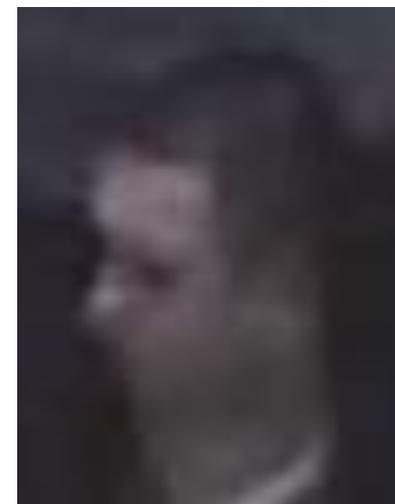


10 заблуждений при создании системы видеонаблюдения

Алексей Майоров

Менеджер по развитию бизнеса в секторе розничной торговли

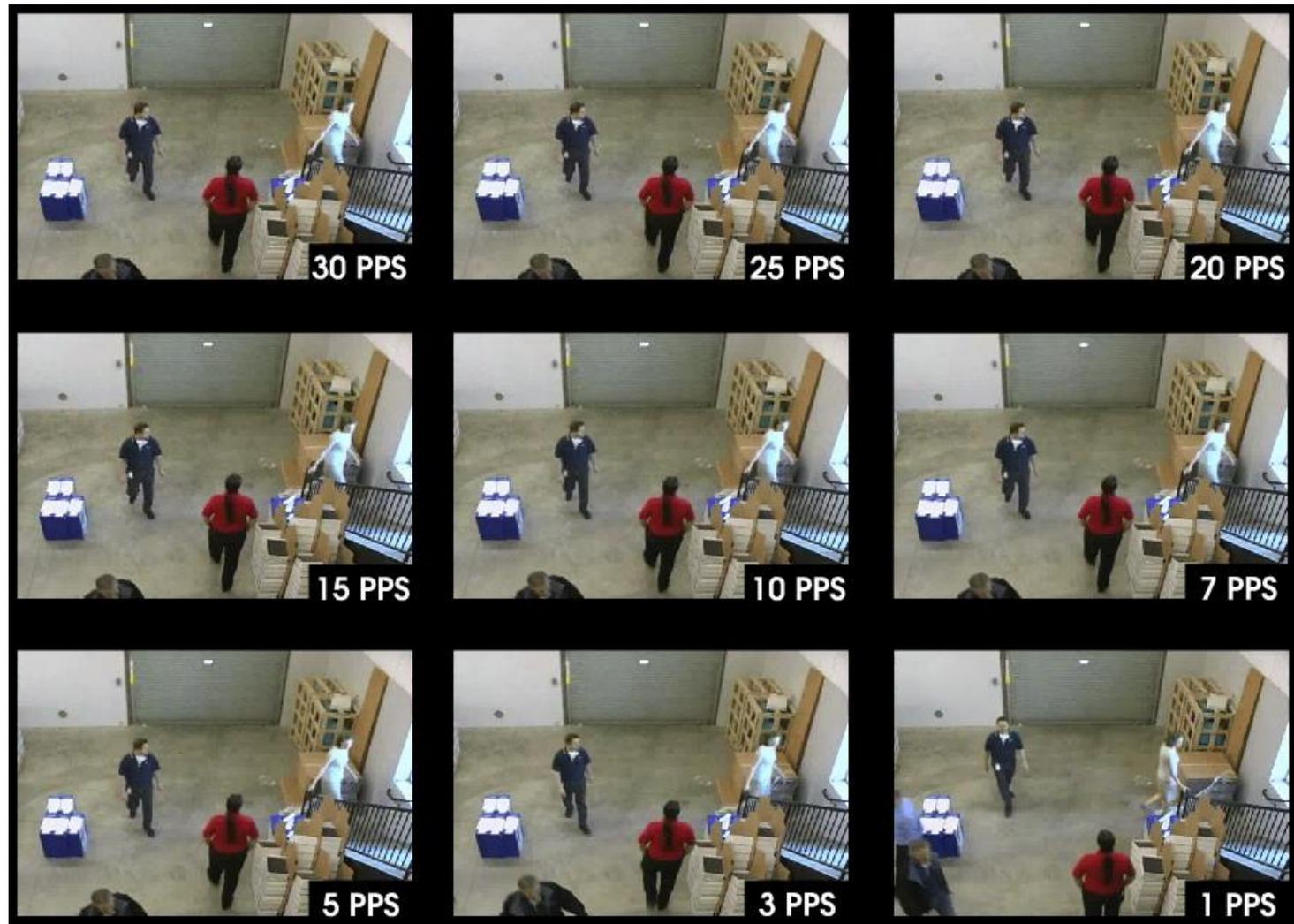
Экспертный Криминалистический Центр МВД



1. Живое видео на всех камерах?

6-8

к/с



Медленная скорость затвора

- > Меньше скорость затвора – длиннее выдержка в каждом кадре
- > Меньше частота кадров
- > Эффект размытия динамичных объектов
- > Больше глубина резкости
- > Видео идет рывками из-за низкой частоты кадров



Большая скорость затвора – низкая частота кадров

- > Большая скорость затвора – короче выдержка в каждом кадре
- > Частота кадров снижена до 6 кадров в секунду
- > Видео идет рывками из-за частоты кадров, а не скорости затвора
- > Динамичные объекты получаются резкими без "хвостов"



2. Додатим дозволення?

