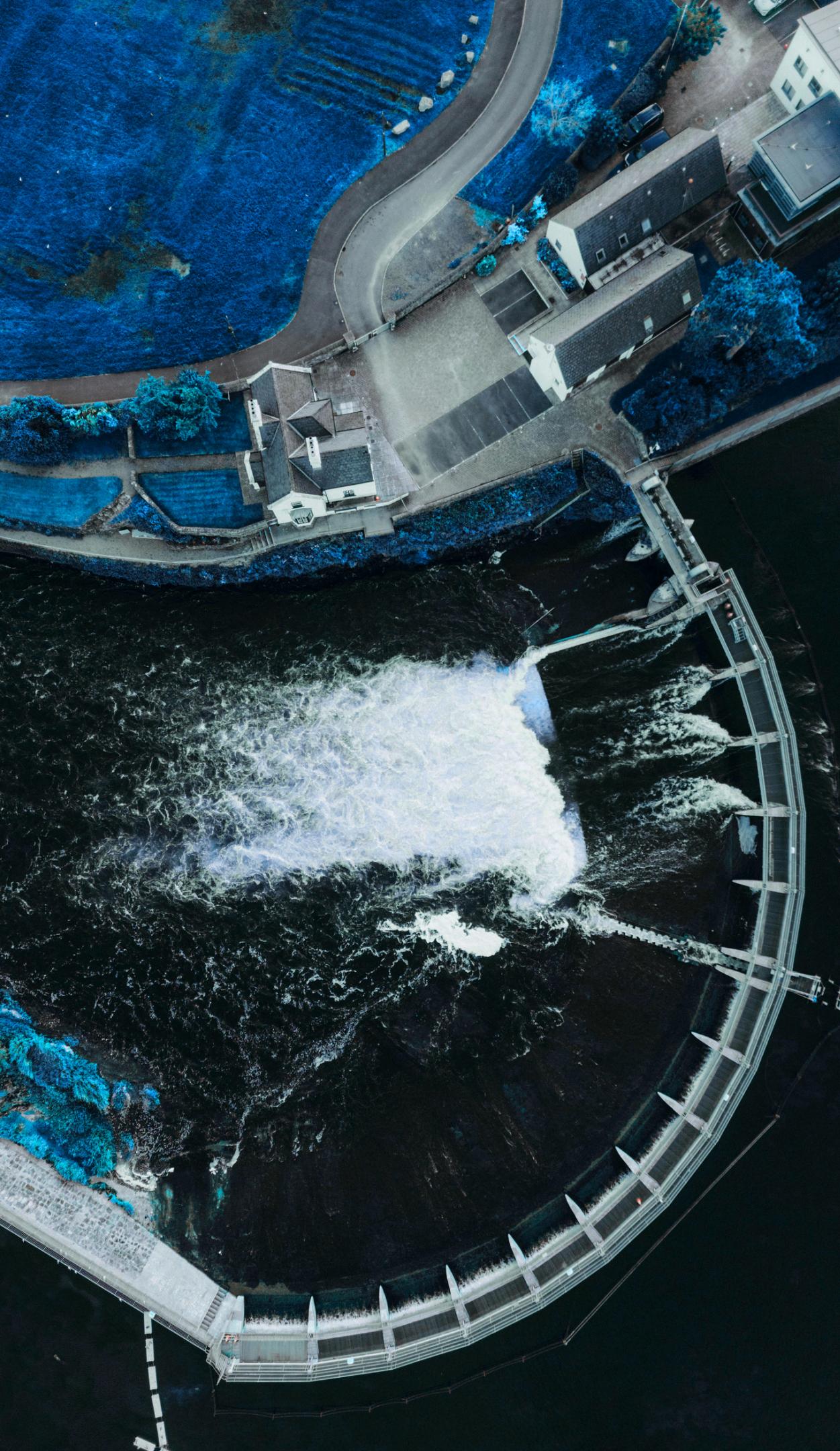


кейс **Hydro Atlas**

команда №38

Караганда 2025 г.





