SEAGATE

НАКОПИТЕЛИ SKYHAWK: ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ

Илья Яськов, Seagate Technology

SEAGATE

ТЕНДЕНЦИИ

Эволюция видеонаблюдения

От безопасности к эффективности бизнеса

98
Млн
Объем продаж IP камер в мире

+50%
CAGR
Годовой рост рынка хранения видео данных с 2014 по 2019

Будущее видеонаблюдения:

Удовлетворенность клиентов
Бизнес аналитика
Анализ поведения потребителей
ROI

Прогноз объема данных, записываемых ежедневно, камерами, установленными в 2019 г

+2.5K
Петабайт

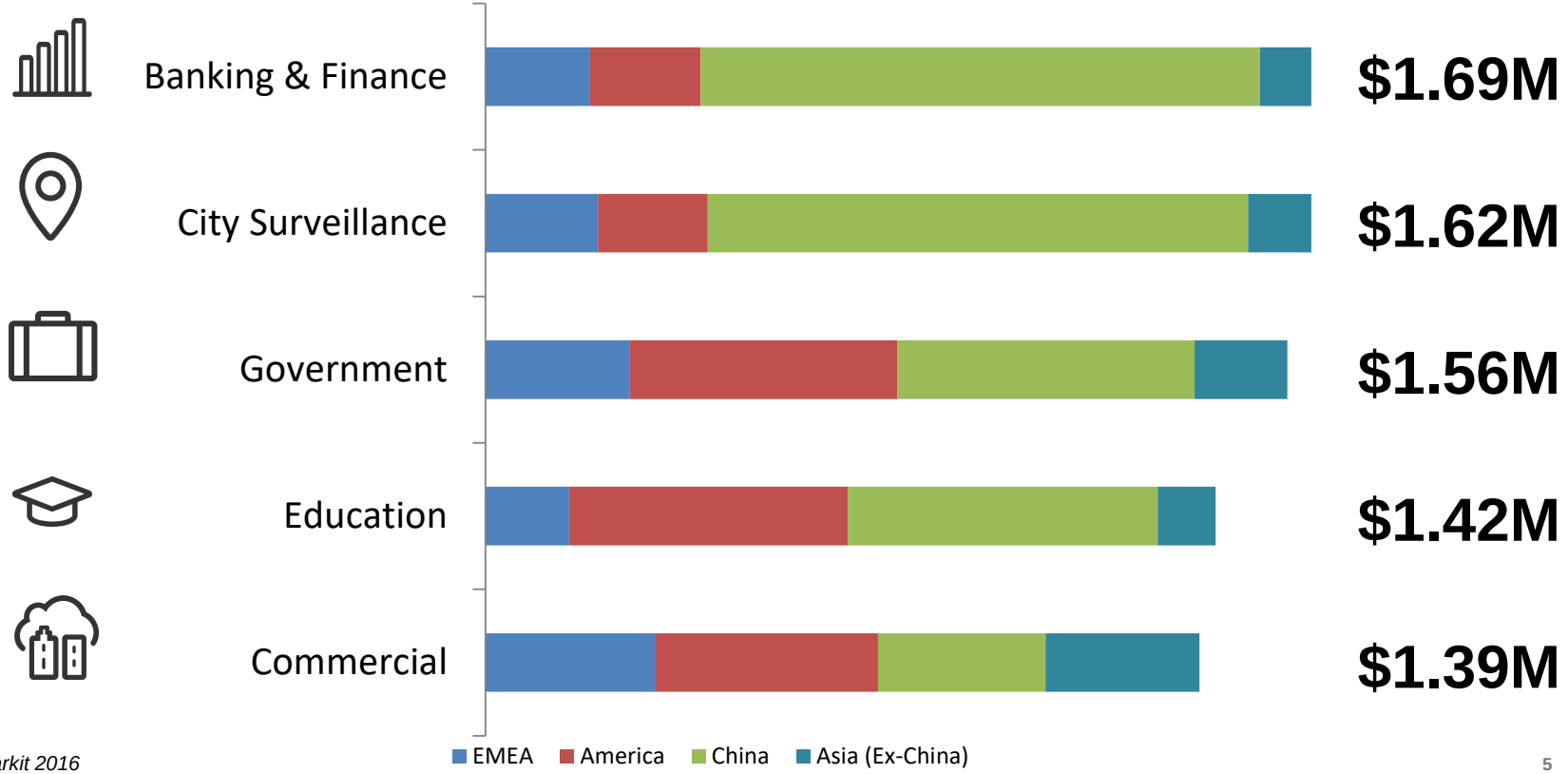
Объем рынка оборудования для видеонаблюдения в 2016

