

ГИС Кузбасс

Геопространственная
информация

РЕГИОНАЛЬНАЯ
ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ
СИСТЕМА «КУЗБАСС»



О ПРОЕКТЕ



ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Соглашение о сотрудничестве между Правительством Кемеровской области и ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»



ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Предоставить лицам, принимающим решения, актуальную максимально полную объективную геопространственную информацию об объектах управления на территории региона для последующего проведения проектных, аналитических и контрольно-ревизионных мероприятий органами региональной исполнительной и муниципальной власти

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ

01



Аэросъемка с помощью беспилотного летательного аппарата

02



Данные спутниковой съемки

03



Данные организаций-партнеров



ИСПОЛНИТЕЛЬ ПРОЕКТА

Институт Цифры ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»
геодата.рф

О ПРОЕКТЕ



ГУБЕРНАТОР КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССА

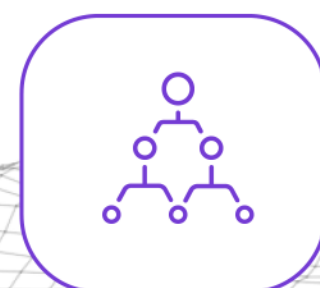
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ КУЗБАССА

- Департамент жилищно-коммунального и дорожного комплекса Кемеровской области
- Региональная энергетическая комиссия Кемеровской области
- Комитет по управлению государственным имуществом Кемеровской области
- Департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области
- Департамент информационных технологий Кемеровской области
- Главное управление архитектуры и градостроительства Кемеровской области
- Департамент строительства Кемеровской области
- Инспекция государственного строительного надзора Кемеровской области
- Департамент лесного комплекса Кемеровской области
- Департамент сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кемеровской области

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ПРОЕКТА



АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ КУЗБАССА (с 1.09.2019 – Администрация г. Кемерово)



О ПРОЕКТЕ



01

ИСТОЧНИК ДАННЫХ
АЭРОСЪЕМКА

ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



БПЛА Supercam S250
со встроенными
GNSS-приемниками – 2 шт.
Фотокамера Sony RX1RMII (48 Мп)



Наземные GNSS
приёмники JAVAD
TRIUMPH-2 с
контроллерами –
2 шт.

ПАРАМЕТРЫ ИТОГОВ АЭРОСЪЕМКИ

50 летных дней

61 взлет/посадка

187 летных часов

377 км² оцифровано

250 опорных точек использовано
для геодезической привязки

520 контрольных точек
использовано для проверки
точности работ

ГОТОВЫЙ МАТЕРИАЛ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ

- Во всемирной географической системе координат WGS 84
- В местной системе координат МСК-42, установленной Приказом Управления Роснедвижимости по Кемеровской области от 27.12.2006 г. № 303

РЕЗУЛЬТАТ

Ортофотоплан города Кемерово

Точность определения плановых координат на уровне земли (среднее квадратическое отклонение (СКО) плановых координат) – не более 10 см (в соответствии с требованиями Приказа Министерства экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 17 августа 2012 г. № 518 г. «О требованиях к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, а также контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке».
Разрешающая способность снимков (размер пикселя на местности) – не более 5 см

Цифровая модель высот города Кемерово

Точность (СКО) по высоте (для не застроенных и не покрытых растительностью участков) – не более 18 см

Облако точек города Кемерово

Высококачественное плотное облако точек размером 270 млрд точек на 295 км²

ПРОЕКТЕ



02

ИСТОЧНИК ДАННЫХ
СПУТНИКОВАЯ СЪЕМКА



Landsat 8 (США)

Sentinel-3 (Евросоюз)

Terra, Aqua/MODIS (США)

РЕЗУЛЬТАТ

ИНДЕКСНЫЕ
СПУТНИКОВЫЕ
КАРТЫ ДЛЯ



спутникового
мониторинга
лесного фонда
(на основе расчета
индекса NDVI)



мониторинга
параметров
недропользования

ПРОЕКТЕ

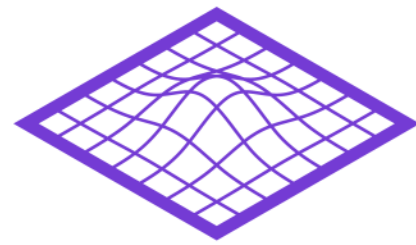


03 | ДАННЫЕ ОРГАНИЗАЦИЙ – ПАРТНЕРОВ ПРОЕКТА

В рамках действующего Соглашения о сотрудничестве между Правительством Кемеровской области – Кузбасса и ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» федеральными органами исполнительной власти, исполнительными органами государственной власти Кузбасса и органами местного самоуправления были предоставлены данные:

- 01** Управление Росреестра по Кемеровской области – Кузбассу (филиал ФГБУ «ФКП Росреестра» ПО Кемеровской области)  Пространственные данные кадастровых кварталов г. Кемерово и части районов Кемеровской области - Кузбасса. Семантические (атрибутивные) данные, содержащиеся в ЕГРН о ЗУ и ОКС г. Кемерово. Границы г. Кемерово
- 02** Администрация города Кемерово (КУМИ г. Кемерово, МБУ «Казна»)  Геопривязанные данные по городским инженерным сетям г. Кемерово
- 03** Администрация города Кемерово (КУМИ г. Кемерово, МБУ «Геоинформационный центр»)  Геопривязанный адресный план г. Кемерово
- 04** Региональная энергетическая комиссия Кемеровской области  Координаты отдельных элементов инженерной инфраструктуры энергоснабжения Кемеровской области и г. Кемерово
- 05** Департамент природных ресурсов и экологии Правительства Кемеровской области - Кузбасса  Данные по границам лицензий на эксплуатацию запасов общераспространенных полезных ископаемых по Кемеровской области – Кузбассу
- 06** Отдел геологии и лицензирования по Кемеровской области (Кузбасснедра) Департамента по недропользованию по Сибирскому ФО (Роснедра)  Данные по границам лицензий на эксплуатацию запасов твердых полезных ископаемых по Кемеровской области – Кузбассу
- 07** УФНС России по Кемеровской области  Данные по объектам налогообложения Кемеровской области – Кузбассу (земельные участки и объекты недвижимости)
- 08** ГКУ Кемеровской области «Дирекция автомобильных дорог Кузбасс»  Геопривязанный вектор паспорта автомобильной дороги: пгт. Промышленная - с. Ваганово

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА



ПРОШЛИ ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ ОЦИФРОВКИ

 **28 845**

км автомобильных дорог

 **4 727**

км железных дорог

 **6 034**

км линий электропередач

 **2 538**

км² городских поселений

 **3 500**

кадастровых участков,
задействованных под
недропользование в Кузбассе

 **328 583**

объектов капитального
строительства

 **3 713 561**

цифровых двойников
деревьев создано

 **68 790**

км² земель лесных
насаждений



СОЗДАНЫ ГЕО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СЛОИ

Кемеровская область









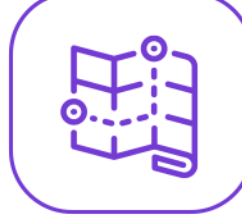

- Линейные объекты инфраструктуры: линии электропередач и их опоры, железнодорожные пути, автомобильные дороги, теплотрассы
- Мониторинг лесного фонда
- Мониторинг недропользования
- Цифровая карта региона для проведения переписи населения 2020
- Экономические показатели по муниципальным районам и городам (2017-2019)

