

# AERO DRIVE



AI INTEGRATION

# AI INTEGRATION



ВАСИЛИЙ ГОРЕЛОВ

TEAM LEAD



МАКСИМ ФОФАНОВ

ML ENGINEER



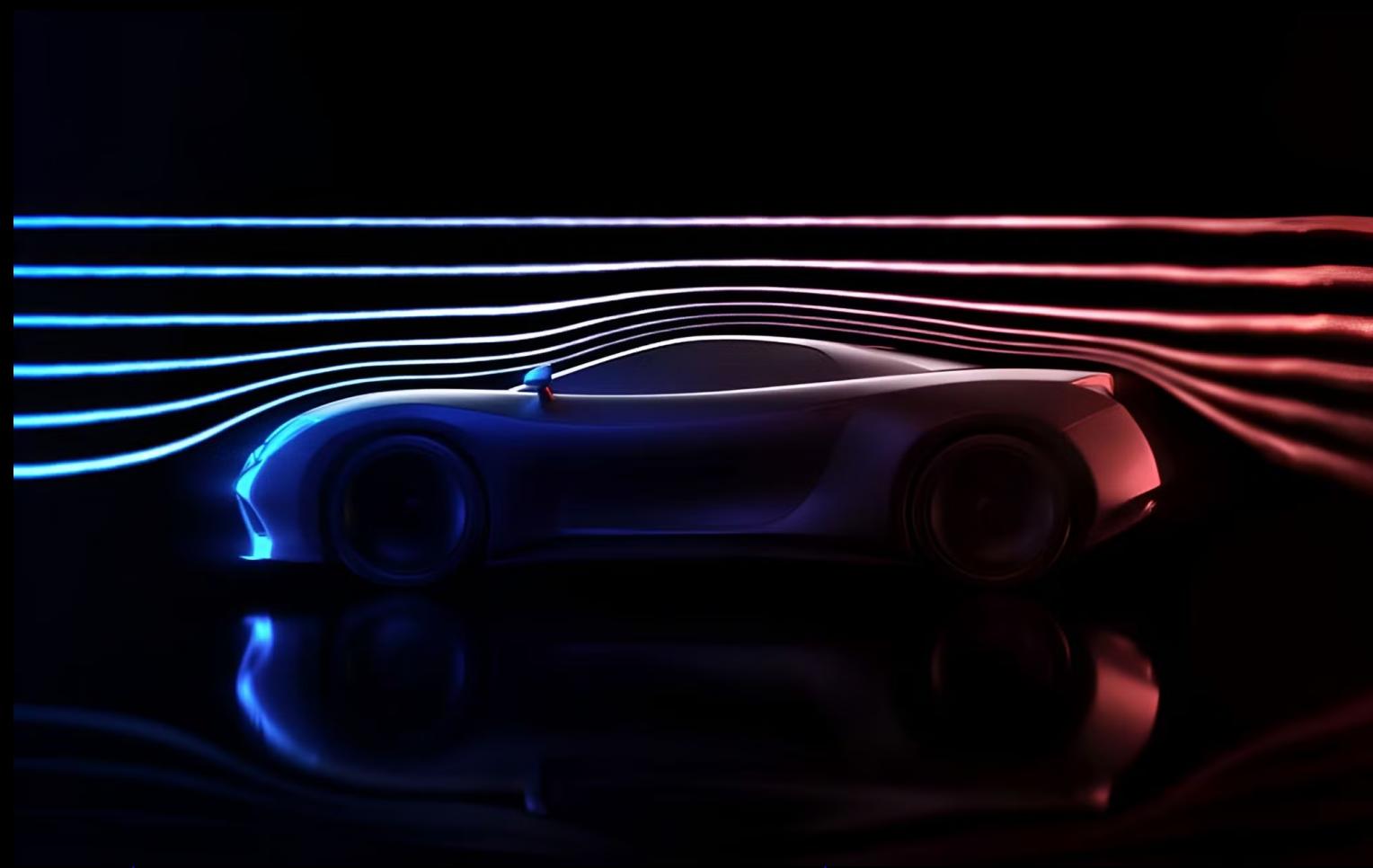
КИРИЛЛ МОЛЧАНОВ

ML ENGINEER

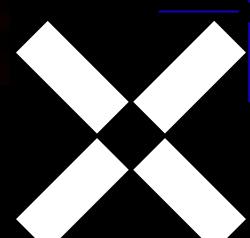
## CASE 3

# РЕАЛИЗОВАТЬ ИИ МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТОВ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

ТРАДИЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ:



- МНОГО РЕСУРСОВ
- ДОЛГИЕ РАСЧЕТЫ
- СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ПО
- ПЛОХАЯ МАШТАБИРУЕМОСТЬ



## CASE 3

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

### ГРАФОВЫЕ СЕТИ

- МНОГО ПАМЯТИ
- ДОЛГО ОБУЧАЕТСЯ

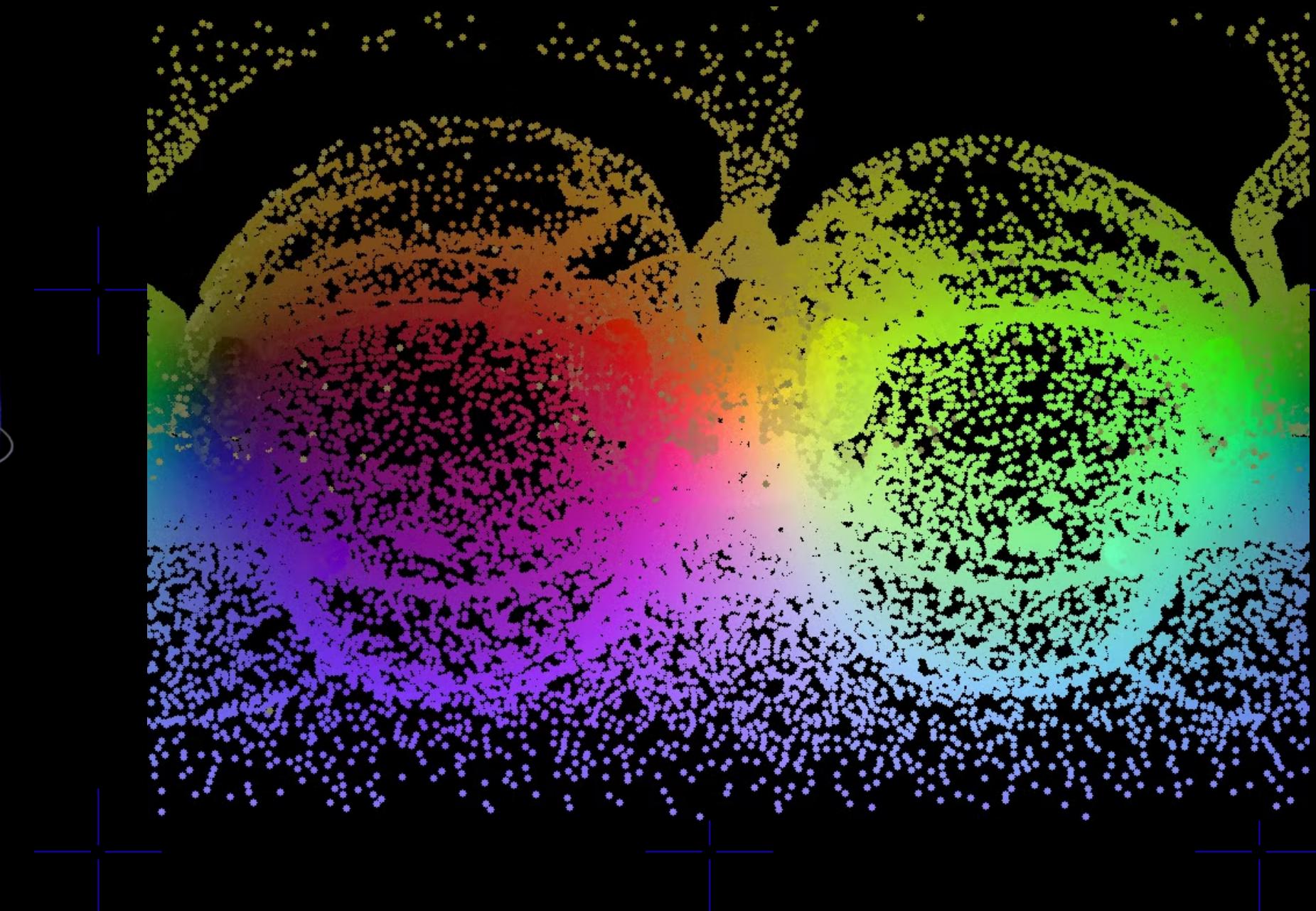
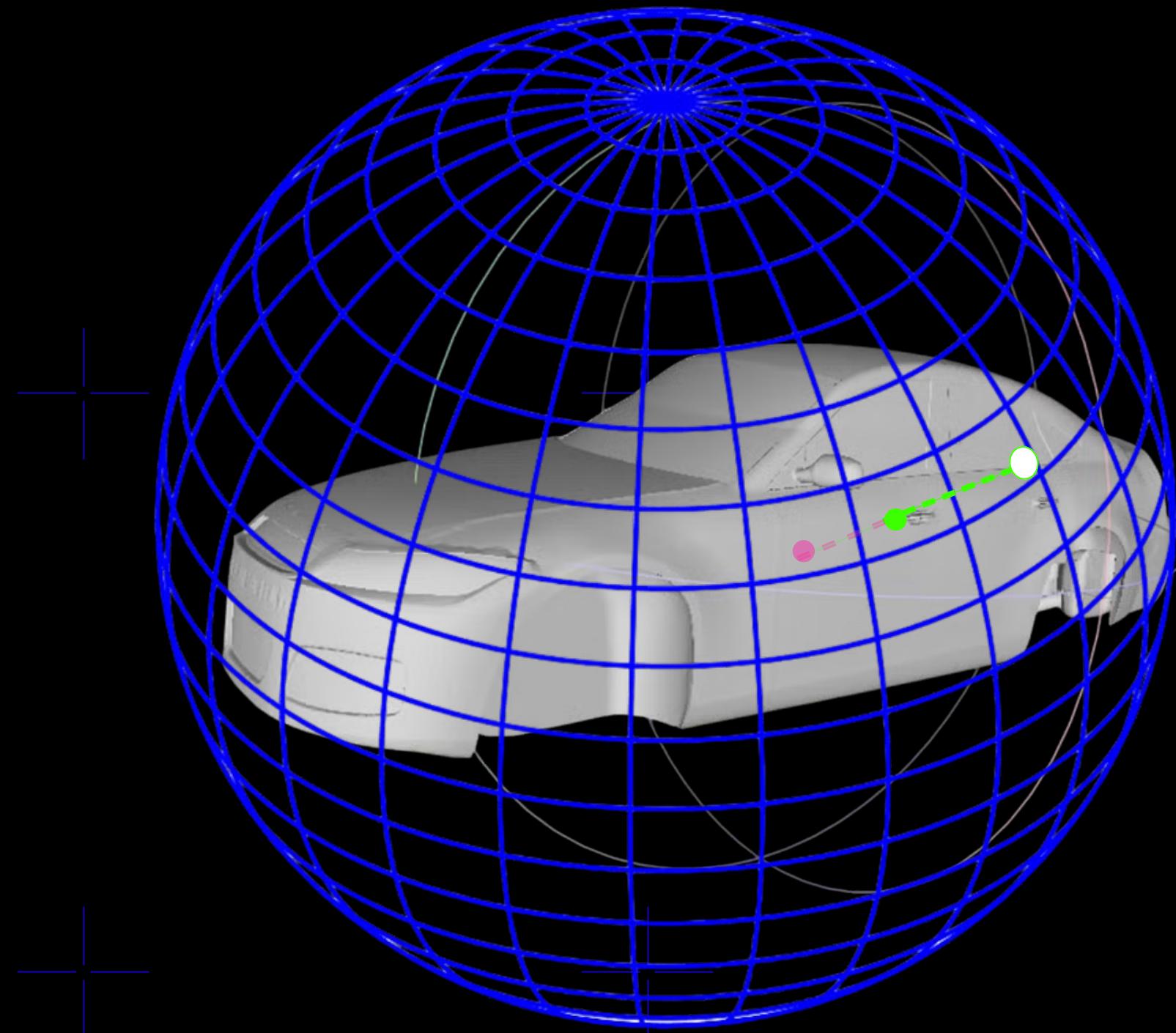
### 3D СВЕРТКИ

