

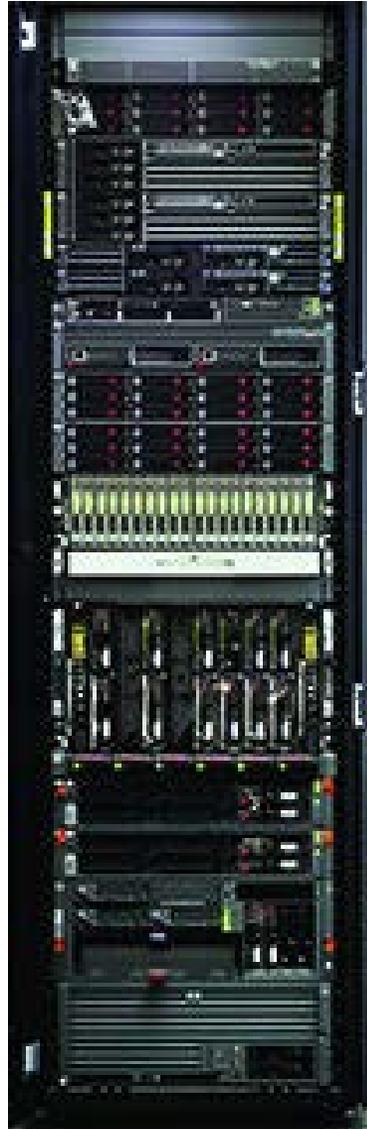


**Hewlett Packard  
Enterprise**

**HPE SimpliVity –  
универсальный ответ на  
множество задач**

Алексей Казьмин  
[Alexey.Kazmin@hpe.com](mailto:Alexey.Kazmin@hpe.com)

# HPE SimpliVity – наиболее полная гиперконвергенция



- Содержит все компоненты, включая бэкап
- Нарастивается стандартными блоками
- Предоставляет защищенную VM, а не набор ресурсов
- Управляется как одно целое на уровне VM

# Лидирующие позиции HPE SimpliVity

- В феврале 2018 г. специалисты Gartner назвали компанию HPE лидером «магического квадранта» в сфере гиперконвергентных инфраструктур
- Компания HPE получила общий рейтинг 4,4 из 5 на рынке интегрированных систем согласно 248 обзорам Gartner Peer Insights по состоянию на 27 сентября 2018 г.
- Компания Forrester назвала компанию HPE лидером в Forrester Wave™: Гиперконвергентная инфраструктура, отчет за III квартал 2018 г.

Данная схема была опубликована компанией Gartner, Inc. в рамках более масштабного отчета и должна рассматриваться в его контексте. Соответствующий отчет Gartner можно запросить у компании HPE.

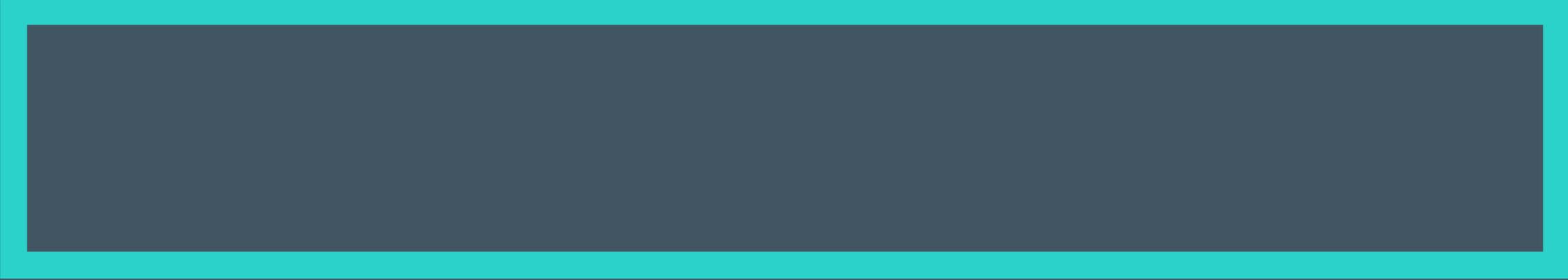
Gartner не отдает предпочтения никаким поставщикам, продуктам или услугам, представленным в отчетах по исследованиям, и не рекомендует пользователям выбирать только тех поставщиков, которые получили наивысшую оценку или были отмечены иным образом. Публикации результатов исследований компании Gartner отражают точку зрения ее специалистов и не должны рассматриваться как констатация фактов. Компания Gartner отказывается от всех гарантий, как явных, так и подразумеваемых, в отношении данного исследования, включая гарантии коммерческой ценности или пригодности для использования в определенных целях.