$15.8
Млрд

Source: *"Top Video Surveillance Trends for 2017", IHS Markit 2017*

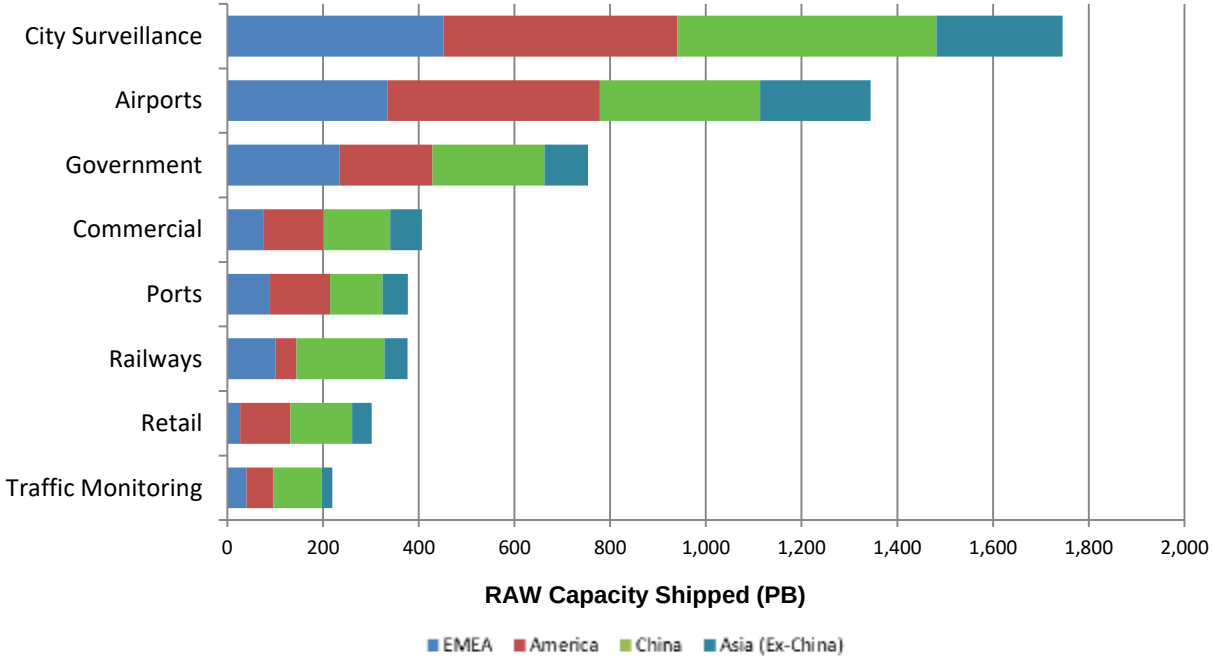
Обзор рынка видеонаблюдения

Топ 5 секторов в 2016 (по выручке)



Source: *IHS Markit 2016*

Спрос на хранение видео данных по секторам



Высочайшие темпы роста спроса на хранение видео данных: прирост 51% в год к 2019

Совокупный объем ежедневной записи

В 2015

566 ПБ

В день

2,500 ПБ

В день в 2019

> 4X

Рост спроса на хранения за 4 года

SEAGATE

ВЫЗОВЫ ДЛЯ КЛИЕНТОВ

Потенциальные трудности в организации хранения...