ПРОБЛЕМА

**ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ
КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫ, НО СЕГОДНЯ:**

- Изменение уровня воды отслеживается вручную
- Прогнозы устаревшие и неточны
- Трешины, коррозия, утечки часто обнаруживаются слишком поздно
- Нет единой системы для мониторинга воды + состояния сооружений

HYDRO ATLAS AI - ЕДИНАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА, КОТОРАЯ:

- измеряет и прогнозирует уровень воды
- ИИ обнаруживает опасные дефекты на сооружениях
- подаёт ранние предупреждения о ЧС

**Это «цифровой помощник» для
безопасности водной инфраструктуры.**

**01 ИИ-контроль
уровня воды**

**02 ИИ-обнаружение
дефектов на
гидросооружениях**

**03 Централизованная
платформа**

04 Уведомления о ЧС

КАКИЕ РЕСУРСЫ ИСПОЛЬЗОВАНЫ

1. Основа Проекта

- Языки: Python (для бэкенда и ИИ) и HTML (для структуры интерфейса).
 - Данные: Мы использовали форматы JSON и хранилище .db (база данных).
-

2. Сервер и API

- FastAPI — для создания веб-API.
 - Uvicorn — веб-сервер.
 - Работа с Данными: SQLAlchemy (ORM) — для упрощенного взаимодействия с базой данных.
 - Валидация Данных: pydantic, BaseModel — для структур данных.
-

3. Ключевая Технология ИИ

- Модель ИИ: YOLOV8 — использована для задачи детекции или анализа в рамках ИИ-анализа.
-

4. Инструменты Разработки

- Для получения, форматирования и вывода информации о трассировках стека

Интерфейс сайта

Панель навигационных кнопок

Карта водных ресурсов Казахстана

Список ресурсов по областям

ИИ анализ уровня воды

ИИ-Ассистент для вопросов

База Данных

Войти

Личный кабинет

Авторизация

Панель сортировки по региону/типу объекта/приоритету

HydroAtlas
Единая ИИ-платформа для мониторинга воды и безопасности гидротехнических сооружений

Главная Области ИИ-Анализ Профиль Ассистент База Данных

Карта водных ресурсов Казахстана

Мониторинг состояния водоемов и гидротехнических сооружений в реальном времени. Включает ИИ-прогнозирование и анализ рисков.

Карты Казахстана с маркерами (зеленые, желтые, красные) на границах областей.