VGA: 640x480

SVGA: 800x600

HDTV: 1280x720

Full HD: 1920x1080

3MP: 2048x1536

5MP: 2592x1944

4K: 3840x2160

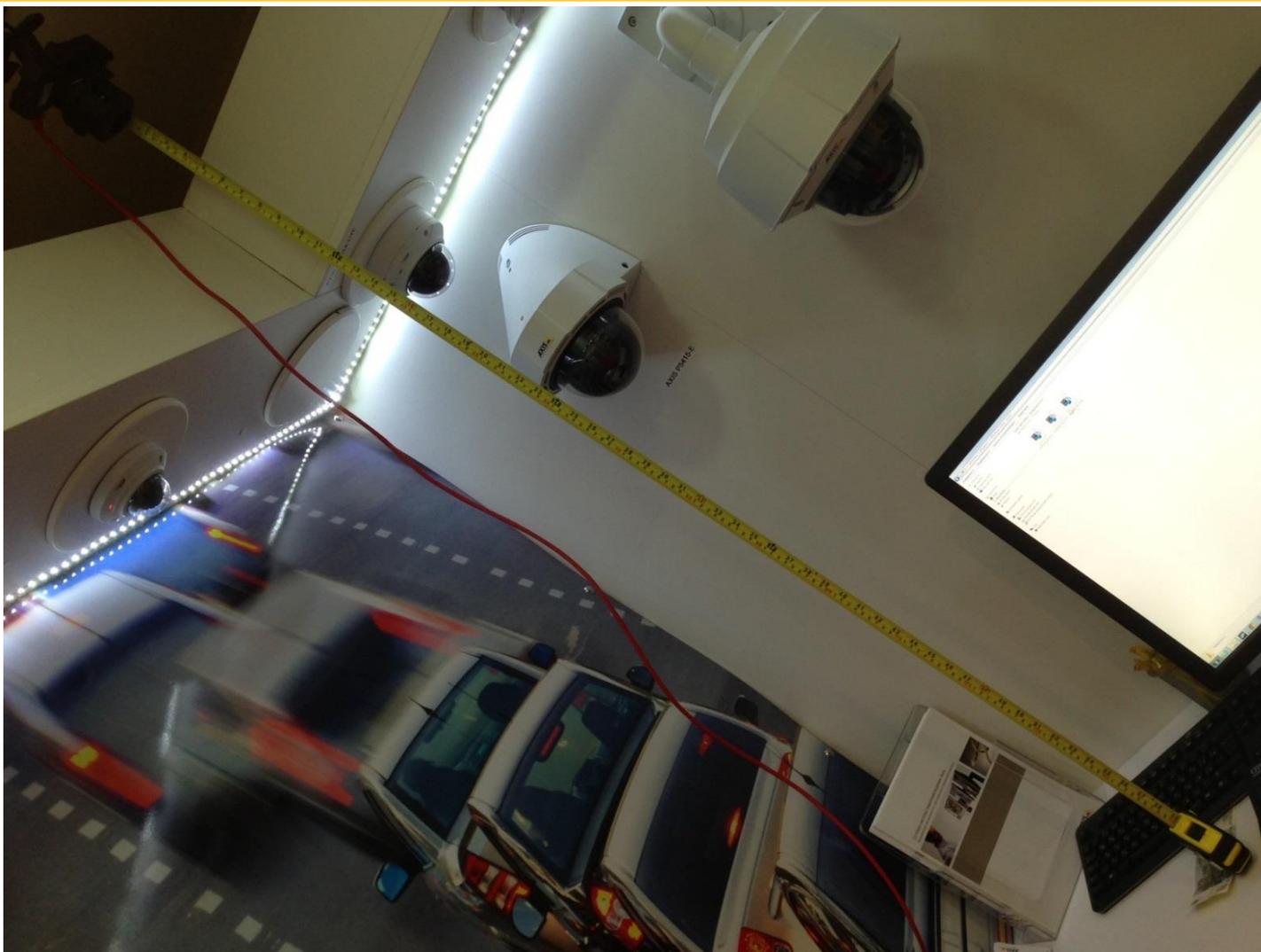


Разрешение = Качество?

- > Количество света
- > Объектив
- > Встречная засветка
- > Уровень шума
- > Угол обзора
- > Уровень компрессии
- > ...



3. Хотим видеть номинал купюры?



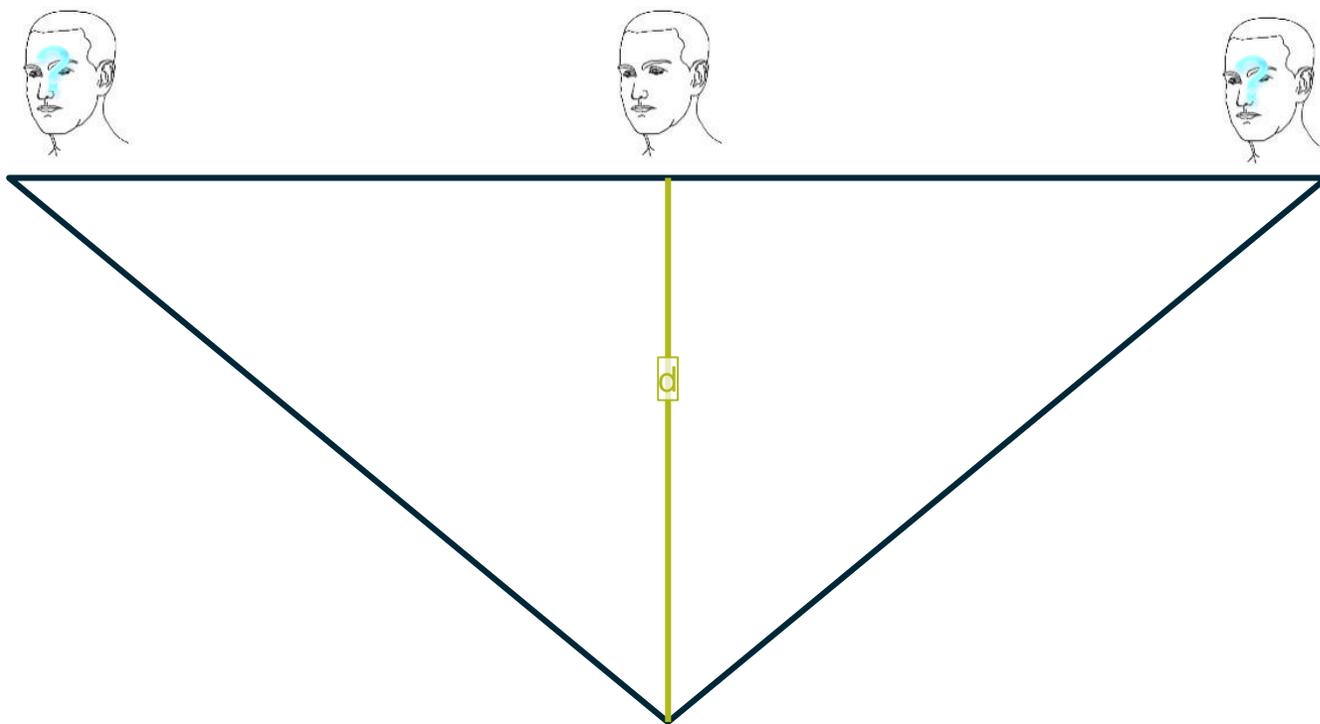


4. Больше угол обзора – меньше камер?



