



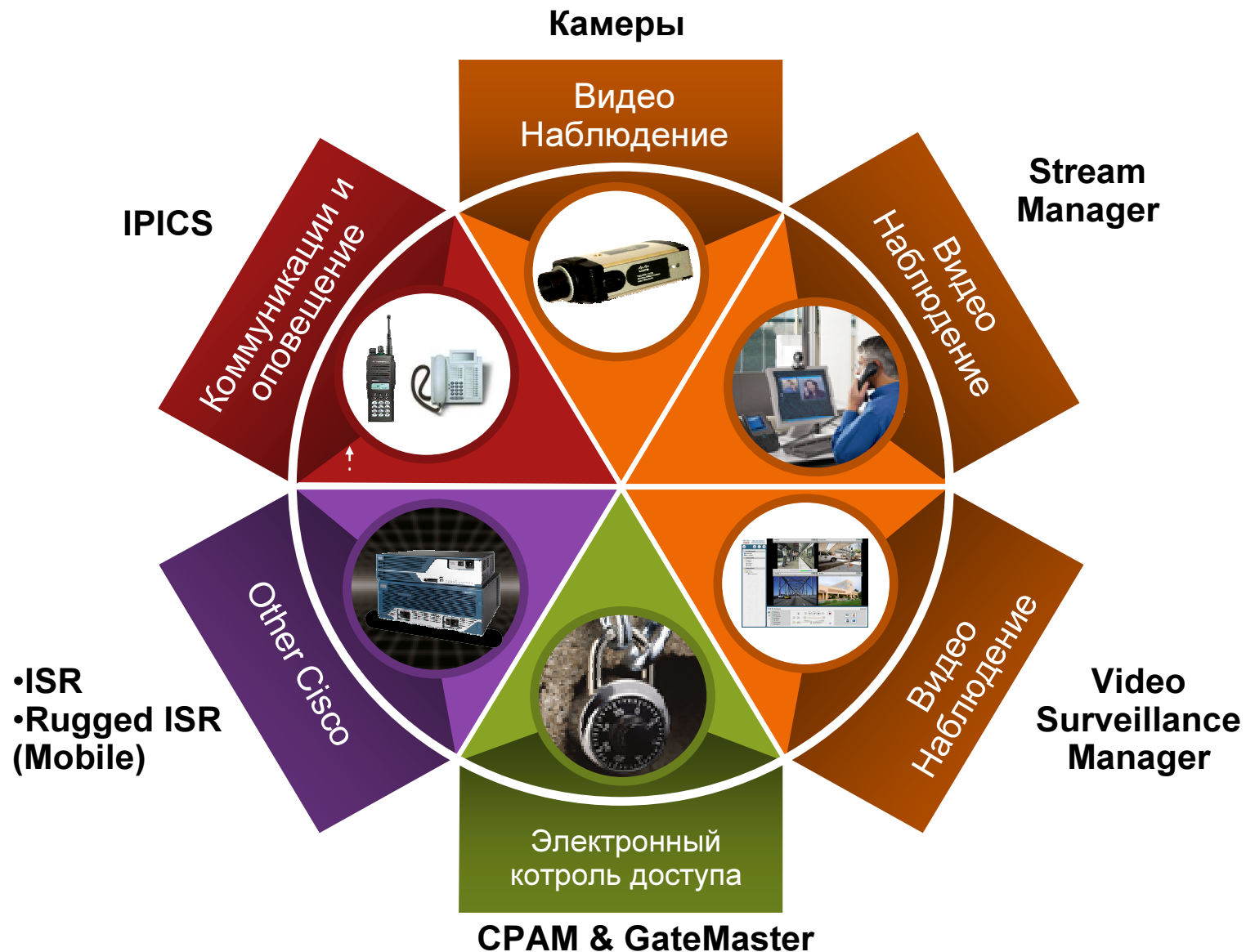
Видеонаблюдение и электронный контроль доступа



