



синеzis

агрегатор®



MagicBox™



Видеоаналитика: мифы и реальность

Демонстрация IP-видеосервера «MagicBox»

Николай Птицын, np@synesis.ru

www.synesis.ru

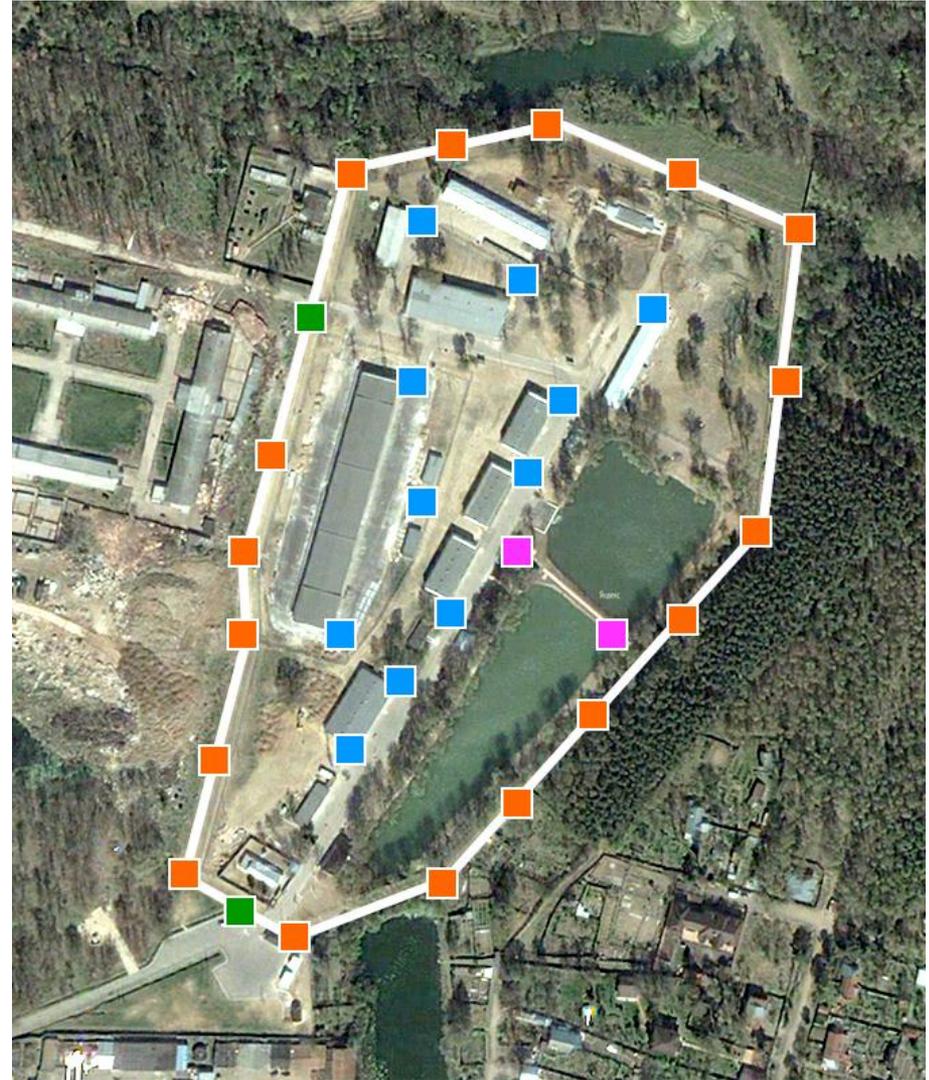
Проблематика видеонаблюдения: качество распознавания нарушений

1. Вероятность правильной классификации объекта
2. Оперативность (время реакции)
3. Качество документирования



Проблематика видеонаблюдения: распределенная инфраструктура

1. Множество камер
2. Одновременные события
3. Необходима автоматическая расстановка приоритетов



Проблематика видеонаблюдения: продуктивность персонала

Необходимо
уменьшить:

1. Время решения
типовых задач
2. Психофизическую
нагрузку
3. Субъективизм
анализа данных



