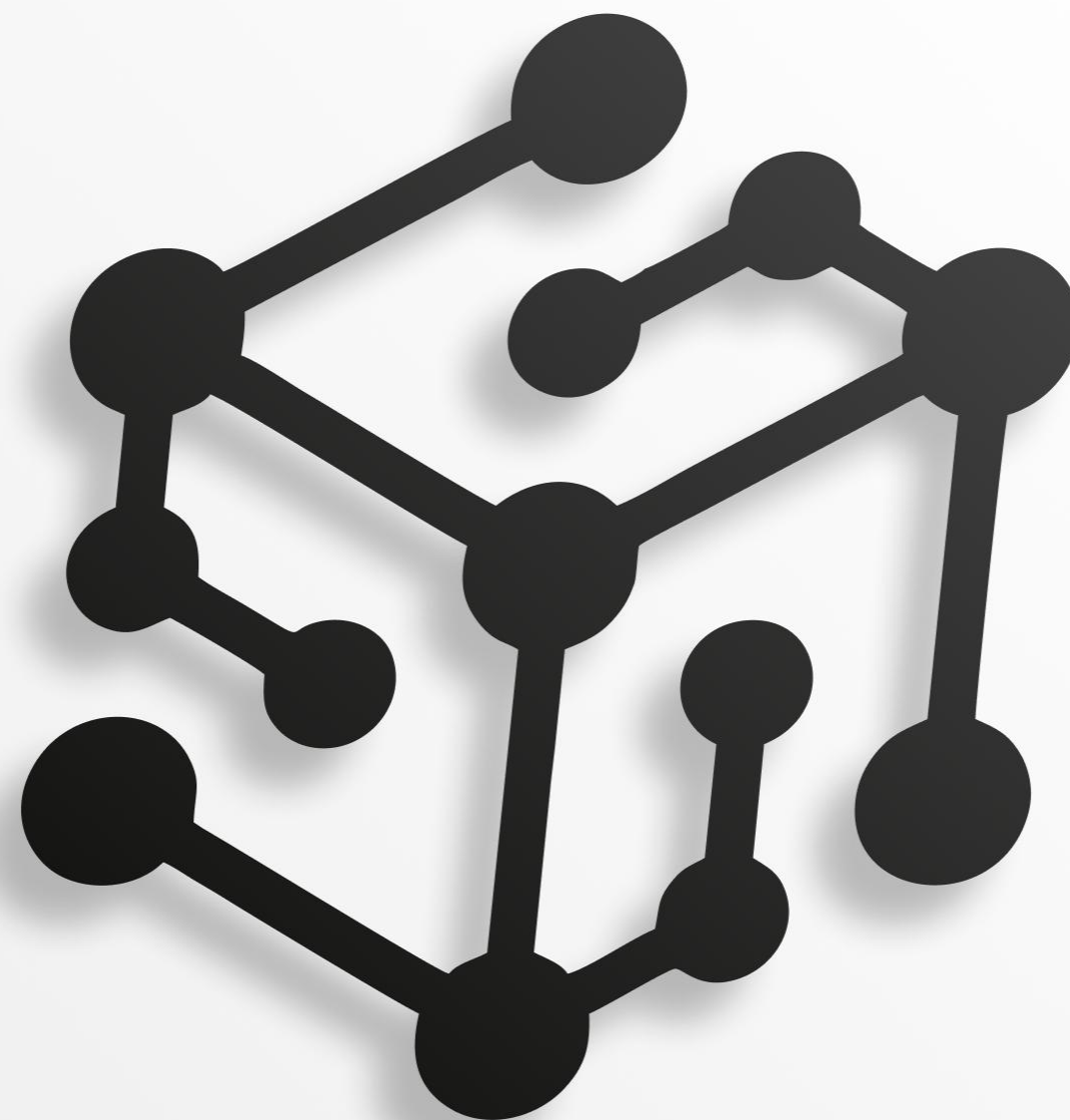


**Анализ транспортных потоков
(Насколько загружен тот или
иной участок, как людьми так и
машинами)**



Работу выполнил:
Студент 4 курса
Группы ИСП-22
Серый Александр Вадимович



Введение

Цель: Создать модель которая посчитать загруженность улицы людьми и транспортом

Где мы можем это применить?