Анастасия Марченко
Системный инженер

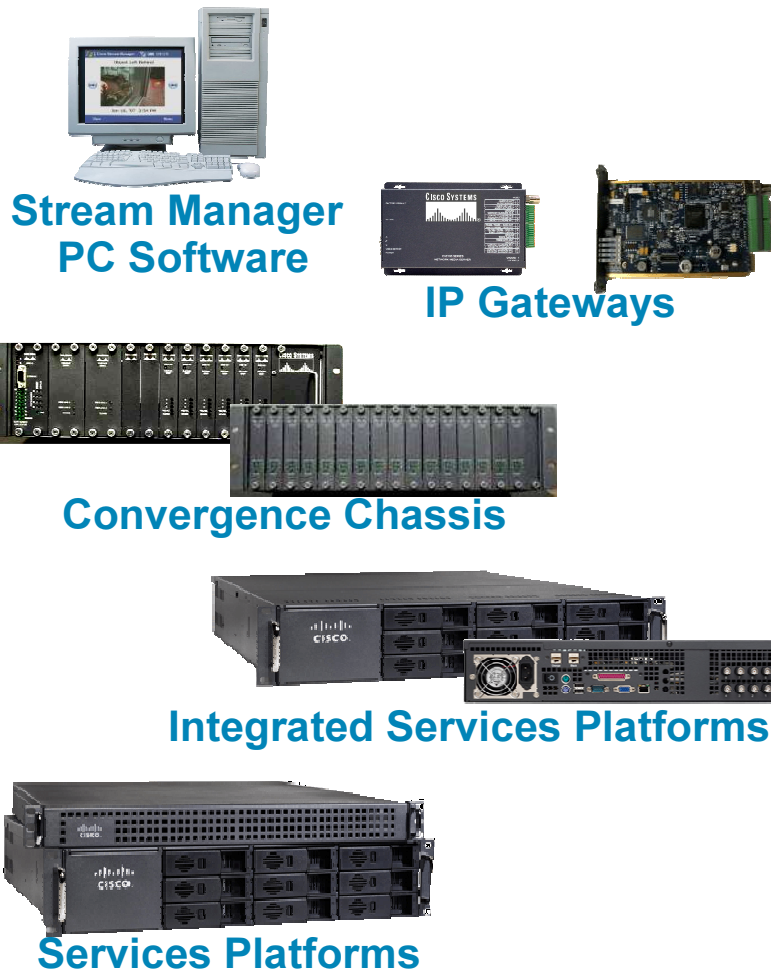
amarchen@cisco.com

Продукты для обеспечения физической безопасности

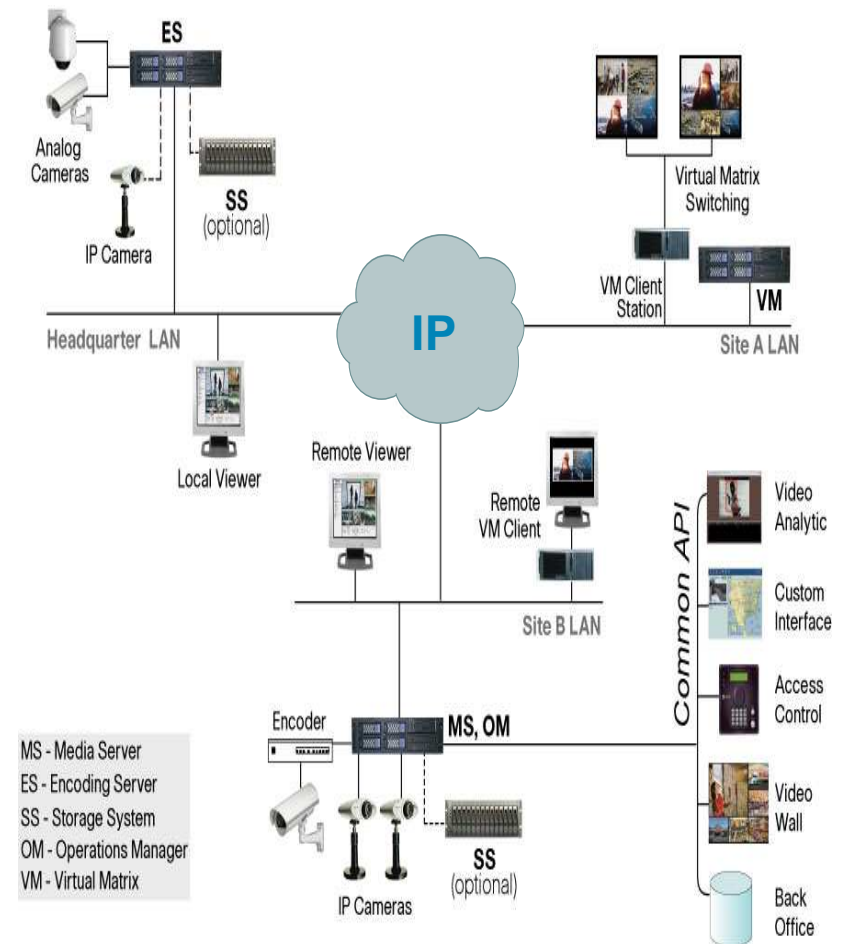


Системы видеонаблюдения от Cisco

■ Hybrid Analog



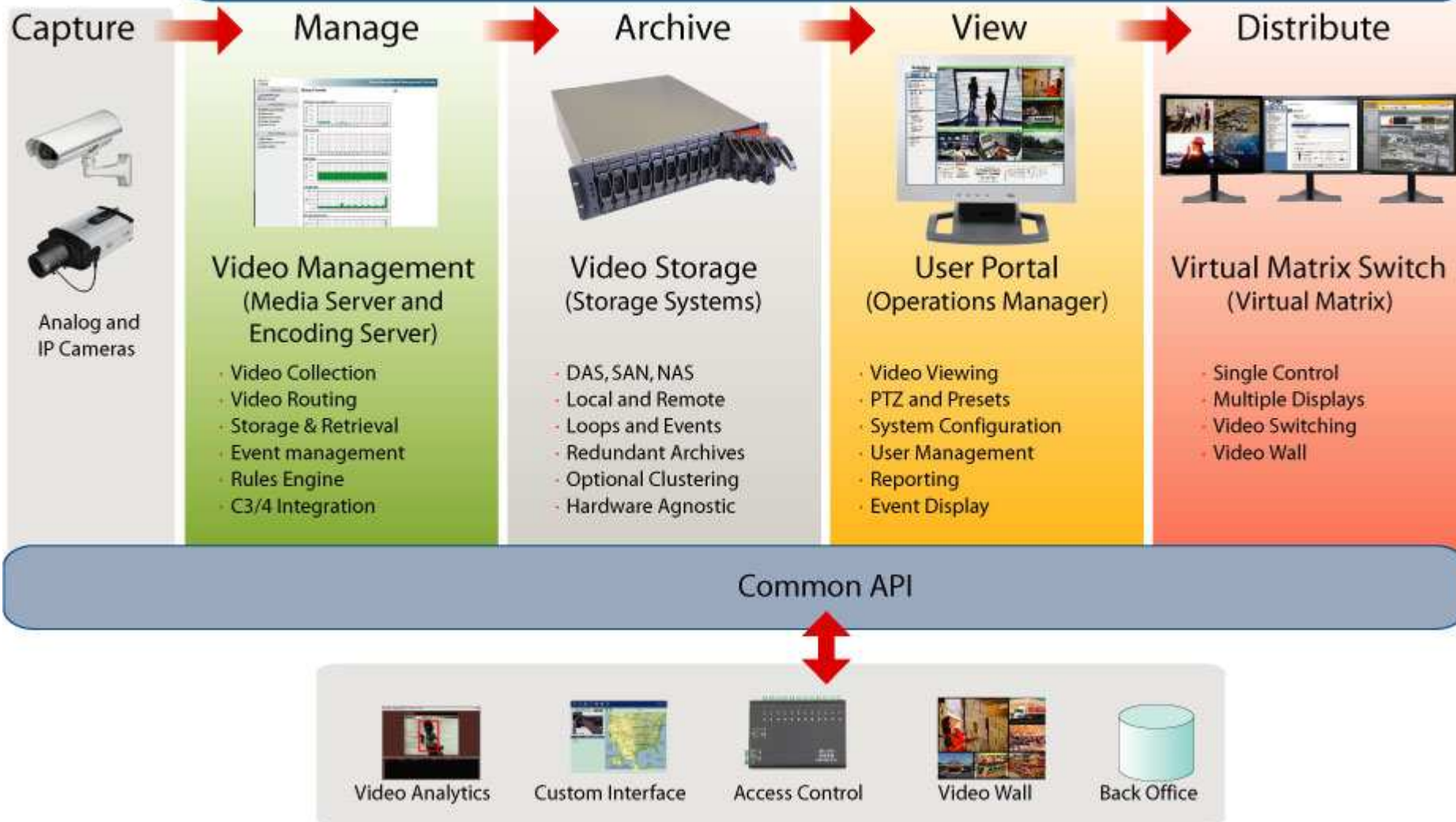
■ Network-Centric



Видеонаблюдение Video Surveillance Manager

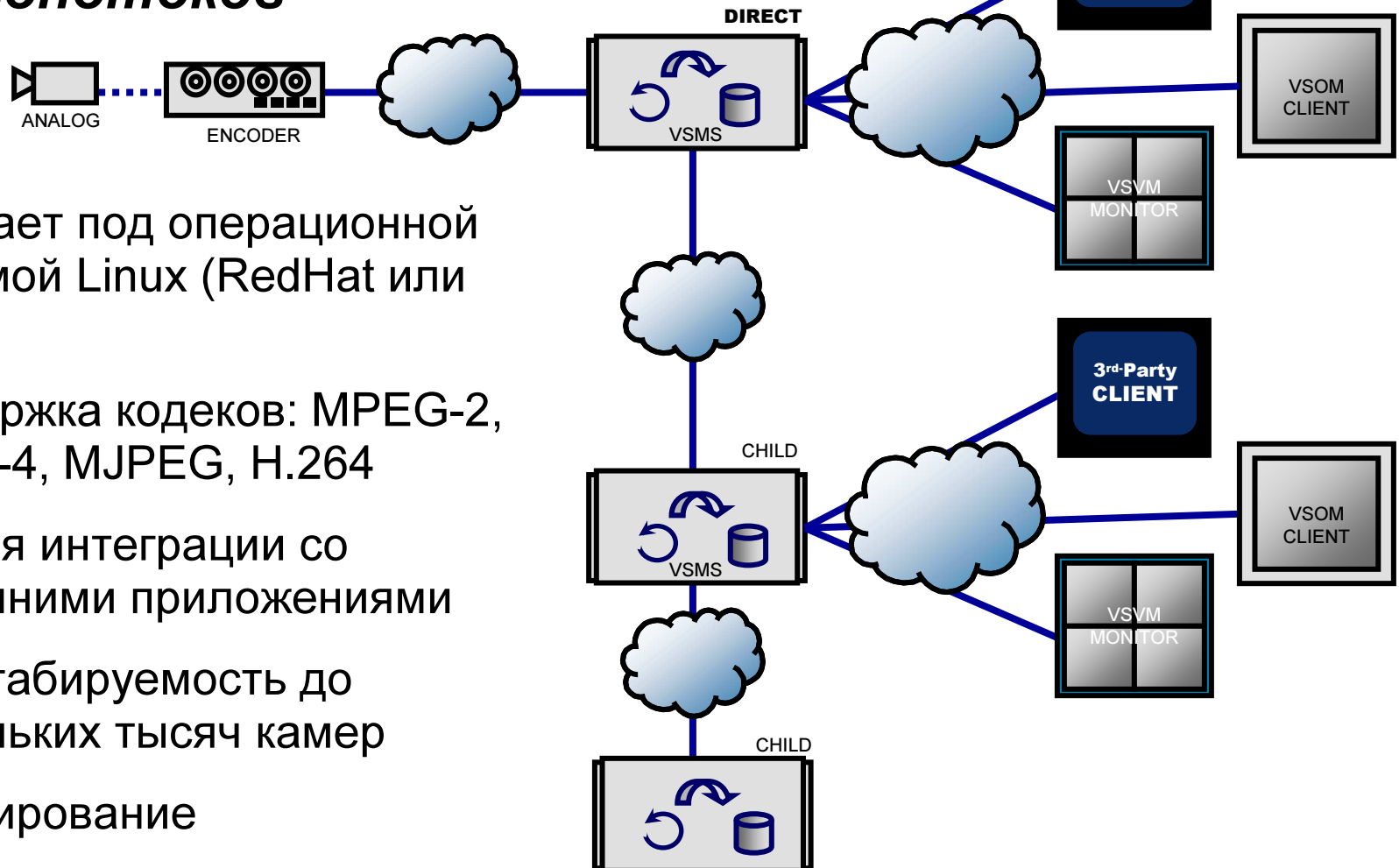


Cisco Video Surveillance Manager



Video Surveillance Media Server (VSMS)

Управление, архивация и распределение видеопотоков



- Работает под операционной системой Linux (RedHat или SuSe)
- Поддержка кодеков: MPEG-2, MPEG-4, MJPEG, H.264
- API для интеграции со сторонними приложениями
- Масштабируемость до нескольких тысяч камер
- Архивирование
- Proxy

Video Surveillance Operations Manager (VSOM)

Для администратора:

- Управление устройствами
- Запись видео по расписанию и по событию
- Управление правами доступа
- Отчеты о состоянии системы
- Возможность вывода предопределенного видео на любое количество мониторов

Для оператора:

- Вход в систему со своим логином и паролем
- Гибкая настройка компоновки изображений
- PTZ контроль
- Просмотр видео из архива
- Запись по требованию
- Предупреждение о событиях



Video Surveillance Virtual Matrix (VSVM)

- **VSVM – аналог традиционной матрицы коммутации**
возможность вывода видео с определенной камеры на определенный монитор (VSVM Client)

