



**ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ –
METHANE И TASQYN**

ВЫБРОСЫ МЕТАНА

НАЦИОНАЛЬНАЯ
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ
(КАЗАХСТАН)

2 041 КТ

16
МЕСТО

ПО ОБЩИМ ВЫБРОСАМ

МЕТОД АЭРОСЪЁМОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

- От 17г/час
- Локальный охват
- Высокая точность (локально)
- Непрерывное наблюдение
- Частая замена датчиков

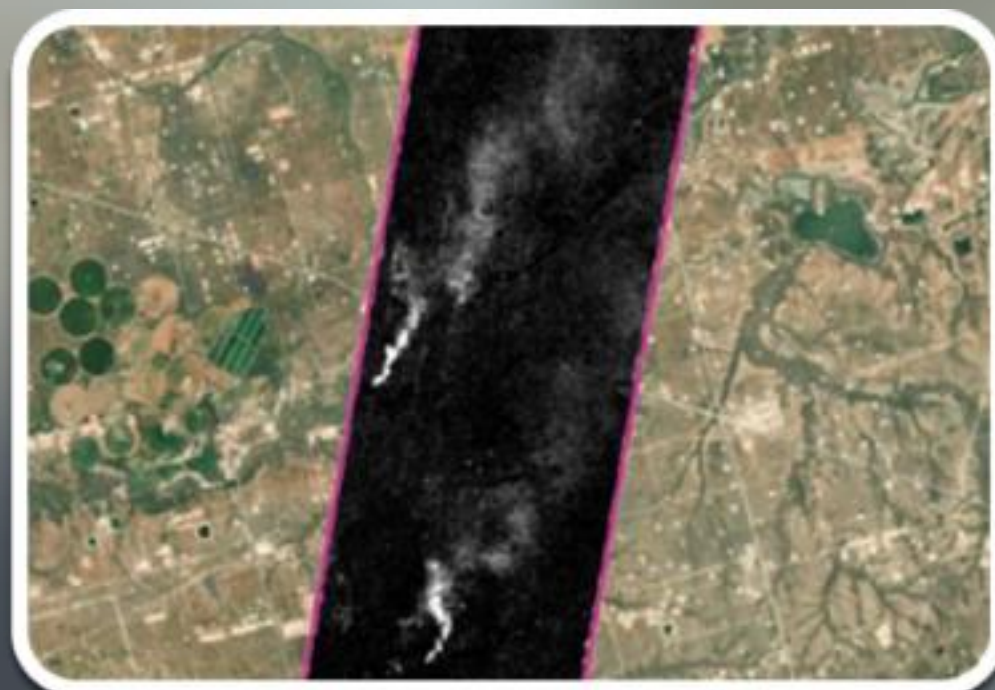
МЕТОД СПУТНИКОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

- От 100кг/час
- Глобальный охват
- Высокая точность (масштабно)
- Регулярное наблюдение
- Долгосрочная эксплуатация