- МНОГО ПАМЯТИ
- ПЛОХОЕ КАЧЕСТВО



CASE 3

РАЗВЕРТКА ЗД МОДЕЛИ



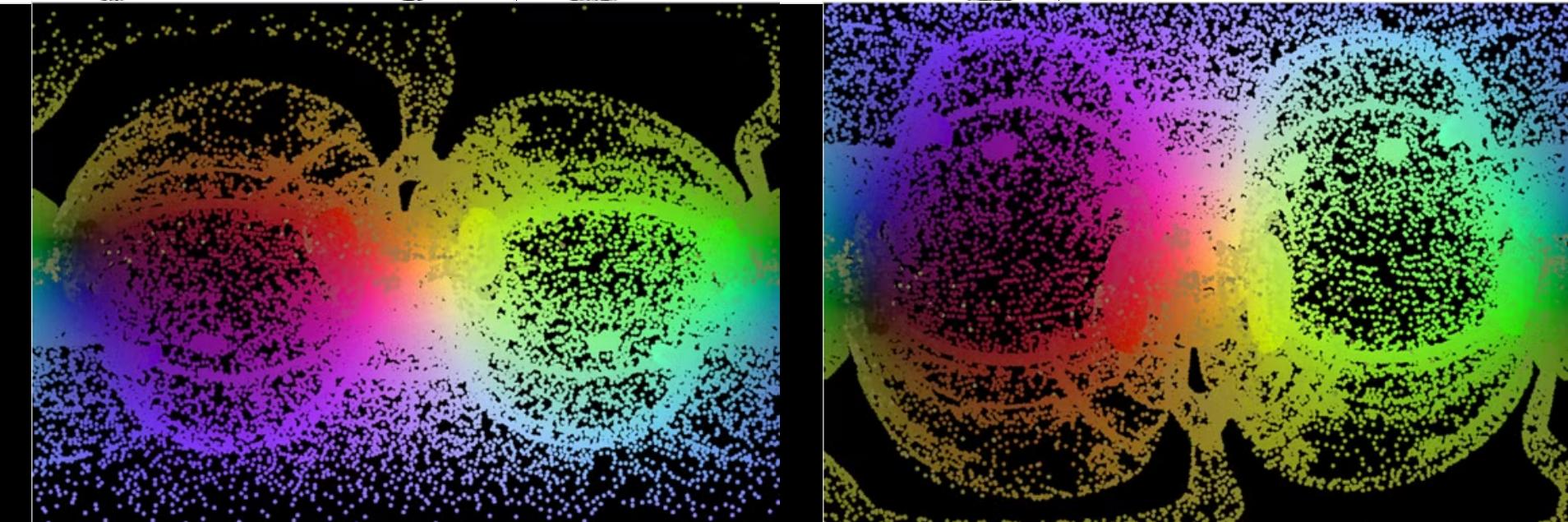
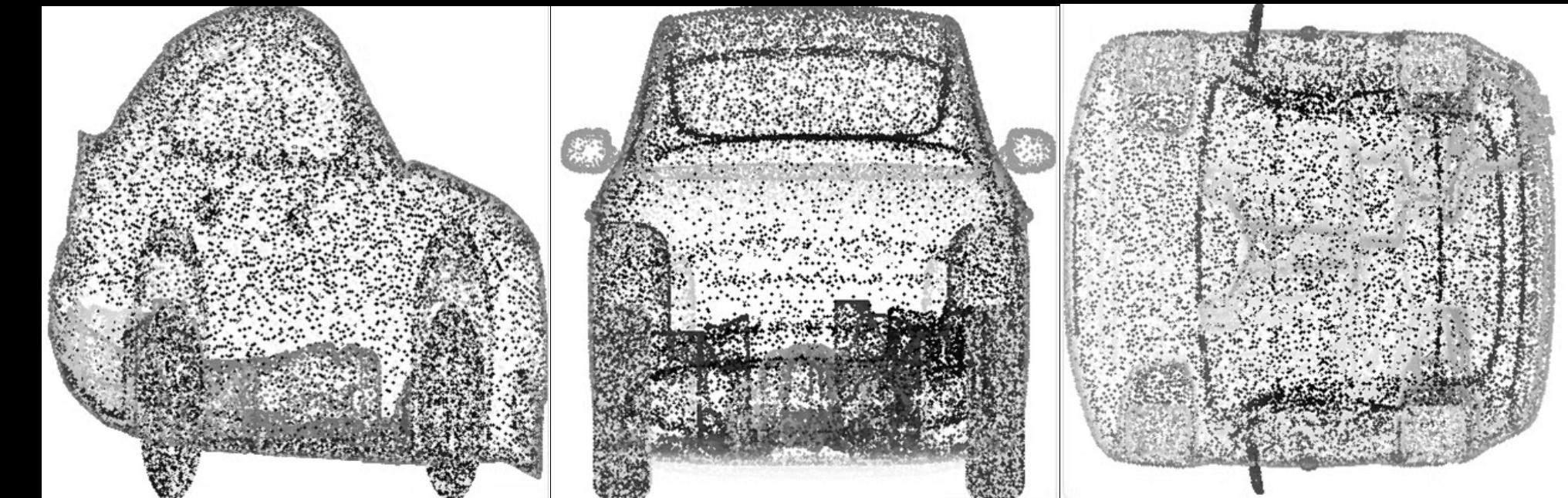
CASE 3