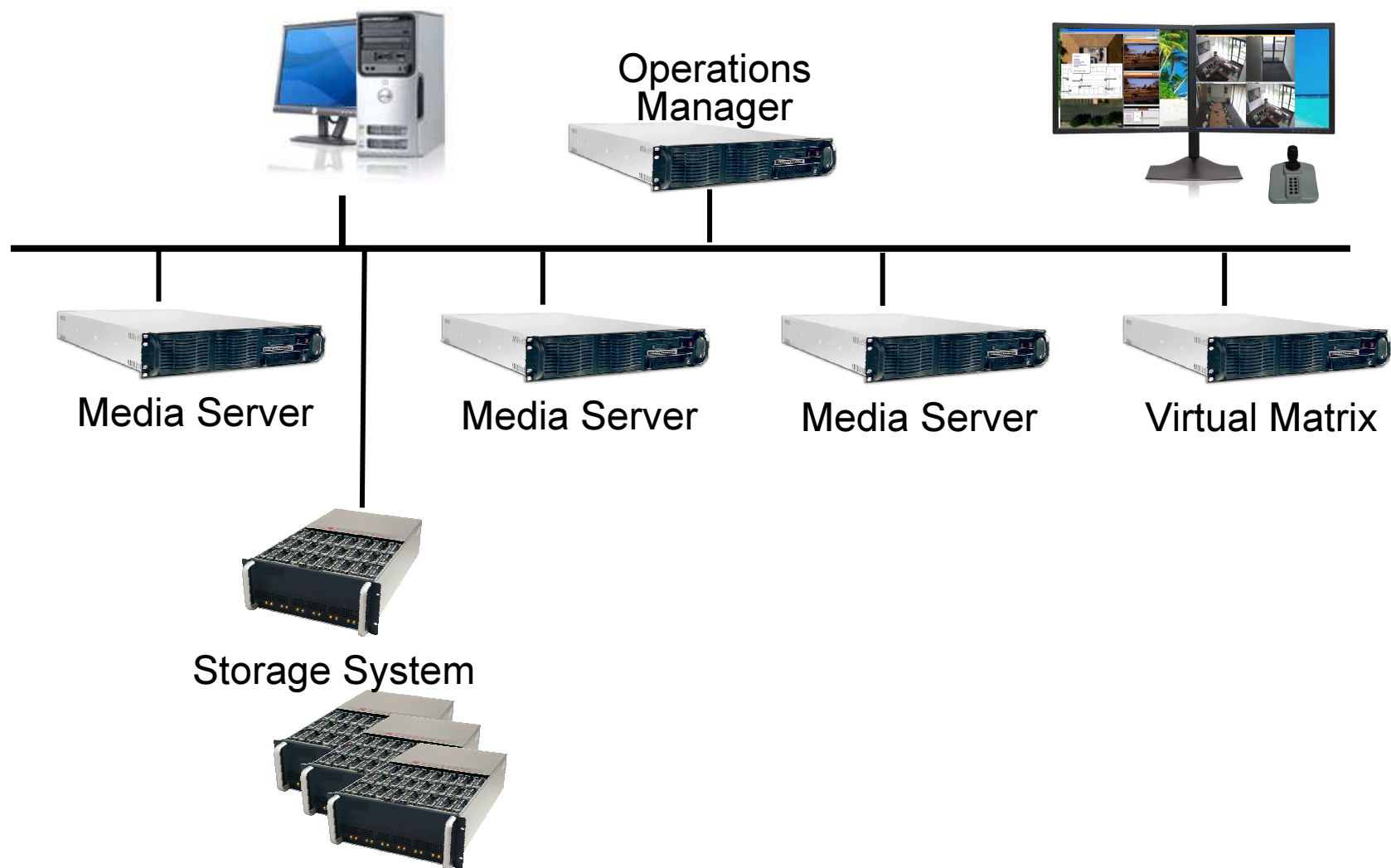
Возможность контроля со стороны оператора либо внешнего приложения

Вывод как «живого» так и видео из архива

- **VSVM Monitor**
Windows PC на котором установлен VSVM Client



Масштабируемое решение



Support for All Edge Devices

BOSCH

Panasonic

TOSHIBA

SONY

IQinvision 

exacq[®]
Technologies

 **VISION**
TECHNOLOGIES INC.

 **ACTi**

RVision

 **Optelecom-nkf**

VERINT
POWERING ACTIONABLE INTELLIGENCE[®]

