

Тема доклада:



# **ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО HDD ДЛ** **ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ**

Сергей Давыдов,  
старший инженер технической поддержки Seagate Technology

# КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ РОСТА ОБЪЕМА ДАННЫХ



## МОБИЛЬНОСТЬ

Smartphones and Tablets

## БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ

Waze, Splunk, Hadoop

## ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

Nest, Apple Watch, Fitbit, Google Glass, Wearable Technology



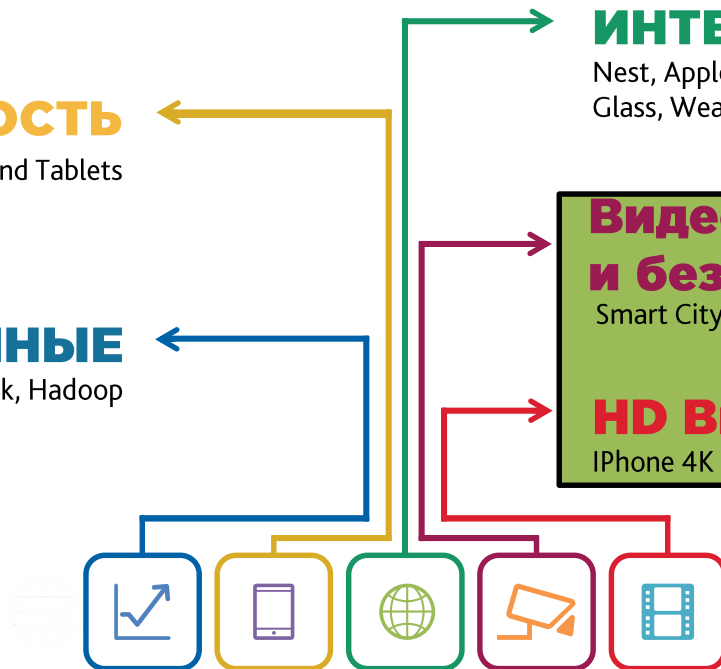
## Видеонаблюдение и безопасность

Smart City, Shopping Malls

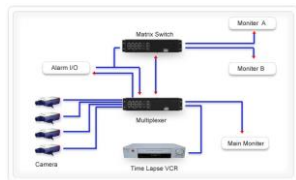


## HD Видео

iPhone 4K Video, Virtual gaming



# РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ ЗАВИСИТ ОТ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ХРАНЕНИЯ



Digital CCTV –  
Analog & IP



IP Surveillance – NVR /  
VMS / Open Platform



SD Resolution (CIF)



SD Resolution – FULL D1/4CIF ~ 1080P

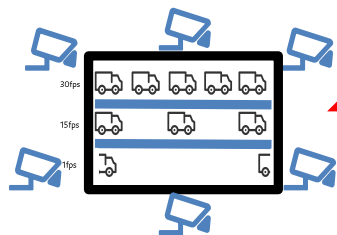


HD ~ 4K | Multi-imager | Metadata |  
VMS | LPR and etc

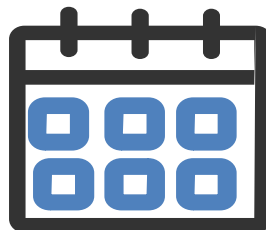


## ФАКТОРЫ РОСТА РЫНКА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

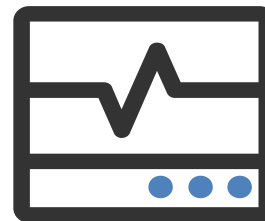
### РАСТЕТ СПРОС НА СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ