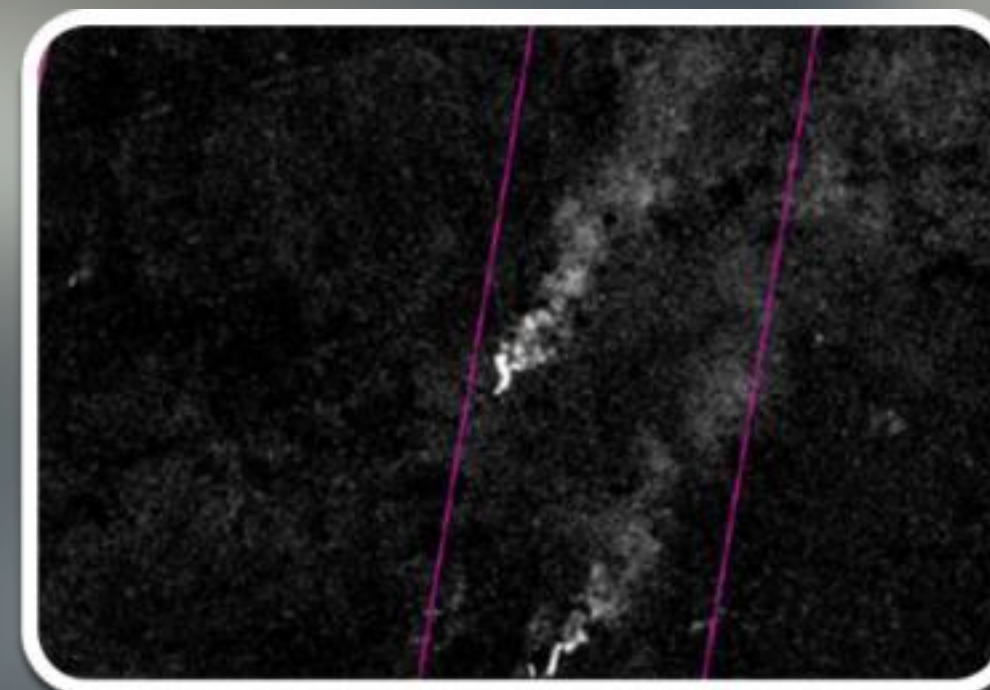
91%

РАЗНИЦА
ДАНЫХ ЗА 2023

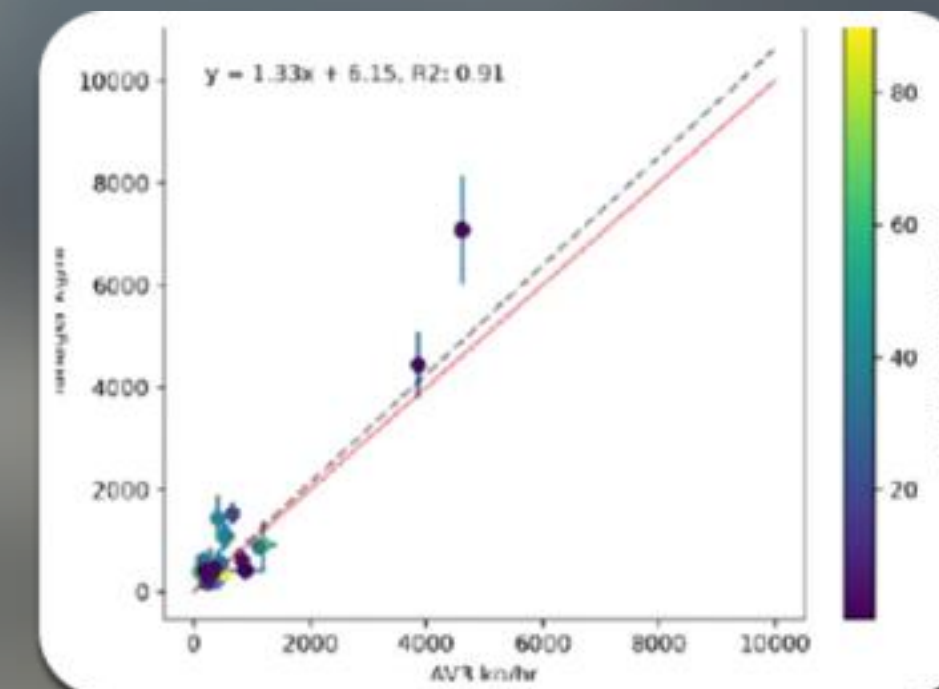
АЭРОФОТОСЪЕМКА



СПУТНИКОВАЯ СЪЕМКА



КОРЕЛЯЦИЯ ДАННЫХ



МЕЖДУНАРОДНАЯ
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ
(МЭА)

3 892 КТ

9
МЕСТО

ПО КОЛИЧЕСТВУ УТЕЧЕК

ГИС ПЛАТФОРМА



СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ МЕТАНА



ПЛАТФОРМА ДЛЯ АНАЛИЗА ВЫБРОСОВ



ИНТЕРАКТИВНАЯ КАРТА ВЫБРОСОВ



ОТЧЁТ И АНАЛИТИКА

Methane Monitor
Satellite-based methane detection system

Total Detections: 41
Total Emissions (kg/yr): 585396

Filters

Start Date: DD.MM.YYYY
End Date: DD.MM.YYYY

Satellites:
 Sentinel-2 (S2)
 Landsat (L8/L9)
 EMIT

Min Emission Rate (kg/hr): 0

Buttons: Apply Filters, Export Data, Hide Infrastructure, Zoom to All

Statistics

EMIT: 3
LANDSAT: 32

EMIT Detection - 2023-08-14

Satellite: EMIT	Date: 2023-08-14	Location: 52.41127°N, 45.37341°E	Emission Rate (Q): 17571 ± 7714 kg/yr
BLE: 496309 mol	Plume Length: 4679 m	Wind Speed: 2.87 m/s	Wind Direction: 110°

Visualizations

Detected Methane Plumes with Estimated Emission Rates

Model Predictions



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНЫ

- Исполнение стратегических документов
- Контроль над выбросами предприятий
- Получение достоверных данных



МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ПАРТНЕРЫ

- Расширение партнёрства в регионе
- Получение данных о выбросах
- Высокая достоверность данных



БИЗНЕС И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- Получение оперативных данных
- Проведение кросс-проверки данных
- Выявление утечек и анализ данных



НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

- Развитие научного потенциала
- Международное научное сотрудничество
- База данных для машинного обучения ИИ



ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТА

2025

1. Инициация проекта
2. Презентация на COP30



2027

1. Запуск ГИС платформы
2. Сборка и испытания космического аппарата



2026

1. Поиск финансирования
2. Презентация на Региональном Экологическом Саммите
3. Кооперация с партнерами



