

ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

КАМАЕВА Светлана Сергеевна

Генеральный директор ООО НТЦ «Транскор-К»

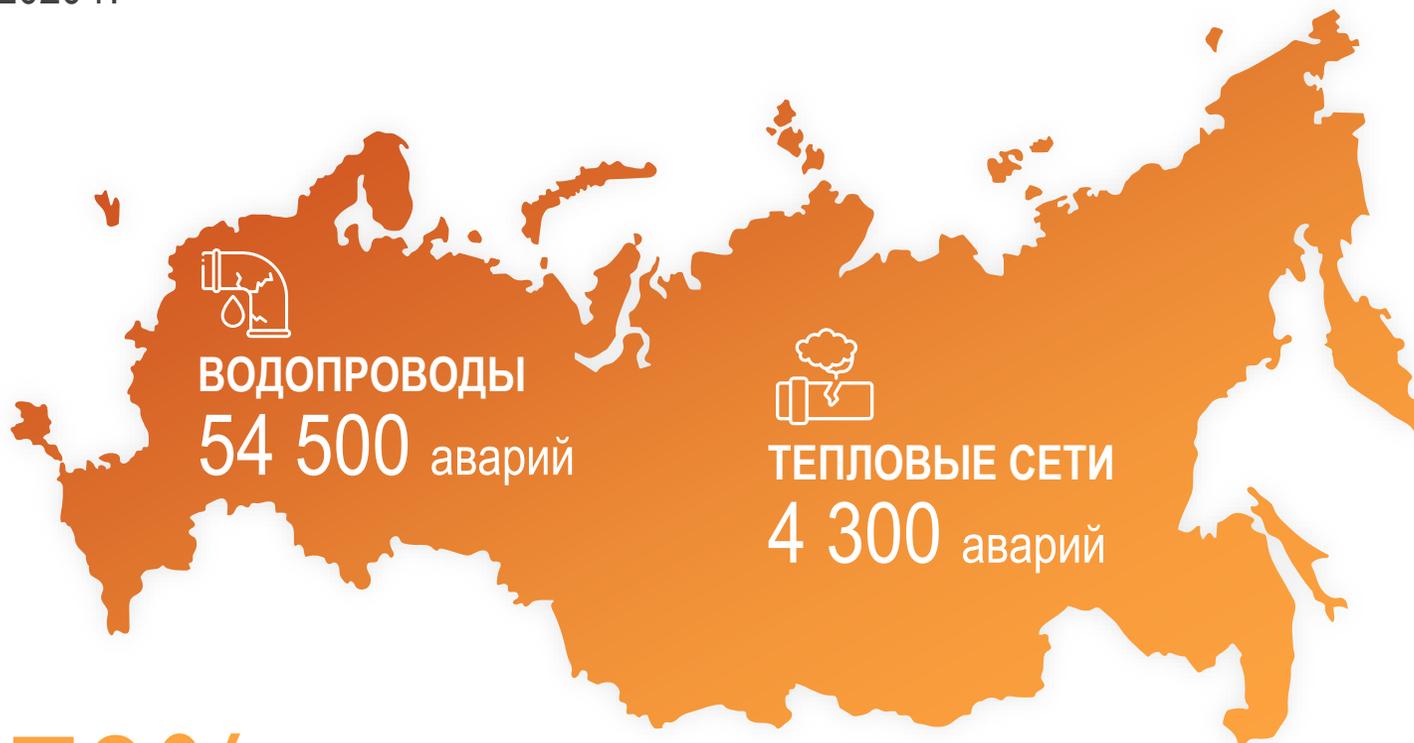
20.04.2022



Трубопроводная инфраструктура России



2020 г.



ВОДОПРОВОДЫ
385 000 км



ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
170 100 км



ГАЗОПРОВОДЫ
183 700 км



НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДЫ
17 200 км



НЕФТЕПРОВОДЫ
53 600 км

70%

средний износ теплосетей в России

ПРОБЛЕМА → Внутритрубная диагностика (ВТД) **невозможна**

РЕШЕНИЕ → **МТМ** – единственная наилучшая доступная технология

Проведение МТМ-инспекции

Компания (Заказчик):

Филиал АО «Татэнерго» —
Казанские тепловые сети

Объект:

Участок магистрального тепловода №17

Протяженность участка:

300 м

Длина проведения инспекции:

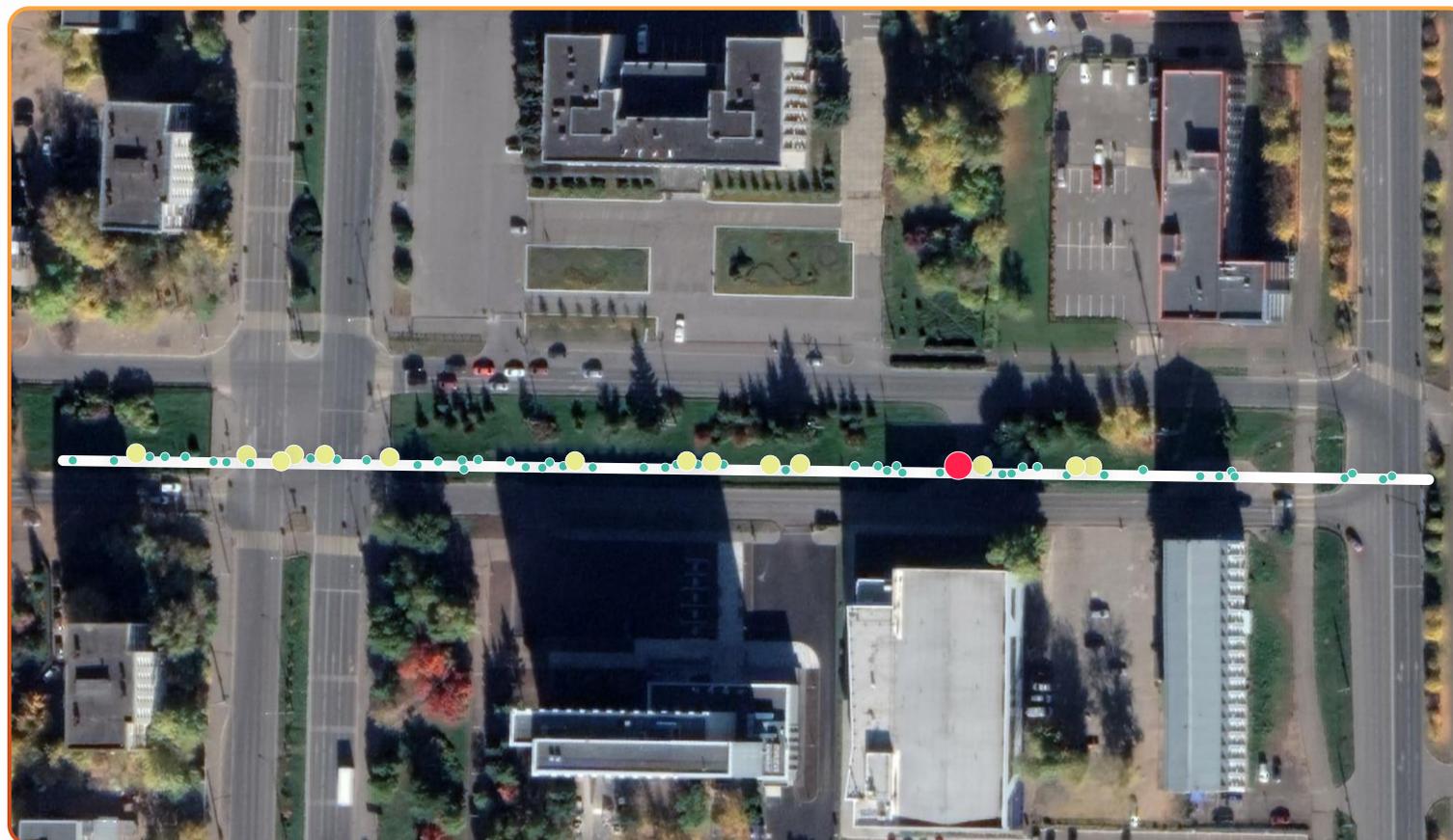
600 м

Метод диагностики:

Метод магнитной томографии (МТМ)

Компания (Исполнитель):

ООО НТЦ «Транскор-К»



Результаты МТМ-инспекции

ПЛОТНОСТЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АНОМАЛИЙ НДС

Линия подачи



Линия сброса



Обработка данных и создание цифровой модели



ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА KAMMERTON

(100% технология РФ)

KAMMERTON — программная модульная платформа создания цифровых двойников для построения единой модели вашего производства.