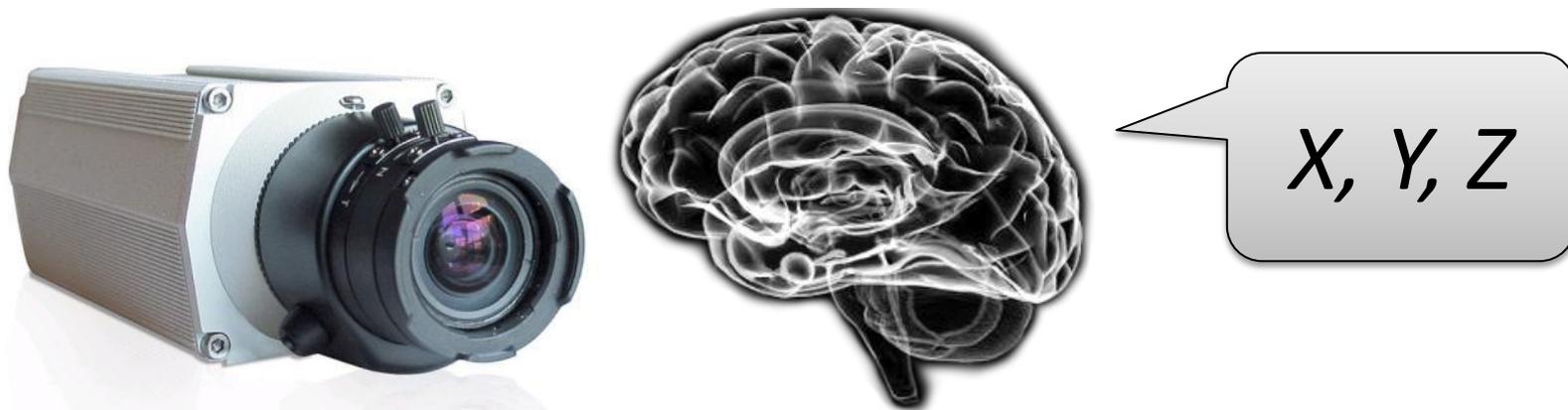
Проблематика видеонаблюдения:

снижение стоимости владения

1. Развертывание
2. Обслуживание
3. Обучение
4. Передачу и хранение данных
5. Обновление
(защита инвестиций)



Что такое видеоаналитика?





Мифы видеоаналитики

Миф видеоаналитики 1:

Повсеместное распознавание лиц



Миф видеоаналитики 2:

Распознавания поведения или слежение в общественных местах



Миф видеоаналитики 3: Распознавание бесхозных вещей в общественных местах





Реальность видеоаналитики

MagicBox™

**Двухканальный
IP-видеосервер
с встроенной аналитикой и
поддержкой ONVIF**

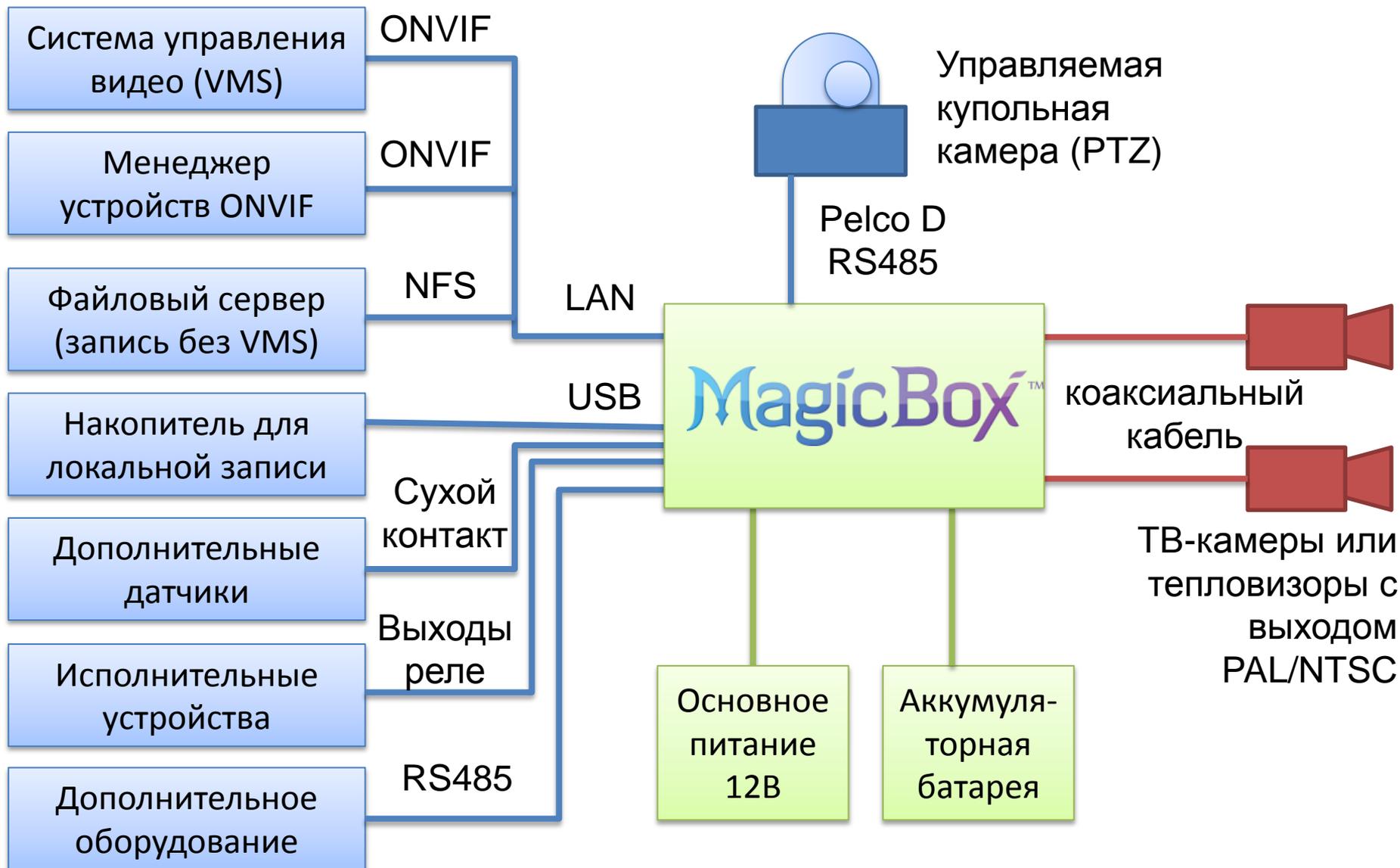


ONVIF

Driving IP-based physical security through global standardization

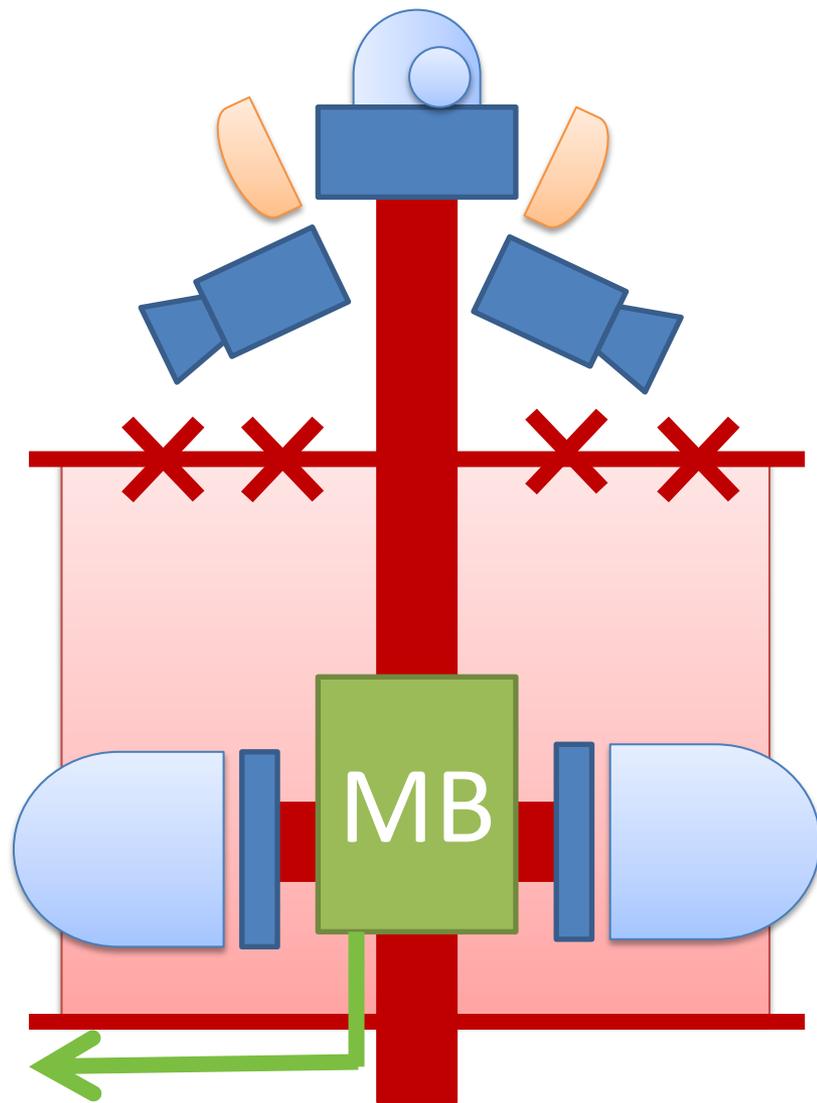


Типовая схема подключения



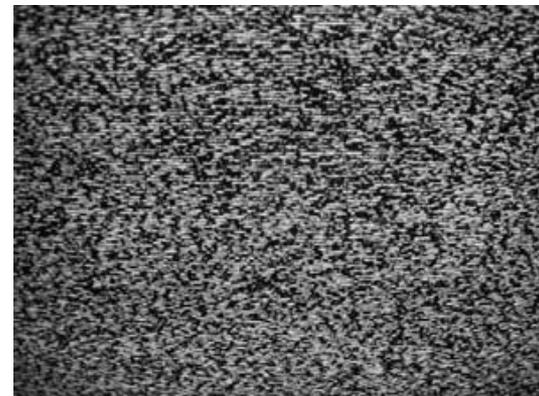
MagicBox - многофункциональный узел в периметральной системе

1. Автоматический видеомониторинг
2. Автоматическое наведение PTZ-камеры
3. Интеграция с другими типами датчиков
4. Управление освещением
5. Вызывная панель
6. Гарантированное питание (АКБ)