Процессинг изображений HD/4K

Больше каналов и большая нагрузка на жесткие диски
Больше объем хранение = выше риски потери данных

Конвергенция IT/IP

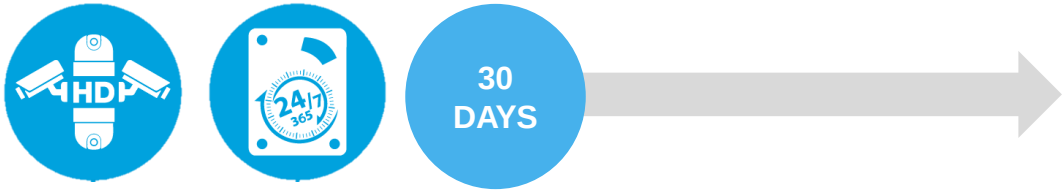
Децентрализация и масштабирование
Сложность разработки и размещения
Возрастающие риски потери данных и нарушения их безопасности и целостности

Государственное регулирование

Хранить больше и дольше с возможностью последующего анализа
Последствия от потери как целой записи, так и отдельных фреймов

Внедрение инноваций для соответствия растущим требованиям к устройствам хранения

16 HD камер X 24/7 X 30 дней хранения



305 ГБ

В день

9.16ТБ

Необходимо для 30-дневного хранения

- ✓ Разрешение камер, период хранения, битрейт и кодеки являются факторами выбора объема хранилища
- ✓ Возможность масштабирования - залог успеха в условиям возрастающих требования и развития технологий