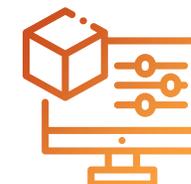
- Анализ целостности материала трубопроводов
- Анализ и выявление опасных и потенциально опасных участков
- Прогнозирование сроков безопасной работы и безопасного давления для актуальных состояний трубопровода
- Оценка рисков
- Подготовка сметной документации
- Управленческие решения по надежности эксплуатации
- Экономическая эффективность



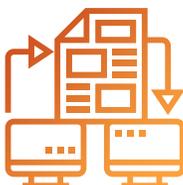
Преимущества КАММЕРТОН



100% Российская разработка:
с зарегистрированными в России программными
продуктами и другими объектами защиты
интеллектуальной собственности



Гибкая платформа
настраивается в соответствии
с рабочими процессами заказчика



Функциональная совместимость
с другим ПО за счёт добавляемых модулей
импорта/ экспорта



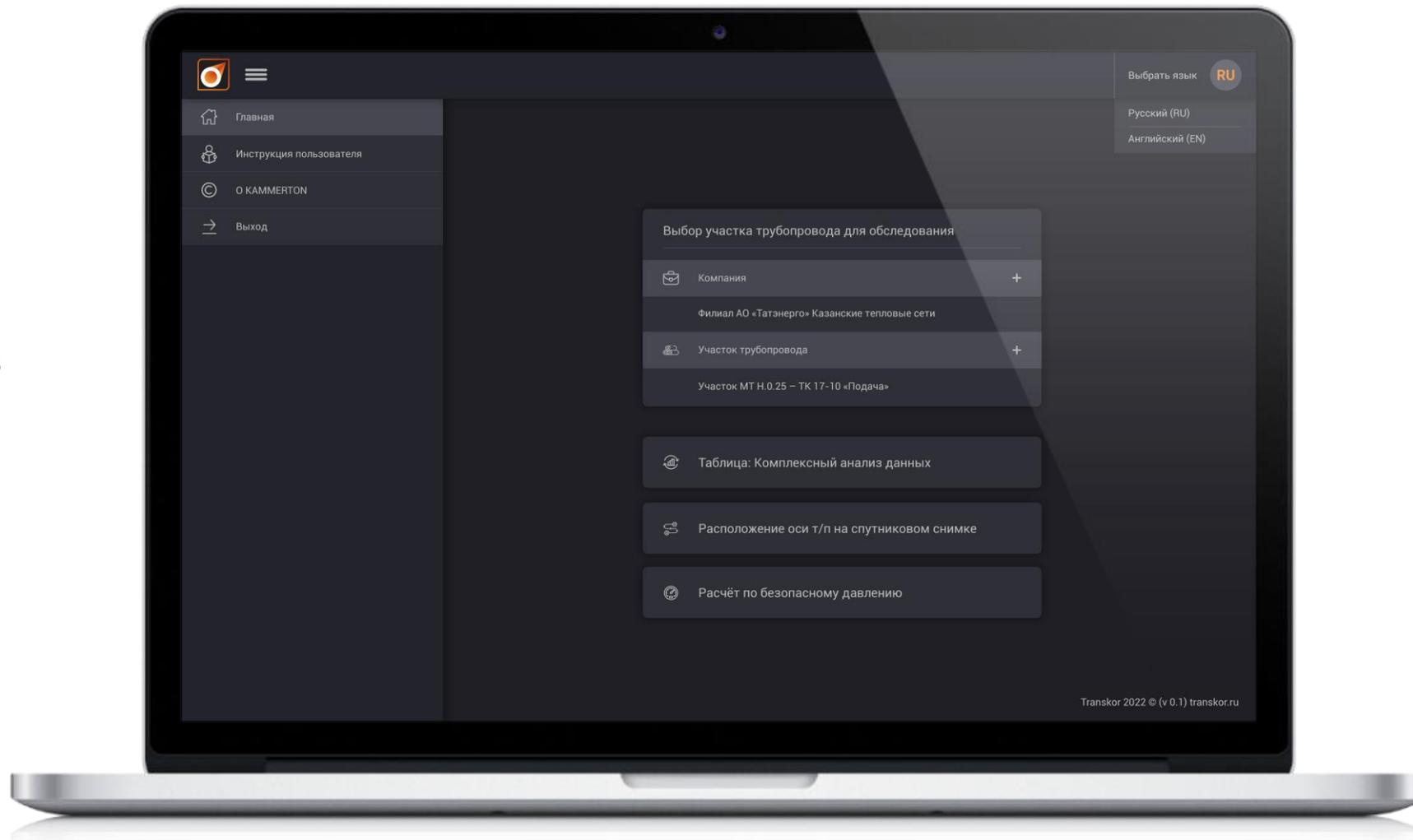
Поддержка широкого ряда устройств ЭВМ
под управлением Windows, Android
и различных систем на базе Linux

База данных технического диагностирования



KAMMERTON:

Анализ и прогнозирование участков риска трубопровода на основе проектных, эксплуатационных и диагностических данных