**В улучшении
инфраструктуры
города**

**В развитии
малого и среднего
бизнеса**

**В повышении
безопасности
городской среды**

Этапы работы

Поиск данных

Обучение первой модели Yolo11m

Проверка точности модели

Обучение второй модели Yolo11n

Проверка точности второй модели

Создание трекинга

Создание приложения

Данные

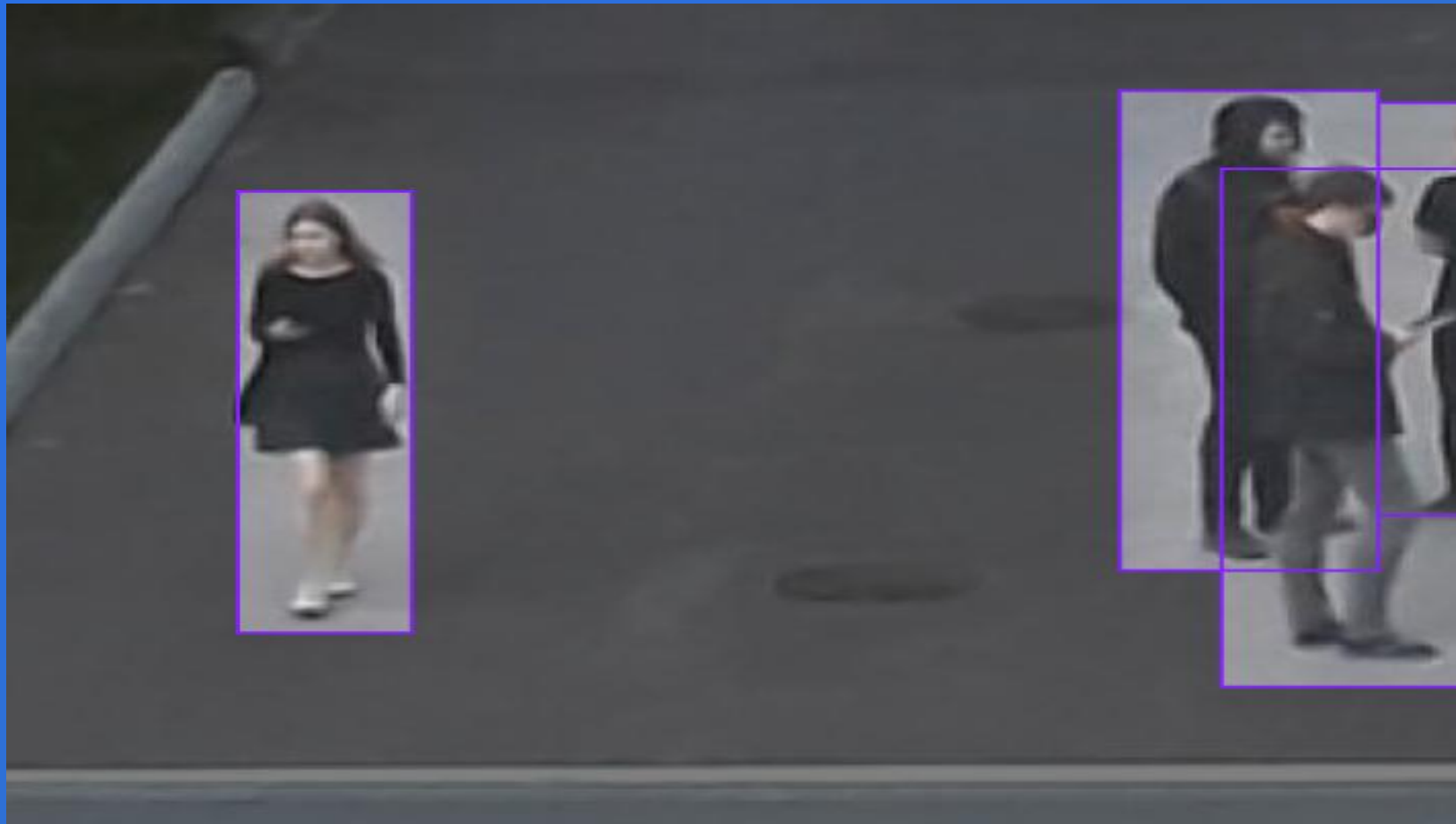


Рис.1(Frigate Object Detection Computer Vision)