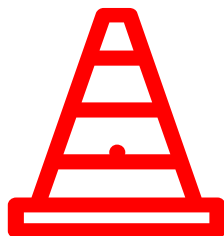
№ камер и  
решение



Срок  
хранения



Использование  
видеоаналитики

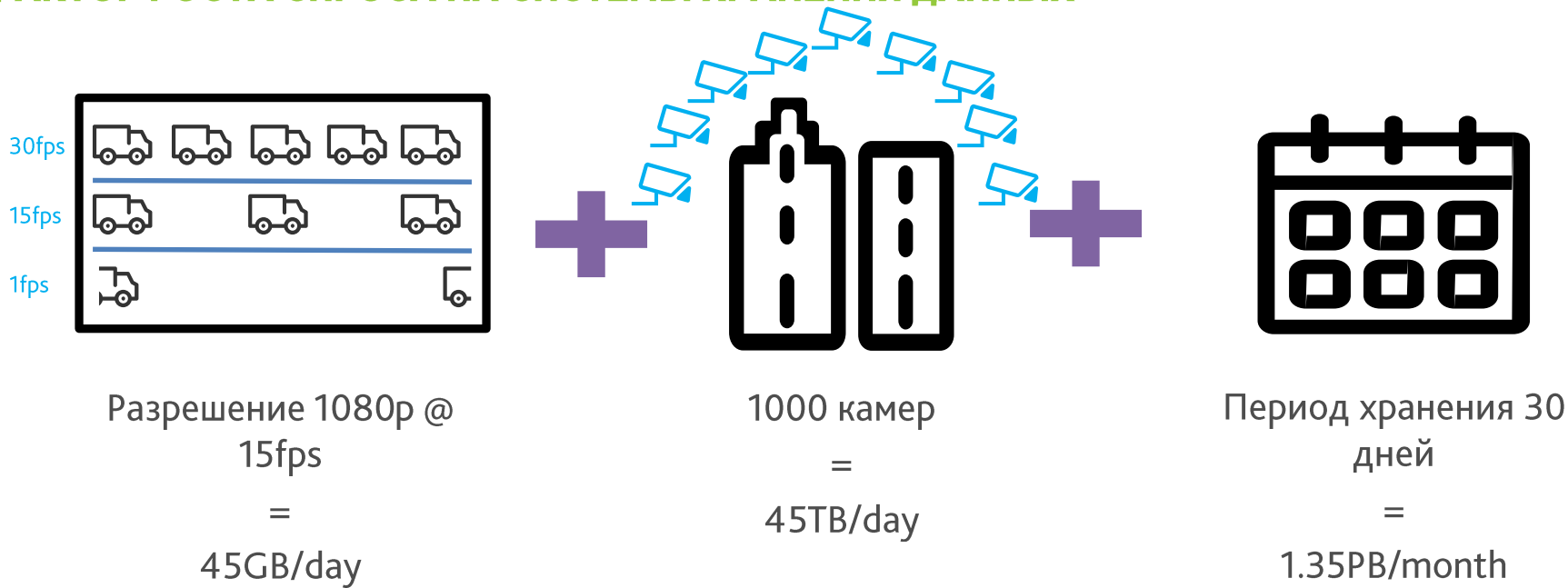


### КАК РЕЗУЛЬТАТ:

Усложняется процесс управления данными

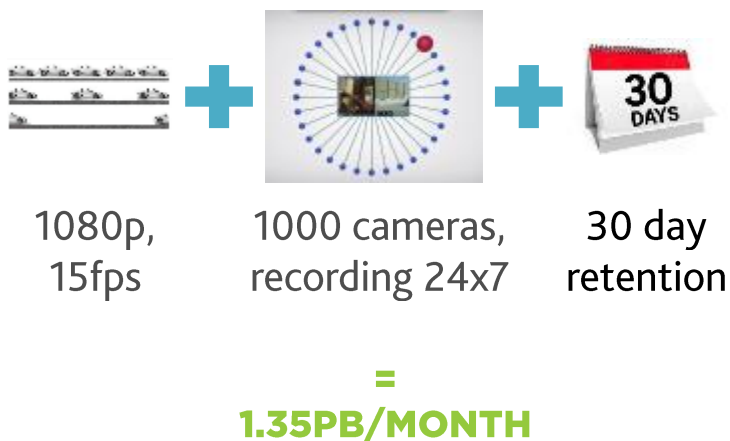
# ЭВОЛЮЦИЯ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