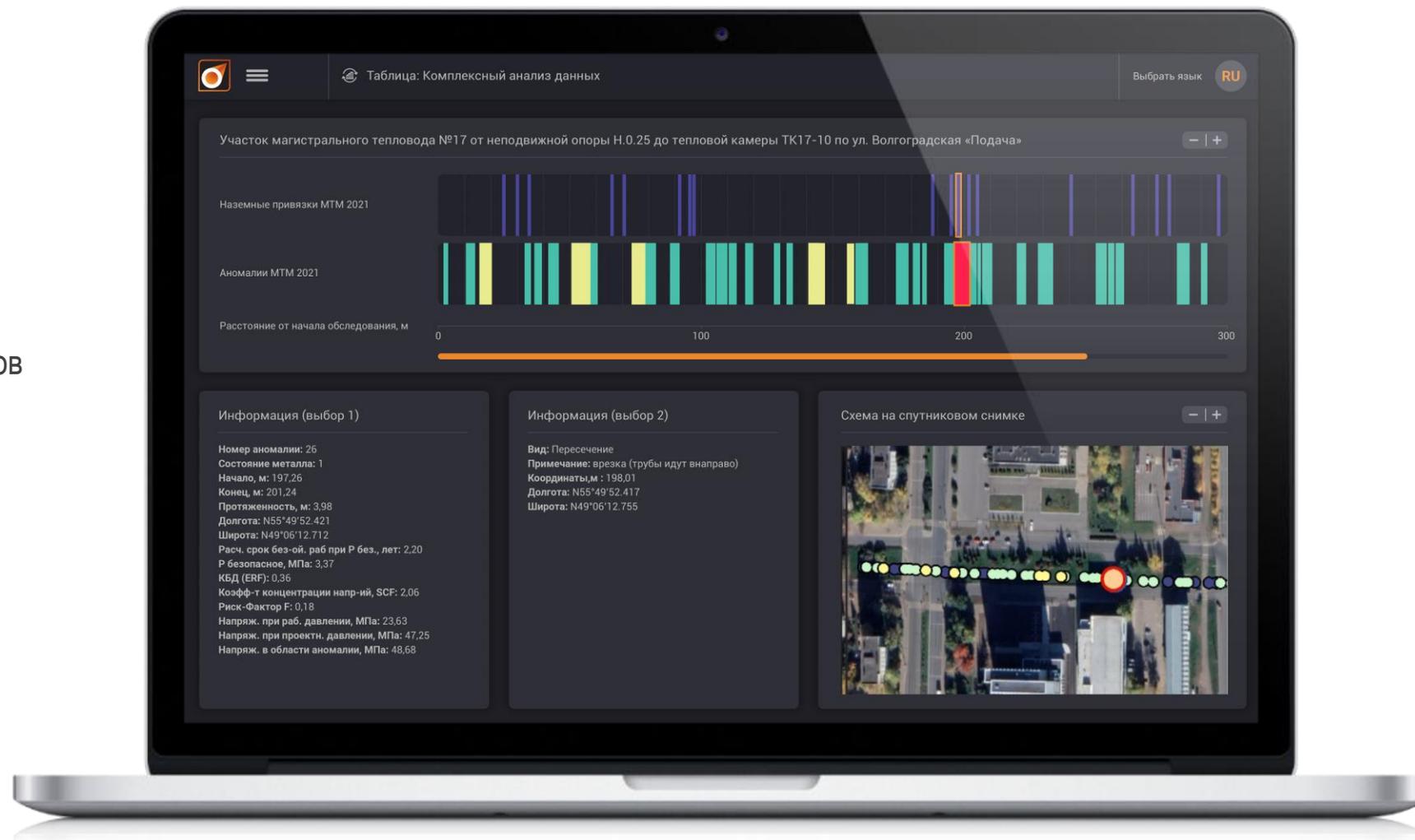


Модуль: Комплексный анализ данных



KAMMERTON:

Выявление и ранжирование участков риска по степени опасности

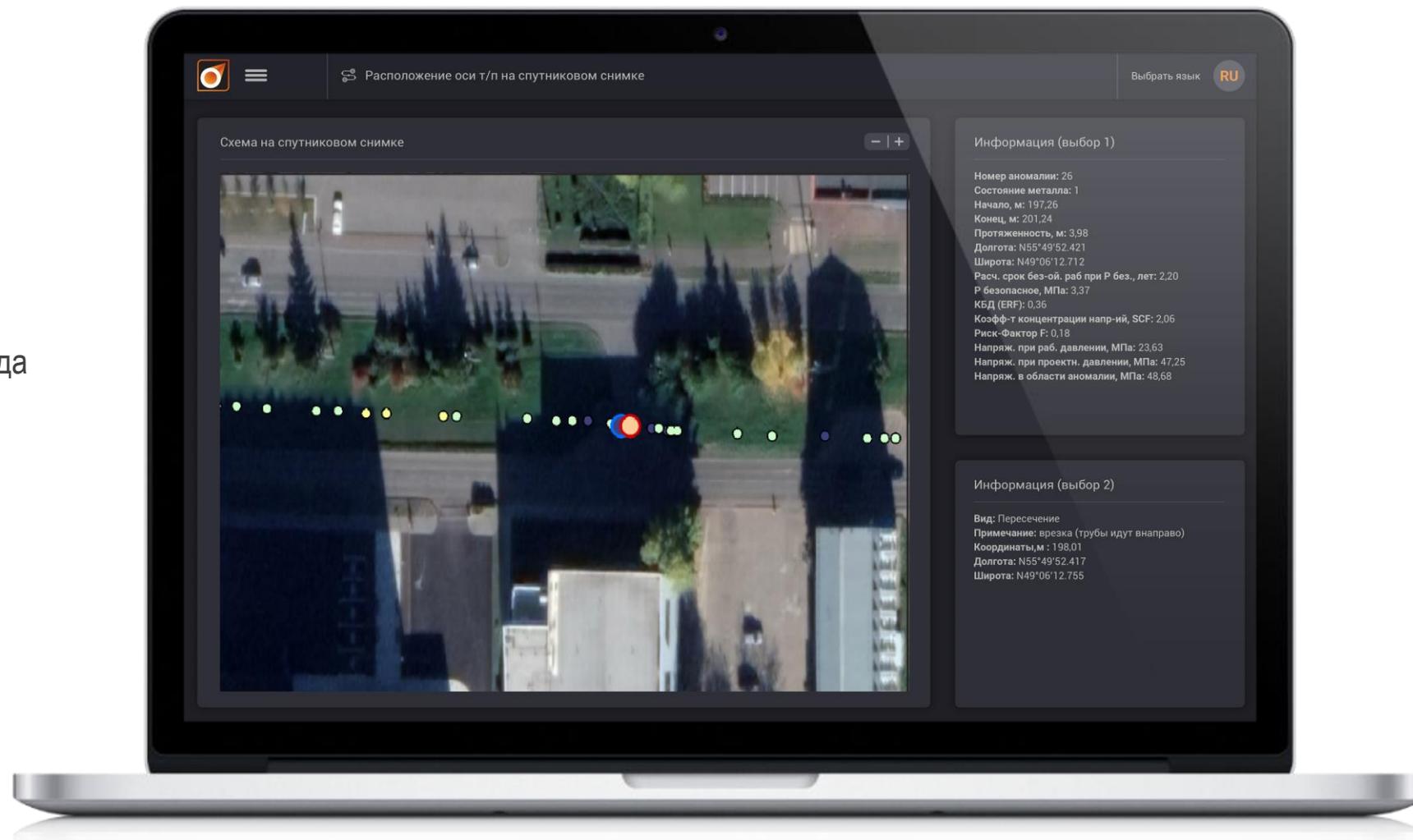


Модуль: Расположение оси т/п на спутниковом снимке



KAMMERTON:

Позиционирование оси трубопровода по различным группам данных



Модуль: Расчёт по безопасному давлению

KAMMERTON:

Расчёт безопасного давления с учетом дефектности металла и рангов аномалий



Модуль: Расчёт по безопасному давлению

KAMMERTON:

Динамика изменения безопасности участков трубопровода, полученная методом имитационного моделирования по изменению рабочего давления.



Модуль: Расчёт по безопасному давлению



Экосистема цифровой платформы KAMMERTON



**KAMMERTON
ПАСПОРТ**

Управление надежностью
трубопроводной
инфраструктуры



**KAMMERTON
ОБРАЗОВАНИЕ**

Интерактивная база
знаний, коммуникационная
и образовательная платформа



**KAMMERTON
360°**

Цифровое
3D-моделирование
на основе снимков 360°



**KAMMERTON
КАМЕНЬ**

Моделирование
полного цикла месторождений
природных ископаемых

ЭКОНОМИМ ВАШИ СРЕДСТВА,
ДЕЛАЯ ПРОИЗВОДСТВО
БЕЗОПАСНЕЕ



Безграничные возможности
Метода магнитной томографии (МТМ)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

КАМАЕВА Светлана Сергеевна

Генеральный директор ООО НТЦ «Транскор-К»

