

**Иновации для городской среды:  
Подсчет посетителей и распознавание траекторий перемещения**



Распознает одновременно лица и силуэты людей



Анализирует видеопоток в реальном времени  
и в видеоархивах



Высокая скорость и точность при обработке больших  
баз данных (время поиска 0,3 секунды в 1 500 000 000  
силуэтов)



Хранит образец силуэта, а также позволяет выполнять  
поиск по этим параметрам



Масштабируемость и отказоустойчивость —  
возможность обработки неограниченного количества  
видеопотоков, обеспечивающая бесперебойную работу

24/7



Высокоточное распознавание даже  
в сложных условиях



# Анализ посещаемости Парков Подмосковья

Аналитические возможности платформы помогают получить точные данные о посетителях любых объектов, в том числе городских скверов и парков.



Подсчет количества входящих/выходящих посетителей



Половозрастные характеристики посетителей, распознавание эмоций

## РЕЗУЛЬТАТ:

- Анализ привлекательности объектов городской рекреационной инфраструктуры для населения
- Оценка проведения мероприятий





# Способы подсчета посетителей

## Инфракрасные датчики

### Плюсы:

1. Доступная стоимость.
2. Относительно высокая защищенность от помех, перепадов температуры, влажности воздуха.

### Минусы:

1. Требования к монтажу, устанавливать датчики можно только на относительно узких (до 2м). Не всегда возможно выполнить в парках.
2. Дополнительные затраты на благоустройство входных групп для установки датчиков.
3. Высокая погрешность, при проходе двух и более людей одновременно. Система, скорее всего, определит их как одного посетителя.
4. Возможность просматривать отчеты только по дням, без детализации по часам.
5. Данные снимаются вручную

## Видеокамеры

### Плюсы:

1. Обеспечение безопасности в городской среде. Пресечение преступлений и помощь в их раскрытии.
2. Розыск пропавших людей с помощью поиска по силуэтам.
3. Подсчет посетителей в парках на любых входах с любой детализацией (неделя, день, час).
4. Выгрузка из интерфейса в любом месте где есть интернет.
5. Анализ привлекательности для населения объектов. Оценка проведения мероприятий.
6. Уменьшение расходов на эксплуатацию.

### Минусы:

1. Необходимость в серверных мощностях для установки специализированного ПО

## Общая информация

**В Московской области 184 Парка культуры и отдыха**

**Входных групп - 819**

Благоустроенных  
входных групп

130

Стихийных 689

В Парках культуры и отдыха установлено и заведено на платформу Безопасный

**Регион - 250 камер**

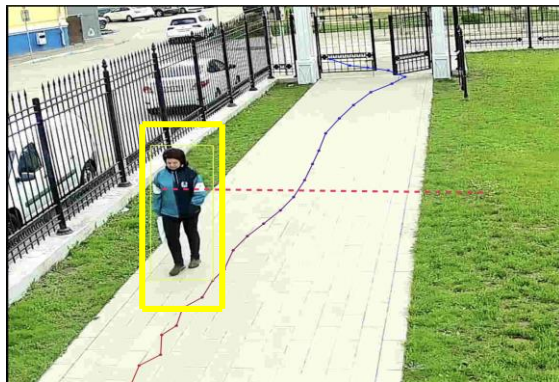
**Подсчет на камерах с мая 2022 по настоящее время**

2022 год – 10 парков (33 камеры)

2023 год – 165 парков (655 камер)

# Подсчет посетителей и распознавание траектории перемещения

## Воскресенск - Кривякино



Распознавание траектории перемещения посетителей от входных групп

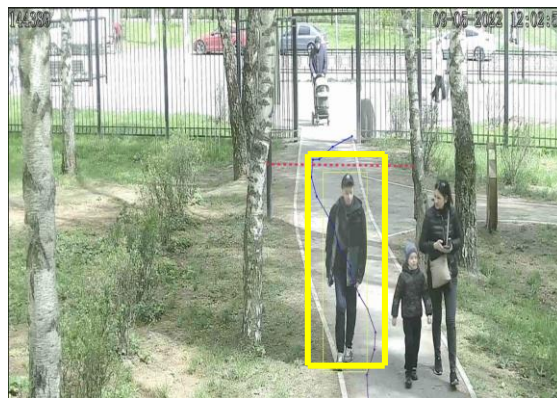


Подсчет каждого посетителя и распознавание траектории перемещения

# Подсчет посетителей и распознавание траектории перемещения г.о. Домодедово "Городской лес"



Распознавание траектории перемещения  
маленьких посетителей на любом виде  
транспорта (велосипед, самокат, беговел  
и т.д.) от входных групп