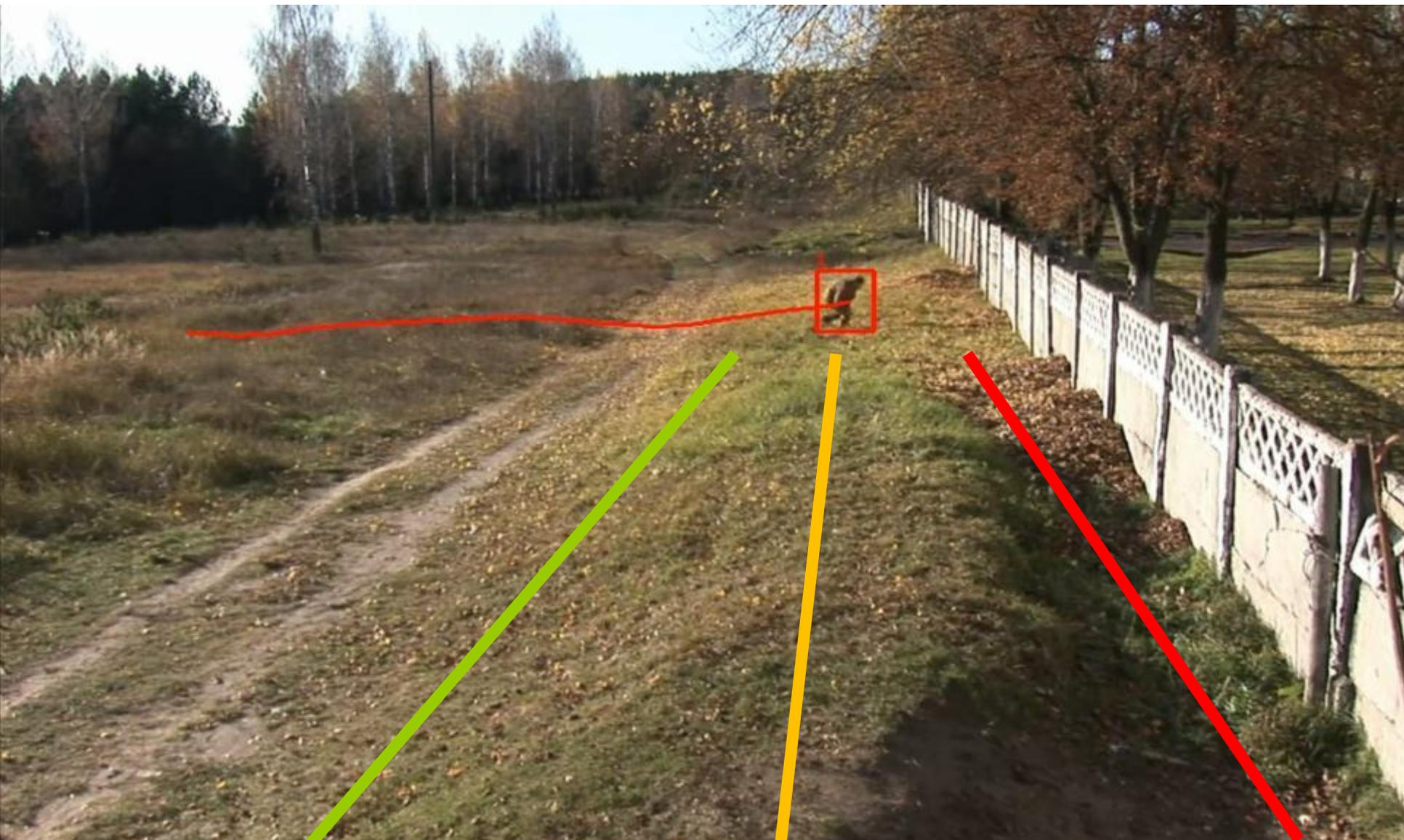


Тамперинг-сигнализация

1. Потеря сигнала
2. Заграждение камеры
3. Расфокусировка
4. Засветка или затемнение
5. Загрязнение объектива
6. Поломка автоэкспозиции
7. Отключение подсветки

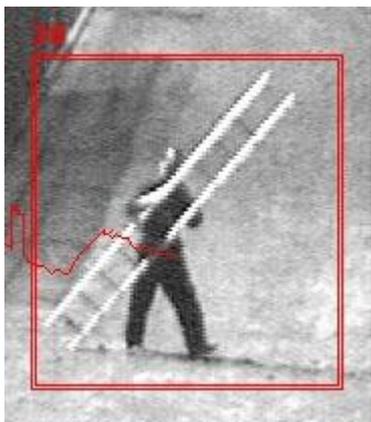
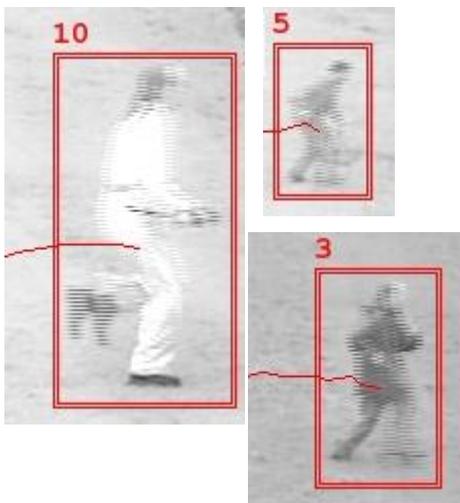