2028

1. Запуск спутника
2. Расширенная аналитика и мониторинг



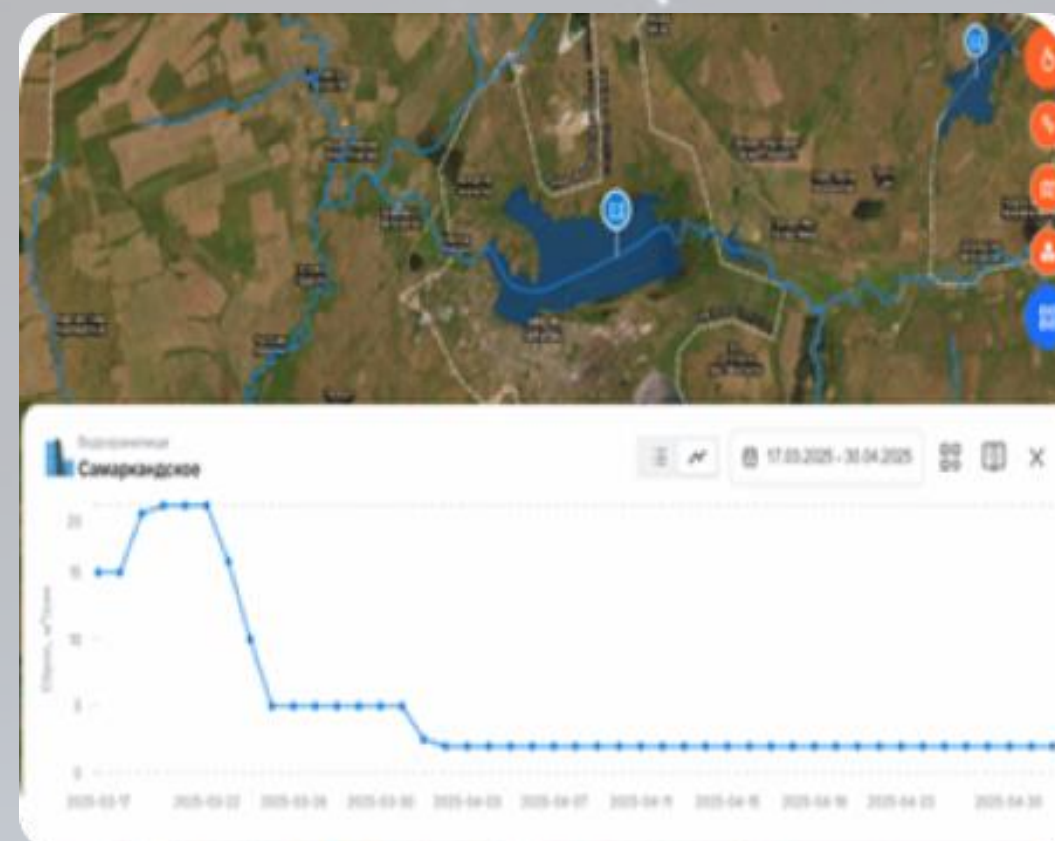


РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПАВОДКОВ В ИС ТАСQYN

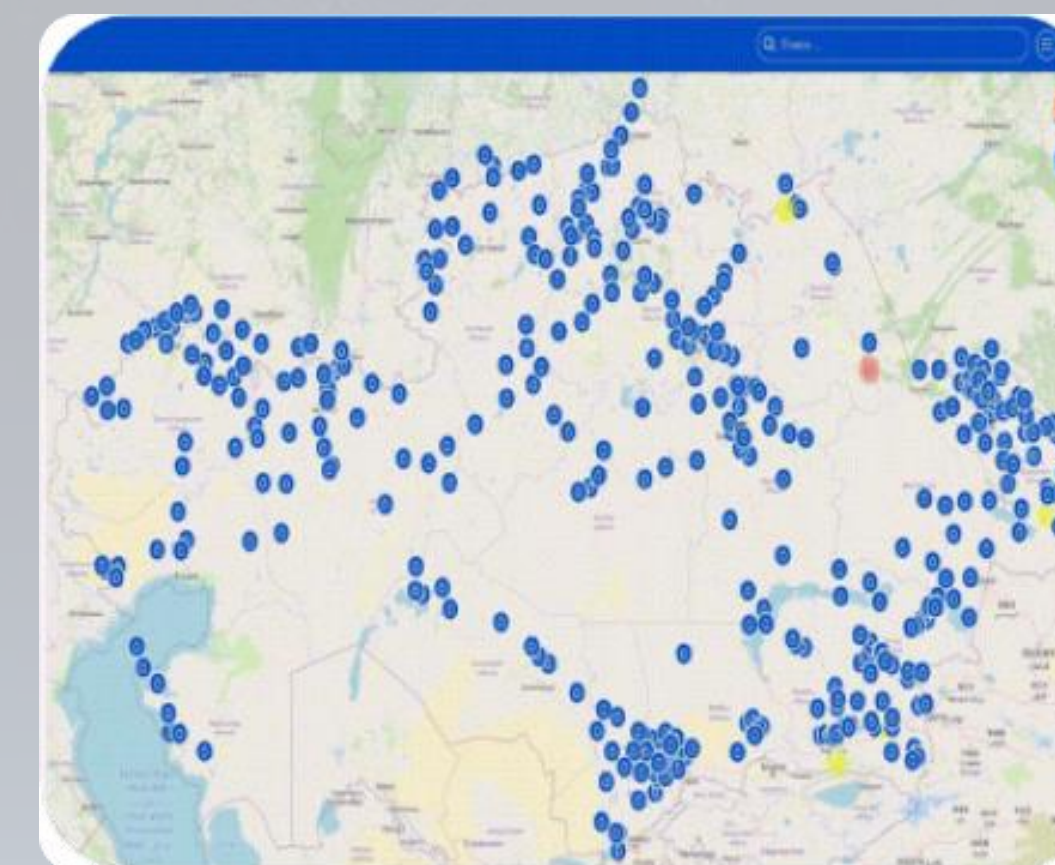
ФУНКЦИОНАЛ СИСТЕМЫ ТАQУН