Регион: Все регионы

Тип объекта: Все типы

Приоритет: Все приоритеты

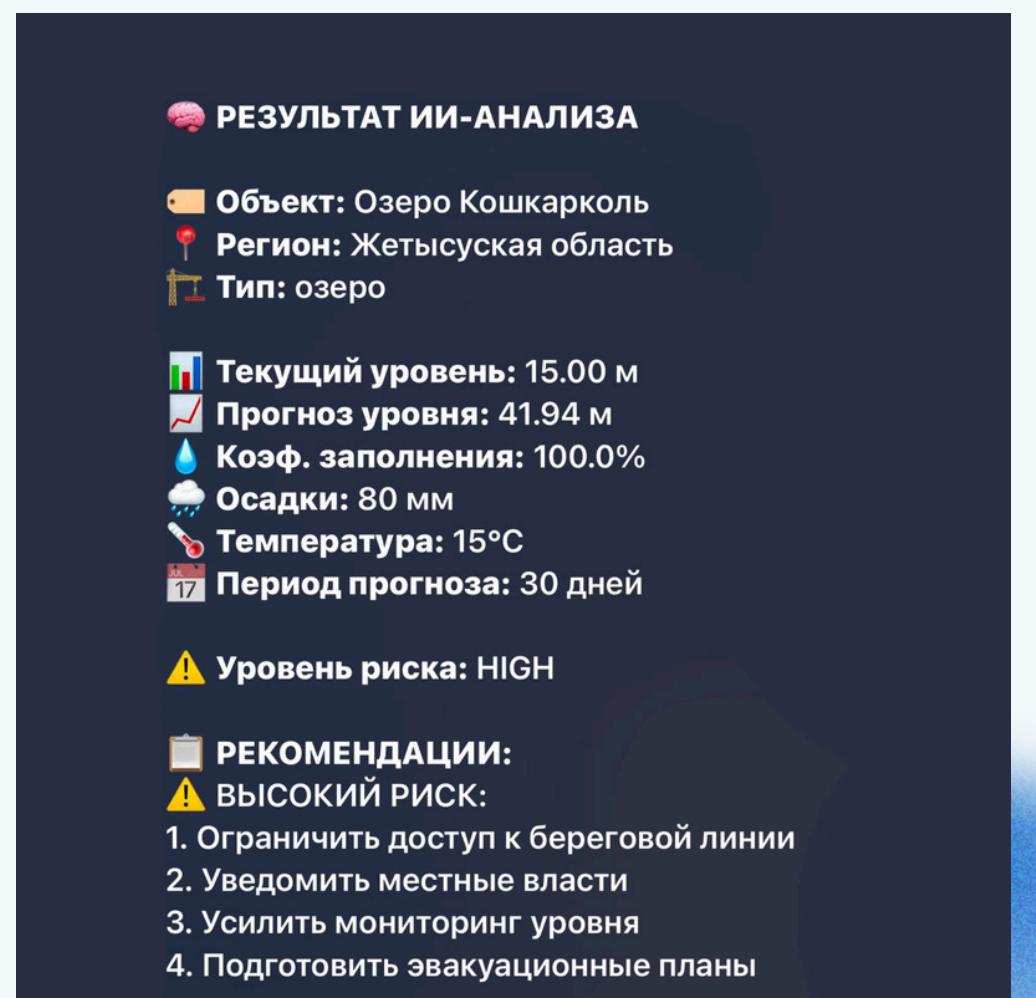
