



**ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-
КОМУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
ГОРОДА МОСКВЫ**

TomorrowGen

2. Рекомендательный сервис прогнозирования возникновения технологических ситуаций

Команда «TomorrowGen»



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

О команде

- Город - Москва
- Количество участников - 3
- Капитан - Латыров Адам

Наименование задачи:

- Рекомендательный сервис прогнозирования возникновения технологических ситуаций

Описание решения:

Мы разработали устойчивую систему выявления отклонений в реальном времени, основанную на предсказаниях ML-модели, а также применяем разработанную нами математическую модель для определения техногенных ситуаций на основании статистических правил, которые можно корректировать или дополнять новыми в реальном времени. Правила построены для каждого часа в сутках для недельного периода

В дальнейшем мы планируем:

- Внедрить AI-ассистента, который будет формировать чёткий план действий по регламентам (без необходимости вручную прописывать правила под каждую ситуацию).
- Доработать математическую модель статистических правил.
- Реализовать обучение модели отдельно для каждого часа.
- Добавить личный кабинет пользователя.
- Внедрить интерактивную карту с отметками мест возникновения техногенных ситуаций.
- Создать страницу расширенной аналитики для выявления более глубоких причин проблем (с дополнительными выводами от AI-ассистента, использующего данные о географии, устройстве водоканалов и урбанистике для определения разных типов ситуаций).

Команда «TomorrowGen»



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



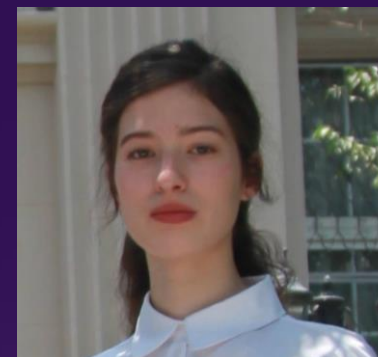
Адам Латыров

- Капитан, Backend, Data Engineer
- <https://t.me/latadamok>
- 79640277109



Илья Петухов

- Backend, DevOps
- @theip0



Пелин Акдулун

- Frontend, designer
- @PelinAkd

Краткая история команды:

Илья и Адам учатся в одном университете и уже более 5 лет вместе решают разнообразные задачи. К команде также присоединилась Пелин, усилив её как опытный frontend-разработчик

Почему вы выбрали именно эту задачу из предложенных на хакатоне?

Как жители Москвы, мы особенно заинтересованы в бесперебойной работе водоканала и в том, чтобы возникающие проблемы устранялись максимально быстро.

С какими основными сложностями или вызовами вы столкнулись и как их преодолели?

Мы довольно быстро нашли общий язык и определили задачи, необходимые для решения проблемы. Основные трудности возникали при обсуждении архитектуры проекта: каждый из нас смотрел на неё через призму своего опыта, поэтому периодически возникали споры о том, каким именно должен быть проект.



Текущая проблема состоит в грамотном анализе данных, которые у нас имеются

Большинство решений основано на обучении нейронной сети и предсказания с ее помощью данных

Однако мы предлагаем иной подход - помимо нейронных сетей математика предоставляет широкий набор метрик, позволяющих прогнозировать поведение данных. Кроме того, мы обучаем модель и формируем статистические правила не на основе сплошного числового ряда, а по-другому: выделяем определённый час суток, собираем данные за этот час по всей выборке и уже для него вычисляем необходимые статистики и обучаем модель.