Расширяется применение 4K= больше объем данных

Рост спроса на хранение продолжается

С учетом развития технологий сжатия и роста разрешения

Разрешение камер

Full HD 1080P

4K

Сжатие видео

H.264

H.265

Кол-во пикселей

400%

x

Объем данных

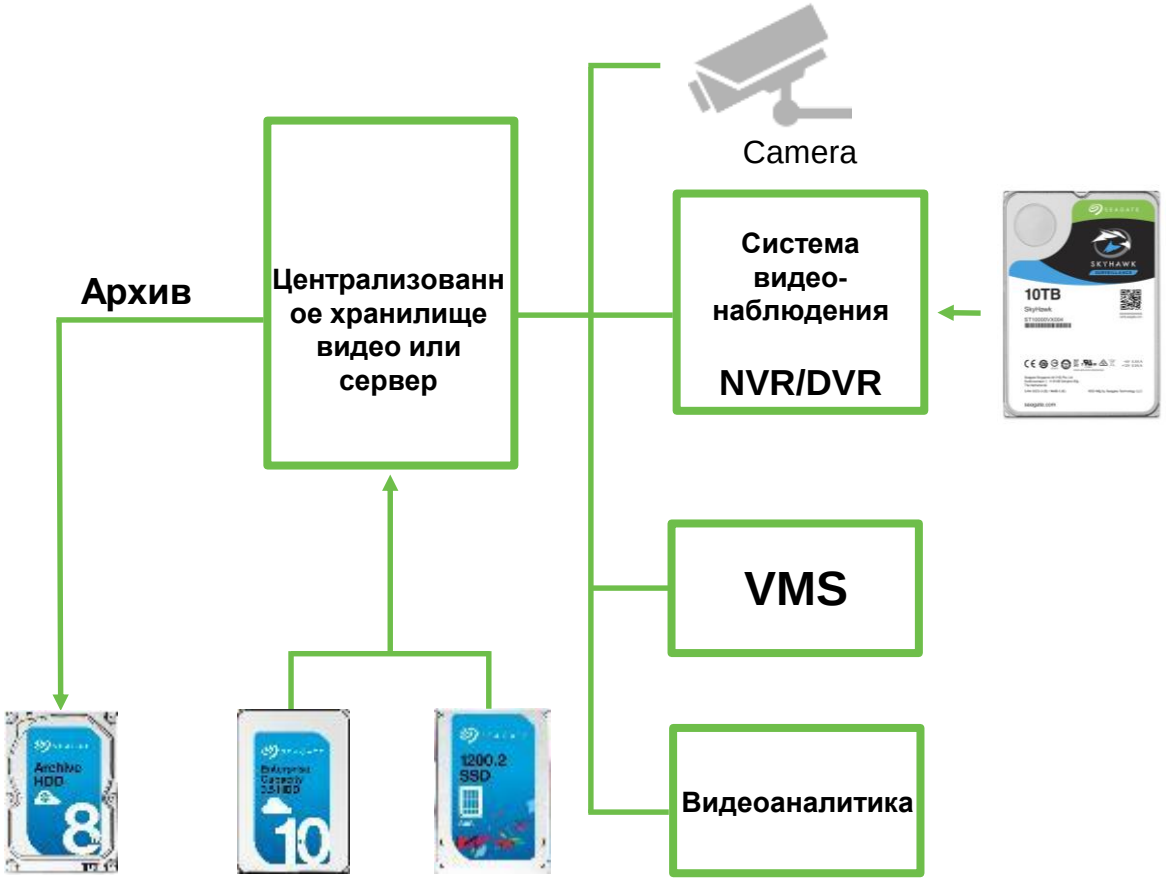
30%

=

Спрос на хранение

280%

Накопители в инфраструктуре видеонаблюдения



SkyHawk
Optimize system reliability and cost for surveillance specific applications

1200.2 SAS SSD
Highest IOPS Performance, SAS Reliability

Enterprise 3.5” HDD
High IOPS/Performance, Scalable, Secure and ES Class Reliability

Archive HDD
Affordable active archive hard drive perfect for backup and cloud storage

SEAGATE

ПРЕИМУЩЕСТВА ДИСКОВ SKYHAWK

Вехи в создании лучшего диска для видеонаблюдения

OVER 10 YEARS
OF SMART SURVEILLANCE
SEAGATE

Seagate – создает специализированные решения уже больше 10 лет

2006
(500ГБ)

Seagate выпускает SV35 – первый в мире специализированный жесткий диск для видеонаблюдения.

2007
(1ТБ)

Seagate расширяет портфель продуктов для рынка видеонаблюдения, включая серии Barracuda ES и EE25 для растущего рынка NVR и решений корпоративного класса

2009

Seagate представляет 5-е поколение SV35.5, с возможностью использования в сетевых системах видеонаблюдения и поддерживающих до 47 видеопотоков.

2014
(6ТБ)

Seagate запускает новую серию Surveillance HDD и внедряет прорывные решения в свои продукты. Датчики вибрации вращения и продвинутый контроль восстановления после ошибок повышают производительность и надежность при использовании дисков в NVR/RAID. Новые диски выдерживают рабочую нагрузку до 180ТБ/год и поддерживают одновременную запись с 64 камер

2016
(10ТБ)

Seagate представляет семейство Skyhawk и первый специализированный диск емкостью 10ТБ, с рабочей нагрузкой до 180ТБ/год (в 3 раза больше чем у десктопного) и поддержкой записи с 64 камер

Ключевые характеристики SkyHawk

Умное и безопасное хранение

- ***ImagePerfect™*** прошивка, предотвращающая потерю кадров за счет применения специальных алгоритмов
- ***Поддерживаемая рабочая нагрузка в 3 раза выше***, чем у жестких дисков для настольных ПК

- ***Более чем 10 лет опыта*** в создании специализированных жестких дисков для систем видеонаблюдения, 7-е поколение

- ***Поддержка одновременной записи с 64 HD камер***, в режиме 24/7

Бдительное видеонаблюдение

Smart. Safe. Secure.

SKYHAWK SURVEILLANCE

1-10 ТБ (90% write/10% read)	sDVR, NVR-ready
★ ImagePerfect™ firmware	Датчики вибрации вращения
180ТБ/год; в 3 раза больше, чем у десктопных жестких дисков	1М часов MTBF, 3 года гарантии
До 64 HD камер	Антикоррозийная обработка
До 16 дисков в системе	★ Опционально: Rescue Data Services