Кемерово (как пилотный проект среди муниципалитетов региона)

- Ортофотоплан высокого разрешения
- Облако точек
- Цифровая модель рельефа (горизонтали)
- Цифровая таксация городской растительности
- Мониторинг объектов капитального строительства и земельных участков
- Мониторинг объектов инженерной инфраструктуры

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

СОЗДАННАЯ ПЛАТФОРМА ПОЗВОЛИТ:

-  Повысить скорость инвентаризации и осуществления кадастрового учета объектов недвижимости, находящихся в региональной и муниципальной собственности
-  Повысить эффективность учета и сбора налога на землю и имущество
-  Осуществить мониторинг целевого использования земель в рамках недропользования
-  Осуществить мониторинг целевого использования лесного фонда
-  Автоматически генерировать цифровые карты местности специального функционального назначения (например, для переписи населения)
-  Сократить сроки осуществления предварительных проектировочных изысканий (расчеты, измерения, геопозиционирование) за счет использования специальных аналитических слоев высокой точности (ортофотоплан, цифровая модель рельефа, карта растительности, трехмерное облако точек)
-  Осуществлять мониторинг утечек энергии на сетях теплоснабжения в наземном исполнении
-  Осуществлять мониторинг сохранности и развития памятников культуры, археологии и природы
-  Осуществлять учет и мониторинг объектов линейной инфраструктуры
-  Внедрить платформу для работы с цифровой моделью рельефа в операционную деятельность угледобывающих предприятий Кузбасса

ПРЕИМУЩЕСТВА

01

Оперативность

Многие мероприятия по учету, мониторингу и расчётам осуществляются в камеральном режиме

02

Удобство

Понятный и удобный пользовательский веб-интерфейс – все в одном окне
Разные права доступа к данным для различных категорий пользователей

03

Функциональность

Платформа задает общие геопространственные «правила» для работы с информацией. Развитие проекта сосредоточиться на подключении различных городских сенсоров и датчиков для получения и обработки информации в режиме реального времени

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

2019



Кемерово

2020



Новокузнецк



Прокопьевск



Киселевск

2021



Все городские округа Кемеровской области

ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА

РЦУ Кузбасс

Геопространственная информация

О проекте

Вы зашли как

Иванов Иван

[Выйти](#)

Цифровой двойник города <

Аналитическая информация <

Оперативная информация <

ЧЕМ ДЫШИТ КЕМЕРОВО

Обновление показаний
26 мая 2020 15:40

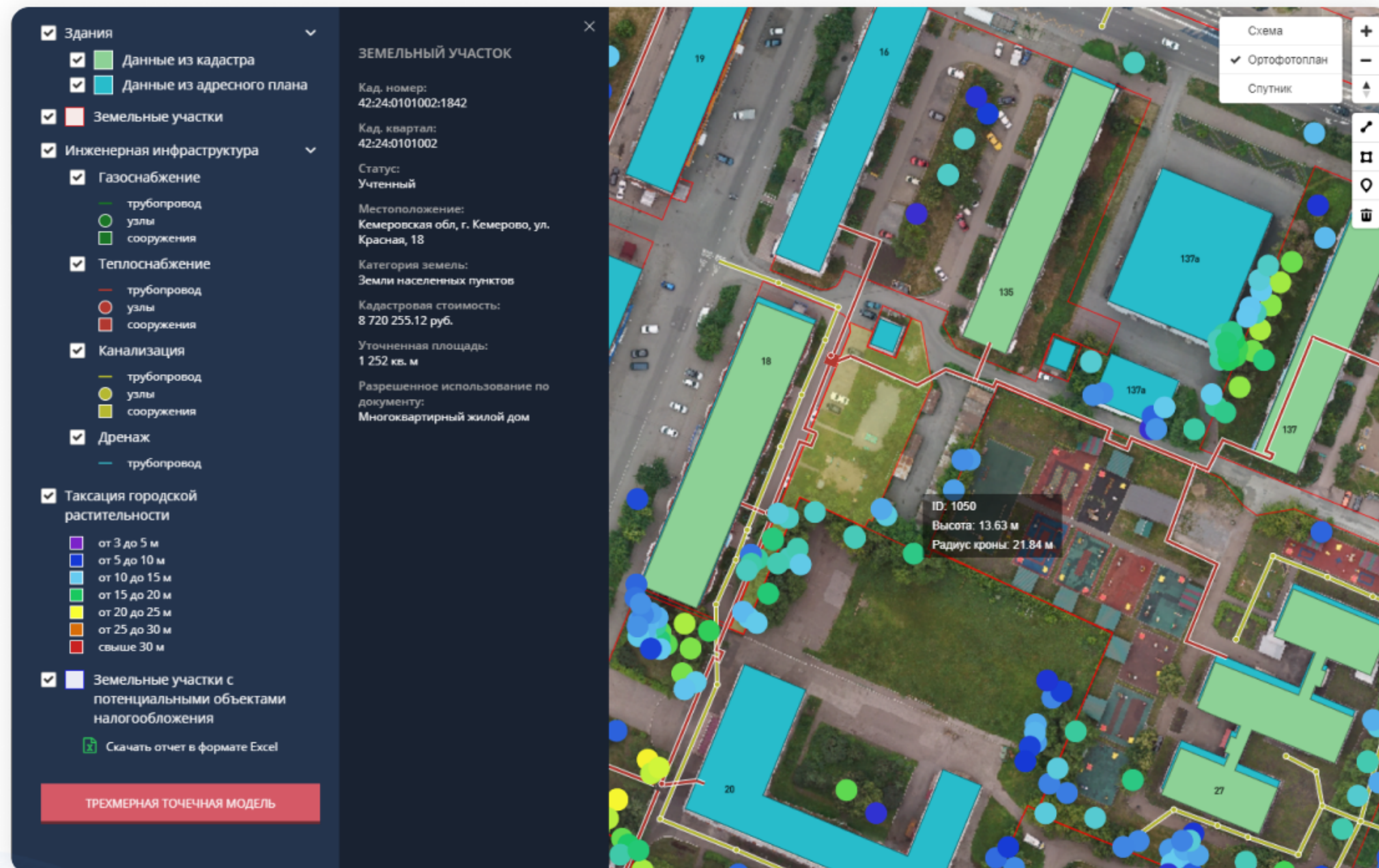
Вещество	Концентрация, мг/м ³	Доля от предельно допустимой концентрации, %
Азота оксид	76.84	86.34
Азота диоксид	15.41	51.37
Аммиак	28.06	47.56
Углерод оксид	6.24	11.35