Распознавание  
траектории перемещения  
посетителей как на вход,  
так и на выход



# Подсчет посетителей и распознавание траектории перемещения г.о. Воскресенск «Усадьба Кривякино»



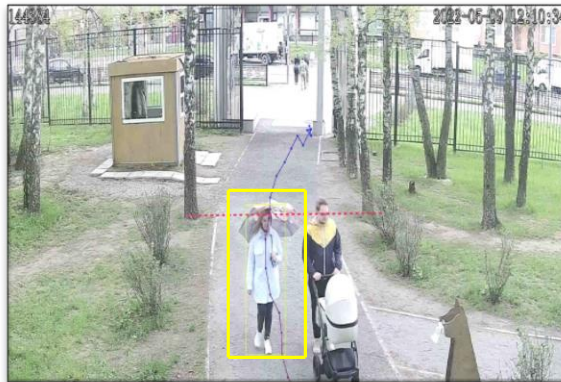
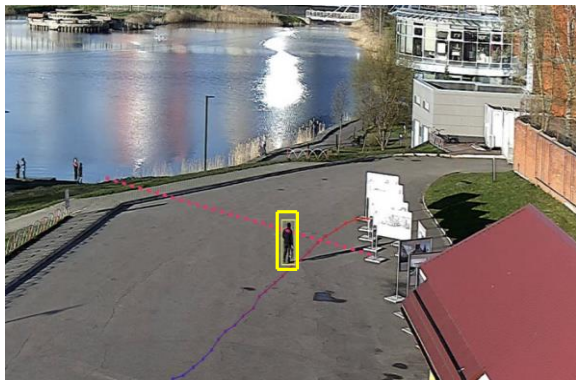
Поиск человека по силуэту:  
Камера: ID 110789  
Дата 12.05.2023  
Время 12:59:04



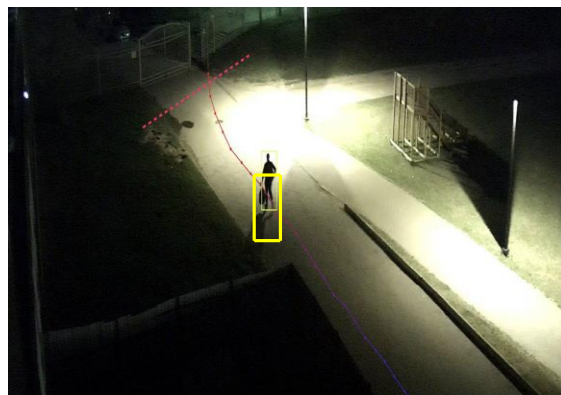
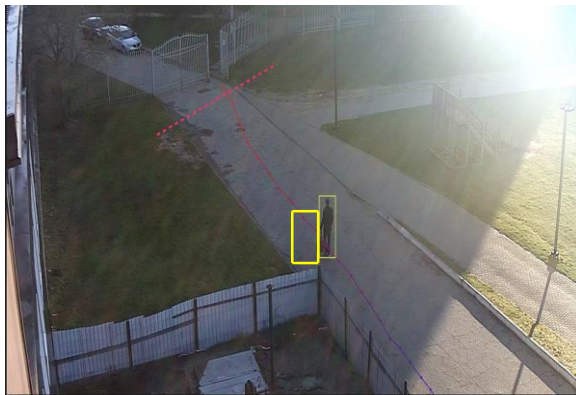
Человек найден по силуэту на другом  
входе:  
Камера: ID 110795  
Дата 12.05.2023  
Время 13:03:31