Периметральный детектор

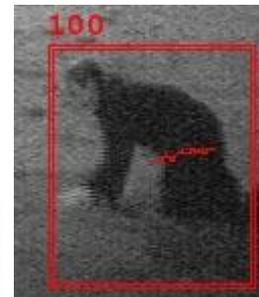
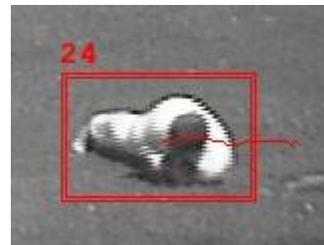
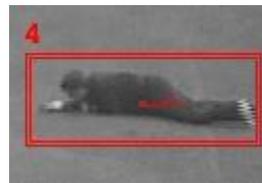
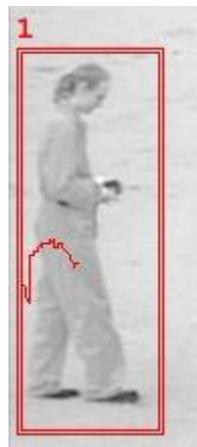


Разнообразие объектов и моделей поведения

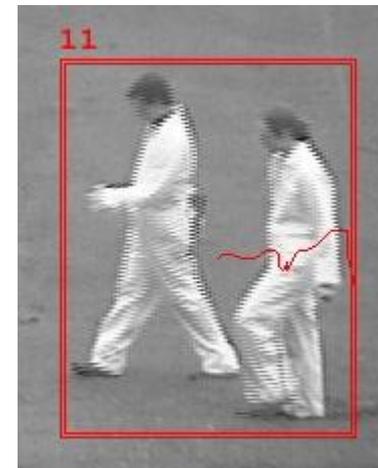
Бег,
слабая
контрастность



Медленное движение
шагом, ползком, кувырком



Несколько
человек

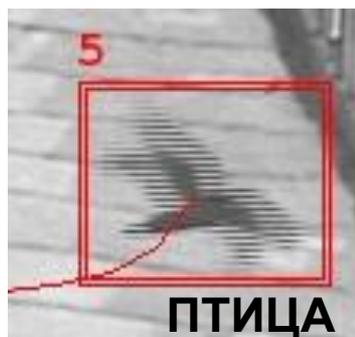
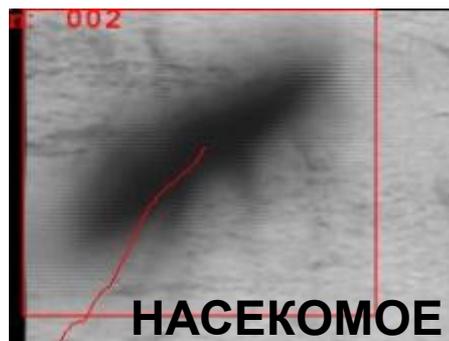


Использование
лестницы

Движение по
диагонали



Причины ложных срабатываний (простые детекторы движения)