УМЕНЬШИЛИ  
ЗАТРАТЫ ПАМЯТИ  
В 30 РАЗ

C++ СКРИПТ

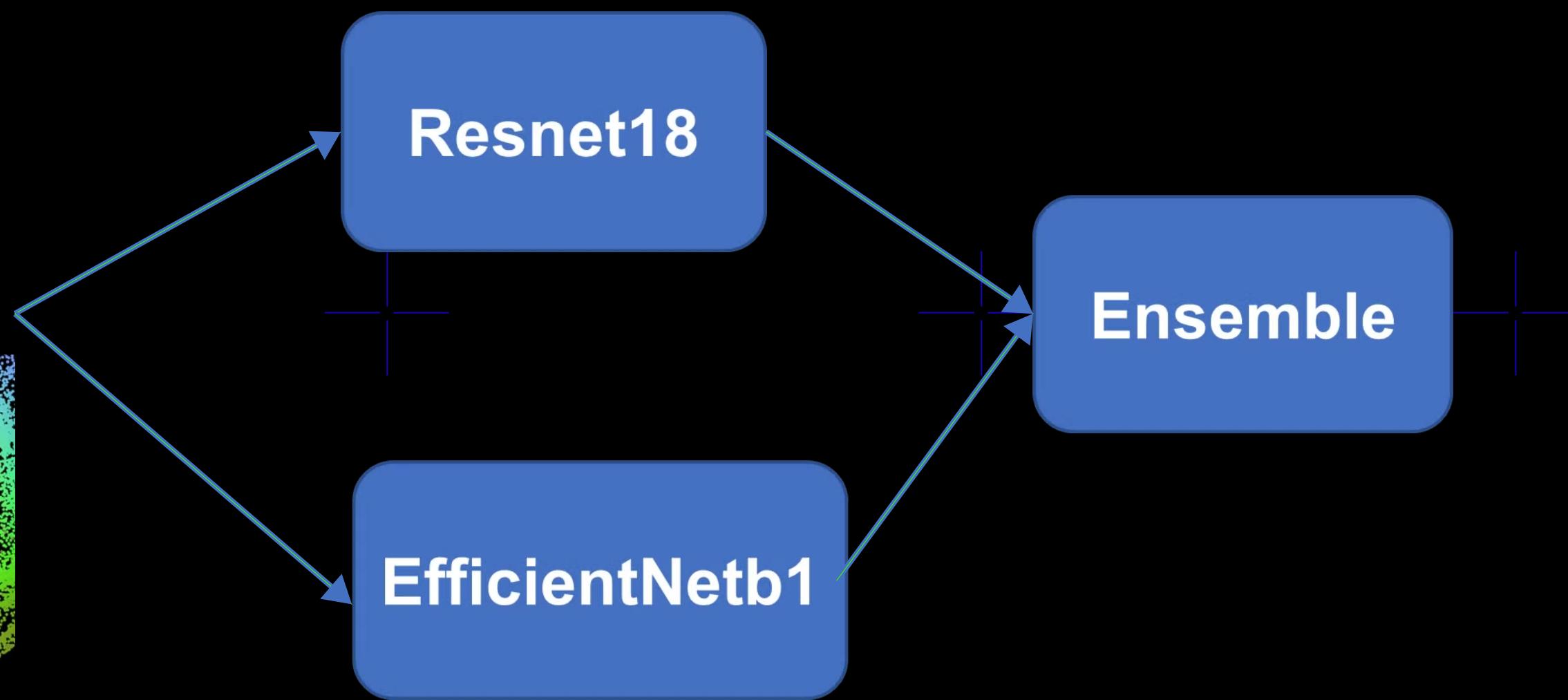