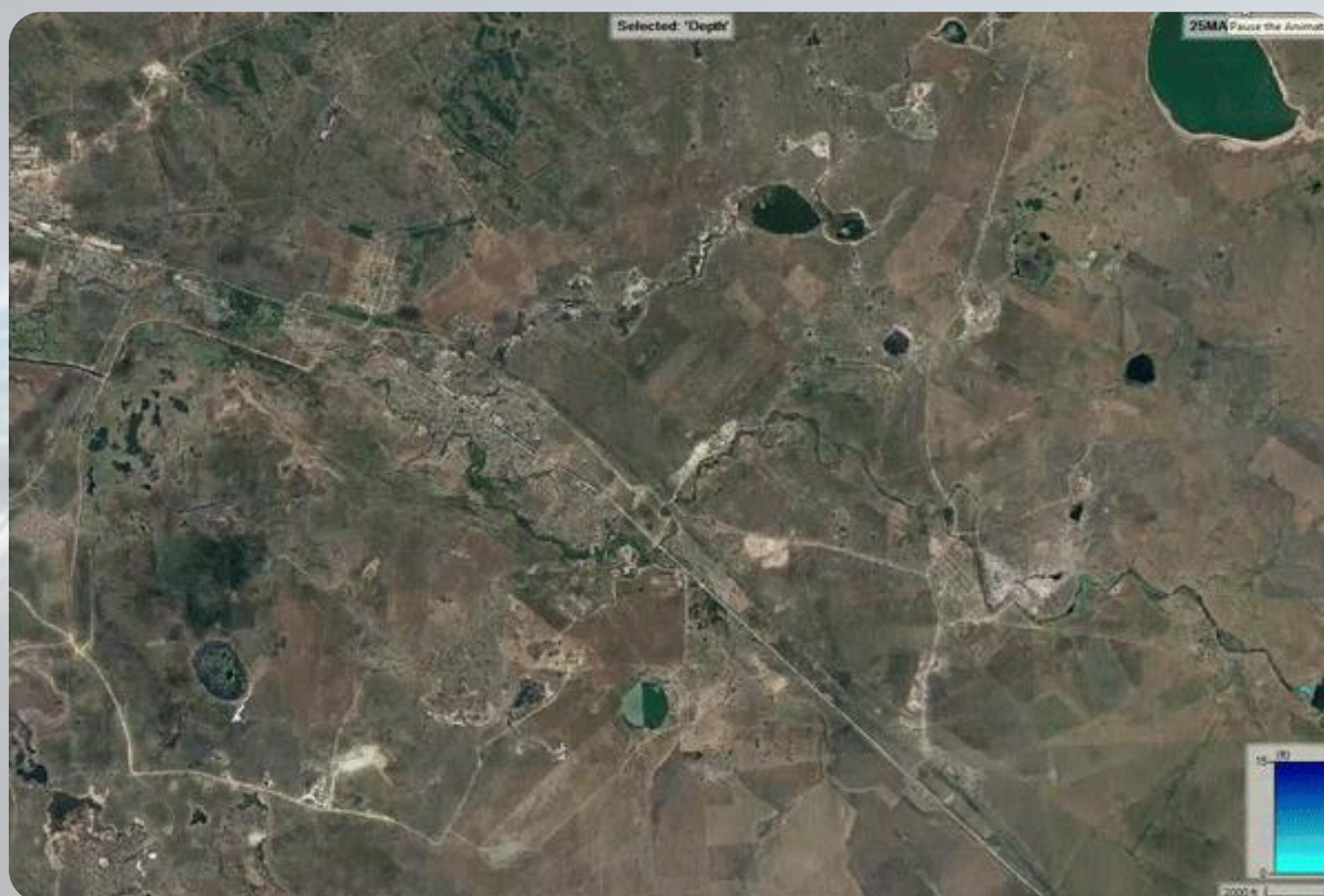
Модель затопления



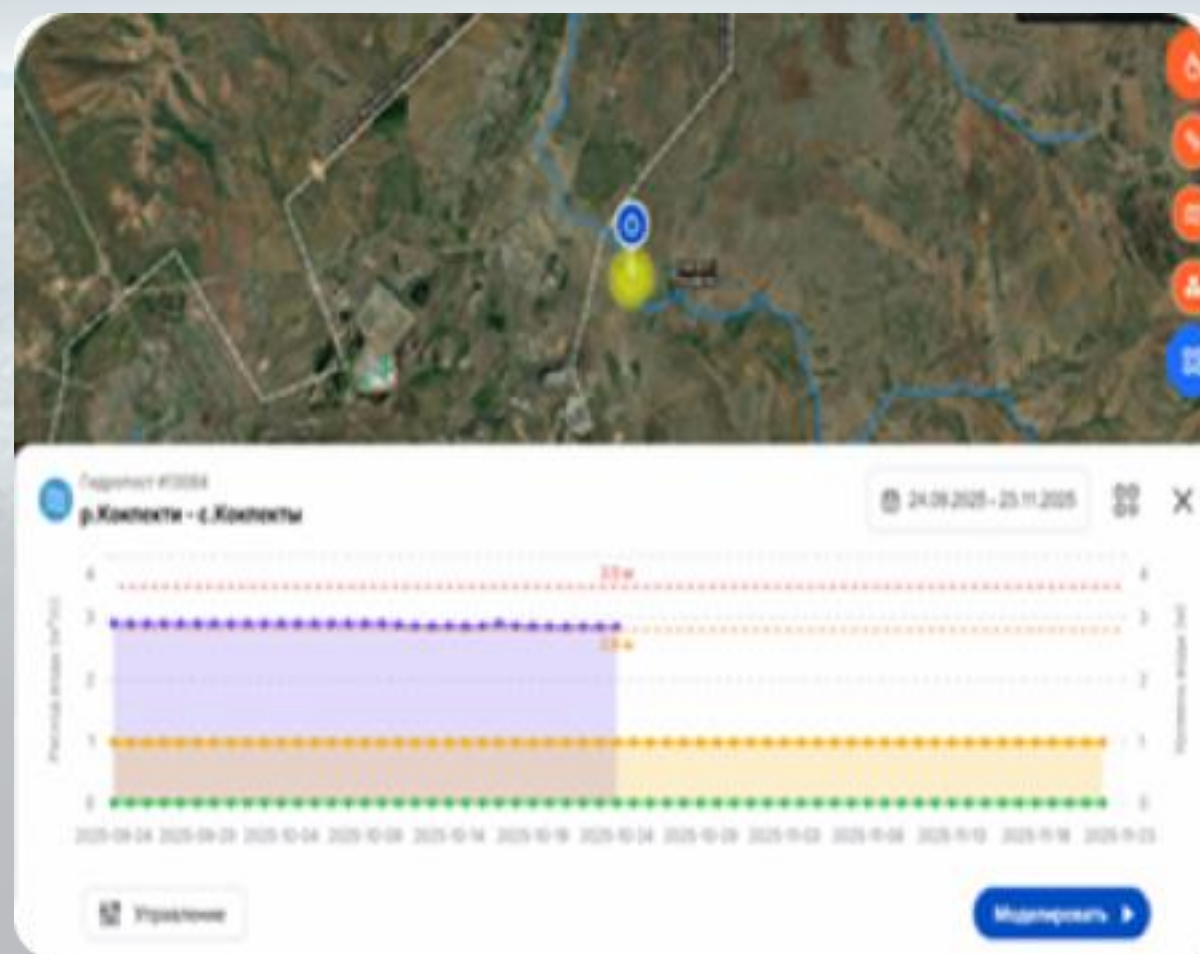
Ввод долгосрочные режимов сбросов с водохранилищ