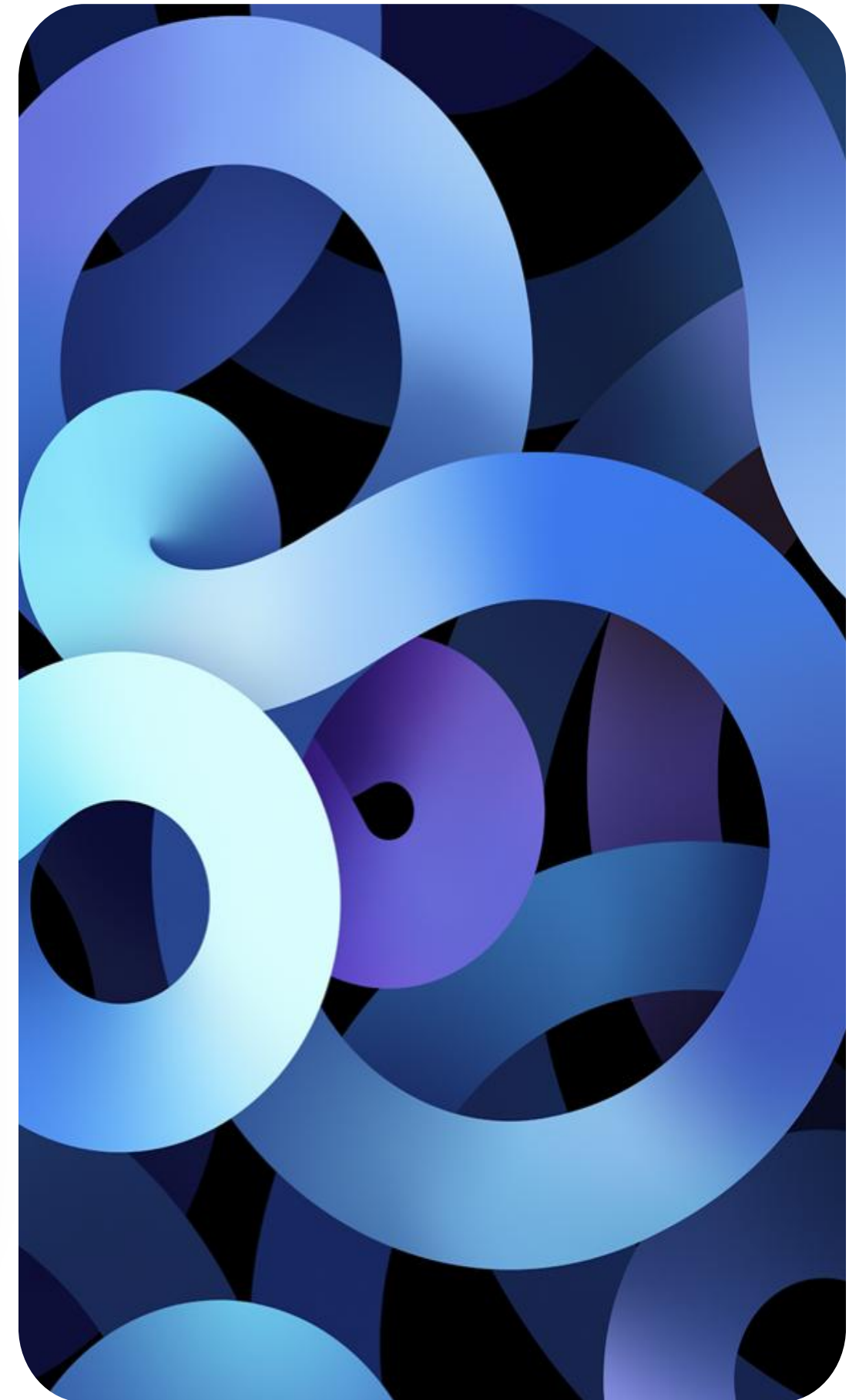


Рис.2(Traffic Camera Computer Vision Dataset)