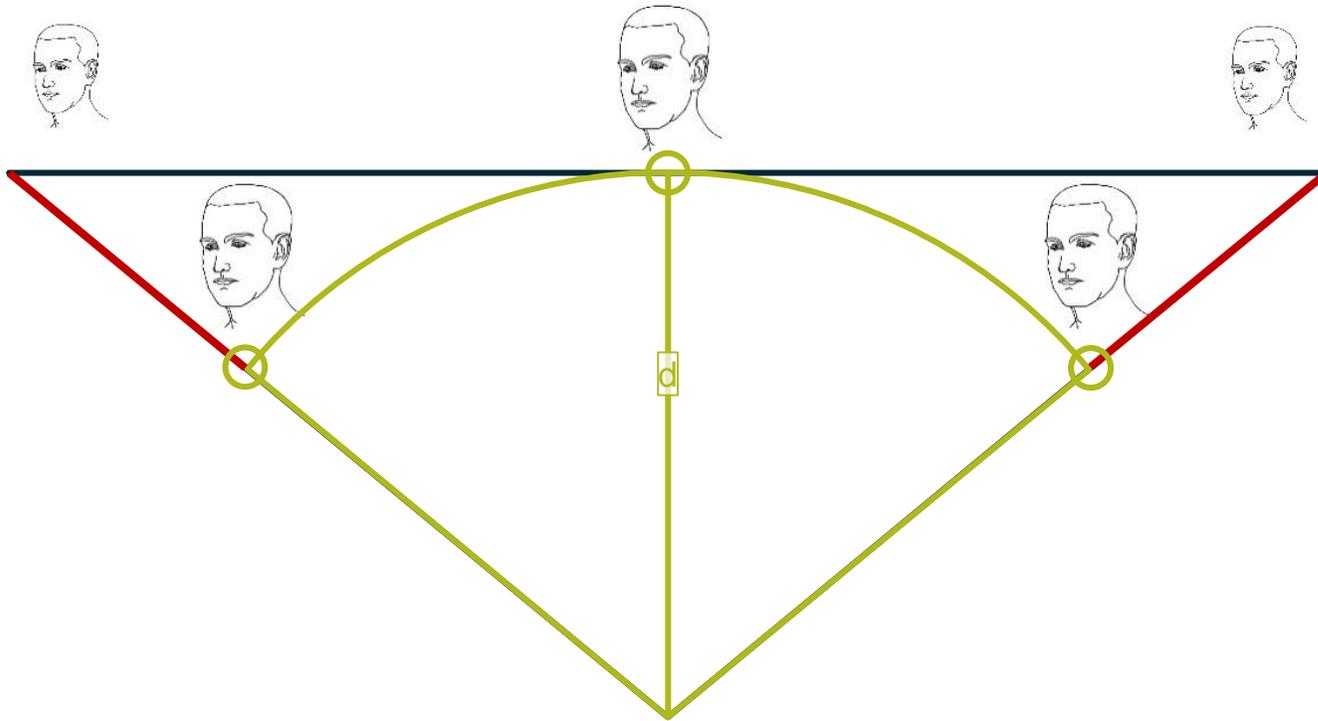
Плотность пикселей в изображении

Какова будет плотность пикселей по краям изображения?



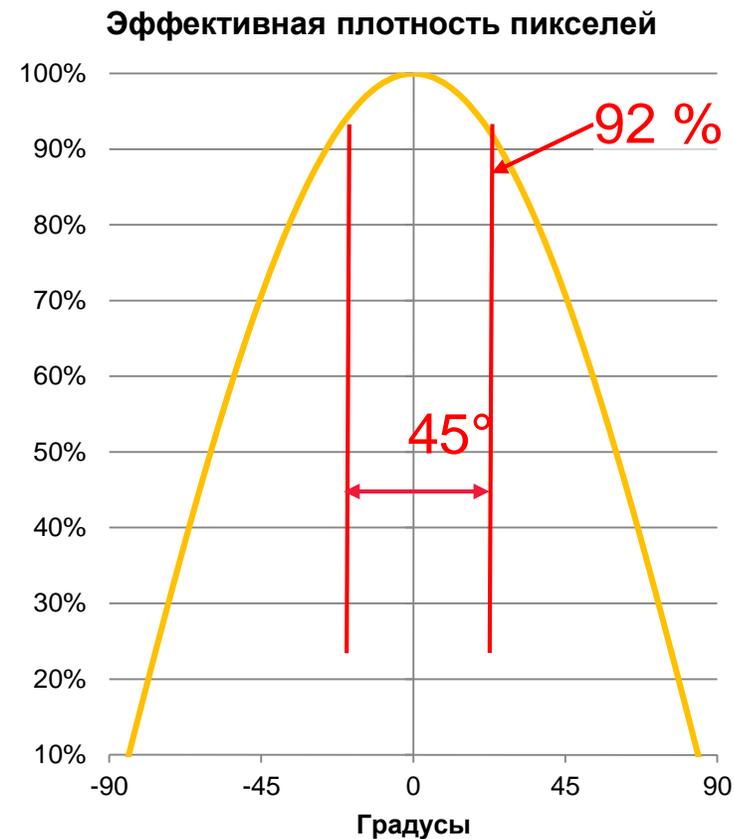
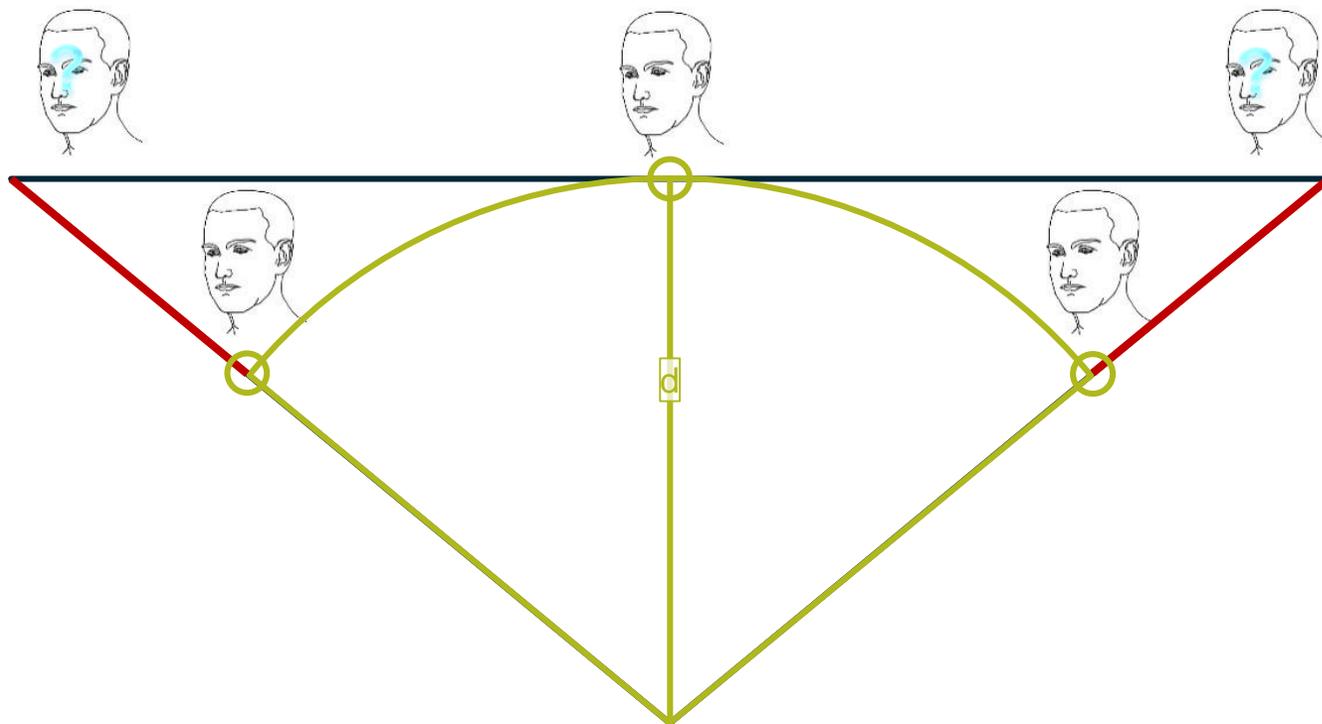
Плотность пикселей в изображении