★ *Exclusive Seagate SkyHawk HDD features*

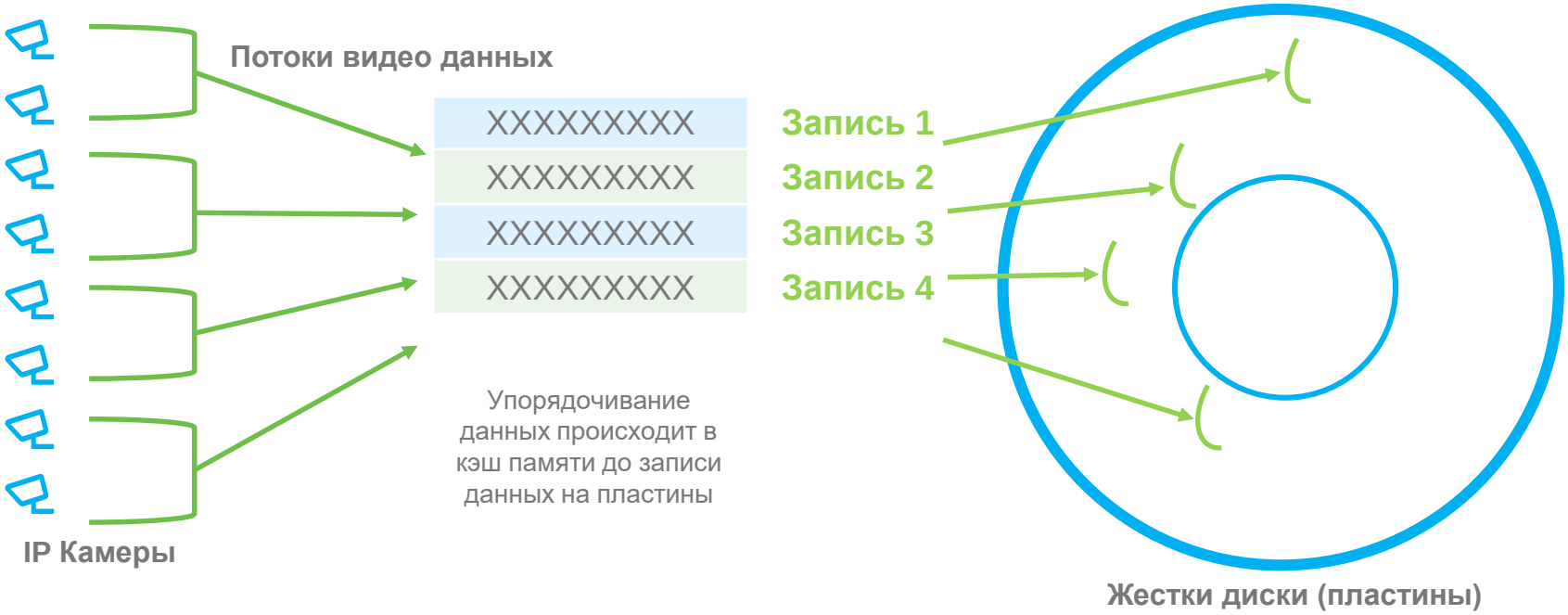
SkyHawk ImagePerfect™

Улучшенная запись потокового видео

- **Увеличенный кэш:** буферизация видеоданных при записи для обеспечения максимальной детализации
- **Предотвращение выпадения кадров:** плавная запись и параллельное чтение
- Мощный встроенный алгоритм исправления ошибок и восстановления
- **Оптимизация для работы в режиме 24x7** при рабочей нагрузке, **в 3!!! раза большей, чем у жестких дисков для ПК**

«Под капотом» SkyHawk

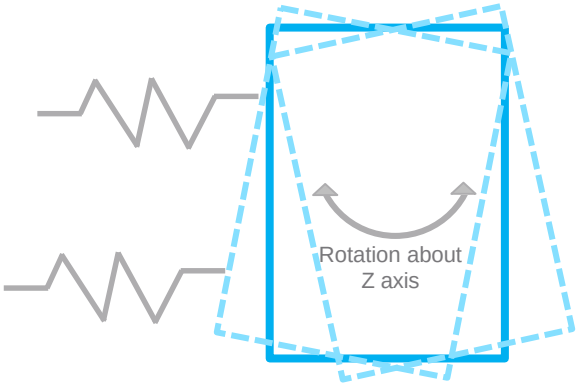
Прошивка ImagePerfect™ для плавной и беспрерывной записи видеопотоков

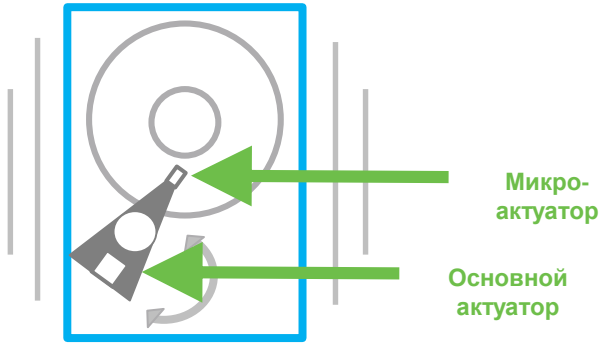


«Под капотом» SkyHawk (продолжение)

