**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

**Ордена Трудового Красного Знамени**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра «Математическая Кибернетика и Информационные технологии»

Лабораторная работа №16.

Сравнение лиц с использованием библиотеки face\_recognition.

Выполнил: Студент группы

БВТ2402

Стадник Андрей

Москва

2025

**Цель работы**:

Научиться использовать библиотеку face\_recognition для сравнения лиц на двух изображениях и определения, является ли лицо на неизвестном изображении тем же самым, что и на известном.

|  |
| --- |
| Import face\_recognition known\_image = face\_recognition.load\_image\_file("known.jpg") unknown\_image = face\_recognition.load\_image\_file("unknown.jpg")  known\_encoding = face\_recognition.face\_encodings(known\_image)[0] unknown\_encoding = face\_recognition.face\_encodings(unknown\_image)[0]  results = face\_recognition.compare\_faces([known\_encoding], unknown\_encoding) |

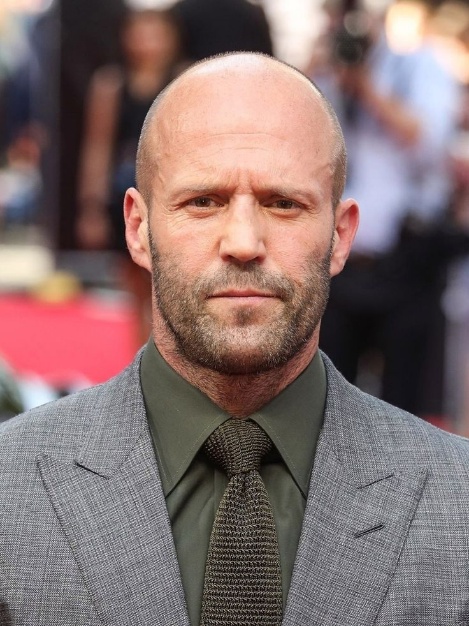




Результат

Неизвестное изобр.

Известное изобр.

****

****

Результат

**Анализ:**

**1)** load\_image\_file() загружает изображения из файлов. Оба изображения преобразуются в форматы массивов NumPy (RGB-пиксели).

**2)** face\_encodings() находит все лица на изображении и возвращает их эмбеддинги (128-мерные векторы, описывающие черты лица). [0] означает, что берется первое обнаруженное лицо.

**3)** compare\_faces() сравнивает эмбеддинг неизвестного лица (unknown\_encoding) с списком известных эмбеддингов (known\_encoding). Сравнение происходит через евклидово расстояние между векторами. Если расстояние мало, значит, лица похожи.

**4)** Если results = [True], значит, лицо на unknown.jpg совпадает с known.jpg. Если [False] — не совпадает.

**Вывод:** я научился использовать библиотеку face\_recognition для сравнения лиц на двух изображениях и определения, является ли лицо на неизвестном изображении тем же самым, что и на известном.