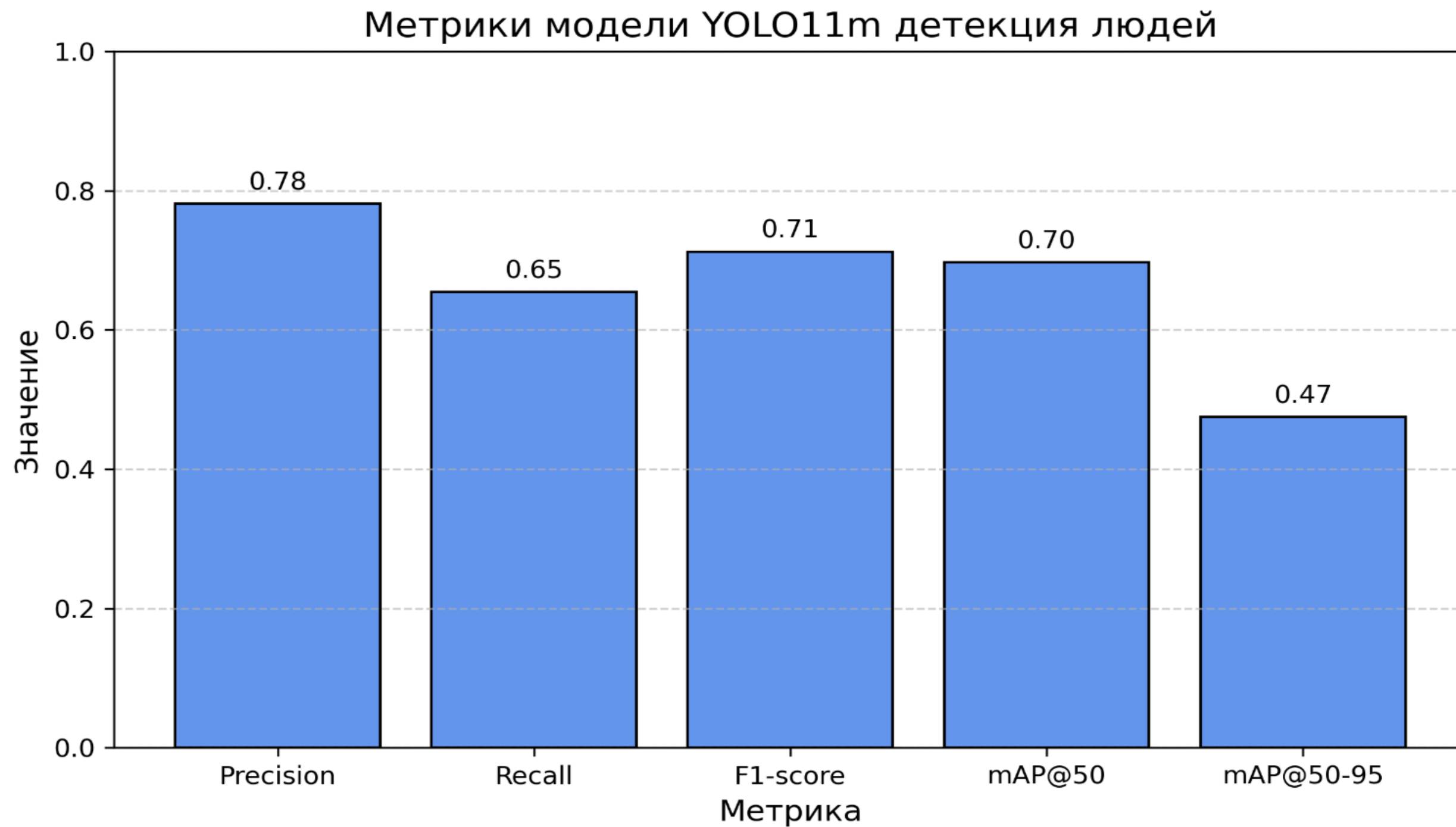
Введение в реализацию

**Для анализа потоков использовалась
YOLO**

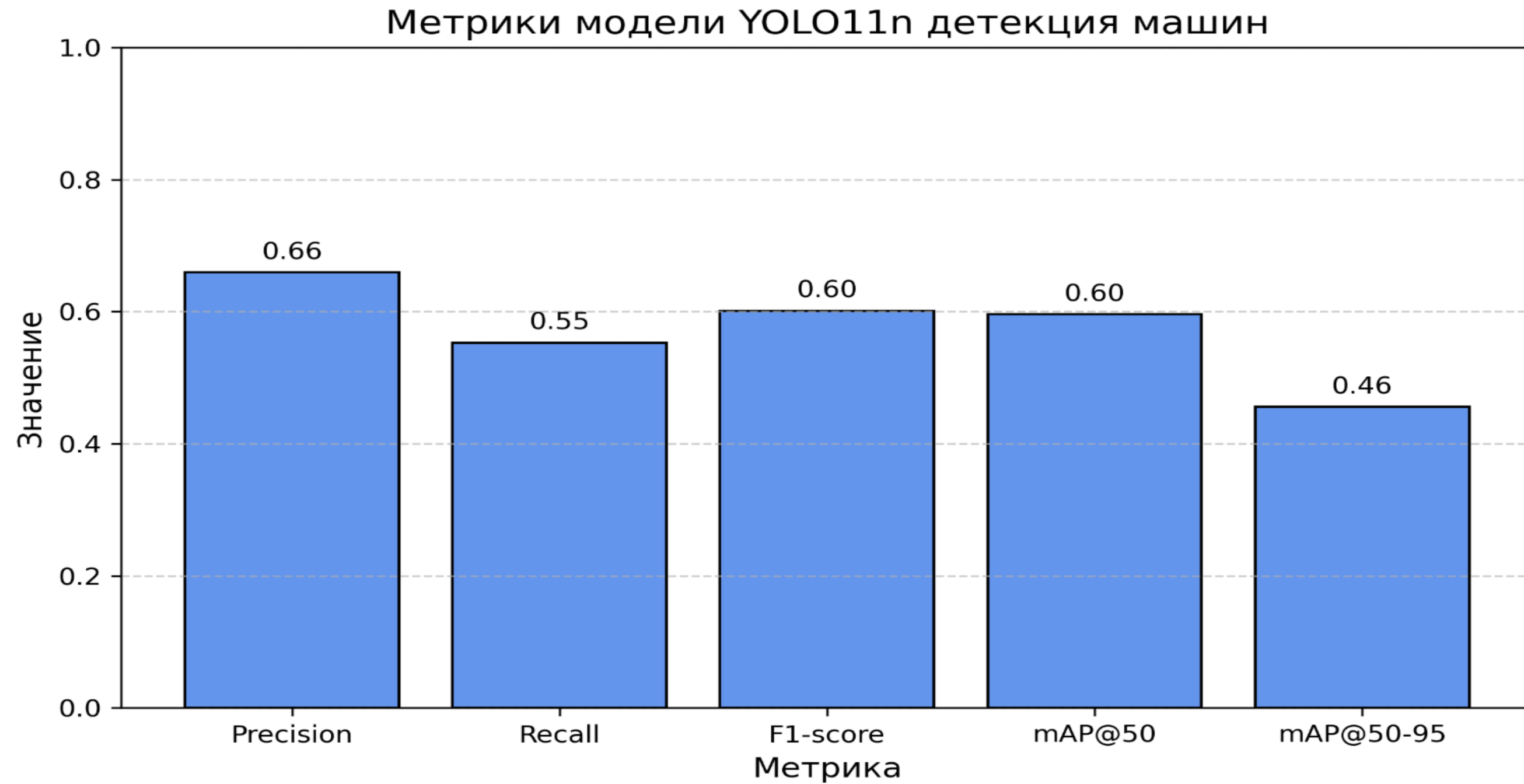
- **Широкая поддержка и сообщество**
- **Эффективность на ограниченных ресурсах**
- **Высокая универсальность**