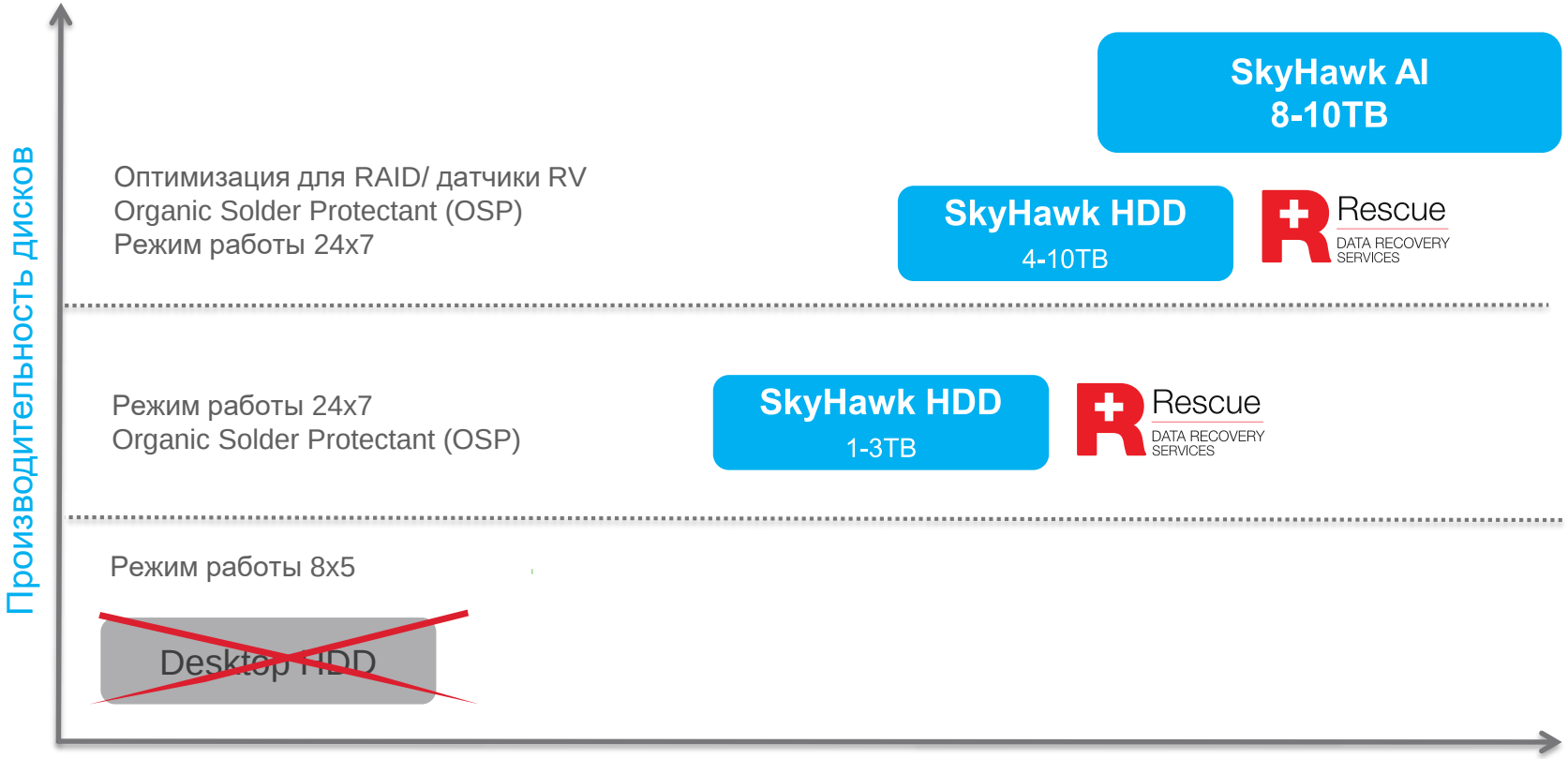
Технология AcuTrac®

- В многодисковых системах на жесткие диски оказывает влияние вибрация от вентиляторов, передающаяся через шасси, а также взаимовлияние от вращения соседних дисков.
- AcuTrac обрабатывает полученные показания датчиков (2x) для минимизации воздействия от вибрации и использует двухступенчатый актуатор для максимально точного позиционирования головок