> Максимальное за сутки

1 предприятие участвует



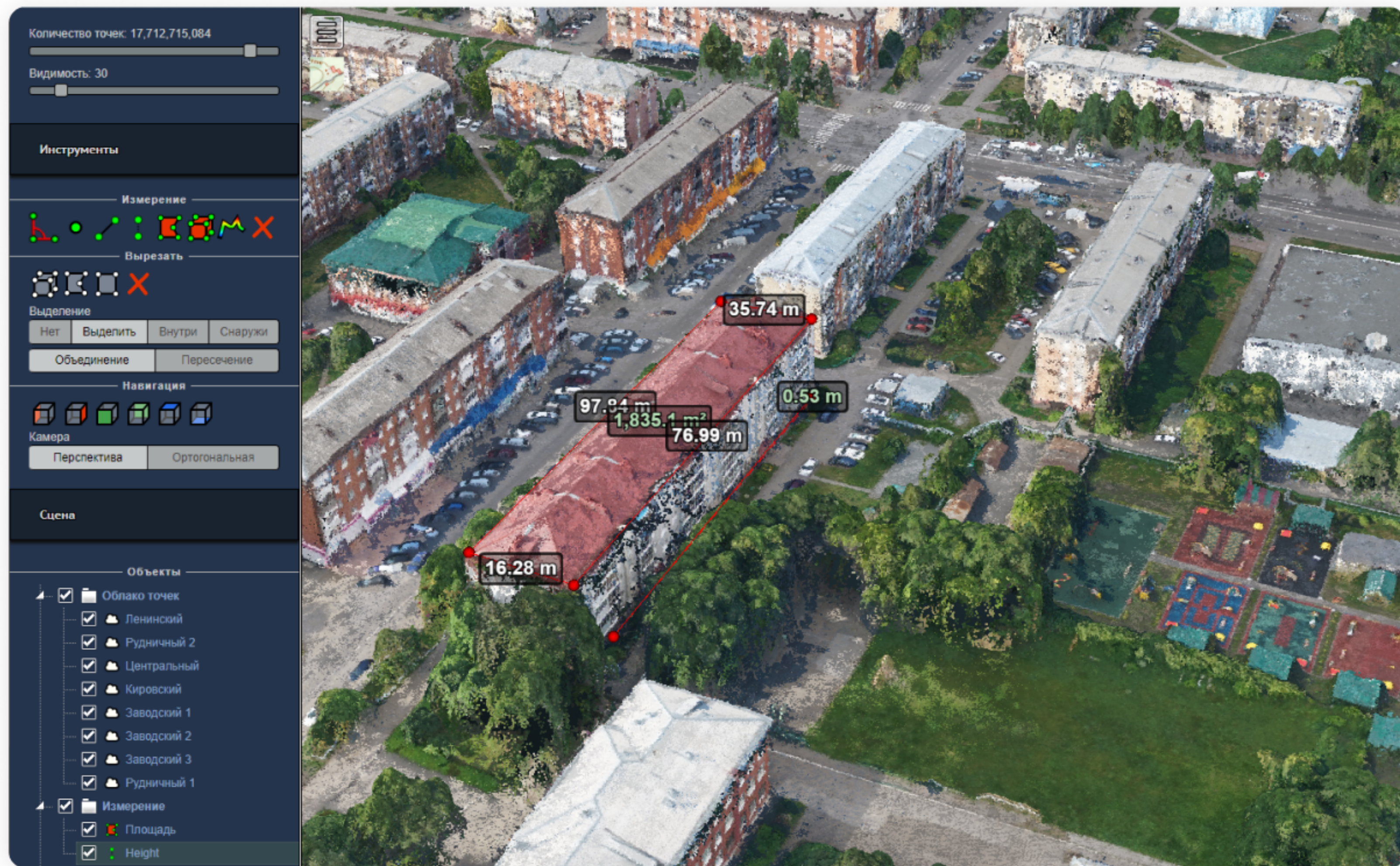
ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК ГОРОДА



РЕЗУЛЬТАТ

Ортофотоплан города Кемерово	329,31 км² (масштаб - 1:500)
Анализ баз данных об объектах капитального строительства (ОКС): данные из адресного плана	48 206
Анализ баз данных об ОКС: данные из кадастра	15 284
Земельные участки	36 115
Земельные участки с потенциальными объектами налогообложения	3 473
Индексация городской растительности на уровне каждого отдельного дерева	3 713 561 дерево
Инженерная инфраструктура	
Водоснабжение	3 347 участков
Дренаж	1 142 участка
Теплоснабжение	3 005 участков
Газоснабжение	59 участков

ТРЕХМЕРНАЯ ТОЧЕЧНАЯ МОДЕЛЬ



РЕЗУЛЬТАТ

- **01** Оценка стоимости и объемов работ по вырубке леса, расчистке/расширению просек в охранной зоне ЛЭП
- **02** Оценка стоимости и объемов работ по ремонту железной дороги
- **03** Оценка стоимости и объемов работ по ремонту автотрассы
- **04** Оценка объемов выработки полезных ископаемых и складских запасов