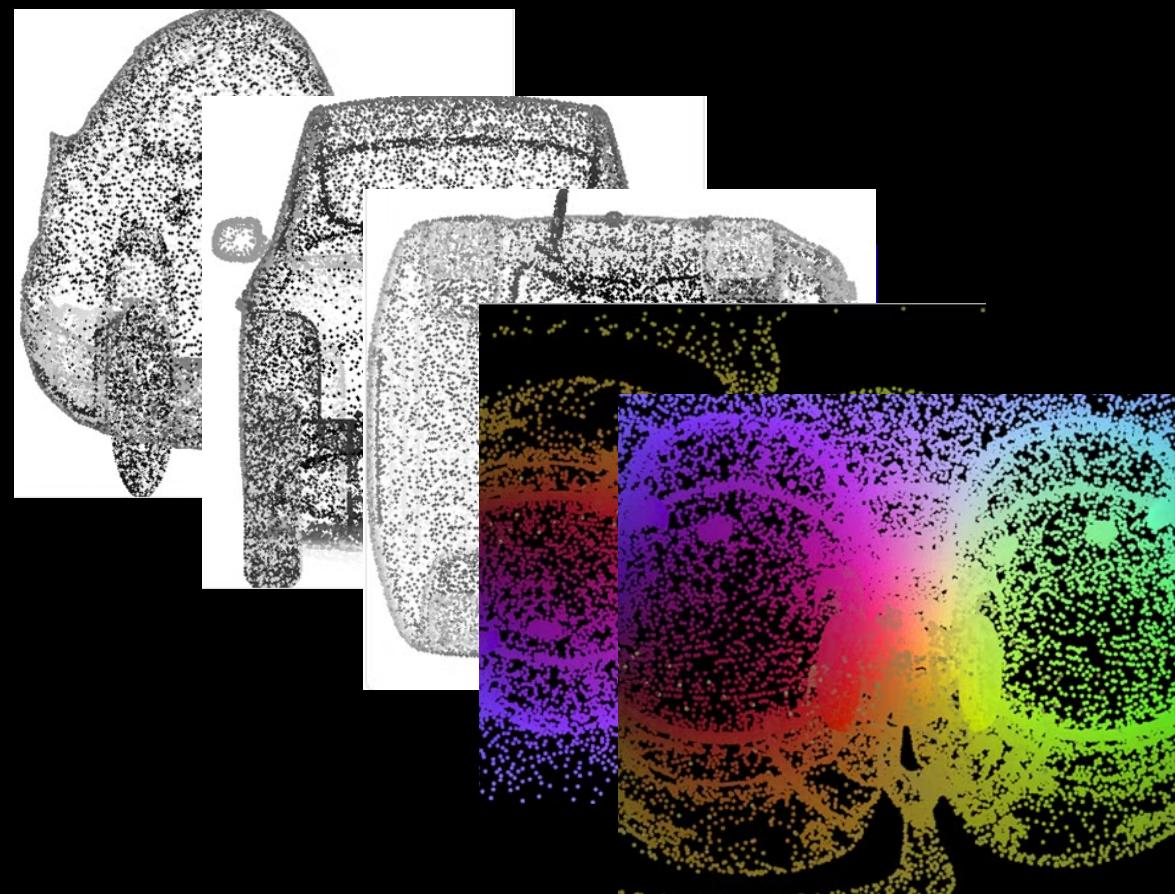
1000 3D МОДЕЛЕЙ  
ЗА 1 МИНУТУ