АЛГОРИТМЫ «СИНЕЗИС» ПРАВИЛЬНО КЛАССИФИЦИРУЕТ ДАННЫЕ ПРИМЕРЫ

Детектор бега



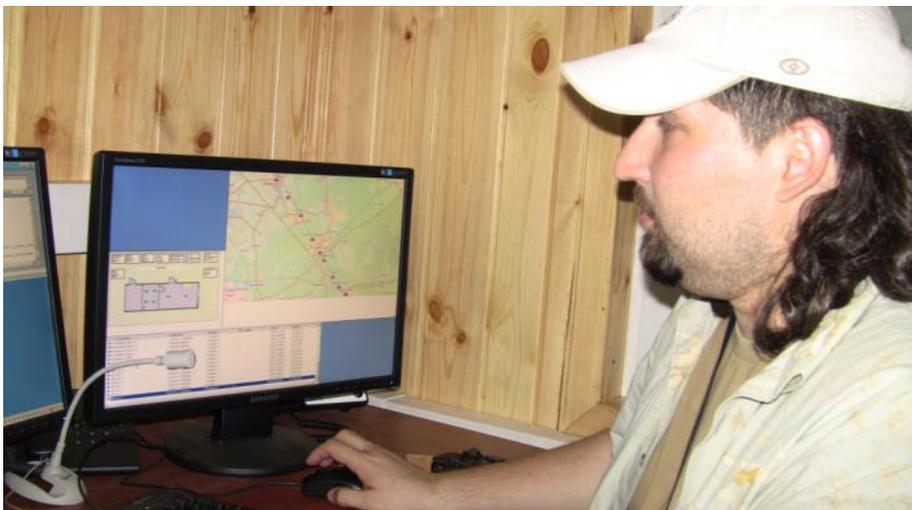
Детектор остановки/праздношатания



Детектор оставленных предметов



Октябрьская железная дорога



Линейное оборудование

**1. Модуль аналитики
с двумя ТВ-камерами**



**2. Тепловизор
со встроенной
аналитикой**



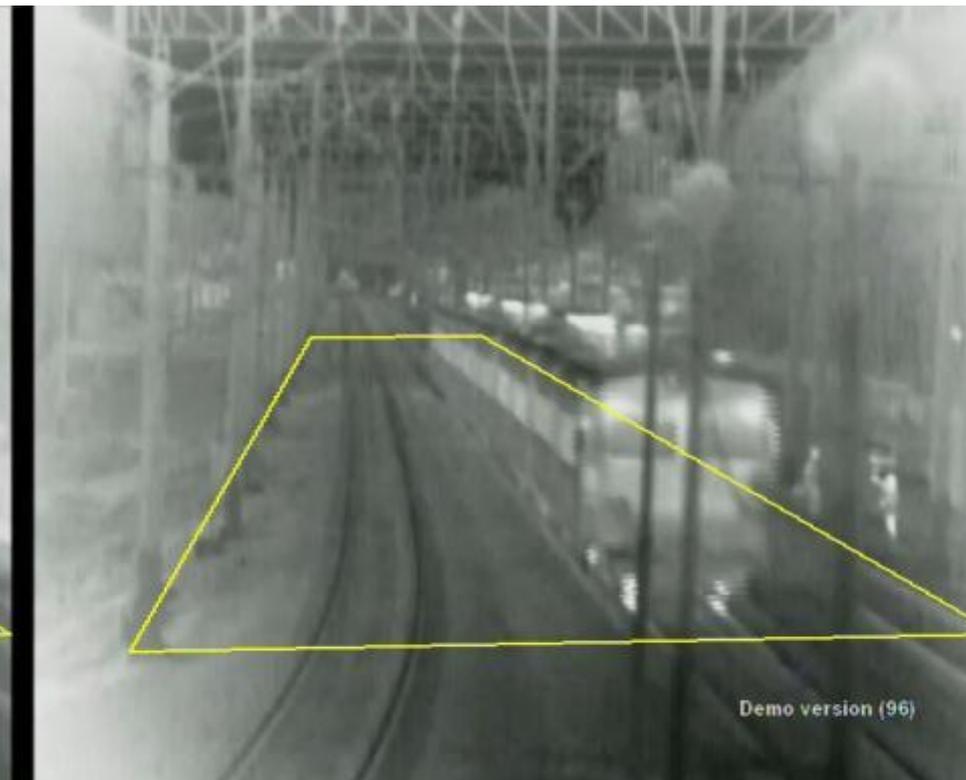
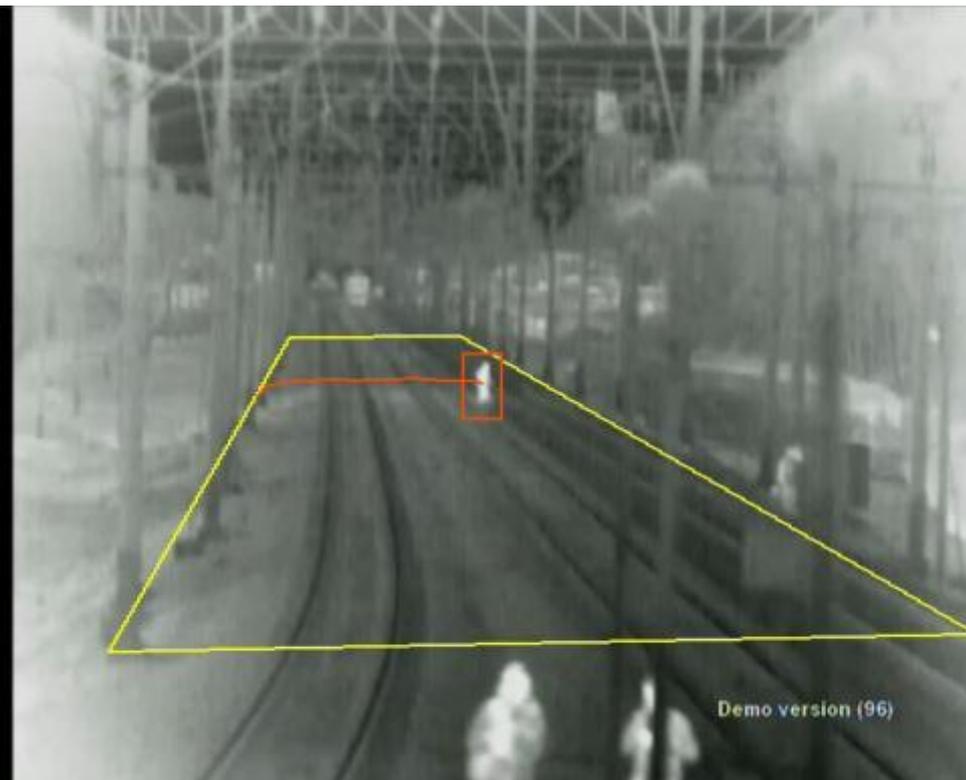
Мониторинг ж/д полотна телевизионной камерой