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Недра

Мониторинг целевого использования земель в границах недропользования



Лес

Мониторинг целевого использования ресурсов лесного фонда в границах лесничеств



Дороги

Мониторинг использования земель по объектам линейной инфраструктуры



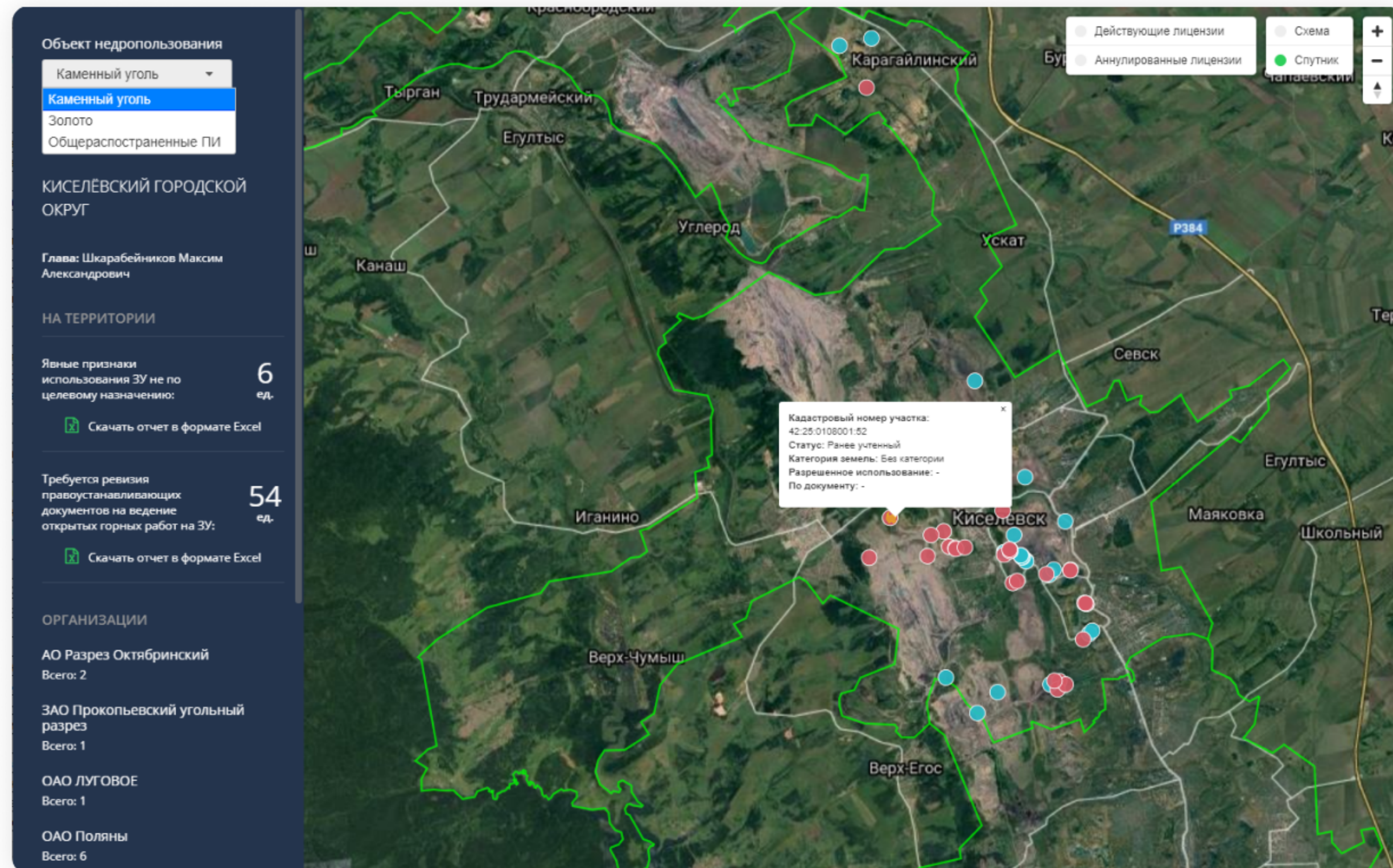
Земля

Мониторинг состояния земель сельхозназначения



АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

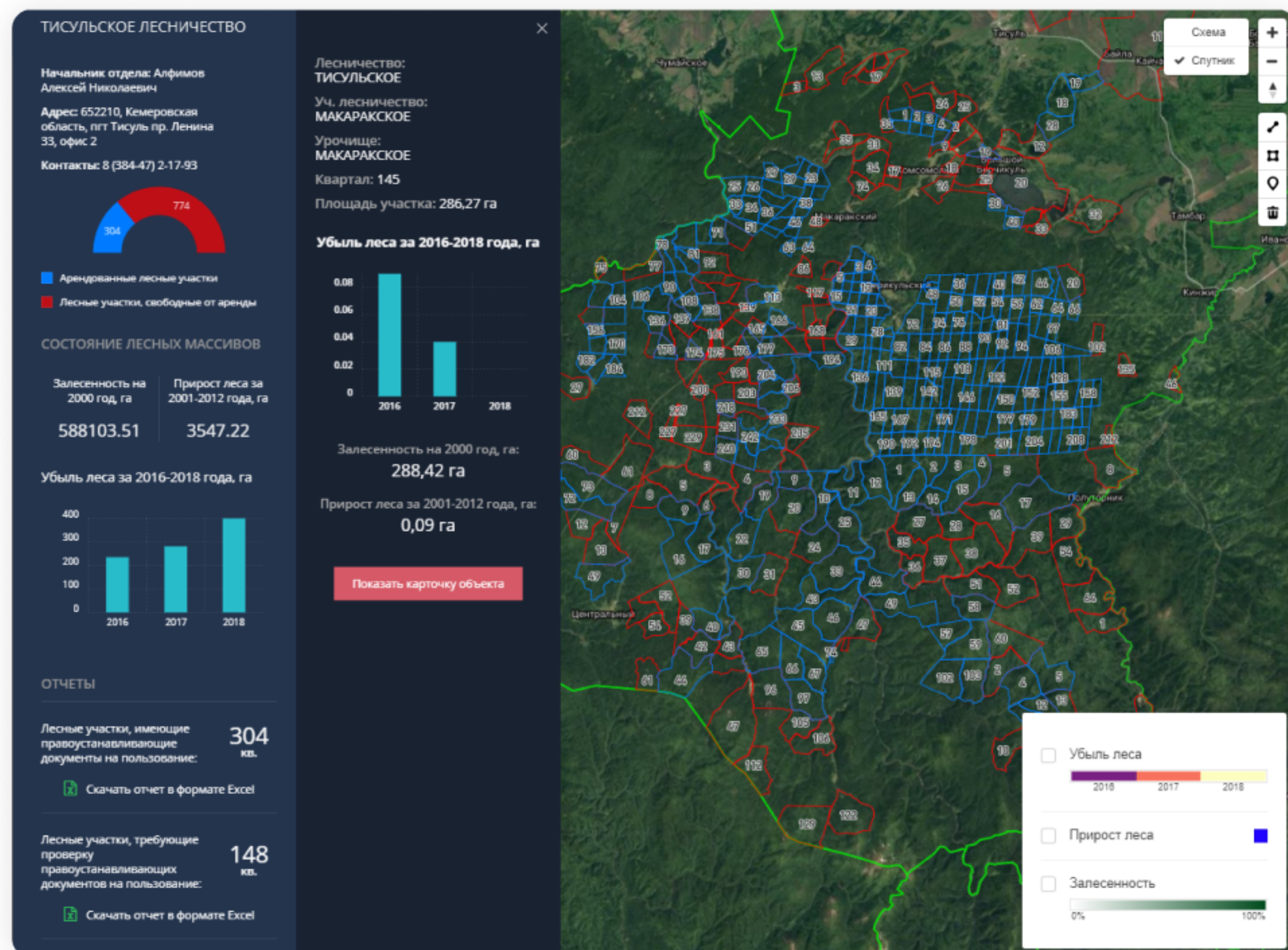
01 | МОНИТОРИНГ ЦЕЛЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ГРАНИЦАХ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ



АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

02

МОНИТОРИНГ ЦЕЛЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ ЛЕСНОГО ФОНДА В ГРАНИЦАХ ЛЕСНИЧЕСТВ



Сопоставление границ лесных участков с договорами на аренду позволяет сделать выводы о правомерности использования земель, а анализ убыли леса - о незаконности вырубки

РЕЗУЛЬТАТ

70 408 квадратных километров леса (деревья выше 4 м)