 **Arecont Vision**

PELCO

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

COHU
Cohu, Inc. / Electronics Division

TELESTE

ioi
ioimage


Lumenera
corporation

 **Mango DSP**
INTELLIGENT VIDEO SERVERS

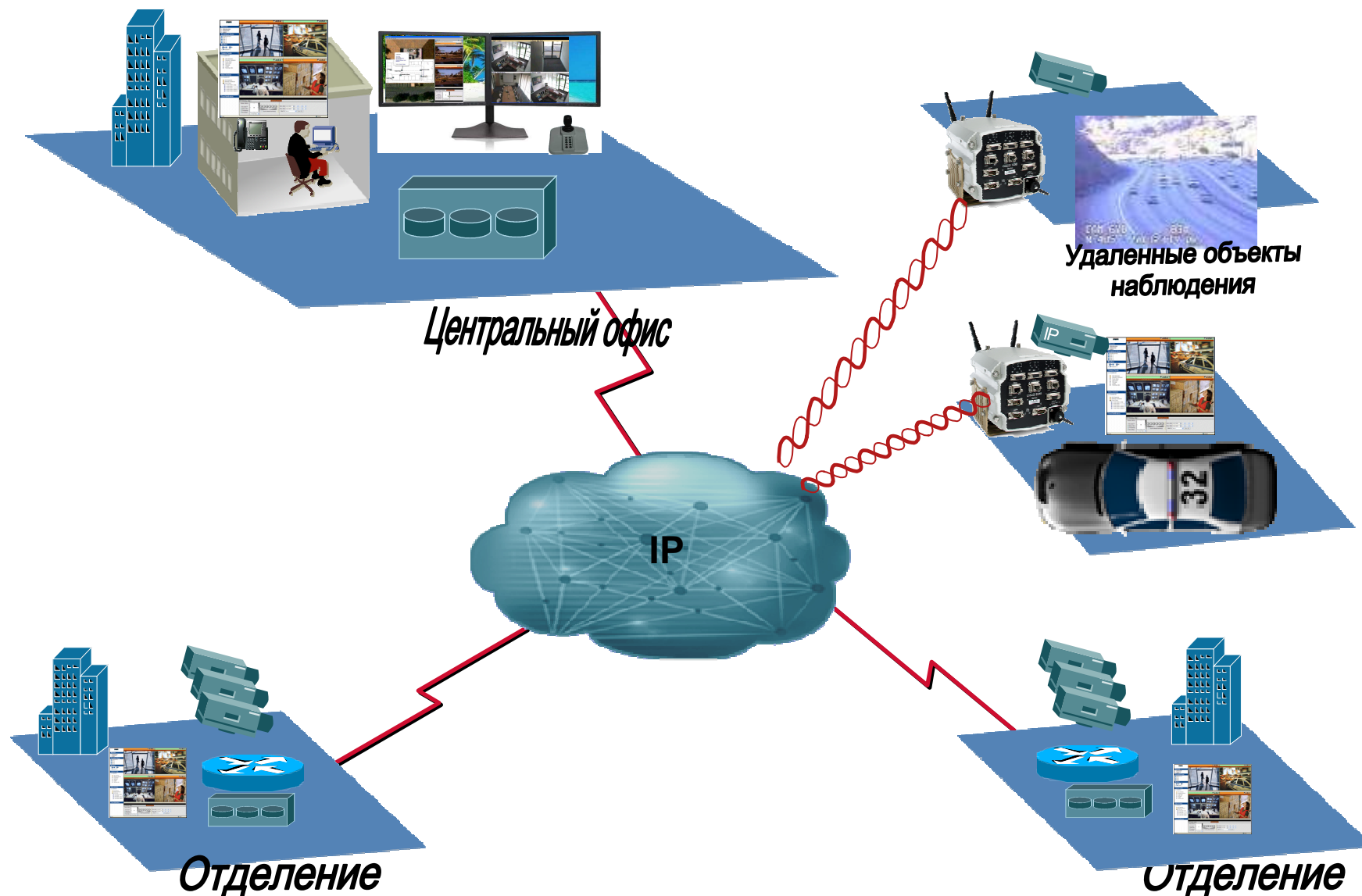

IndigoVision

 **VBrick**

Видеонаблюдение Интеграция в ISR



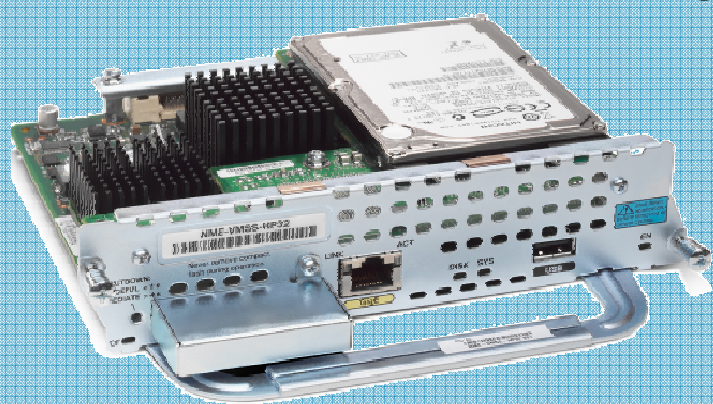
Организация видеонаблюдения для предприятия с распределенной структурой



Интегрированное видеонаблюдение

Система управления и хранения

NME-VMSS



- **Мониторинг, Управление и Контроль всех источников видео через единый интерфейс**

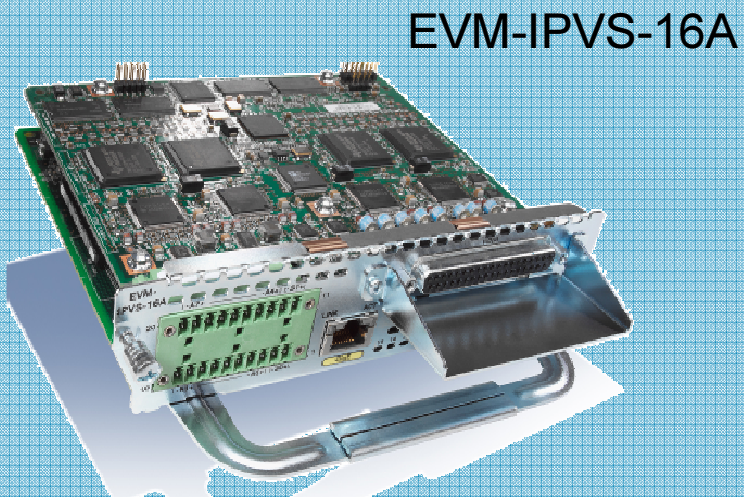
-Поддерживает Analog Video Encoding Module

-Поддерживает IP камеры, encoders/decoders третьих производителей

- **До 32 портов на один модуль**
- **Локальное хранилище видео до 160 GB**
- **Расширение локального хранилища через iSCSI**

Платформа	SKU	Описание
2811-51, 38xx	NME- VMSS-16	1.0GHz CPU, 512 MB, 120GB HDD, CF 256
38xx	NME- VMSS- HP16	1.4GHz CPU, 2 GB, 160GB HDD, CF 256
38xx	NME- VMSS- HP32	1.4GHz CPU, 2 GB, 160GB HDD, CF 256

Интегрированное видеонаблюдение: Analog Video Encoding Module



Устанавливается в **EVM** слот
Поддерживается Cisco ISR
2821, 2851, 3825, 3845

■ Миграция аналогового видео в IP сеть

- 16 аналоговых видео-портов (14 выделенных входов, 2 вход/выход)
- поддержка MPEG-4, MJPEG
- стандартные протоколы
 - RTSP with standard RTP for MPEG4
 - HTTP with multipart Mime for MJPEG

■ Контроль камер

- 2xRS-485 порта для управления устройствами, поддерживающими PTZ

■ Management Station Alerts

- 8 портов для подключения датчиков (4 выделенных входа, 4 вход/выход)

Cisco 3200 Rugged ISR

Cisco PC104+ Cards:

- MARG-3250 (IOS Router)
- MARG-3270 (IOS Router)
- FESMIC (4-Port Switch)
- SMIC (4-Port Serial)
- WMIC 4.9 GHz
- WMIC 2.4 GHz

3rd Party PC104+ Cards

- Video Card
- Linux/Windows PC Blades
- 3G Wireless Modems
- 30-40GB Automotive HDD