Какова будет плотность пикселей по краям изображения?



Плотность пикселей в изображении

Плотность пикселей снижается по краям изображения!



Монтаж камеры – высота

Повыше...



...или на уровне лица?



Помните об опасности вскрытия камеры и вандализме!



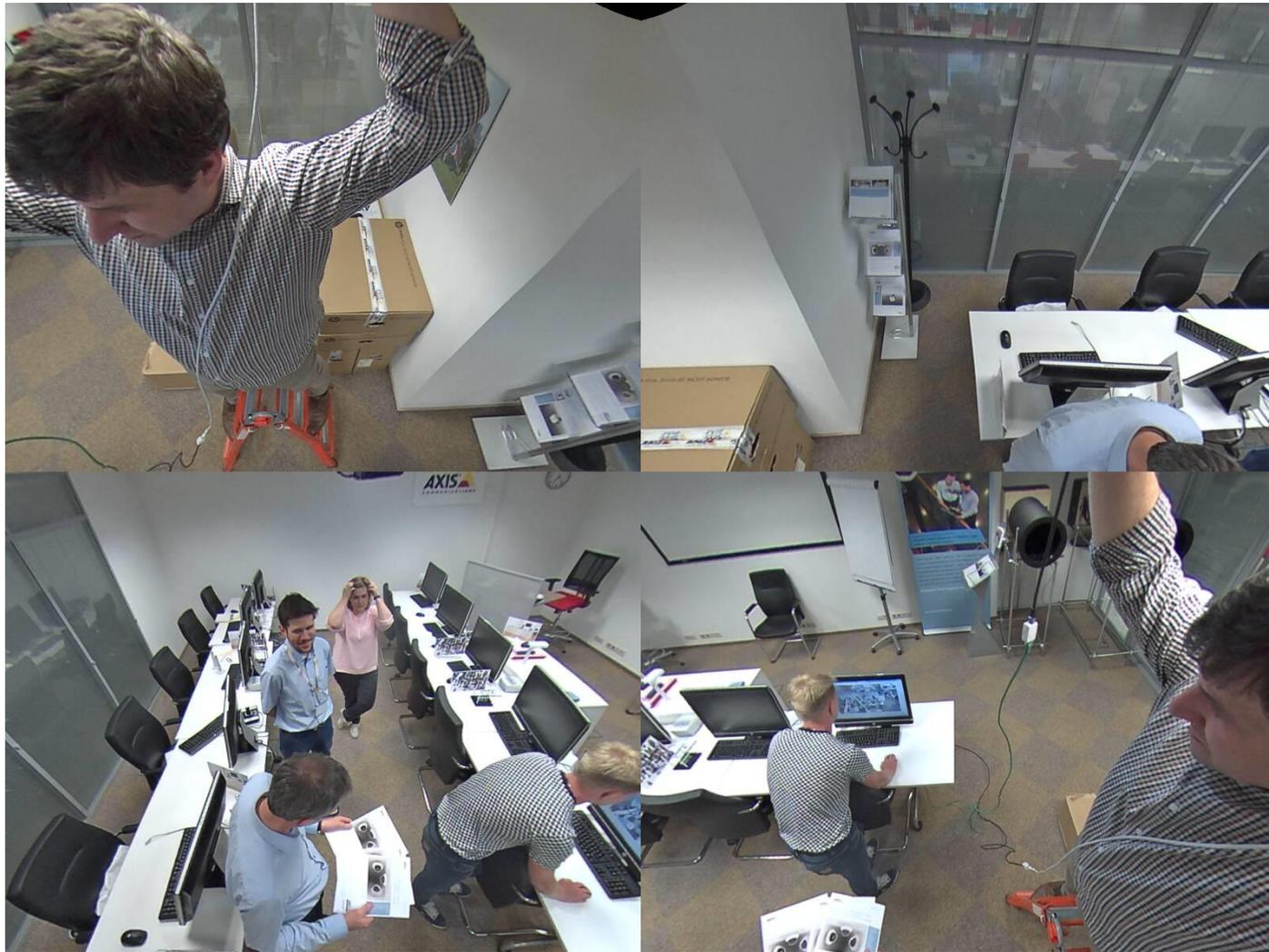
5. Одной Fisheye камеры достаточно?