- Дальность действия до 80 метров
- Сильно зависит от погодных условий



Мониторинг ж/д полотна тепловизионной камерой

- Зона контроля 100-800 м
- 7° (В) x 5° (Ш) для объектива 100 мм



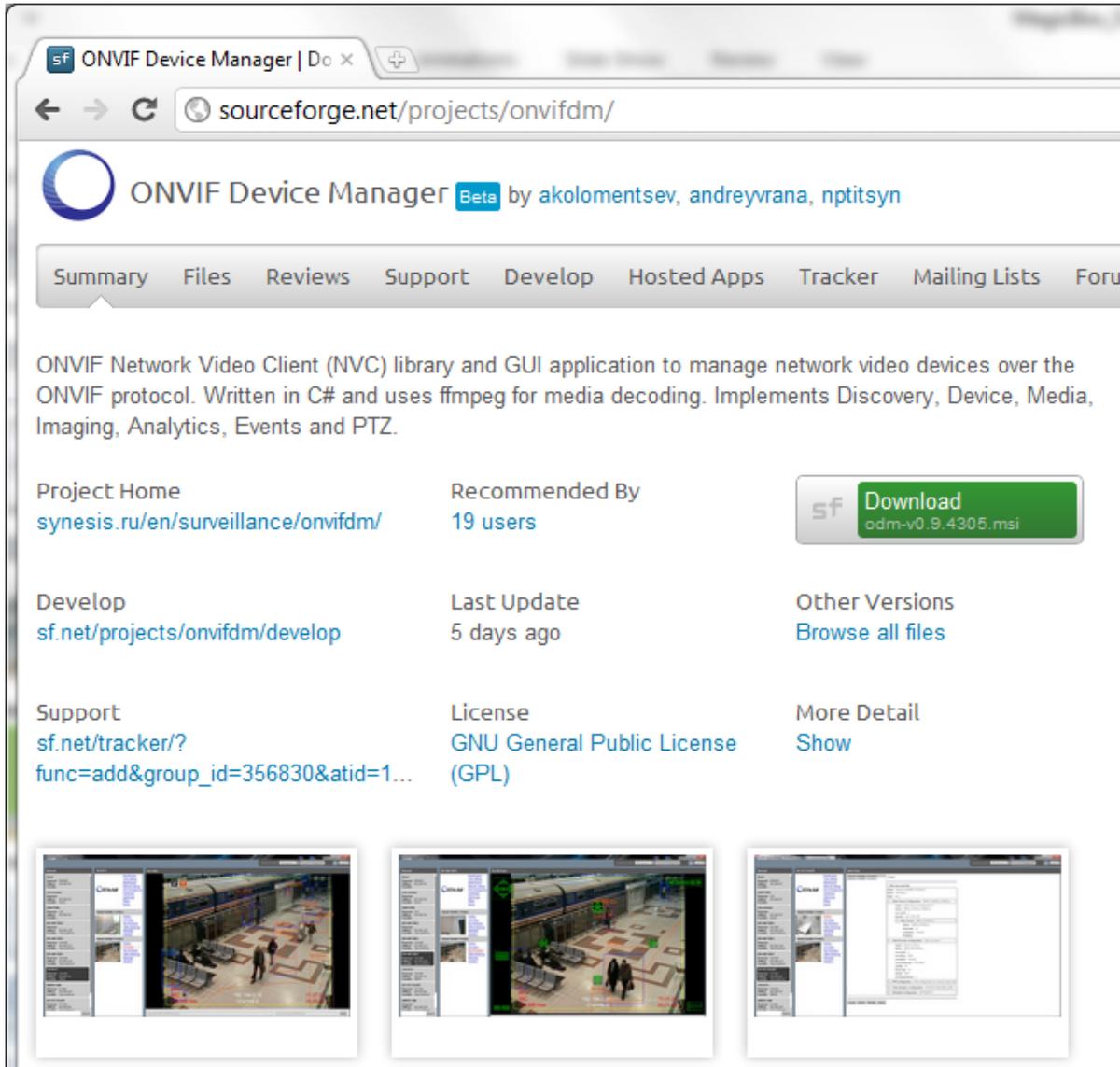
Интеллектуальный видеорегистратор



Менеджер устройств ONVIF

Библиотека
ONVIF и готовое
приложение
можно загрузить,
модифицировать
и распространять
бесплатно

[sourceforge.net/
projects/onvifdm/](http://sourceforge.net/projects/onvifdm/)