Security



3G WAN



802.11 WLAN



Unified Communications

IP Video Surveillance Intelligent Video Gateways для ISR 3200



- 2-х и 4-х портовые карты PC-104+ для подключения аналоговых камер
- Управление с помощью Cisco VSM
- MPEG4, MJPEG и H.264
- PTZ (RS-422/485 порты)
- Работает в диапазоне температур от - 40°C до 85°C
- 2-4 Моно или 1- 2 Стерео Аудио Входов/Выходов (поддержка G.711 и MP3)
- DSP-процессоры со встроенной видеоаналитикой от ObjectVideo
- Возможность подключения внешних датчиков (4 входа, 4 выхода)
- TTL Alarm Inputs (4 per DSP)
- 256 MBytes SDRAM per DSP
- Up to 4 GByte NAND FLASH

Требования к объему жесткого диска для хранения видео (MPEG-4) в течении суток

	Разрешение		
Frame per second	CIF	2CIF	4CIF
3.75	1.32 Gb	2.64 Gb	3.96 Gb
7.5	2.64 Gb	5.27 Gb	7.91 Gb
15	5.27 Gb	10.55 Gb	15.82 Gb
30	10.55 Gb	21.09 Gb	31.64 Gb

Видеонаблюдение IP-камеры



Cisco Video Surveillance IP Cameras

Cisco Imager



Typical Imager



IP Камеры Cisco IP Video Surveillance 2500

- **День/Ночь**

- ✓ Встроенный инфракрасный фильтр

- **Два видеопотока**

- ✓ Cisco IP Камера поддерживает передачу 2-х видеопотоков с разными скоростями и разрешением

- **Аналоговый выход**

- ✓ Стандартный BNC для простоты инсталляции



- Компрессия MPEG-4
- Прогрессивное сканирование
- Аудио – встроенный или внешний микрофон, подключение внешнего динамика
- Программный Детектор движения
- Подключение внешних датчиков
- CDP, QoS, Multicast, 802.1X, WPA/WEP
- Фильтрация IP адресов
- Авторизация пользователей
- Питание 802.3af или DC

Cisco Video Surveillance HD IP Cameras

- **Full High Definition**
 - ✓ 1920x1080p @ 30 fps
- **Два видеопотока**
 - ✓ Камера поддерживает передачу 2-х видеопотоков (один H.264, один MJPEG)
- **DSP процессор для видеоаналитики**
- **USB Memory Card**
- **Power over Ethernet (POE) 802.3af**
- **День/Ночь**
 - ✓ Встроенный инфракрасный фильтр



Cisco Video Surveillance IP Camera Fixed Domes

- Проводные купольные IP камеры стандартного разрешения
- Питание через Ethernet (Indoor)
- Несколько вариантов
 - Для использования внутри помещений (вандалозащищенные)
 - Для использования снаружи помещений (вандалозащищенные)
- API для взаимодействия с ПО третьих производителей
- Взаимодействие с Cisco VSM и Cisco Stream Manager



Поддержка открытых стандартов

Поддержка спецификации API разработанной Physical Security Interoperability Alliance (PSIA) для стандартизации взаимодействия устройств в IP-сетях

- **Определяет унифицированный метод взаимодействия устройств**
Распознавание и конфигурация
Управление и Контроль
- **избавляет от необходимости настраивать драйверы устройств для обеспечения совместимости продуктов разных производителей**
- **возможность устанавливать любые IP-устройства, наилучшим образом отвечающие потребностям, не заботясь о вопросах совместимости**

Cisco Video Surveillance IP Cameras



Спецификацию PSIA также поддержали: Adesta LLC, ADT Security Services, Cisco Systems, CSC, DVTel, GE Security, Honeywell, IBM, IQinVision, Johnson Controls, March Networks, ObjectVideo, Orsus, Panasonic, Pelco, Santa Clara Consulting Group, Texas Instruments, Verint и Vidyo.

Требуемая полоса пропускания для SD камеры (MPEG-4)

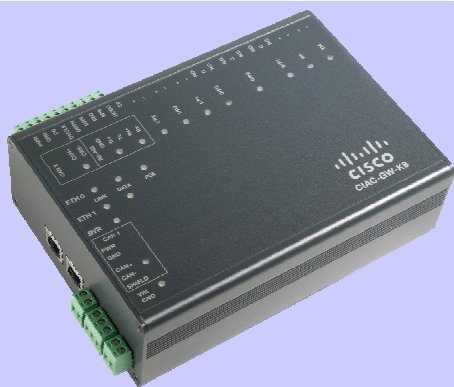
	Разрешение		
Frame rate	CIF	2CIF	4CIF
3.75	300 Kbps	475 Kbps	935 Kbps
7.5	400 Kbps	750 Kbps	1.4 Mbps
15	600 Kbps	1.1 Mbps	2.2 Mbps
30	850 Kbps	1.6 Mbps	3.0 Mbps