оцифрованы прямоугольниками размером 16*28 м, определена площадь, убыль леса и средняя высота массива

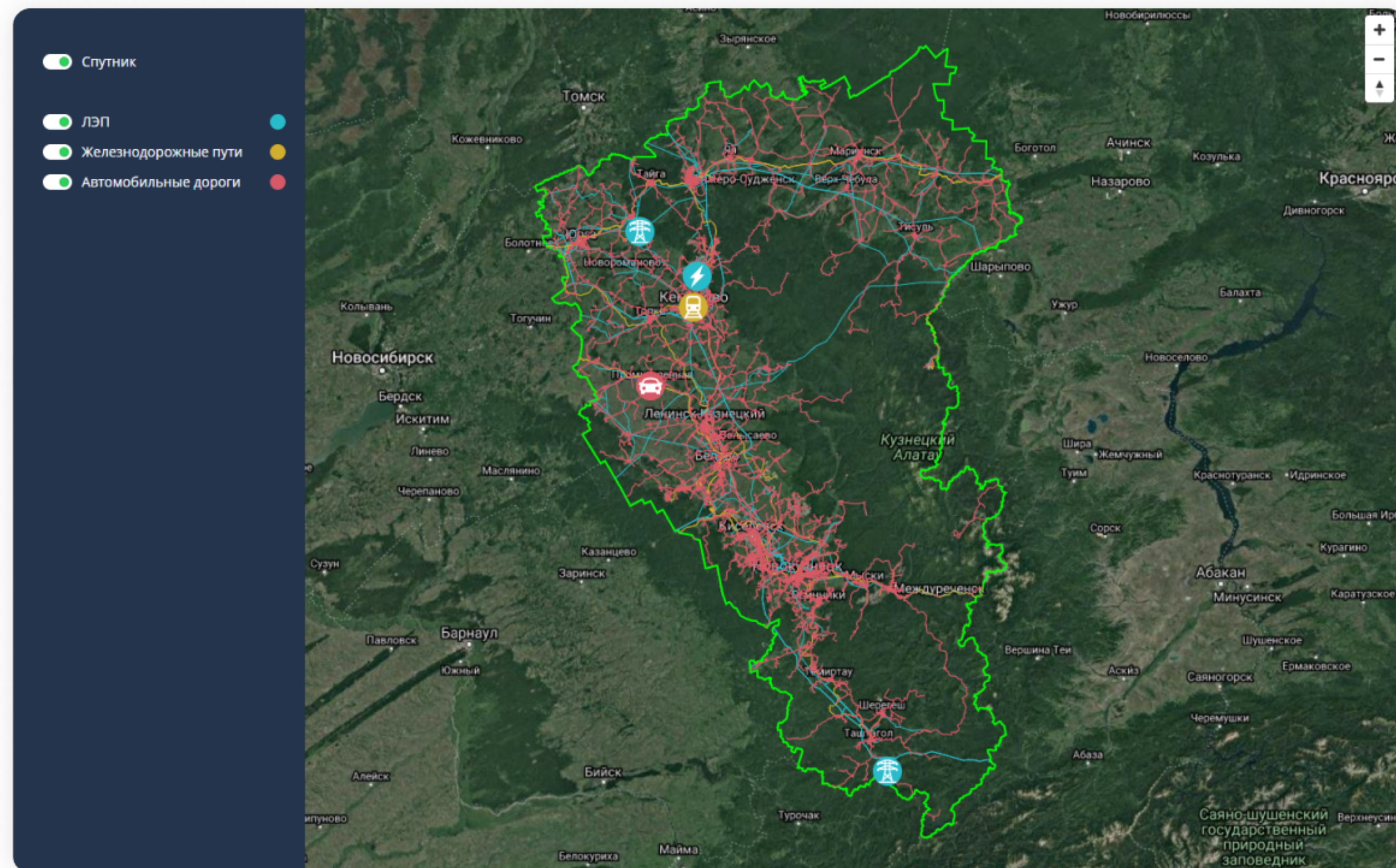
Оцифрованы все действующие договоры на аренду лесных участков по типам использования леса:

— **2 116** лицензий на вырубку древесины;

— **457** лицензий на недропользование.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

03 | МОНИТОРИНГ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПО ОБЪЕКТАМ ЛИНЕЙНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



Местоположение линейных объектов инфраструктуры (линии электропередачи, железнодорожные пути, автомобильные дороги) на спутниковой подложке