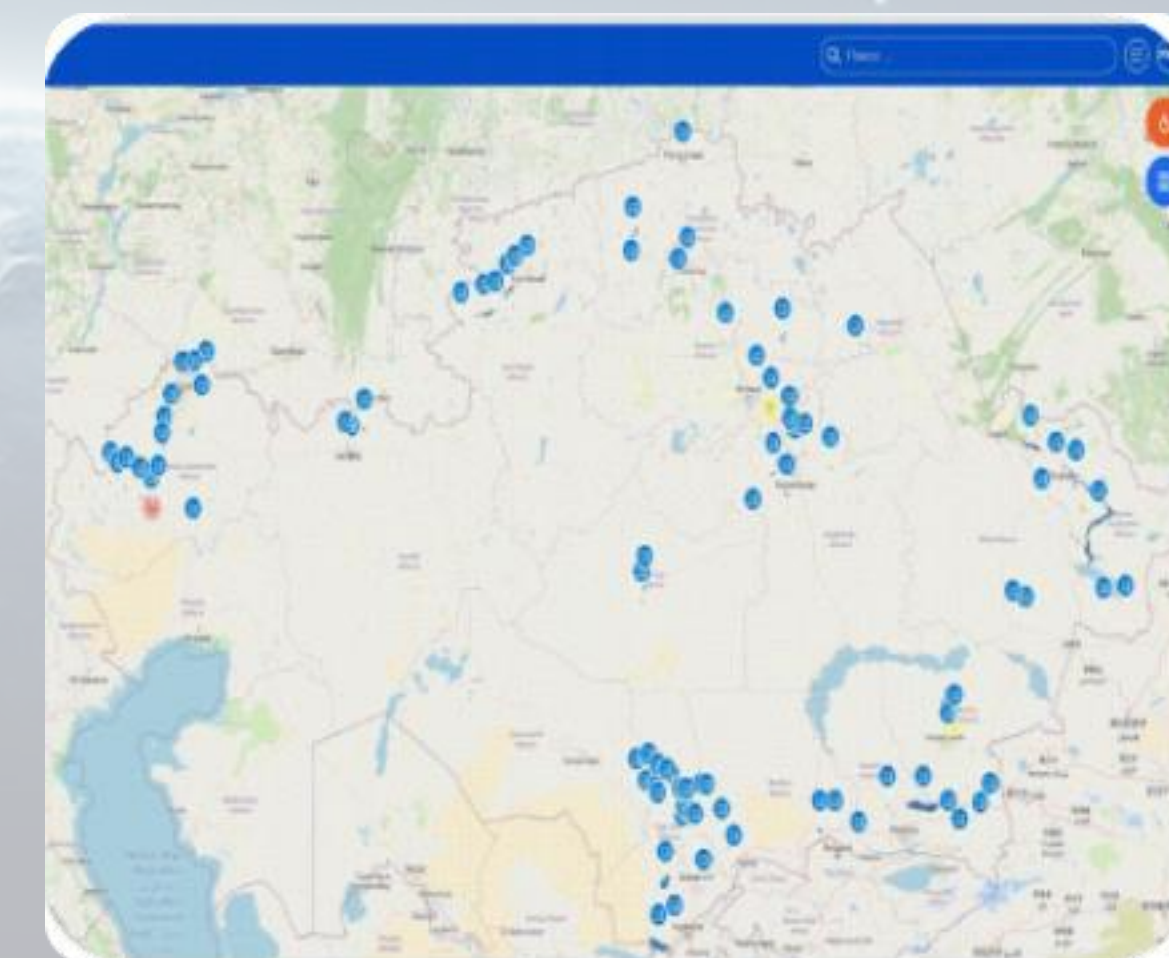
Оповещение о достижении критических отметок уровня воды на гидропостах



Гидродинамическая модель движения потока воды во время сброса с водохранилищ



Прием и визуализация прогнозных уровней воды на гидропостах по времени добегания волны(35)



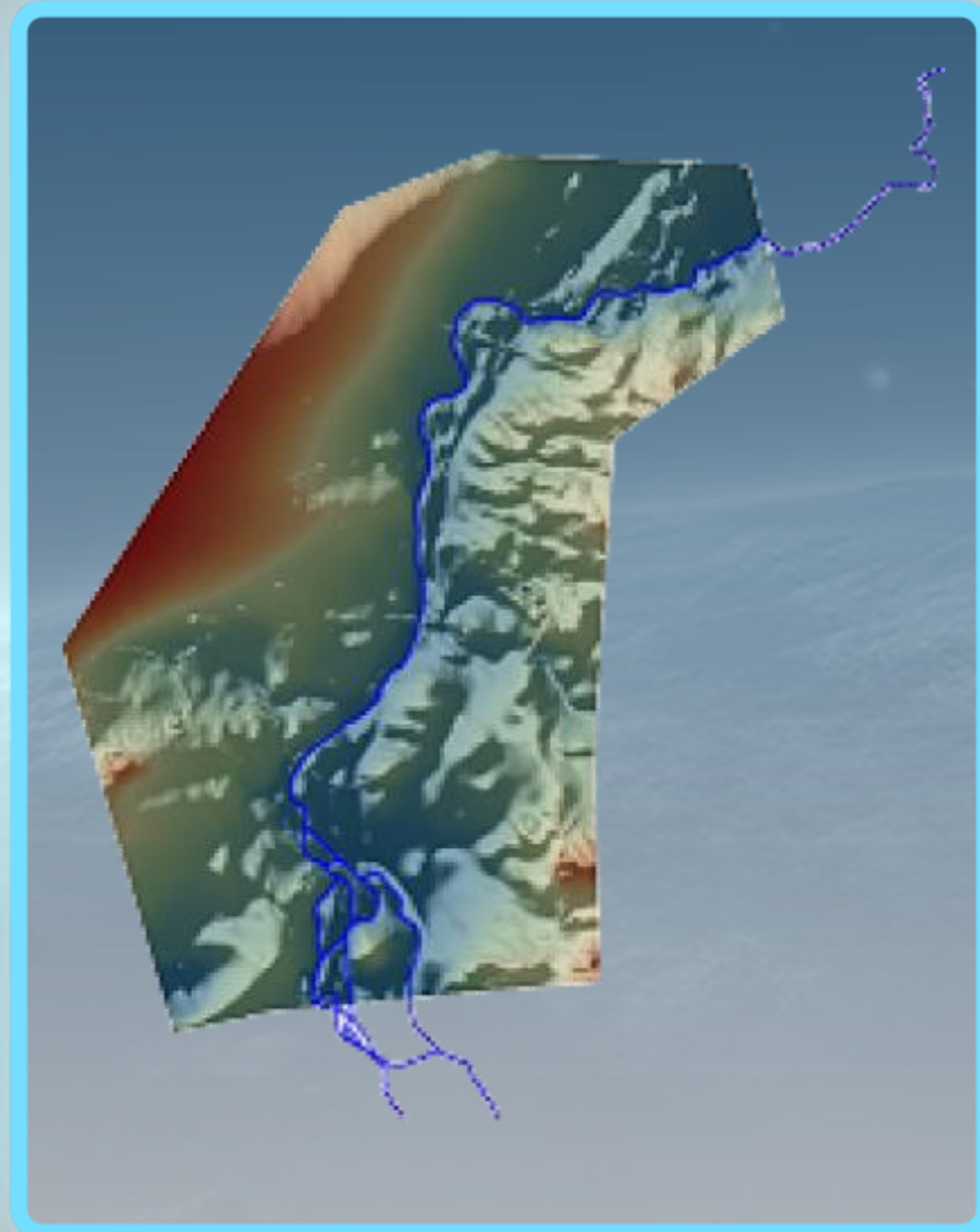
Оповещение о превышении критических значений сброса с водохранилищ