# Подсчет посетителей и распознавание траектории перемещения



Распознавание траектории перемещения посетителей от входных групп

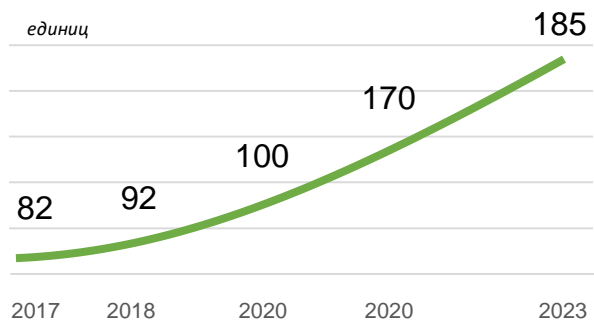


Распознавание траектории перемещения посетителей от входных групп в любое время суток

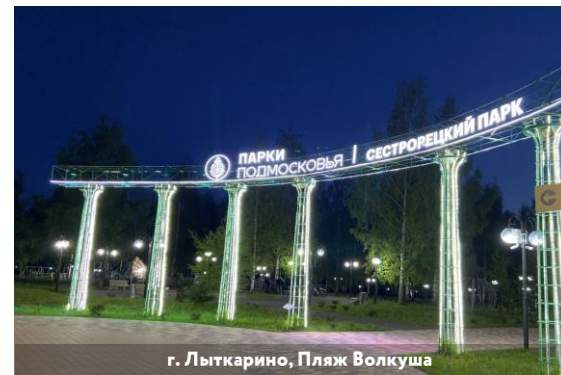
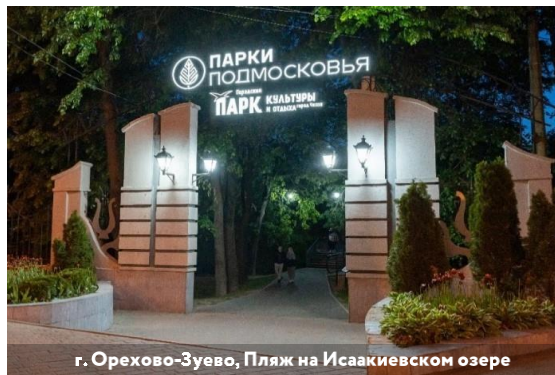
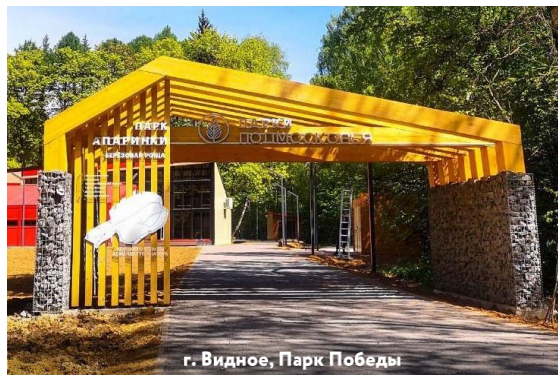
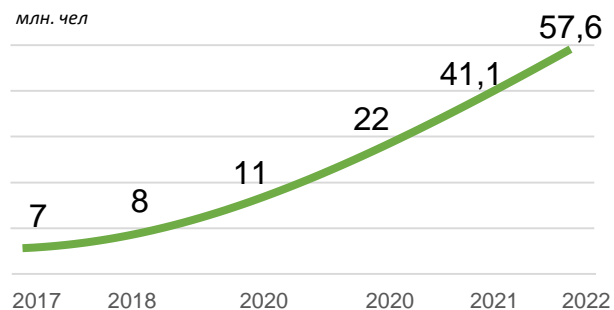
# Прирост посещаемости Парков Подмосковья

Ежегодно кратно увеличивается

Увеличение количество парков в **2 раза**



Рост посещаемости в **8 раз**





# 1 236 объектов сервисов и услуг работает в Парках Подмосковья

кафе 42, мобильные торговые объекты 185, прокаты 89, аттракционы 544, НТО 376

Кафе

42

Балашиха, Ольгинский лесопарк

МТО

185

Сергиев Посад, парк Скитские пруды

Прокаты

89

Лобня, Лобненский лесопарк

Аттракционы

544

Домодедово, парк Ёлочки

С 2019 года количество объектов сервисов и услуг увеличилось в 3 раза