Детекция



Детекция

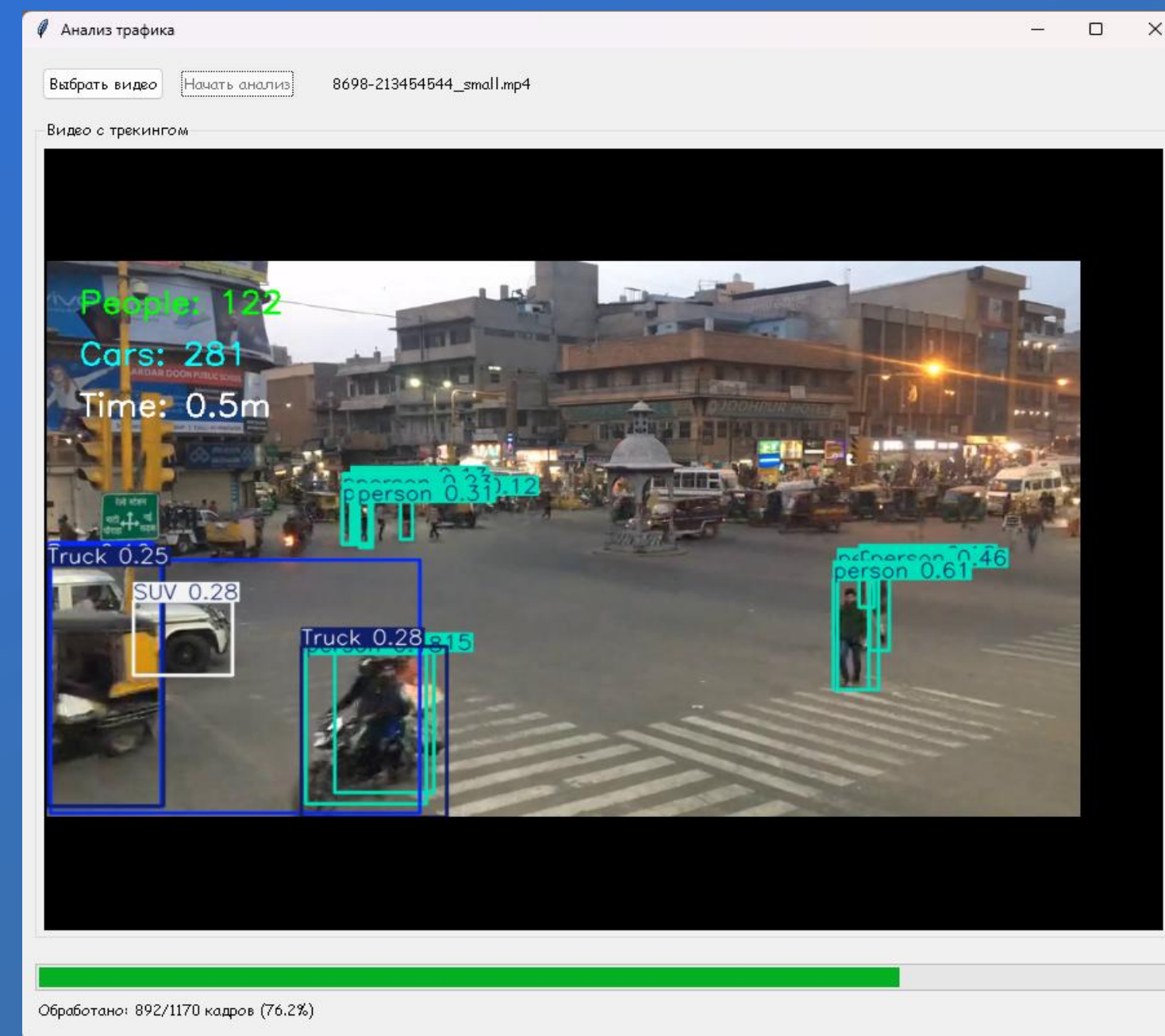
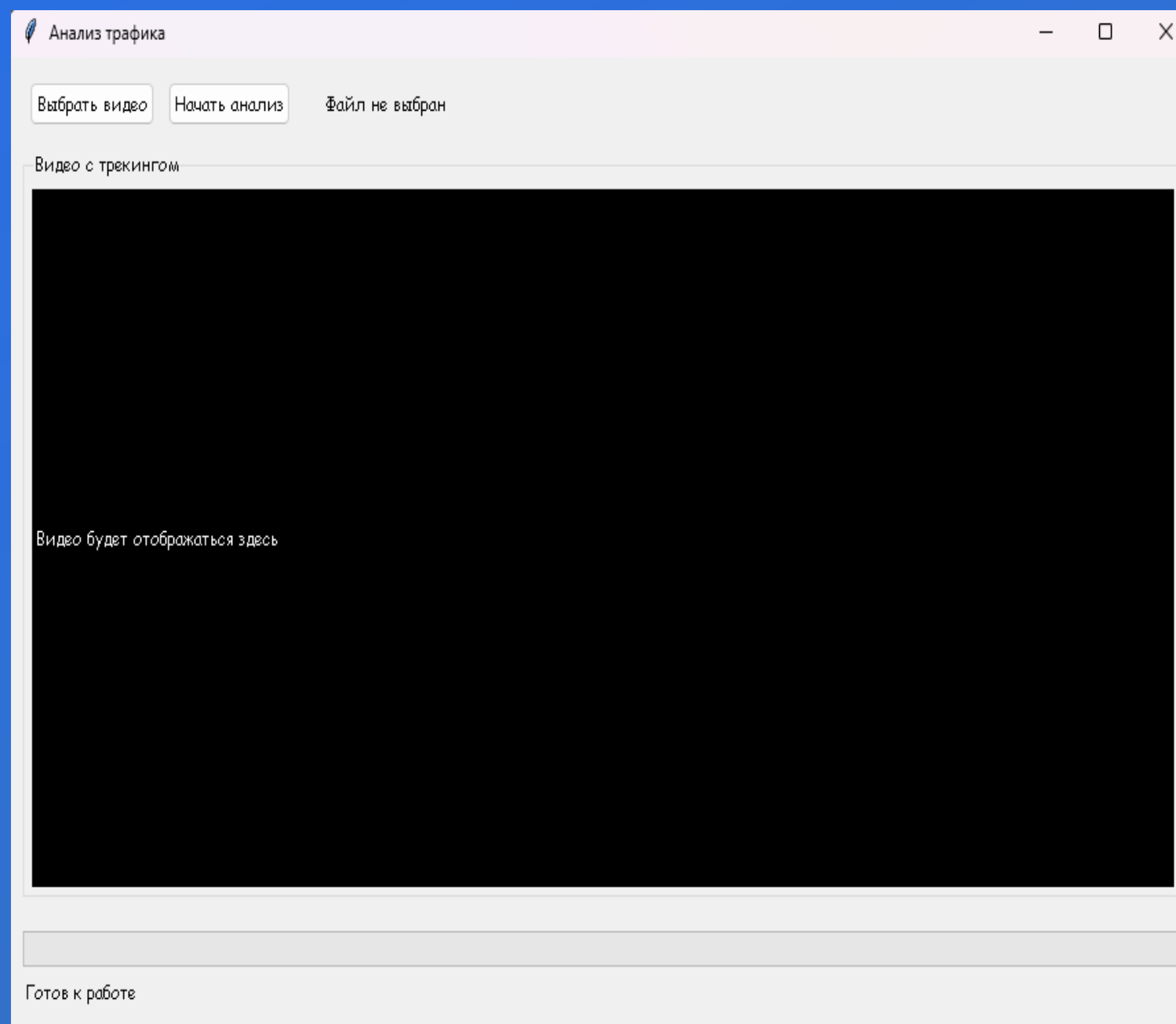


Трекинг

- Отслеживание движения людей и машин
- Присвоение уникальных ID каждому объекту
- Используется ByteTrack
- Точная работа при пересечениях
- Реализация через YOLO11 + ByteTrack



Приложение



Источники

Данные

Люди: <https://universe.roboflow.com/bennett-wfjzb/traffic-camera-iuruu/browse?queryText=&pageSize=50&startIndex=0&browseQuery=true>

Транспорт: <https://universe.roboflow.com/homecameras/frigate-object-detection/browse?queryText=&pageSize=50&startIndex=0&browseQuery=true>

Проект

Github - https://github.com/Sr123Saha/Traffic_analysis