РЕЗУЛЬТАТ

28 845 км автомобильных дорог

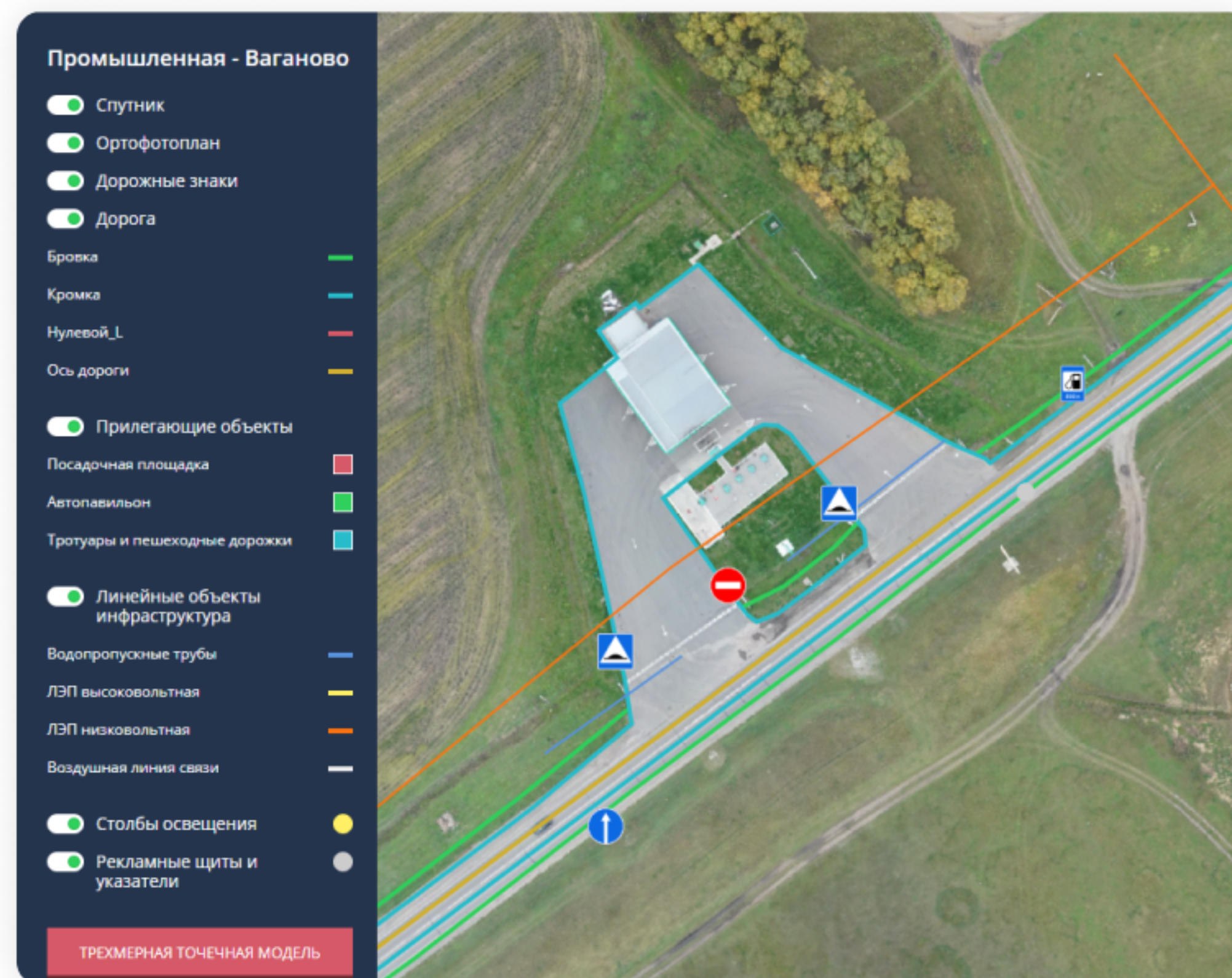
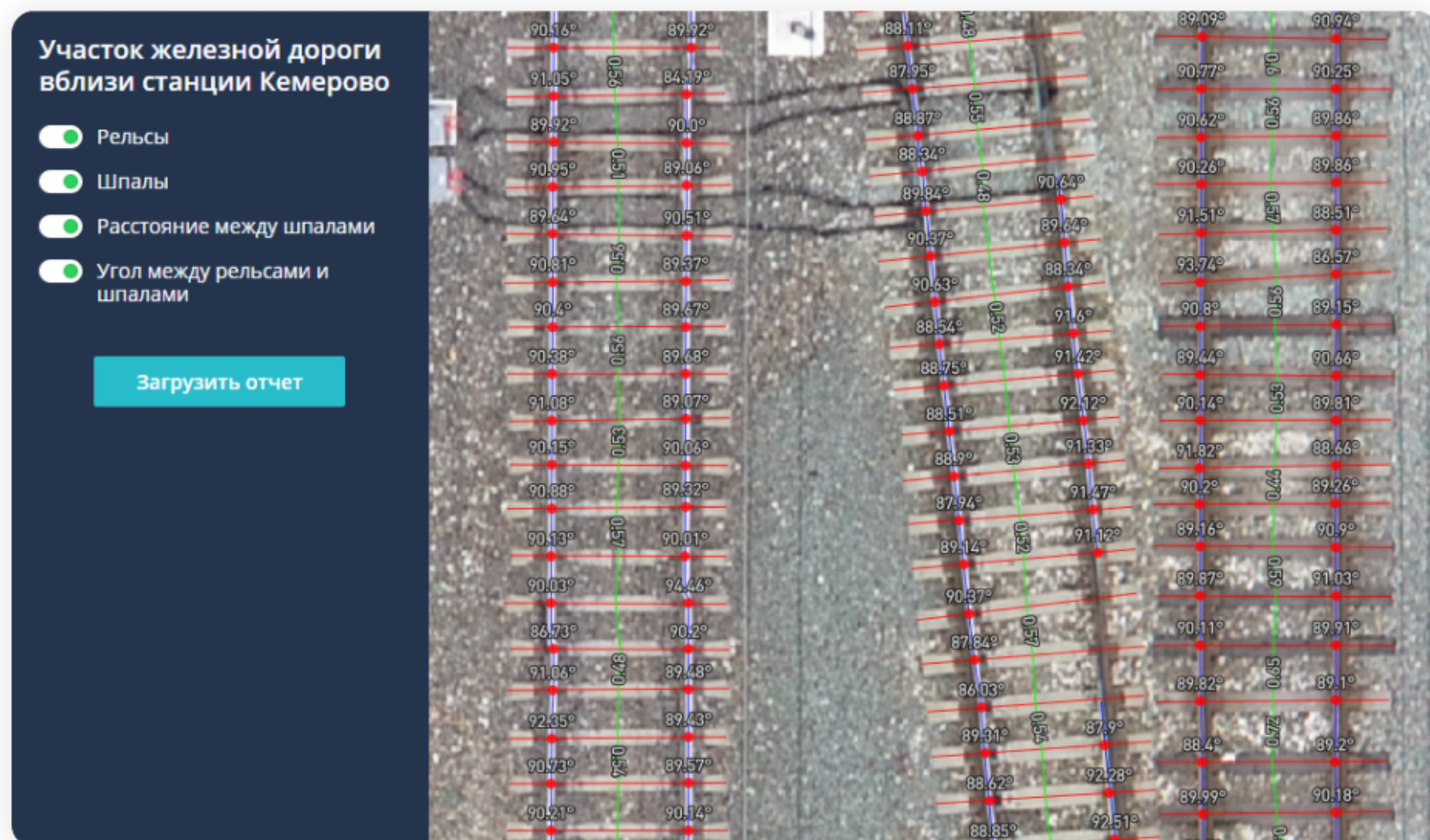
4 727 км железных дорог