Портофолио Seagate для видеонаблюдения

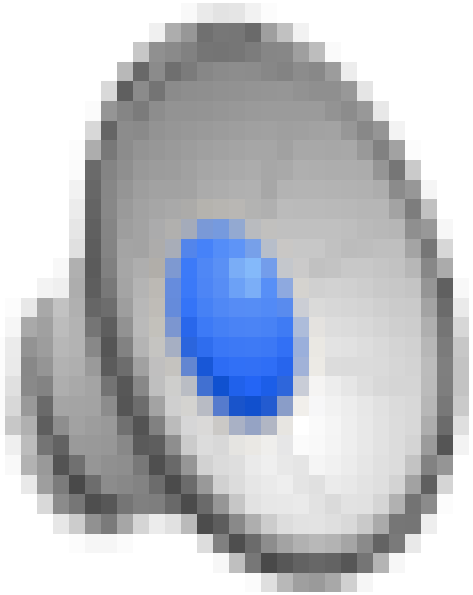


Поддержка систем с искусственным интеллектом

SkyHawk AI — жесткие диски для систем видеонаблюдения с искусственным интеллектом
Масштабируемые рабочие нагрузки с 16 дополнительными потоками с поддержкой видеоаналитики и одновременной бесперебойной записи с 64 HD-камер

ImagePerfect AI для целостного изображения без выпадения кадров и потери данных ИИ
Встроенные датчики вращательной вибрации для многодисковых систем (от 16 отсеков)

Высокая надежность (максимальная рабочая нагрузка 550 ТБ в год)



SkyHawk Health Management

Персональный доктор для вашего накопителя SkyHawk Health Management (SHM) — это первое решение с функциями углубленной аналитики, предотвращающими потерю данных. Оно тщательно анализирует и возможности для повышения эффективности хранения информации и предоставляет подробную информацию о них. Решение SHM встроено в операционные системы Hikvision NVR 4.0.

SKYHAWK

HEALTH

Our Partners in Surveillance

Преимущество Seagate

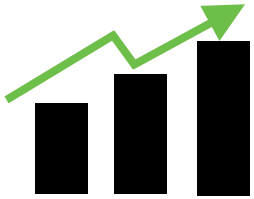
ОПЫТ

ПИОНЕР В ОБЛАСТИ СПЕЦ. РЕШЕНИЙ ДЛЛЯ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

ИННОВАЦИИ

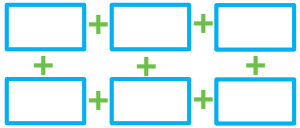
SEAGATE ПРОДОЛЖАЕТ **ИНВЕСТИРОВАТЬ $1B В ГОД** ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ **УЛУЧШАТЬ** НАШИ ТЕХНОЛОГИИ И ВЛАДЕЕТ **БОЛЕЕ 9,000 ПАТЕНТОВ**

НАДЕЖНОСТЬ



ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SEAGATE SKYHAWK РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ **ВЫСОКО-ИНТЕНСИВНЫХ НАГРУЗОК** И **МНОГОПОТОКОВОЙ ЗАПИСИ**

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ



ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SKYHAWK **ПОДДЕРЖИВАЮТ ОДНОВРЕМЕННУЮ ЗАПИСЬ С 64 КАМЕР В HD,** И ОСНАЩЕНЫ **ДАТЧИКАМИ ВИБРАЦИИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СИСТЕМАХ С ЧИСЛОМ ОТСЕКОВ ДО 16**

СОВОКУПНАЯ СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ

В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕСПЕКТИВЕ ВЫ ЭКОНОМИТЕ НЕ ТОЛЬКО НА СТОИМОСТИ ДИСКОВ НО И НА СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