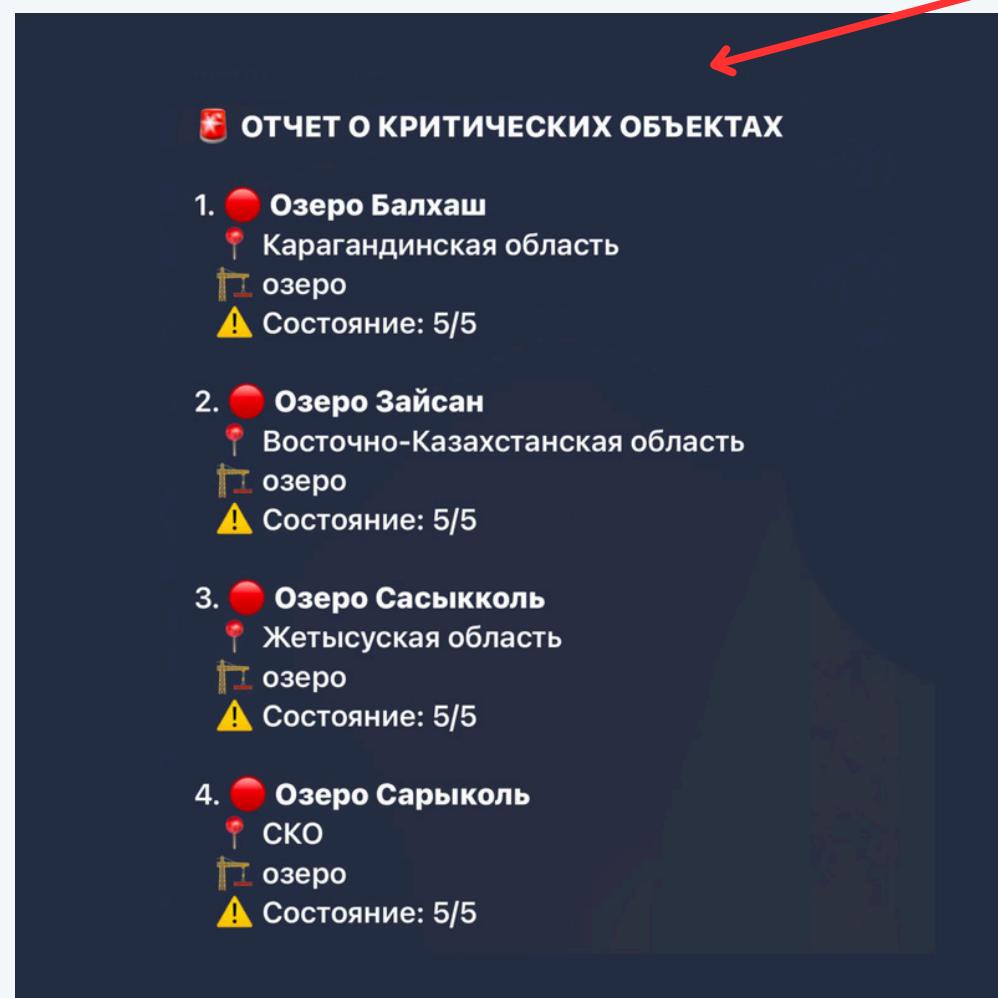
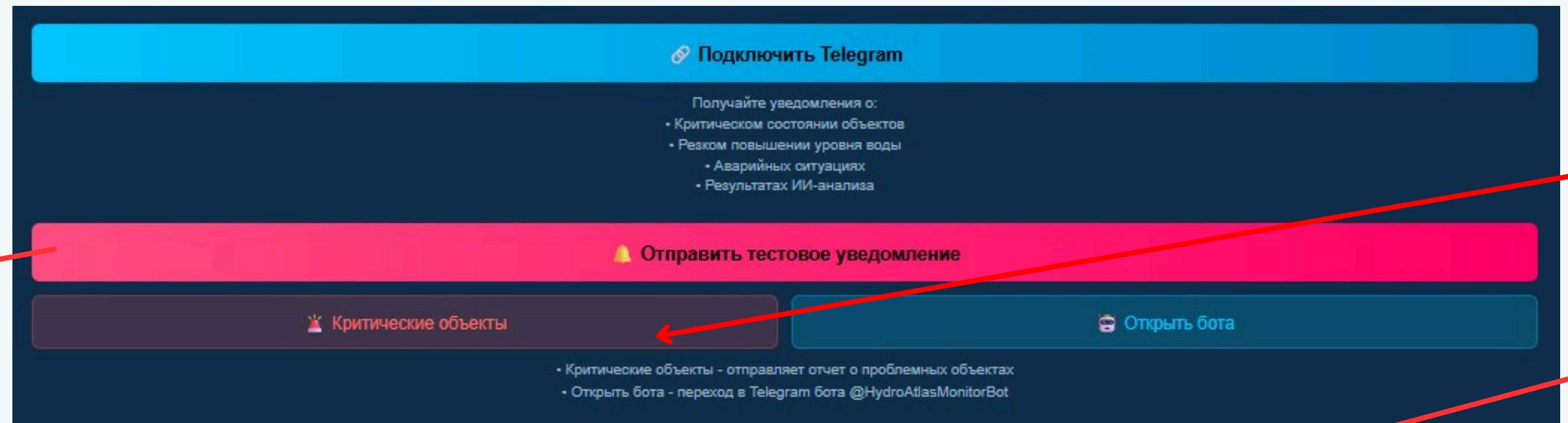
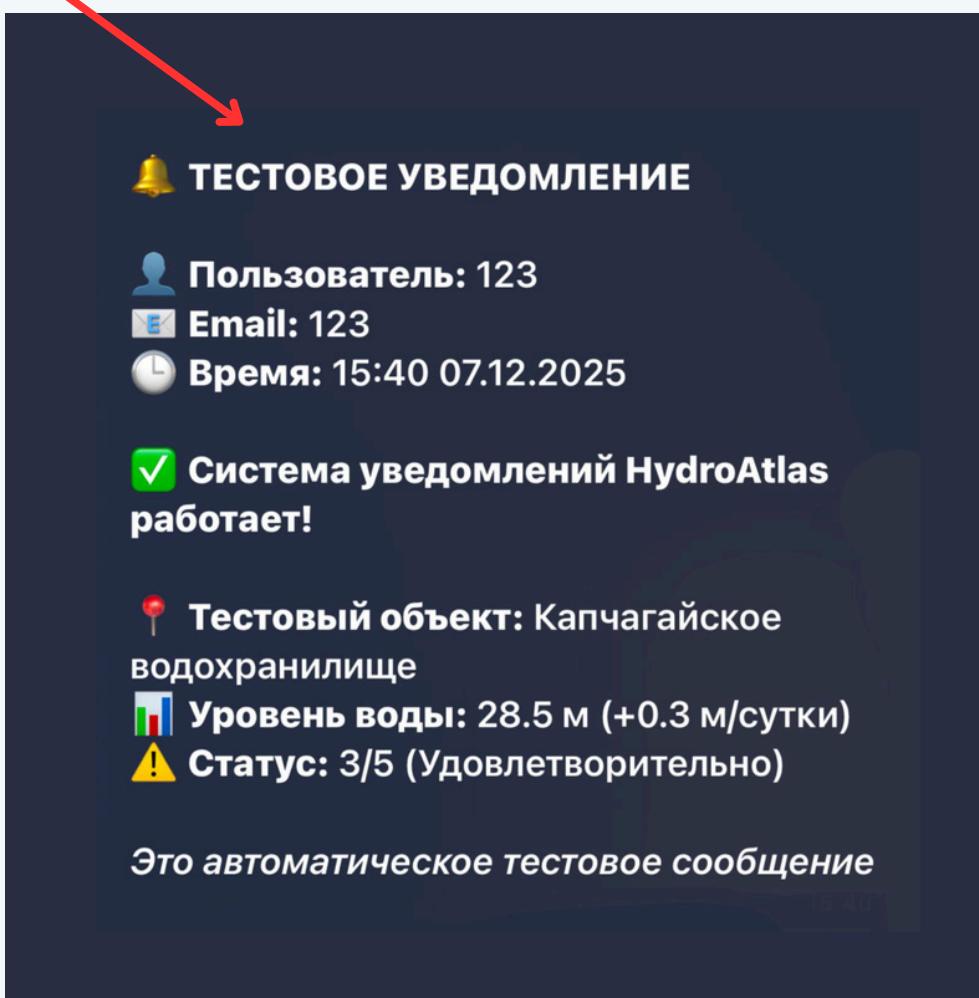
Поиск по названию...

