	-	+
61	02	IST	2	+	+	+	+	-	+
61	02	IST	99	-	-	-	-	-	+
61	02	IST	100	-	-	-	-	-	+
61	02	IST	101	-	-	-	-	-	+
61	02	IST	110	+	+	+	+	-	+
61	02	IST	111	+	+	+	+	-	+
61	02	IST	112	+	-	+	+	+	+





Спасибо за внимание!

Российский центр государственного мониторинга
земель сельскохозяйственного назначения

info@dzz.ru