Обзоры Gartner Peer Insights выражают субъективные точки зрения отдельных конечных пользователей, основанные на их личном опыте, и не представляют позиции компании Gartner и ее аффилированных лиц

Источник: <https://www.gartner.com/reviews/market/hyperconverged-infrastructure>

Forrester: <https://www.hpe.com/us/en/resources/integrated-systems/forrester-hci-2018.html>





# Области применения

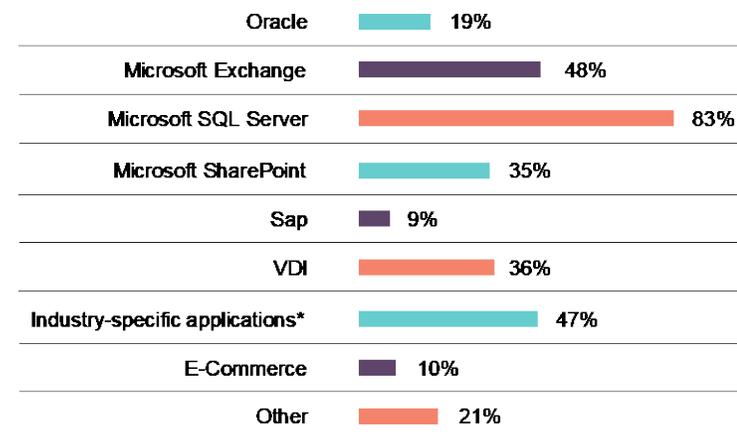
# Как понять, что Вам подойдет HPE SimpliVity?

- Каков коэффициент использования ресурсов ИТ?  
(30-50% -> **70%** на SimpliVity, это отмечают 75% заказчиков)
- Насколько по шкале от 1 до 10 Вы удовлетворены доступностью приложений?  
(**61%** заказчиков SimpliVity отмечают повышение доступности)
- Насколько по шкале от 1 до 10 Вы удовлетворены резервным копированием и восстановлением данных?  
(**79%** заказчиков SimpliVity отмечают значительное повышение эффективности и удовлетворенности бэкапами)
- Насколько удастся укладываться по срокам при запуске новых приложений/площадок?  
(**67%** заказчиков отмечают ускорение внедрения)
- Сколько ИТ-специалистов могут сразу подключиться на новый проект в каждый конкретный момент?  
(**57%** заказчиков отмечают повышение продуктивности)

Исследование-опрос IDC по заказчикам SimpliVity:  
<https://goo.gl/hHhEdR>

## Приложения на HPE SimpliVity

Как задачи выполняются на HPE SimpliVity?

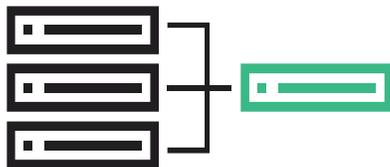


Большинство заказчиков переносит

**>75%**

виртуализованных задач на SimpliVity

# Ключевые области применения HPE SimpliVity



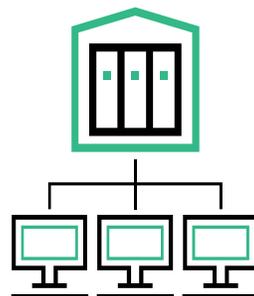
## Консолидация ЦОД

- Замена «островов ИТ» комплексной унифицированной инфраструктурой, на базе современных технологий;
- Высокая доступность, простое наращивание ресурсов, простое управление;



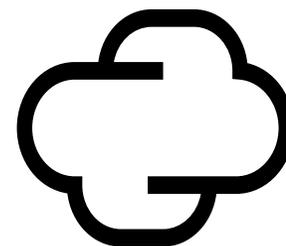
## Филиалы

- Сбор данных филиалов, репликация сжатых и дедуплицированных данных, оптимизация WAN каналов;
- Унифицированная архитектура платформы, единая политика бэкапа;



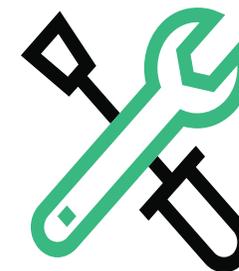
## VDI

- Надежное хранение данных, высокая степень компрессии и дедупликации;
- Централизованный бэкап рабочих мест, снапшоты каждые 10 мин, простое восстановление;



## Частное облако

- Простое развертывание приложений, сценарии и шаблоны, REST API;
- Прозрачный перенос приложений, простое масштабирование и реконфигурация ресурсов;