Электронный контроль доступа



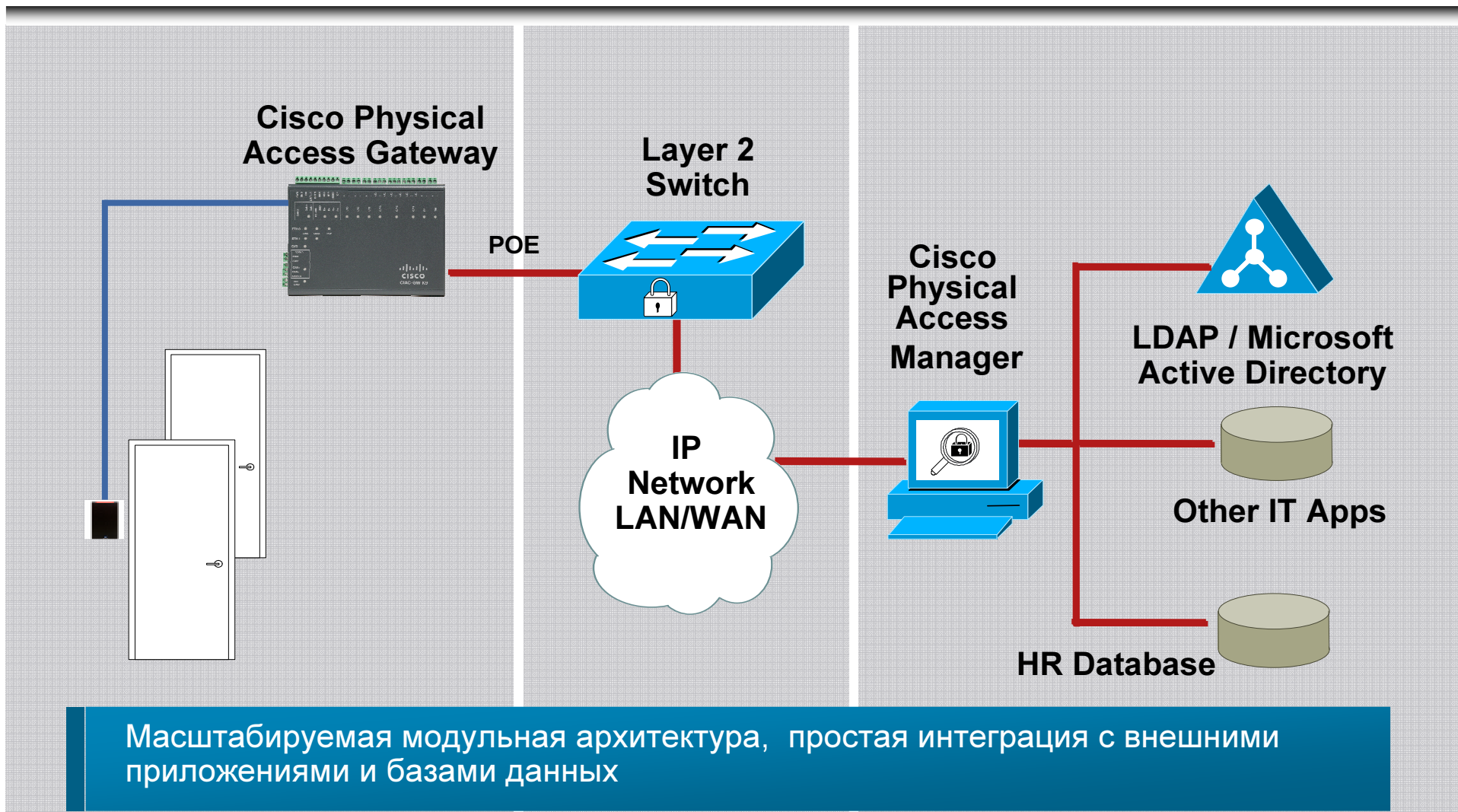
Cisco Physical Access Control Overview

- Полномасштабное решение для организации электронного контроля доступа



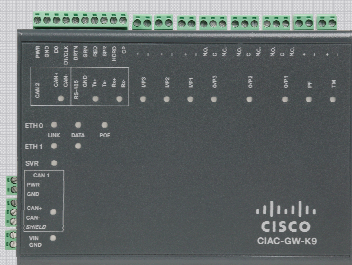
- Аппаратная часть:
 - Cisco Access Gateway – используется для подключения кардридеров
 - Расширяемость за счет подключения дополнительных модулей к Cisco Access Gateway
- Программная часть:
 - Cisco Physical Access Manager (Cisco PAM) приложение для конфигурации, управления и генерации отчетов

Архитектура



Hardware Overview

Cisco Physical Access Gateway



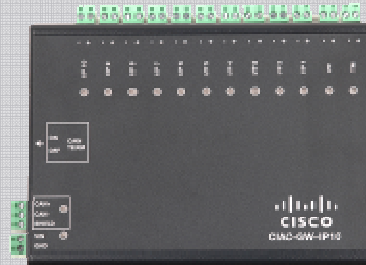
- Основной компонент. Подключает до 2-х дверей и до 15 дополнительных модулей через 3-проводную CAN-шину.
- Питание: POE либо 12V – 24V DC
- 2 Ethernet порта
- 1 RS-485 port
- 3 Выхода
- 3 входа

Reader Module



- Требуется Access Gateway
- Подключает до 2-х дверей к Cisco Access Gateway через CAN-шину
- Питание: 12V – 24V DC
- 1 RS-485 port
- 3 выхода
- 3 входа

Input Module



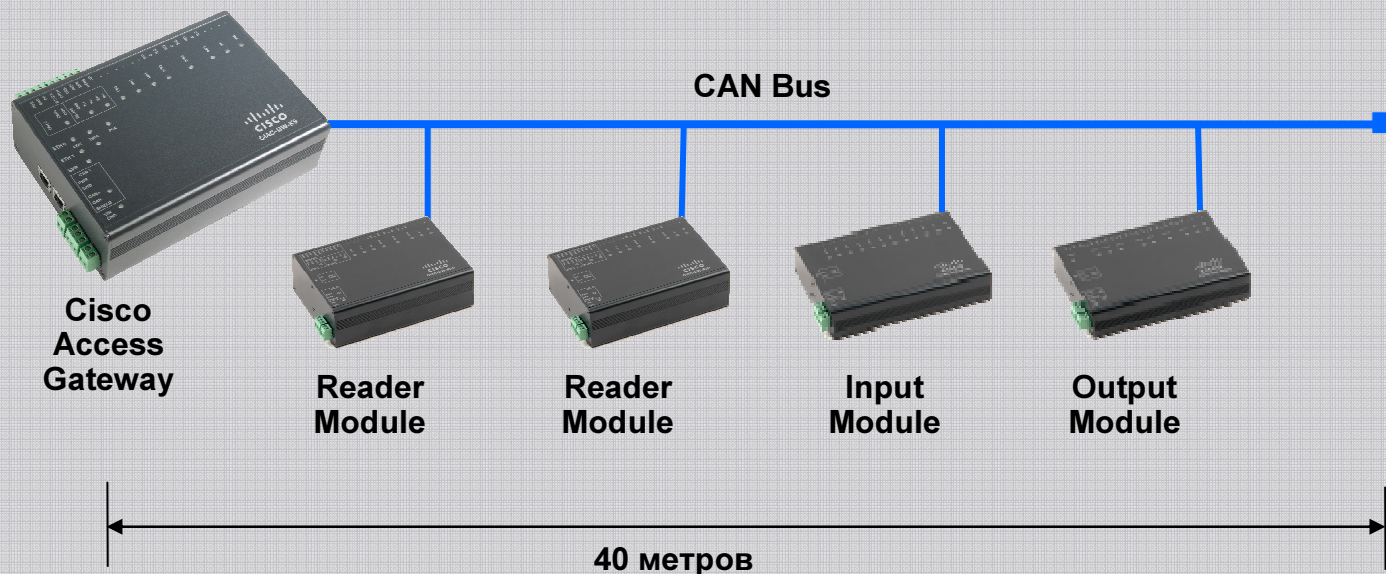
- Требуется Access Gateway
- Подключает до 10 входов к Cisco Access Gateway через CAN-шину
- Питание: 12V to 24V DC
- 10 входов