6 034 линий электропередачи

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

03

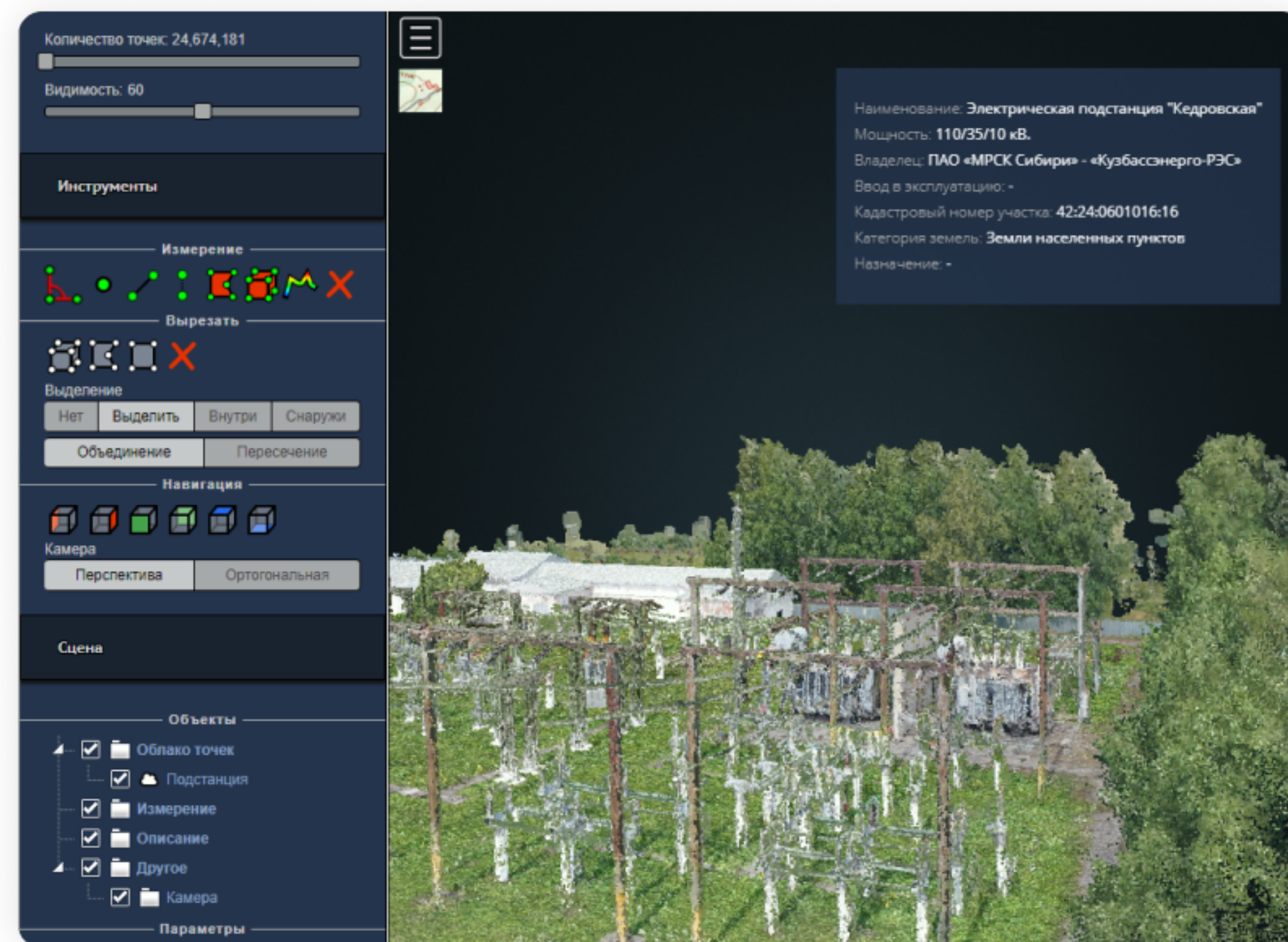
МОНИТОРИНГ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПО ОБЪЕКТАМ ЛИНЕЙНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: ПИЛОТНЫЕ ПРОЕКТЫ



АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

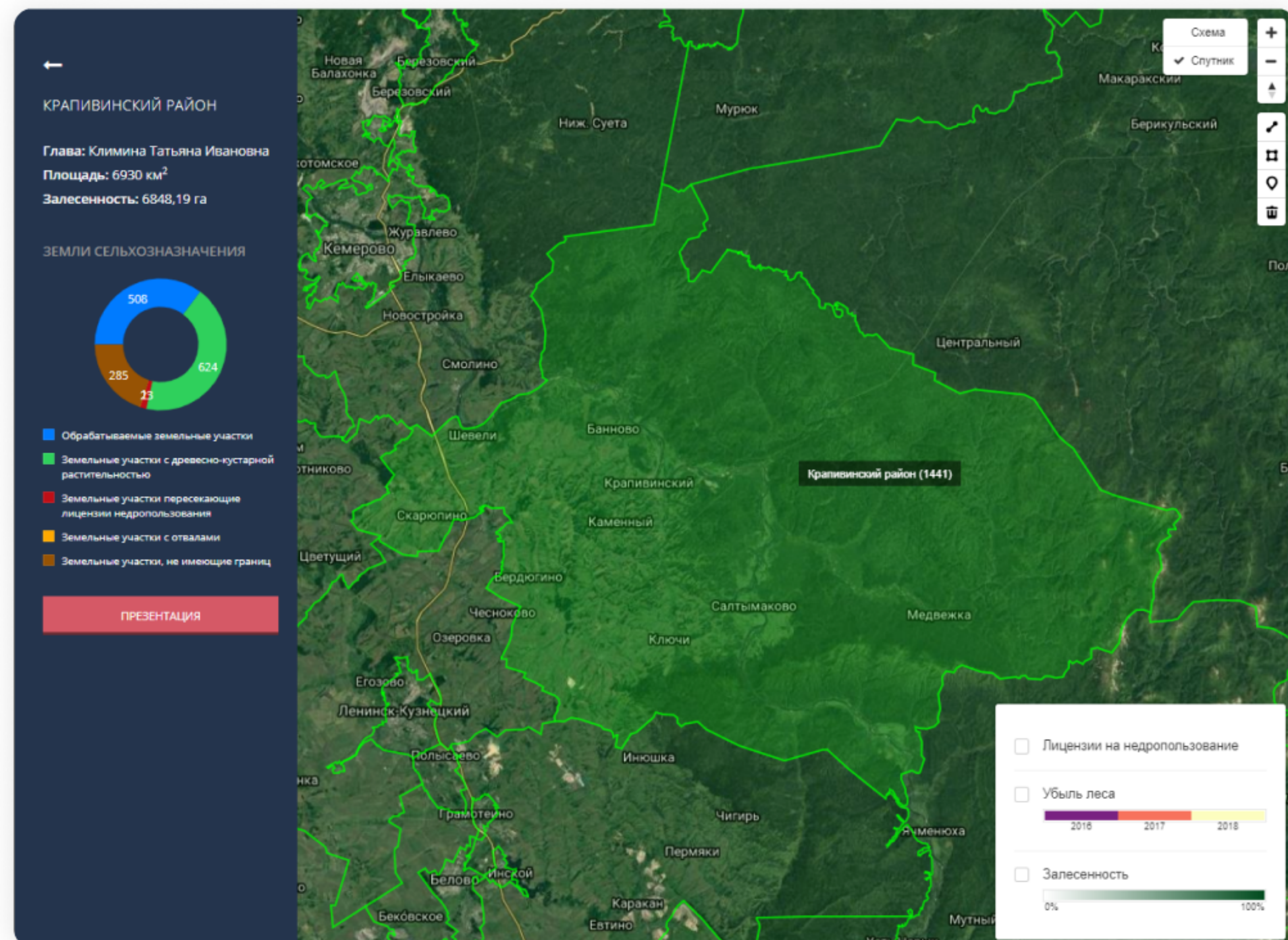
03

МОНИТОРИНГ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПО ОБЪЕКТАМ ЛИНЕЙНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: ПИЛОТНЫЕ ПРОЕКТЫ



АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

04 | МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬХОЗНАЗНАЧЕНИЯ



Информация по земельным участкам и землям сельхозназначения, пересекающим лицензии недропользования

РЕЗУЛЬТАТ

36 899

участков земель сельскохозяйственного назначения проанализировано

ОПЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Контроль строительства

Предприятия

Оперативная аналитика

Сейсмические события

ОПЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

01 | КОНТРОЛЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОЙ КУЗБАСС

Выйти Обратная связь

Поиск

Список Карта

Объекты

Поиск по объектам

10-ти этажный жилой дом по адресу: г. Киселевск, 4 микрорайон района Красный Камень № 8
Кемеровская область, г. Киселевск, 4-й микрорайон жилого района Красный Камень

Здание МБОУ «Ленинуглевская СОШ»(капитальный ремонт) пос. Восходящий
Ленинск-Кузнецкий муниципальный район, пос. Восходящий, пер. Школьный, 5а.

