

Поиск по событию / форензик-поиск - справка на одной странице

Как превратить месяцы записи в искомую базу: конвейер, правило, которое всем управляет, пять ступеней поиска, граница ONVIF и юридическая грань. Скорость реальна; полнота ограничена детекцией на входе. Поиск - это сортировка, никогда не 100%.

A. Что это - запрос к индексу, а не к пикселям

- Поиск по событию (форензик-поиск) превращает запись в базу, к которой вы делаете запрос. Пока идёт запись, аналитика описывает сцену как МЕТАДААННЫЕ - класс объекта, атрибуты, цвет, направление, событие, метку времени - и VMS пишет их в искомый индекс. Запрос (объект + атрибут + время + камера) - это поиск по базе, поэтому результат приходит за секунды ранжированными клипами с временем и уверенностью.
- Поиск читает индекс метаданных, а НЕ сами пиксели - каталог, а не книги. Метаданные крошечны против видео, поэтому индекс дёшево хранить и быстро запрашивать, даже когда запись ушла в холодное хранилище.

B. Правило, которое управляет всем

- Найти можно ТОЛЬКО то, что проиндексировано при записи. Если аналитика не обнаружила и не разметила это во время записи, записи в индексе нет, и запрос ничего не найдёт. Решайте охват детекции ДО записи.
- Единственное лекарство от пробела - ПЕРЕОБРАБОТКА при поиске: запустить свежую аналитику по исходному видео постфактум. Она находит пропущенное, но медленна, тяжела по вычислениям и работает, только пока сырое видео ещё хранится. Удалите видео - и шанс упущен.

C. Пять ступеней мощности поиска

- 0 время+камера; 1 движение в зоне (smart search); 2 событие/объект (класс, линия, зона); 3 атрибут (цвет, тип, направление, скорость, время пребывания); 4 по виду/похожести (найти человека/авто по всем камерам = реидентификация); 5 естественный язык (фраза текстом через vision-language модель - рубеж 2025-2026).
- Каждая ступень требует более богатых метаданных на входе, больше вычислений и весит больше по приватности. Большинство систем живут на ступенях 2-4. Ступени 4-5 дают РАНЖИРОВАННЫХ кандидатов с уверенностью, а не точные совпадения - подтверждает следователь.

D. Граница ONVIF + где это работает

- Recording Search Service ONVIF стандартизирует интерфейс поиска по записанным метаданным: FindEvents (обязателен), FindMetadata (опционален, по capability MetadataSearch) с XPath-фильтром, через Profile G; сами метаданные производятся через Profile M. Поиск по виду, по похожести и на естественном языке НЕ стандартизирован - это слой VMS/вендора. Стандартный транспорт, богатство задаёт вендор.
- Индексация идёт там, где работает аналитика (камера/сервер/облако); поиск идёт по индексу в VMS (локальный сервер или облако). Держите индекс горячим и близко к оператору; видео пусть стареет в дешёвых уровнях за ним.

E. Юридическая грань - поиск усиливает хранение

- Поиск по опознаваемым людям - ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ по GDPR (ст. 4(1)) - основание, уведомление, DPIA для систематического публичного наблюдения (ст. 35; EDPB Guidelines 3/2019). Межкамерный поиск «найти человека» - это реидентификация, способная быть ПРОФИЛИРОВАНИЕМ (ст. 4(4)); сверка по шаблону ЛИЦА - биометрия (ст. 9; Illinois BIPA 740 ILCS 14).
- Искомый архив куда мощнее - и чувствительнее - чем сырые записи: любой оператор за секунды восстановит весь день одного человека. Соразмерьте мощь ОГРАНИЧЕНИЕМ ЦЕЛИ, ЛОГИРОВАНИЕМ того, кто что искал, и ЛИМИТАМИ ХРАНЕНИЯ. Поиск пусть подсказывает следователю; поиск по лицу и межкамерный - за биометрическим барьером.

Это инженерная рекомендация, не юридический совет; уточняйте детали у квалифицированного юриста. Заявления о скорости (дни в секунды; срез времени просмотра до ~70%) и функции продуктов (Avigilon Appearance Search; Milestone XProtect Rapid REVIEW / BriefCam VIDEO SYNOPSIS; поиск на естественном языке Conntour, сид \$7 млн март 2026) - утверждения вендоров/пресса на 2026-06-09, не измеренные константы. Рабочий пример (64 камеры x 24ч x 30д ~ 46 000 камеро-часов; ~11 500 часов просмотра при 4х) - иллюстративная арифметика. МОДЕЛИ re-ID и VLM разрабатываются в разделе AI for Video Engineering; здесь - ПРИМЕНЕНИЕ в наблюдении: индекс, ступени, стандарт и закон. Источники: ONVIF Recording Search Service Specification Ver. 22.06 + Profiles G/M; GDPR Per. (EC) 2016/679 ст. 4(1)/4(4)/9/35; EDPB Guidelines 3/2019; Illinois BIPA 740 ILCS 14.