Изображение с фиксированной камеры



Изображение с камеры Fisheye

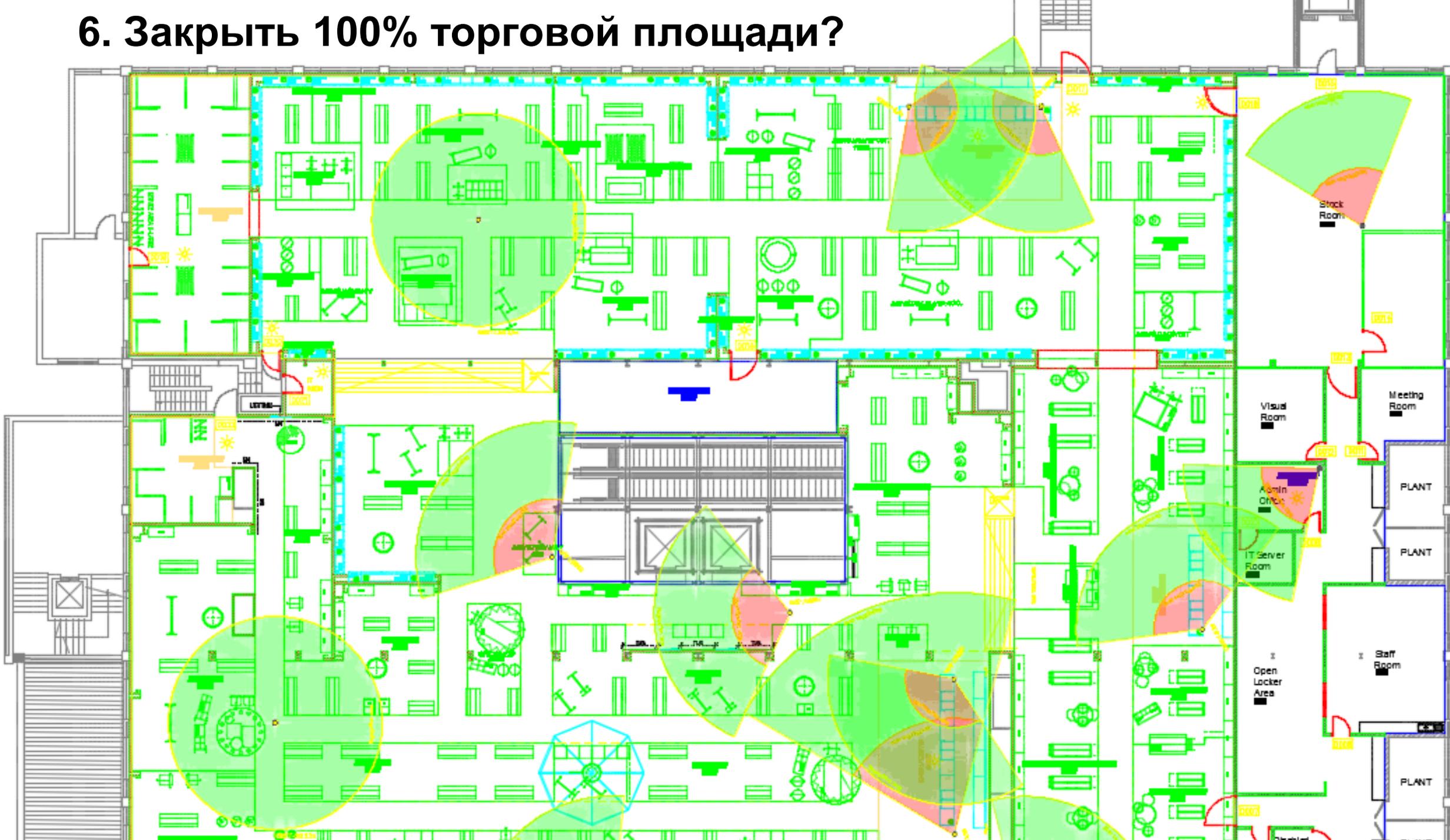


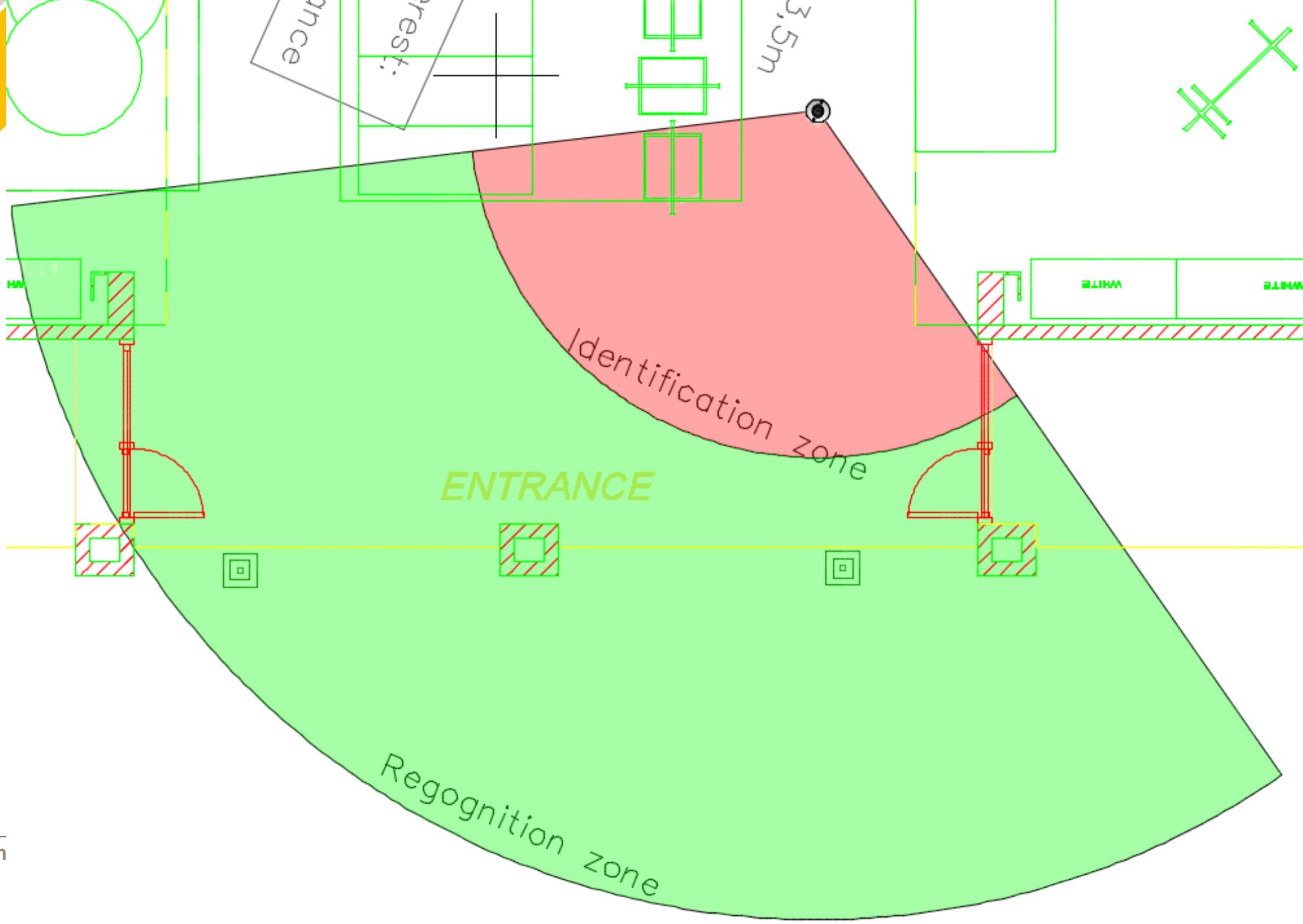
~1,6 м



~3,2 м

6. Закрывать 100% торговой площади?