## ФАКТОР РОСТА СПРОСА НА СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ



# ЭВОЛЮЦИЯ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

## ФАКТОР РОСТА СПРОСА НА СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

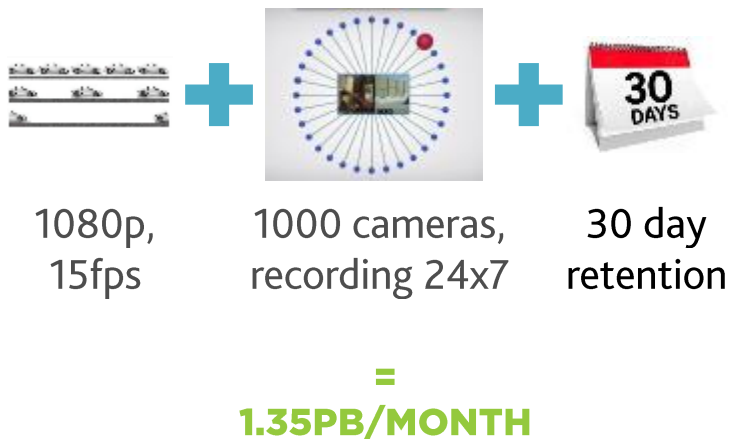


OR



# ЭВОЛЮЦИЯ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

## ФАКТОР РОСТА СПРОСА НА СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ



OR



## ОТЛИЧИЯ В HDD

### ЧЕМ ОТЛИЧАЮТСЯ ЖЕСТКИЕ ДИСКИ?



**НАДЕЖНОСТЬЮ**



**РАБОЧЕЙ НАГРУЗКОЙ**



## ОТЛИЧИЯ В HDD

### ОДИН ДЕНЬ В ЖИЗНИ...

...ДЕСКТОПНОГО ДИСКА  
ВКЛ. В 9... ВЫКЛ. В 17



### КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Расчетное время работы в год = 2400 часов
- 2 года гарантии
- Рабочая нагрузка = 55Тб в год

... ДИСКА СЕРИИ SURVEILLANCE  
ВСЕГДА ВКЛ, 24Х7



### КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Оптимизирован для потоковой записи
- Работа 24x7: 8760 часов в год
- 3 года гарантии
- Рабочая нагрузка = 180Тб в год

## ОТЛИЧИЯ В HDD



Десктопный диск при использовании в среде видеонаблюдения (6\*5Мб/с), исчерпает свой ресурс за 6 месяцев!



При использовании специализированного диска по назначению: 6 камер, поток 5Мб/с с каждой

Объем данных в день = 324Гб

Объем данных в год = 118Тб

## ОТЛИЧИЯ В HDD

### СТАНДАРТНАЯ ПРОШИВКА



В случае обнаружения ошибки в режиме Self Scan



Десктопный диск начинает процесс восстановления после ошибок



И приостанавливает запись потока

## ОТЛИЧИЯ В HDD

### ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ПРОШИВКА



В случае обнаружения  
ошибки в режиме Self Scan



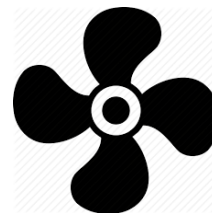
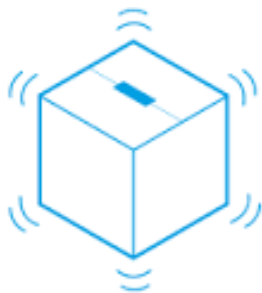
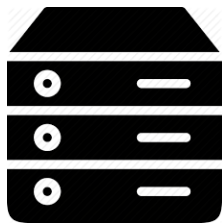
Диск Surveillance HDD НЕ  
начинает процесс  
восстановления после  
ошибок