Output Module



- Требуется Access Gateway
- Подключает до 8 выходов к Cisco Access Gateway через CAN-шину
- Питание: 12V to 24V DC
- 8 выходов (5V, 30A)

Модули расширения



Cisco Access Gateway требуется всегда, может самостоятельно контролировать до 2-х кардридеров

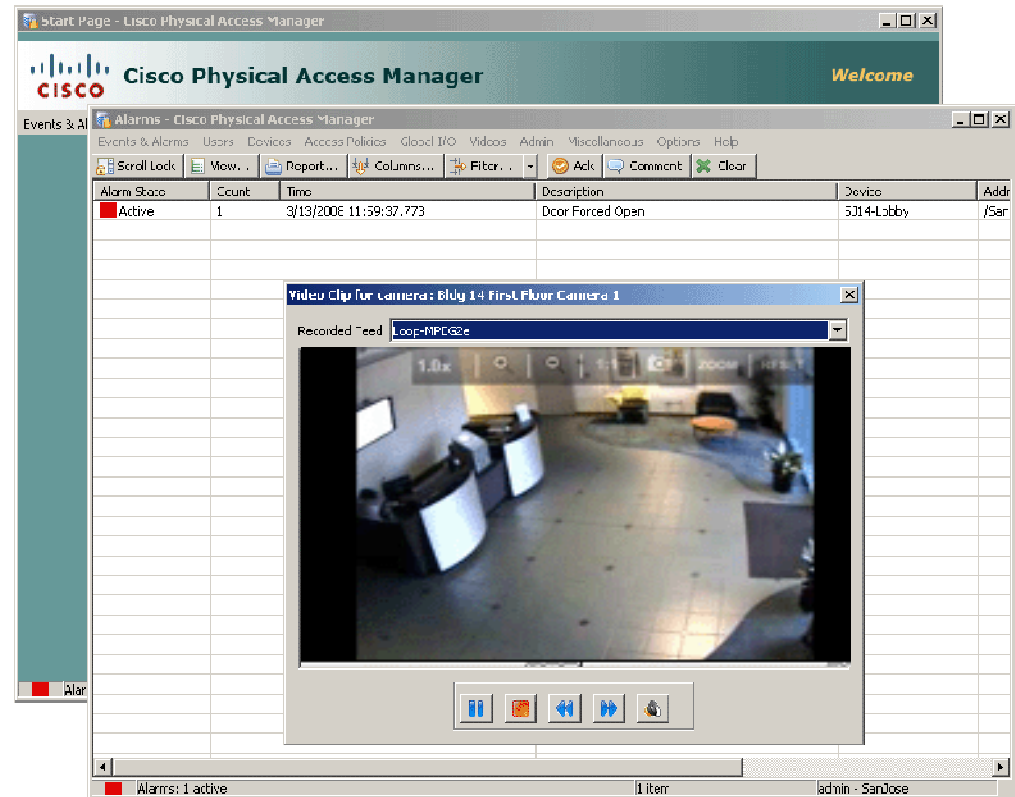
Любая комбинация дополнительных модулей (до 15-ти) может быть подключена к Cisco Access Gateway через трехпроводную CAN(Controller Area Network)-шину

Дополнительные модули могут располагаться на расстоянии до 40 метров от Cisco Access Gateway

Добавление или удаление модулей не влияет на работоспособность остальных модулей

Интеграция с Cisco Video Surveillance Manager (VSM)

- Интеграция событий в VSM
- Ассоциация камеры с дверью
- Для каждого связанного с дверью события может быть просмотрено видео (живое либо из архива)



Технологические партнеры



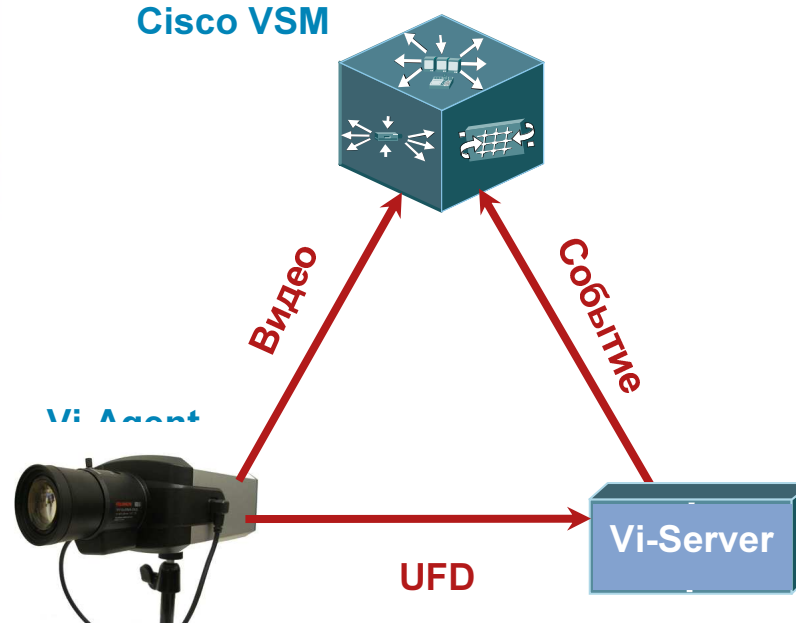
AgentVi Видеоаналитика



Видеоаналитика для:

- Транспорта
- Учебных заведений
- Магазинов
- Банков

Cisco VSM



<http://www.agentvi.com>

Технологические партнеры