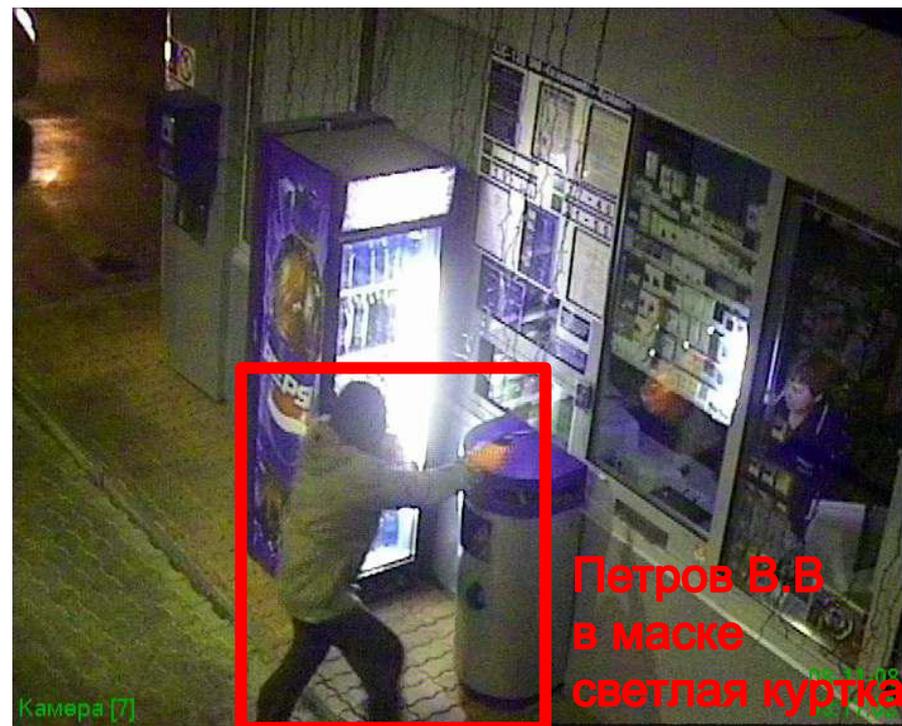
The screenshot shows the SourceForge project page for ONVIF Device Manager. The browser address bar displays "sourceforge.net/projects/onvifdm/". The project title is "ONVIF Device Manager Beta" by akolomentsev, andrejvrana, nptitsyn. The page includes a navigation menu with tabs for Summary, Files, Reviews, Support, Develop, Hosted Apps, Tracker, Mailing Lists, and Forums. The main content area provides a description: "ONVIF Network Video Client (NVC) library and GUI application to manage network video devices over the ONVIF protocol. Written in C# and uses ffmpeg for media decoding. Implements Discovery, Device, Media, Imaging, Analytics, Events and PTZ." Below the description, there are three columns of information: "Project Home" (synesis.ru/en/surveillance/onvifdm/), "Recommended By" (19 users), and a "Download" button for "odm-v0.9.4305.msi"; "Develop" (sf.net/projects/onvifdm/develop), "Last Update" (5 days ago), and "Other Versions" (Browse all files); "Support" (sf.net/tracker/?func=add&group_id=356830&atid=1...), "License" (GNU General Public License (GPL)), and "More Detail" (Show). At the bottom, there are three thumbnail images showing the application's interface with video feeds and control panels.



Наши новые проекты

Система криминалистической экспертизы видеозаписей «Розыск»

- Обработка видеоархива в любом формате
- Автоматическое выделение всех людей и транспортных средств
- Поиск похожих объектов
- Измерений расстояний и времени
- Текстовая и графическая аннотация видео



Автоматическое наведение управляемой купольной камеры (PTZ)

The screenshot displays the ONVIF Device Manager v0.9.4305 interface. The window title is "Менеджер устройств ONVIF v0.9.4305". The user is logged in as "<Anonymous>".

Список устройств (Device List):

- MagicBox**
 - Firmware: 820.3779
 - Address: 192.168.11.104
 - Location: Synesis

Меню MagicBox:

- Идентификация
- Настройки времени
- Обслуживание
- Настройки сети
- Управление пользователями
- Сертификаты
- Системный журнал
- Реле
- События

Default CHANNEL A H264 profile:

- Живое видео
- Стриминг видео
- Аналитика
- Правила
- Метаданные
- Управление PTZ
- Профили

Default CHANNEL B H264 profile:

- Живое видео
- Стриминг видео
- Аналитика
- Правила
- Метаданные
- Управление PTZ
- Профили

Управление PTZ (PTZ Control):

The PTZ control panel features a central video feed of a person standing on a paved path. The feed is overlaid with several green directional arrows (up, down, left, right) and a central stop button. To the right of the video feed, there are additional controls for "Степень относительного увеличения" (Relative Zoom) and "Степень относительного движения" (Relative Motion), each with a set of directional arrows.

At the bottom left of the interface, there is a button labeled "Обновить" (Refresh).

Многокамерное слежение



Траектория по данным пяти камер

Edge Face: распознавание лиц с распределённой обработкой

Хранение
Распознавание



Более 50 камер
на типовой сервер!



Детектирование
Слежение



Отличительные особенности MagicBox (в сравнении с продуктами Bosch, UDP, Axis)

1. Встроенная видеоаналитика, одобренная лабораторией i-LIDS при МВД Великобритании
2. Поддержка стандарта ONVIF не только для передачи видео, но и для видеоаналитики
3. Расширенные эксплуатационные характеристики (минусовая температура, грозозащита, гарантированное питание)
4. Открытое ПО и возможность адаптации
5. Отечественная разработка и поддержка