

Настройка аналитики / чек-лист ложных тревог - справка на одной странице

Как настроить развёрнутую видеоаналитику, чтобы тревогам можно было верить: словарь, ручка порога, каскад фильтров ложных тревог, ловушка базовой ставки и правила «человек в контуре». Точность - это диапазон, который вы задаёте, а не число; цельтесь в поток, которому оператор поверит на седьмом часу, а не в ноль.

A. Точность - это диапазон, а не число

- Любая аналитика делает две ошибки: FALSE POSITIVE (ложная тревога - сработала, когда ничего не было) и FALSE NEGATIVE (пропуск - реальное событие проигнорировано). Обнулить оба нельзя, поэтому 'точность' - это ручка, которую вы ставите, а не число, которое обещает вендор. Отвергайте заявления о '100% точности'.
- Следите за двумя показателями, не за одним. $PRECISION = TP / (TP + FP)$: из тревог сколько были реальны. $RECALL = TP / (TP + FN)$: из реальных событий сколько поймано. Решите, что важнее для объекта, ДО настройки.

B. Ручка порога - выбор рабочей точки

- Главная ручка - ПОРОГ УВЕРЕННОСТИ. Ниже - больше recall (ловит всё, больше ложных); выше - больше precision (чистые тревоги, больше пропусков). Модель фиксирована - вы выбираете точку на её кривой.
- Ставьте точку по ЦЕНЕ каждой ошибки. Периметр/вторжение: пропуск - катастрофа -> сначала recall, шум проверяйте. Подсчёт в ритейле / списки: ложные портят данные или вредят человеку -> precision. Не ставьте вслепую дефолт вендора 0,5.

C. Срезайте ложные тревоги фильтрами

- НЕ просто крутите порог - так прячутся и реальные события. Складывайте фильтры, каждый убирает класс ложных: классификация объектов (только человек/авто - самый большой срез, ~90% против сырого движения); зона детекции (ROI); правило направления/линии; размер объекта + калибровка перспективы; dwell/задержка (N секунд); расписание охраны; комбинация правил через AND.
- Каскад на примере: 40 камер x 30 сырых тревог = 1200/день -> AI-классификация (~90%) -> ~120/день -> зоны + расписание + dwell (~90%) -> ~12/день, проверяемо. Каждый фильтр бьёт по шуму, поэтому recall сохраняется.

D. Ловушка базовой ставки - редкие события

- Когда искомое событие РЕДКОЕ, малая доля ошибок хоронит настоящие. 50 000 детекций, 5 реальных событий, 1% доля ложных -> ~500 ложных против ~5 настоящих -> система '99% точности' права ~1% случаев, когда тревожит. С математикой не поспоришь.
- Поэтому редкую и биометрическую аналитику (сверка лица по списку, обученная аномалия) разворачивайте как СОРТИРОВКУ + ПРОВЕРКУ, подсказывающую человеку, - не как самостоятельную тревогу. Повышайте precision подтверждающей второй аналитикой, датчиком или оператором.

E. Реальность оператора - человек в контуре

- УСТАЛОСТЬ ОТ ТРЕВОГ - реальный режим отказа: завалите оператора ложными - он перестанет верить системе и читать её ('сказка про волков'). Внимание на тихом видео падает быстро (~45% активности упущено после ~12 мин, ~95% после ~22 мин). Настраивайте на доверие, не на ноль.
- ИЗМЕРЯЙТЕ, чтобы настраивать: считайте ложные тревоги на камеру в день и проверяйте recall намеренными проходами; перенастраивайте по сезонам (листва, освещение, трафик). Человек подтверждает значимые тревоги - GDPR ст. 22 (полностью автоматические решения), EU AI Act ст. 14 (надзор человека, automation bias), DPIA ст. 35.

Это инженерная рекомендация, не юридический совет; уточняйте детали у квалифицированного юриста. Рабочие цифры - иллюстративная арифметика (каскад 1200 -> ~120 -> ~12 и пример базовой ставки 50 000 / 5 / 1% зависят от числа камер, сцены и реальной доли ложных); цифры ~90% AI-против-движения и ~90% подтверждённого ответа - утверждения вендоров/отрасли, не бенчмарк; цифры бдительности - широко цитируемая отраслевая оценка, явление подтверждено литературой о бдительности операторов CCTV. Внутренности моделей детекции разрабатываются в разделе AI for Video Engineering; здесь - ПРИМЕНЕНИЕ в наблюдении: рабочая точка, фильтры, реальность оператора, закон. Источники: ONVIF Analytics Service Specification Ver. 25.12 + Profile M (конфигурация правил: CreateRules/ModifyRules, типы Annex A); GDPR Per. (EC) 2016/679 ст. 4(1)/22/35; EU AI Act Per. (EC) 2024/1689 ст. 14; EDPB Guidelines 3/2019.