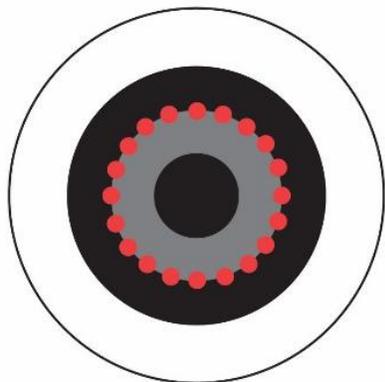
7. Инфракрасная подсветка на всех камерах?



Новая технология подсветки

Традиционная технология

- > Много светодиодов
- > Высокое энергопотребление
- > Излишний нагрев матрицы, влекущий «зашумленность» изображения
- > Ограниченное «время жизни» светодиодов



Новая технология

- > Меньше светодиодов
- > Меньшее энергопотребление
- > Меньше температура, ниже уровень шума
- > Светодиоды с повышенным сроком эксплуатации



Axis' OptimizedIR – Принцип работы



1. Объект далеко от камеры: вся сцена освещена



2. Объект приближается к камере - подсветка адаптируется

3. Объект близко к камере – объект освещен, но не засвечен



8. Диски подшевле?



Жесткие диски

Разные классы
для разных задач

High workload
Durable & reliable

Datacentre

Specialized use
24x7 always on

NAS

Surveillance

Mainstream
Sometimes on

Desktop

Laptop

Professional

Consumer

Серверы

best

Надежность

best

Скорость записи

best

Защита от ошибок

best

Долговечность

9. Ограничим поток от камеры?