140-квартирный Жилой дом стр.№ 4/4 (2 очередь стр-ва) в г.Юрге
г. Юрга, Фестивальная,18

48-квартирный Жилой дом с помещениями общественного назначения на 1 этаже (стр. № 7) в

Кассационный суд общей юрисдикции, г.Кемерово
г. Кемерово, проспект Притомский, 2
[Информация по объекту](#)

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБЪЕКТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

- 01** Карточка объекта: кадастровый номер земельного участка, заказчик, подрядчик, источник финансирования, адрес объекта, застройщик, стоимость, окончание работ
- 02** Прогресс строительства: оценка хода строительства (отставание/опережение по план-графику), виды работ с оценкой прогресса в процентах
- 03** Фото и видеоматериалы
- 04** Материалы аэросъемки (снимки и видео)
- 05** Цифровая модель объекта (представлена облаком точек с инструментами измерений)

РЕЗУЛЬТАТ

503

объекта строительства внесено в систему (данные обновляются каждый месяц)

ОПЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

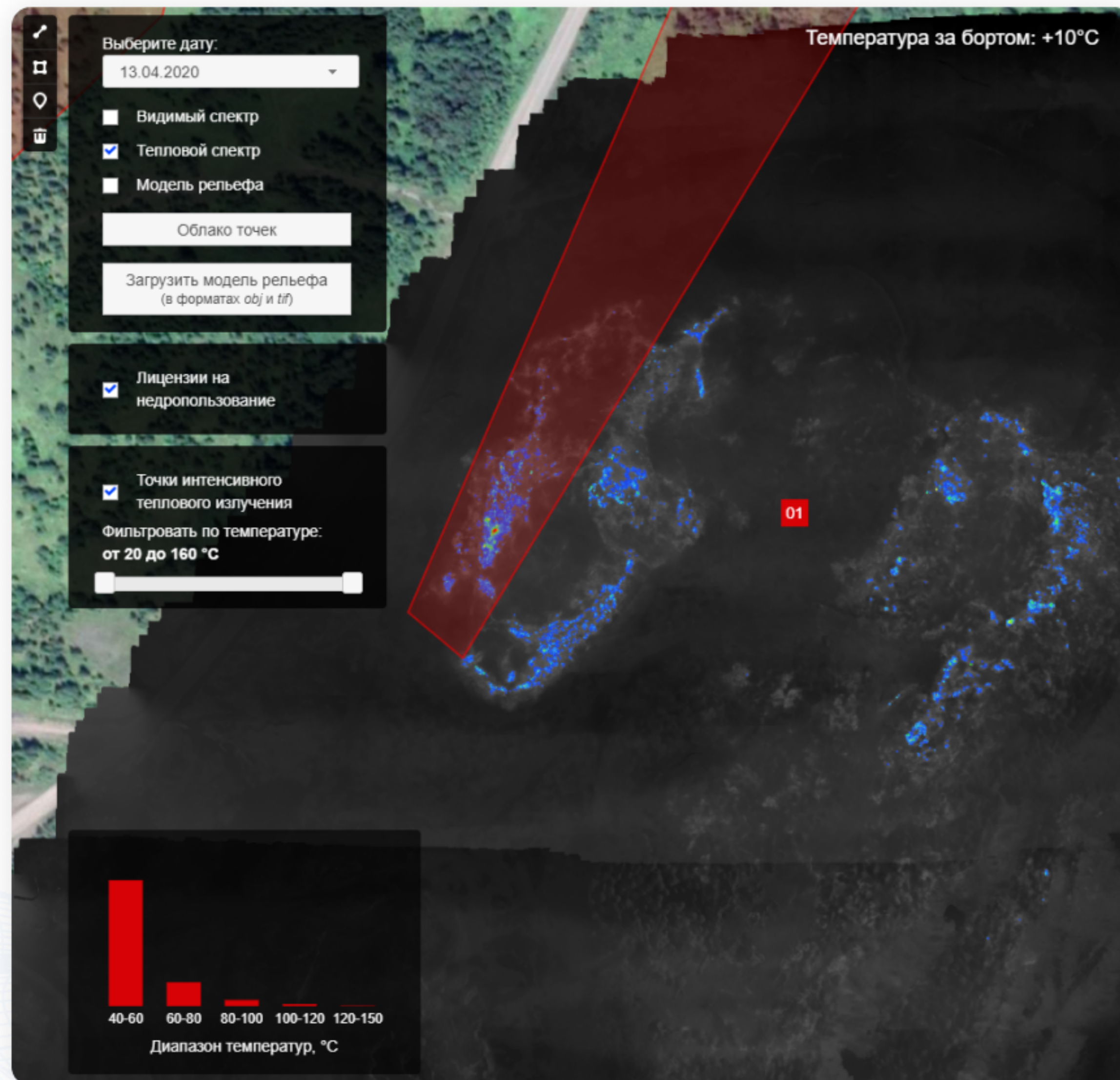
02 | ТЕПЛОВИЗИОННОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

ЦЕЛЬ ОБСЛЕДОВАНИЯ:

Обнаружение точек интенсивного теплового излучения

РЕАЛИЗОВАНО НА ТЕРРИТОРИИ СЛЕДУЮЩИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ:

- пос. Апанас
- г. Киселевск



ОПЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

03 | ПРЕДПРИЯТИЯ

Актуальная информация по выбросам веществ в атмосферу (азота оксида, аммиака, азота диоксида, углерода оксида) в сопоставлении с предельно допустимой концентрацией.

В интерфейсе показана дата и время последнего обновления, реализована статистика по предприятиям.

ЧЕМ ДЫШИТ КЕМЕРОВО

Обновление показаний
26 мая 2020 15:40

Вещество	Концентрация, мг/м ³	Доля от предельно допустимой концентрации, %
Азота оксид	76.84	86.34
Азота диоксид	15.41	51.37
Аммиак	28.06	47.56
Углерод оксид	6.24	11.35

➤ Максимальное за сутки

1 предприятие участвует

ОПЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

04 | СЕЙСМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ

Данные о сейсмических событиях на карте области с указанием времени, магнитуды и типе (промышленные взрывы, землетрясения)

База данных обновляется ежедневно, реализована возможность просмотра информации за любую дату (с 1.01.2019 г.)

РЕЗУЛЬТАТ

Контроль за техногенными землетрясениями

