

# Video AI-мониторинг

## Объем и сроки

Недели 1-2

- доступы к камерам (rtsp)
- проверка качества видео (нужно понять на каком расстоянии можно будет различать отдельные части тел что бы при обработке для ии они не превращались в кашу)
- базовая настройка пайплайна (прием потоков)

результат: стабильный доступ к видео

Недели 2-4

- детекция людей (простая квадратная обводка людей в кадре)
- базовый трекинг (один и тот же человек в кадре, вытекает из прошлого пункта)
- работа с несколькими камерами (нужно будет развести потоки по камерам и аккуратно объединять трекинг, чтобы не было путаницы между людьми с разных камер)

результат: система видит людей с разных камер и не путает их (не по лицам а по одежде, форме)

Недели 4-6

- логика присутствия сотрудников (по внешним признакам (форма/одежда), без точной идентификации)
- фиксация отсутствия (если не появляется в кадре N времени)
- базовая фиксация времени прихода/ухода (по первому/последнему появлению)
- события (есть / нет / долго отсутствует)

результат: базовый контроль сотрудников (можно понимать, появляется ли человек на рабочем месте и не отсутствует ли слишком долго)

Недели 6-8

- доработка стабильности трекинга (по сути увеличение количества кадров которые обрабатывает ии что бы он видел больше, требует оптимизации)
- уменьшение потери людей между кадрами с разных камер

результат: более стабильный трекинг людей почти без коллизии

Недели 8-10

- базовые сценарии по кражам простые эвристики:
  - движение руки к телу/сумке
  - длительное нахождение у полки спиной к камере
- базовая фильтрация эвристик с помощью кадров с другой камеры которая видит ту же сцену с другой стороны (что бы не присылала сигнал если на другой камере видно что предмет не забирают)
- обычные уведомления в телеграм группу

результат: появляются первые сигналы по подозрительному поведению (на этом этапе скорее всего будет триггериться почти на каждого человека)

Недели 10-12

- сбор размеченных данных (через подтверждение событий/краж людьми через телеграм группу) и первые попытки использовать это для улучшения логики
- добавление простых условий (например, последовательность действий отдельного человека)
- результат: базовая версия детекции подозрительных действий

Итого:

- 4-6 неделя — рабочий контроль сотрудников (MVP уровень)
- 8-12 неделя — базовая логика по кражам

— контроль сотрудников на первом этапе без точной идентификации личности

(по факту "есть человек / нет человека в осматриваемой зоне")

— фиксация прихода/ухода приближительная (по появлению в кадре)

— детекция краж — на уровне эвристик, низкая точность требует обучения на всех дальнейших этапах

— качество сильно зависит от камер и углов обзора

— потребуется донастройка после первых запусков на реальных данных

Дальше загадывать пока бессмысленно пока не будет готовых тестов в хотя бы одном магазине, так как только от этого можно будет отталкиваться планируя дальнейшие задачи