Сбросить



ТЕЛЕГРАМ-БОТ

При нажатии
кнопки “**Тестовое
уведомление**” на
сайте, бот
отправляет
уведомление:



При нажатии
кнопки
**“Критические
объекты”** на
сайте, бот
отправляет
уведомление
каждые 30
минут:

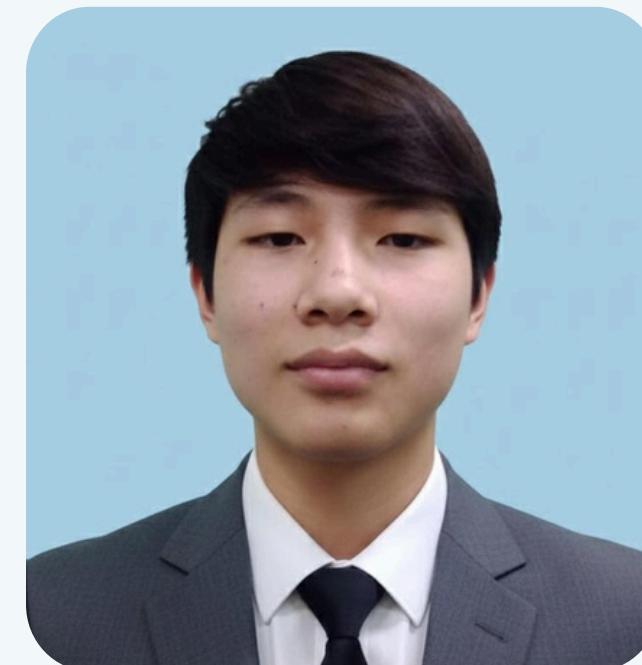
Также приходят уведомления об
ИИ анализе уровня воды