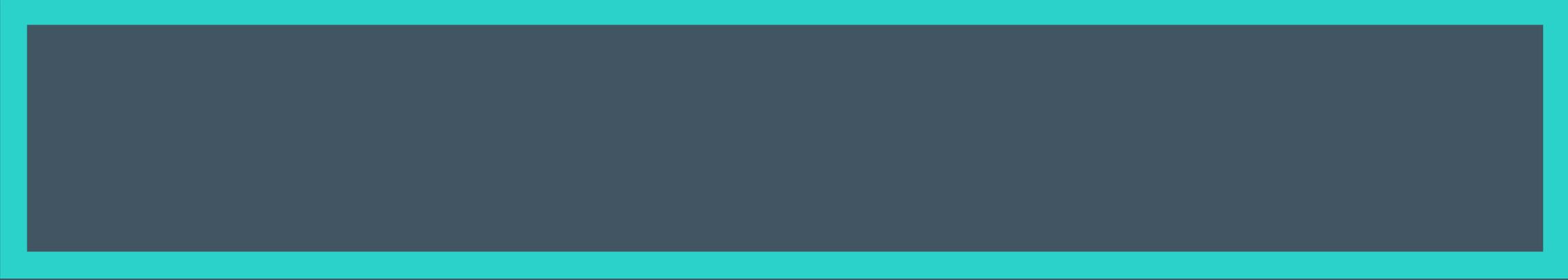
## Разработка и тестирование

- Работа в идеологии DevOps, Agile;
- Хранение множества вариантов, высокая степень компрессии и дедупликации;
- REST API, платформа как строка кода;

# Типичные внедрения SimpliVity в России

Сфера	Международные компании: филиалы	Логистика: филиалы, консолидация	Валента Фарм: VDI	Производство: филиалы, консолидация	Леруа Мерлен: филиалы, консолидация	Энергетика: консолидация
Описание	<p>1-2 узла в российском филиале</p> <p>Централизованная или локальная закупка по стандарту</p> <p>Более 10 подобных внедрений в России</p>	<p>2 площадки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Москва (2 узла)</li> <li>- Екатеринбург (1 узел)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Единое управление</li> <li>• катастрофоустойчивость</li> <li>• консолидация устаревшей инфраструктуры</li> </ul>	<p>300-1000 пользователей</p> <p>Citrix Xen Desktop (легкое масштабирование от пилота до полного внедрения)</p> <p>Использование Compute-узлов</p> <p>Встроенный бэкап</p>	<p>7 заводов и центр</p> <p>Миграция с устаревающей инфраструктуры</p> <p>Централизация управления</p> <p>Кросс-бэкапы между площадками</p>	<p>Пилотный проект по консолидации 8 филиалов одного региона, с расширением на другие регионы в дальнейшем</p> <p>Ключевая роль дедупликации в успешности проекта</p>	<p>Приложения Microsoft (AD, Sharepoint, File Share, MS SQL и т.д.)</p> <p>VDI</p> <p>Две площадки для катастрофоустойчивости</p>

Библиотека кейсов: [http://h17007.www1.hp.com/us/en/enterprise/integrated-systems/info-library/index.aspx?cat=hyper\\_converged\\_systems&lang=1](http://h17007.www1.hp.com/us/en/enterprise/integrated-systems/info-library/index.aspx?cat=hyper_converged_systems&lang=1)

