

ONVIF: события и метаданные — шпаргалка по интеграции

События говорят «что-то произошло»; метаданные описывают «что в сцене». Эта страница показывает, как каждый канал идёт от камеры в VMS, что гарантирует Profile M, и четыре ловушки, ломающие пайплайны аналитики.

Два канала: что идёт от камеры к VMS

Канал	Что несёт	Как доходит до VMS
События	«Что-то произошло» — движение, пересечение, вход в зону, изменение счёта, номер или лицо	Сервис событий ONVIF (pull или push); опционально MQTT/JSON
Метаданные	«Что в сцене» — по кадрам: для каждого объекта рамка, центр, класс и id трекинга	Трек VND.ONVIF.METADATA по RTP, рядом с видео

Доставка событий: pull против push (устройство поддерживает хотя бы одно)

Модель	Как работает	Когда применять
Pull — PullPoint	VMS создаёт подписку и вызывает PullMessages за накопленными событиями	Через firewall / NAT; безопасный мультивендорный дефолт
Push — Base Notification	VMS подписывается один раз; камера шлёт Notify на каждое событие	Вы владеете сетью и нужна минимальная задержка
Обе	Работают на топиках OASIS WS-BaseNotification 1.3; подписка по топике фильтрует	Всегда — подписывайтесь только на нужные топики

Profile M: обязательное против опционального — читайте Declaration of Conformance

Функция	Статус	Заметка
Поток метаданных (RTP)	Обязательно	Сам поток scene description
Сервис аналитики	Обязательно	Поиск и настройка модулей аналитики
События MQTT / JSON	Опционально	Мост в IoT — проверьте по DoC
Rule engine	Опционально	Описание правил: пересечение, зона, счёт
Геолокация / лицо / номер	Опционально	Богатые атрибуты зависят от прошивки

Четыре ловушки, ломающие пайплайны аналитики: (1) архивируйте метаданные — большинство VMS их выбрасывают, и через неделю поиск пуст; (2) синхронизируйте часы — дрейф NTP смещает метаданные относительно кадра; (3) сводите таксономии классов — «Human» у одного вендора это «Person» у другого; (4) гасите штормы событий — поднимите пороги уверенности, агрегируйте по id объекта, фильтруйте по топикам. ONVIF стандартизирует формат и транспорт, но не точность детекции и не формат описания правил. Источники: ONVIF Profile M Specification v1.1; ONVIF Analytics / Core / Streaming Specifications; OASIS WS-BaseNotification 1.3.