КОМАНДА



**Жанахметов
Абзал**

Team Captain
Full-stack
Developer



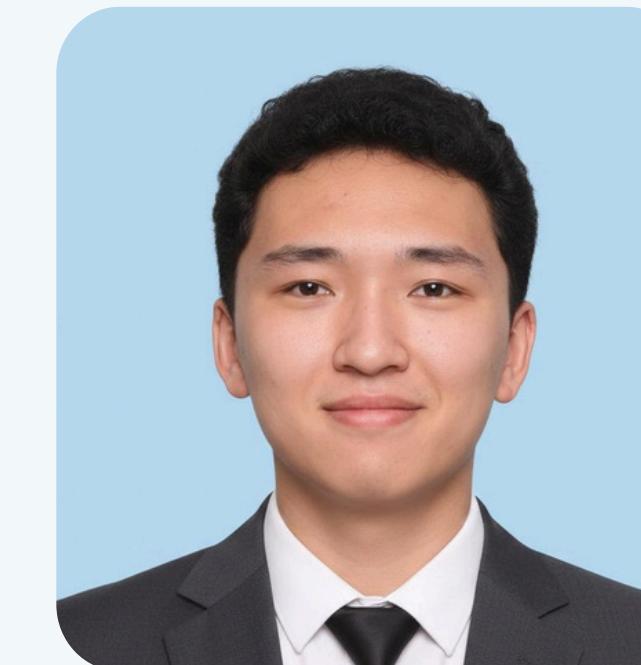
**Әскерұлы
Әмір**

Backend
Developer



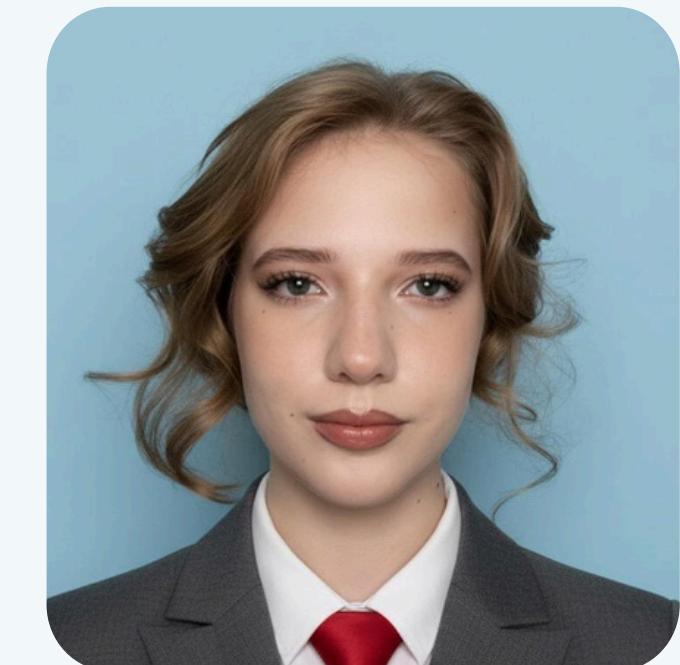
**Матвейчук
Матвей**

Backend
Developer



**Канатулы
Арсен**

Frontend
Developer



**Смунёва
Карина**

Designer
Pitcher



HydroAtlas

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**