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ

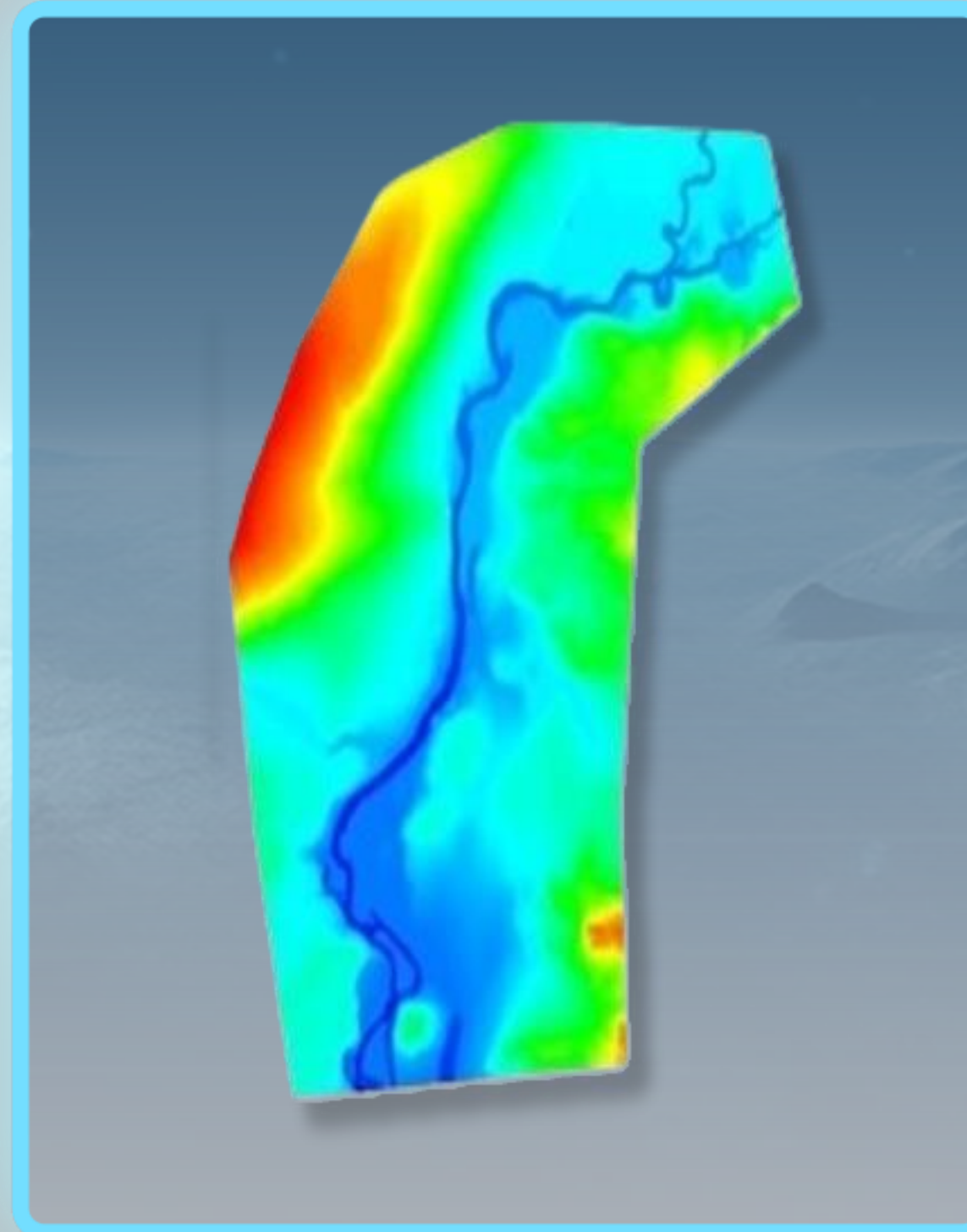


Гидрологический прогноз стока рек Казгидромет;
Гидрологический прогноз стока рек Talsim и GloFAS;
Геопространственные данные: космические снимки (центральные оси русел рек);
