

ИПСС. Тайны подземных трасс

Ожидаемые сроки исполнения:

1 семестр (сентябрь 2025 – декабрь 2025)

Заказчик

Кафедра "Мосты и тоннели"

2024



Контекст

В какой области решаем проблему?



Проблема

Что за проблема: кто пытается достичь какую цель и что мешает?

Кто?

Городские планировщики, Геологи и геодезисты

Что хочет?

Оптимально выбрать место для строительства подземной трассы (тоннеля, метро, коммуникаций), чтобы минимизировать риски обрушений и деформаций, избежать конфликтов с уже существующей инфраструктурой, обеспечить долговечность и безопасность конструкции.

Что мешает?

Наличие подземных коммуникаций (старые трубы, кабели, заброшенные сооружения, которые не нанесены на карты), городская застройка (невозможность провести изыскания в плотной городской среде), ограниченность методов разведки (дороговизна бурения, низкая точность георадаров).

Какие есть способы решения и почему они не подходят?

Анализ архивных данных (старые карты, отчеты по стройкам), 3D-моделирование (но оно опирается на неполные данные), методы машинного обучения (попытки предсказать риски на основе исторических данных)