12981



4760



9834



3926



7923



2900



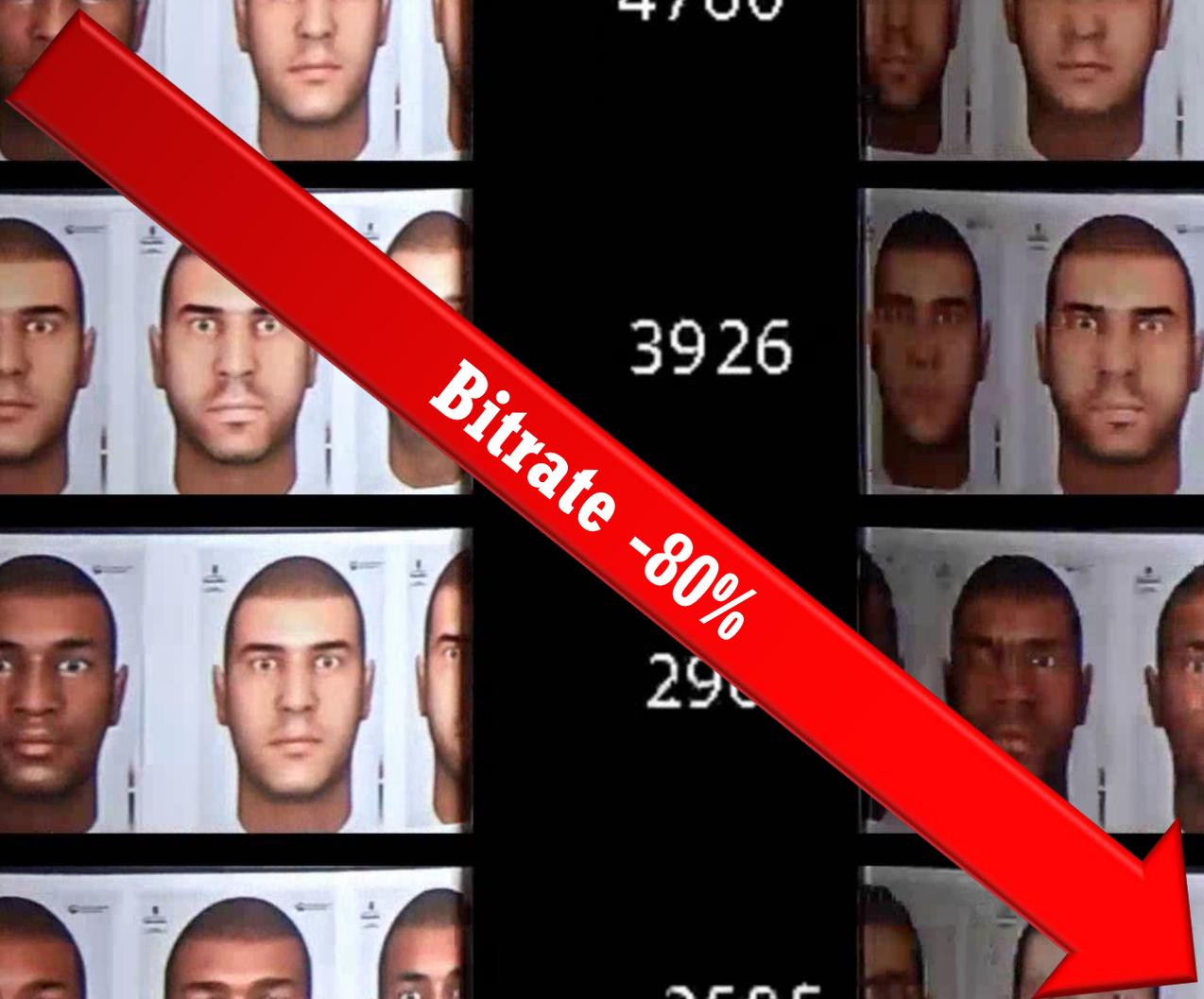
5750



2605



Bitrate -80%



MBR=2.5 MBit/s *



* Applied to an Axis camera



Axis default

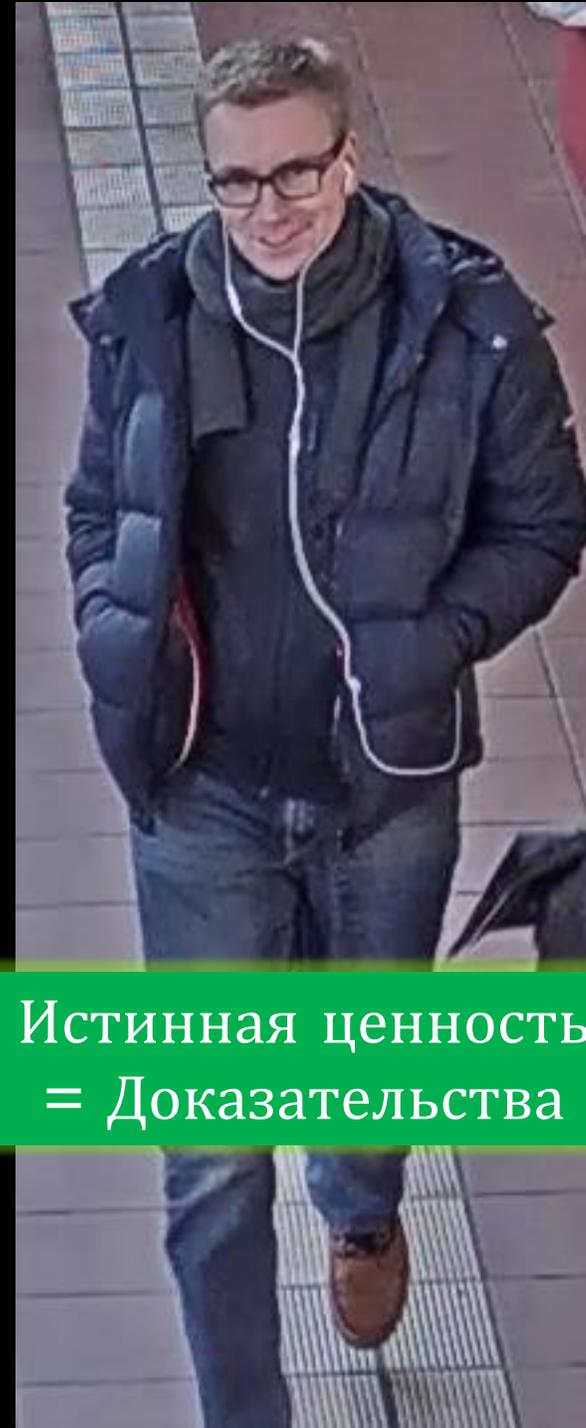


MBR



**70% экономия хранилища
для этой сцены ***

Не означает, что такая экономия будет всегда!



**Истинная ценность
= Доказательства**

10. Дорогие камеры – дорогая система?

**Уменьшение
архива**

**Сохранение
качества**

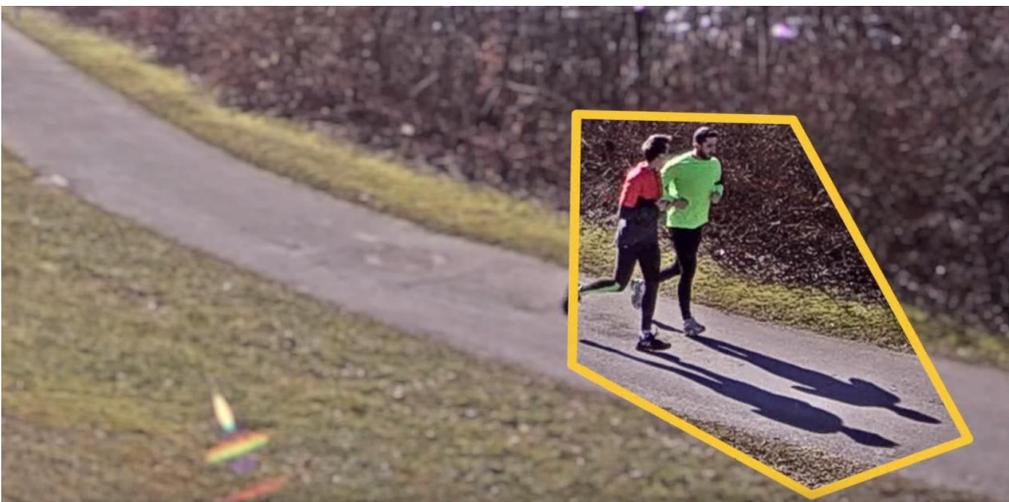
Технология Axis' Zipstream

- > Снижает битрейт до 50% и более
- > Сохраняет важные детали изображения
- > Полностью совместима с H.264
- > Оптимизирована для видеонаблюдения

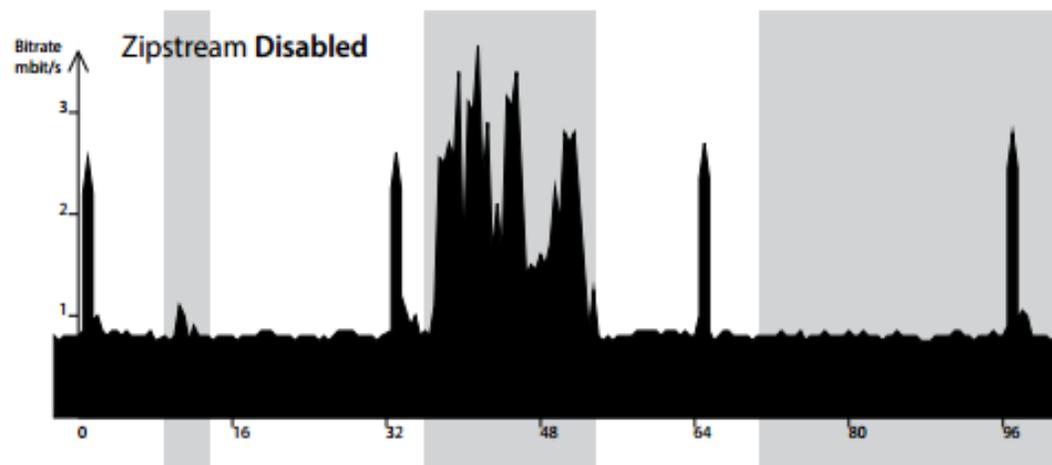


Переменные в технологии Zipstream

Динамические области интереса



Динамический опорный кадр



framerate 25.00 [fps] bitrate 25467 [kbps] framerate 25.00 [fps] bitrate 13786 [kbps]



AXIS

64

Средняя

запись
отобр.

H.264

1920x1080(FullHD)

12

3.5

16

45.90 Tb /
256 mb/s

H.264

640x480(0,3M)

12

0.5

Детектор движения?