Цифровые модели рельефа

Жабай- г.Атбасар



Ось русла реки

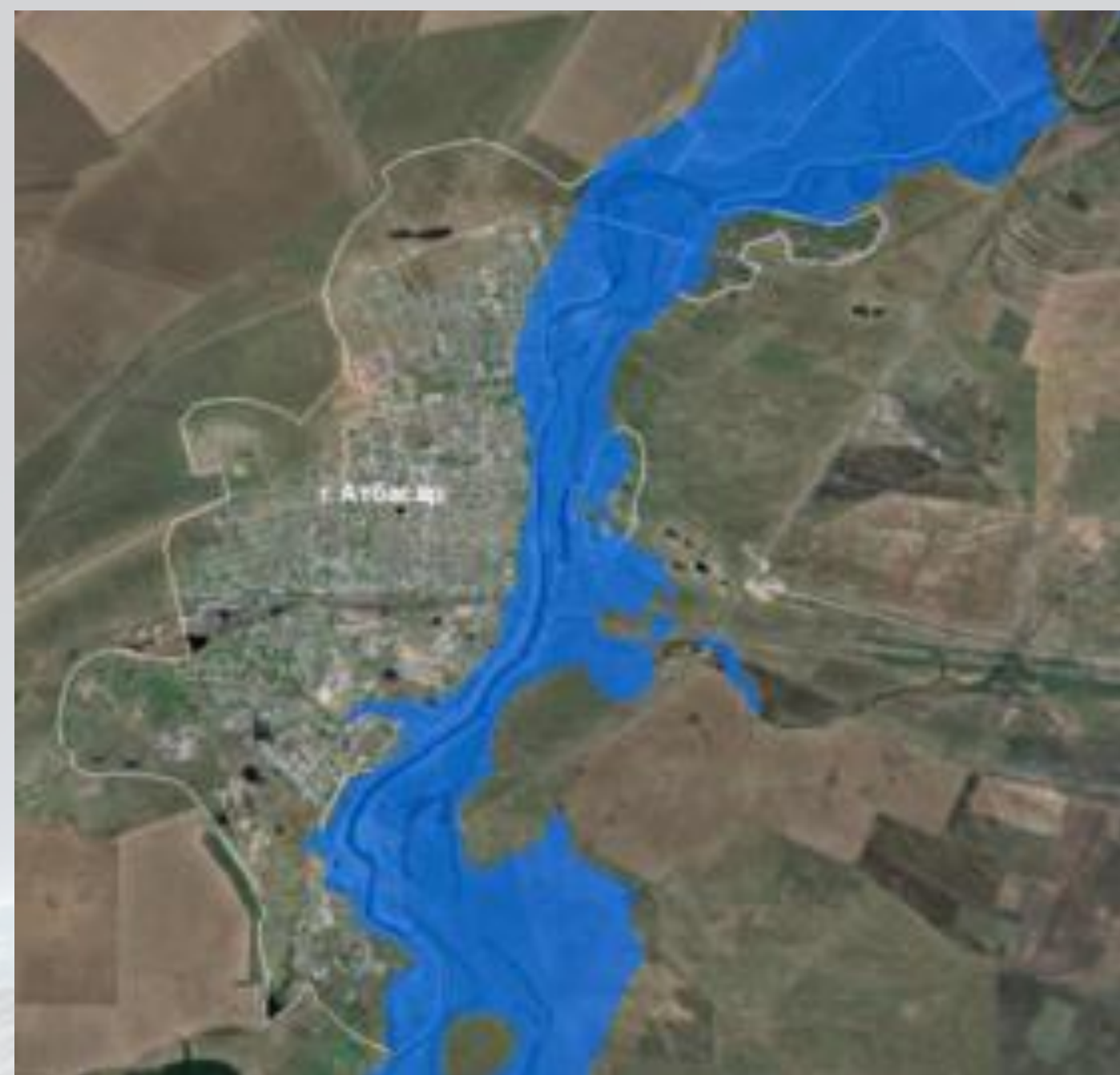


ЦМР



Прогнозная зона затопления

ПРИМЕР МОДЕЛИРОВАНИЯ



Модель затопления без
высотного сооружения



Модель затопления при наличии
высотного сооружения