ПРИЗНАКИ ИЗ ДЕВЯТИ СЛОЁВ



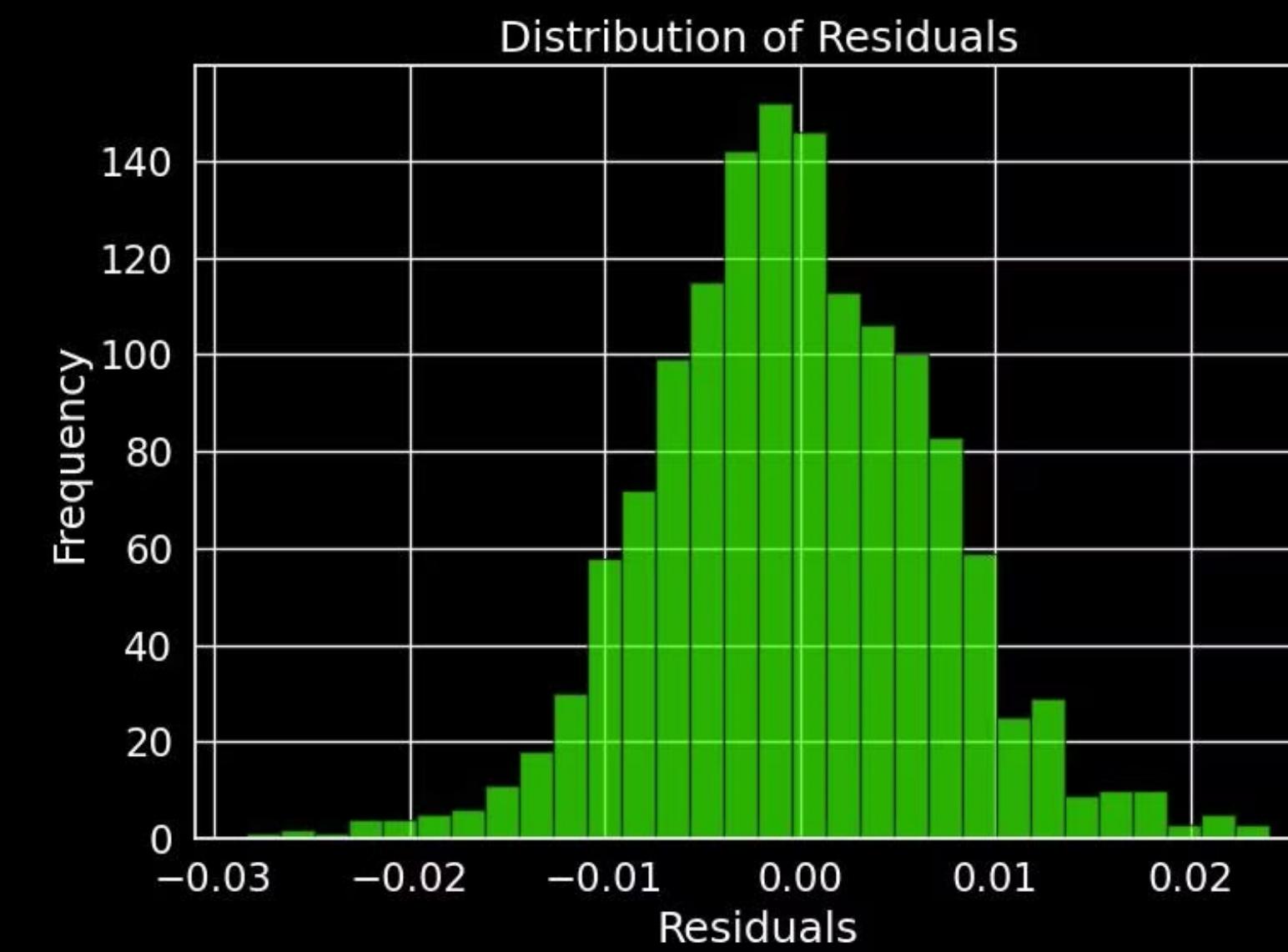
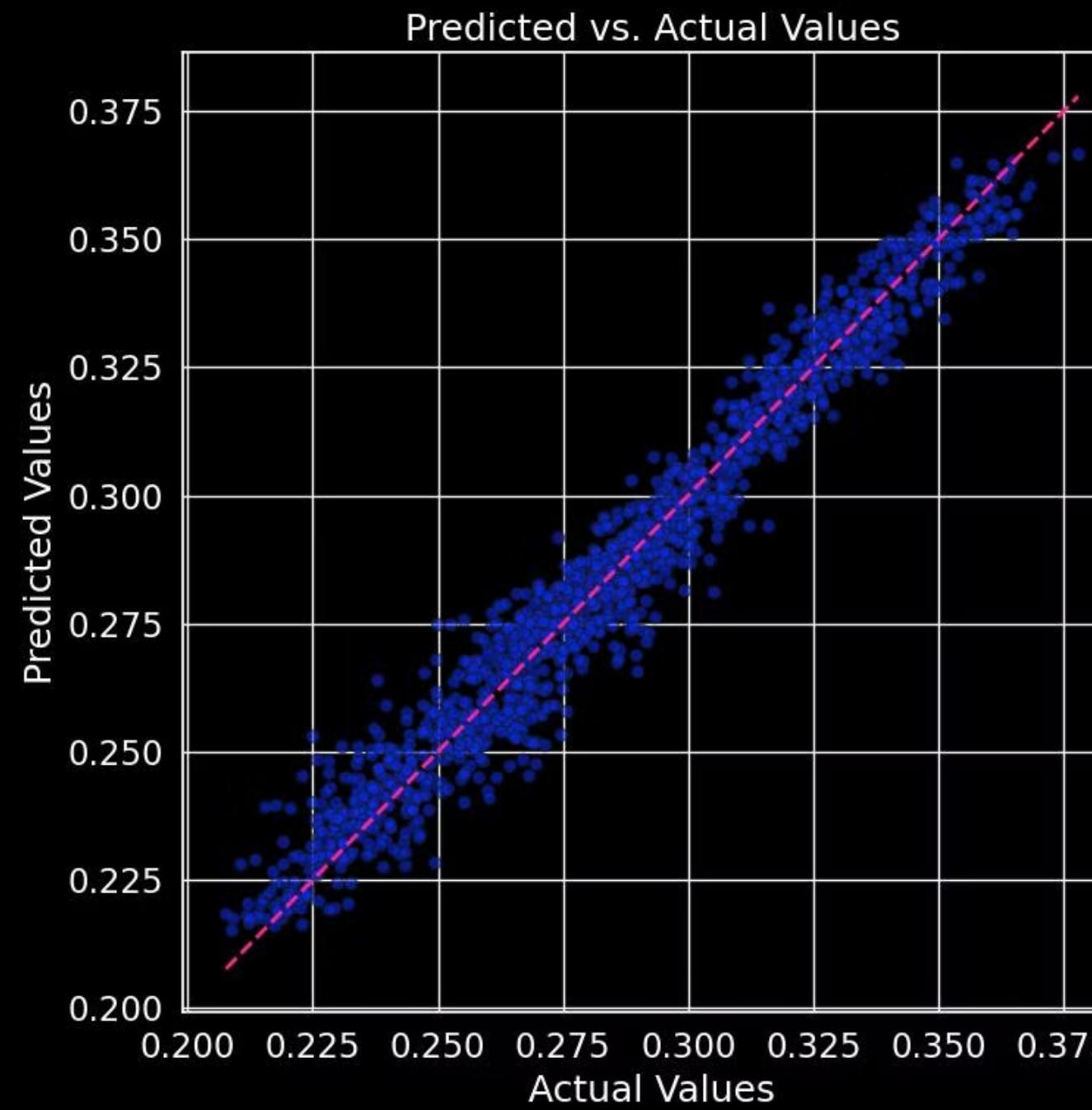
# CASE 3

## АРХИТЕКТУРА AERONET



## CASE 3

## РЕЗУЛЬТАТЫ



## CASE 3

## РЕЗУЛЬТАТЫ

MODEL	MSE	R <sup>2</sup>	CORRELATION	TIME
RESNET18	0.00008	0.926	0.978	0.1
EFFICIENT NET	0.0001	0.912	0.971	0.01
AERONET	0.00005	0.961	0.98	0.2

ОБУЧЕНИЕ ЗАНИЯЛО 2Ч НА 2ХТ4

1. МАШТАБИРУЕМОСТЬ

2. ГИБКОСТЬ

3. ТОЧНОСТЬ

4. ЭКОНОМНОСТЬ

5. СКОРОСТЬ

# CASE 3

## ДИЗАЙН ПРОДУКТА