По потоку на запись

По потоку на отображение

Детектор камеры

Всего: 45.90Tb, 256 mb/s

+ добавить IP устройство

Включить ПЭВМ для УРМ в расчет?

Расчет?

Расчет на линейке Standart?

Расчет на линейке PRO?

+ программное обеспечение в составе оборудования

Видеосерверы

Наименование

Видеосервер VIDEOMAX-IP-ACS-b-64-48000-19"-Pro-ID4

Количество

Стоимость?

Итого



Корпус 19" 2U. Исполнение: Pro (RAID 6, Hot Swap, Redundant).
Конфигурация: ID4 (Intel Xeon E3/DDR3 8GB/nVidia 1Gb). Размер дискового пространства: 48 ТБ. ПО в составе изделия: AXIS Camera Station подключение IP-камеры - 64;

1

1 084 808

1 084 808

ВСЕГО

1 084 808

+ добавить модификации и доп. ПО

AXIS Zipstream

64

Средняя

запись
отобр.

H.264

1920x1080(FullHD)

12

1.3

16

17.77 Tb /
100 mb/s

H.264

640x480(0,3M)

12

0.2

Детектор движения ?

По потоку на запись

По потоку на отображение

Детектор камеры

Всего: 17.77Tb, 100 mb/s

+ [добавить IP устройство](#)

Включить ПЭВМ для УРМ в расчет ?

Расчет ?

Расчет на линейке Standart ?

Расчет на линейке PRO ?

+ [программное обеспечение в составе оборудования](#)

Видеосерверы

Наименование

Количество

Стоимость ?

Итого

? Видеосервер VIDEOMAX-IP-ACS-b-64-20000-ID1



Корпус Minitower. Исполнение: Standart. Конфигурация: ID1 (Intel Celeron/DDR3 4GB/nVidia 1GB). Размер дискового пространства: 20 ТБ. ПО в составе изделия: AXIS Camera Station подключение IP-камеры - 64;

1

585 115

585 115

ВСЕГО

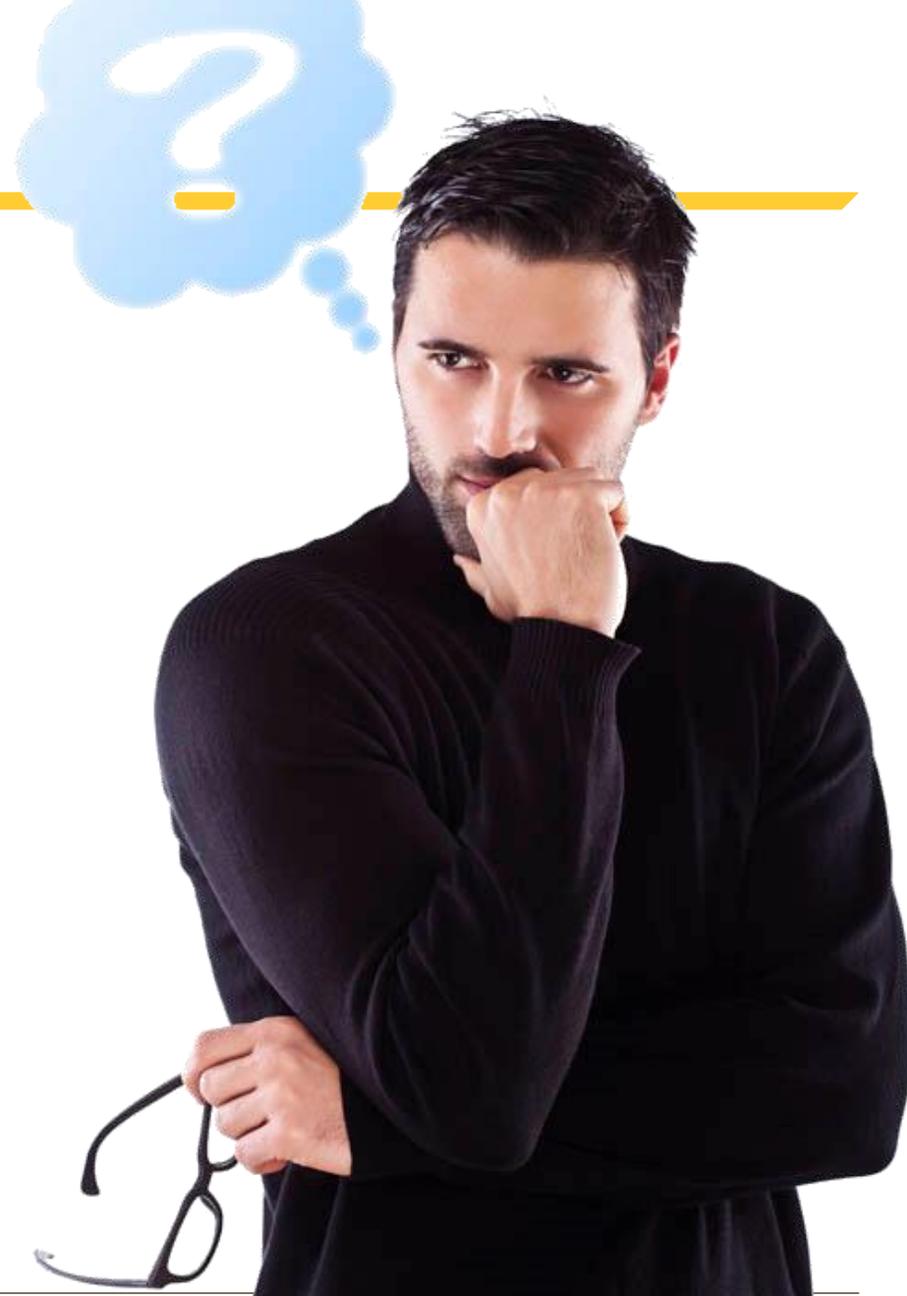
585 115

+ [добавить модификации и доп. ПО](#)

Задавайте вопросы!

- > **ЧТО** мы хотим увидеть?
- > **ЗАЧЕМ** тут эта камера?
- > **ПОЧЕМУ** именно эта модель?
- > **КАКОЕ** качество изображения мы получим?

- > Пользуйтесь рекомендациями производителей!



20 лет сетевой камере – 1996 - 2006





Quality

Megapixel

Ease of use

Reliability

Network video

Innovation

Service all the way

Easy installation

Protect

Thank you!

support

integration

Image usability

HDTV

Access control

Thermal

Convergence

Partners

World Leader

Competence

Quality

Intelligent

Focus

Cameras

Video encoder

Safe

Secure

Outdoor

Global