И продолжает писать  
поток

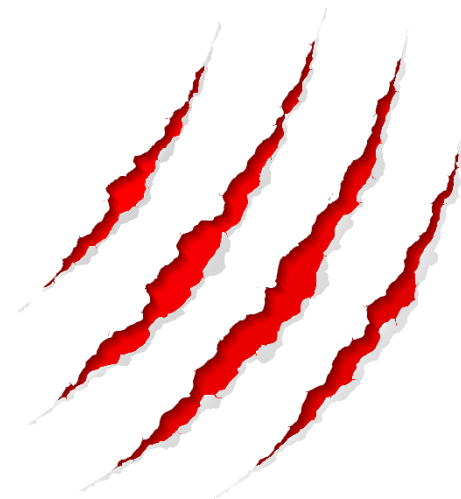
## ОТЛИЧИЯ В HDD

### КОМПЕНСАЦИЯ ВИБРАЦИИ



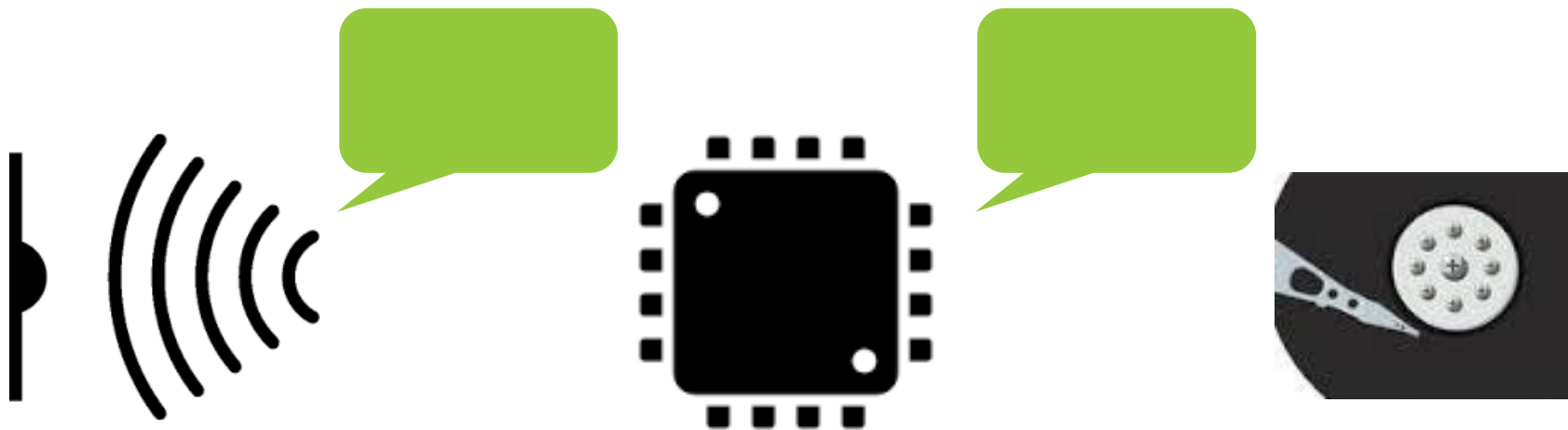
## ОТЛИЧИЯ В HDD

### КОМПЕНСАЦИЯ ВИБРАЦИИ



## ОТЛИЧИЯ В HDD

### КОМПЕНСАЦИЯ ВИБРАЦИИ



## ОТЛИЧИЯ В HDD

### ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



5900

# IDLE 3



## ОТЛИЧИЯ В HDD

### ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



**DESKTOP  
HDD  
8BT**

**SURVEILLANCE  
HDD  
5,6 BT**

## ОТЛИЧИЯ В HDD



## ОТЛИЧИЯ В HDD

### SKYHAWK: ОПТИМИЗИРОВАННЫЕ ДИСКИ ДЛЯ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ SURVEILLANCE HDD: 1-10TB

Технология ImagePerfect™: прошивка, оптимизированная для систем видеонаблюдения  
10-летний опыт создания спец. дисков для умного и безопасного видеонаблюдения

- Оптимизированы для записи потока в течение 90% времени работы
- Рабочая нагрузка: 180TB/год: в 3 раза!!! больше, чем у десктопного диска
- Поддержка одновременной записи с 64 камер
- Режим работы: 24/7
- Низкое энергопотребление и уменьшенный нагрев обеспечивают надежность и стабильность работы системы
- Поддержка технологии Idle 3 обеспечивает еще большую энергоэффективность



SKYHAWK  
SURVEILLANCE



## ОТЛИЧИЯ В HDD

SkyHawk (formerly Surveillance HDD)		Enterprise Capacity 3.5 HDD
1-3TB	4-10TB	1-10TB
Home/SOTO/SMB/NVR		Video Analytics and Centralized Video Storage
1 to 64 cameras		100+ cameras
3 year warranty		5 year warranty
180TB/year workload rating		550TB/year workload rating
<8 bay systems (no R/V)	>8 drive bays (R/V)	>5 drive bays