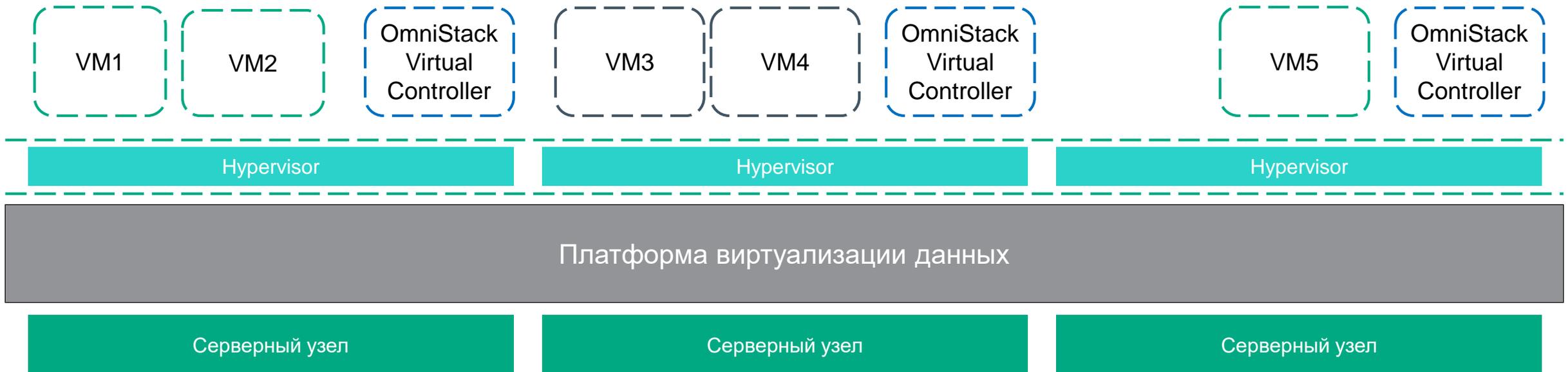


# Платформа виртуализации данных

## HPE SimpliVity

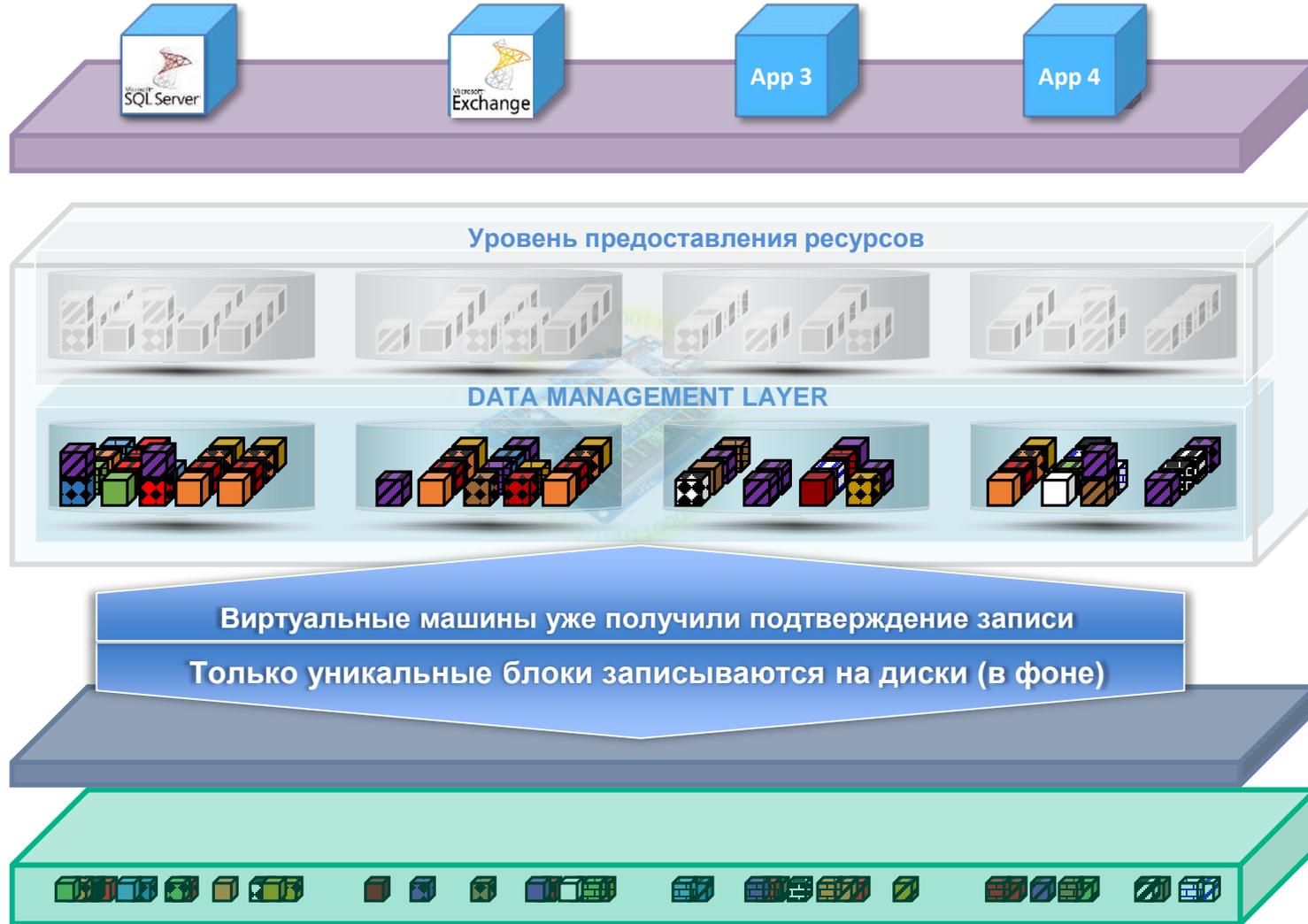
# Компоненты кластера SimpliVity

- Кластер
- Платформа виртуализации данных



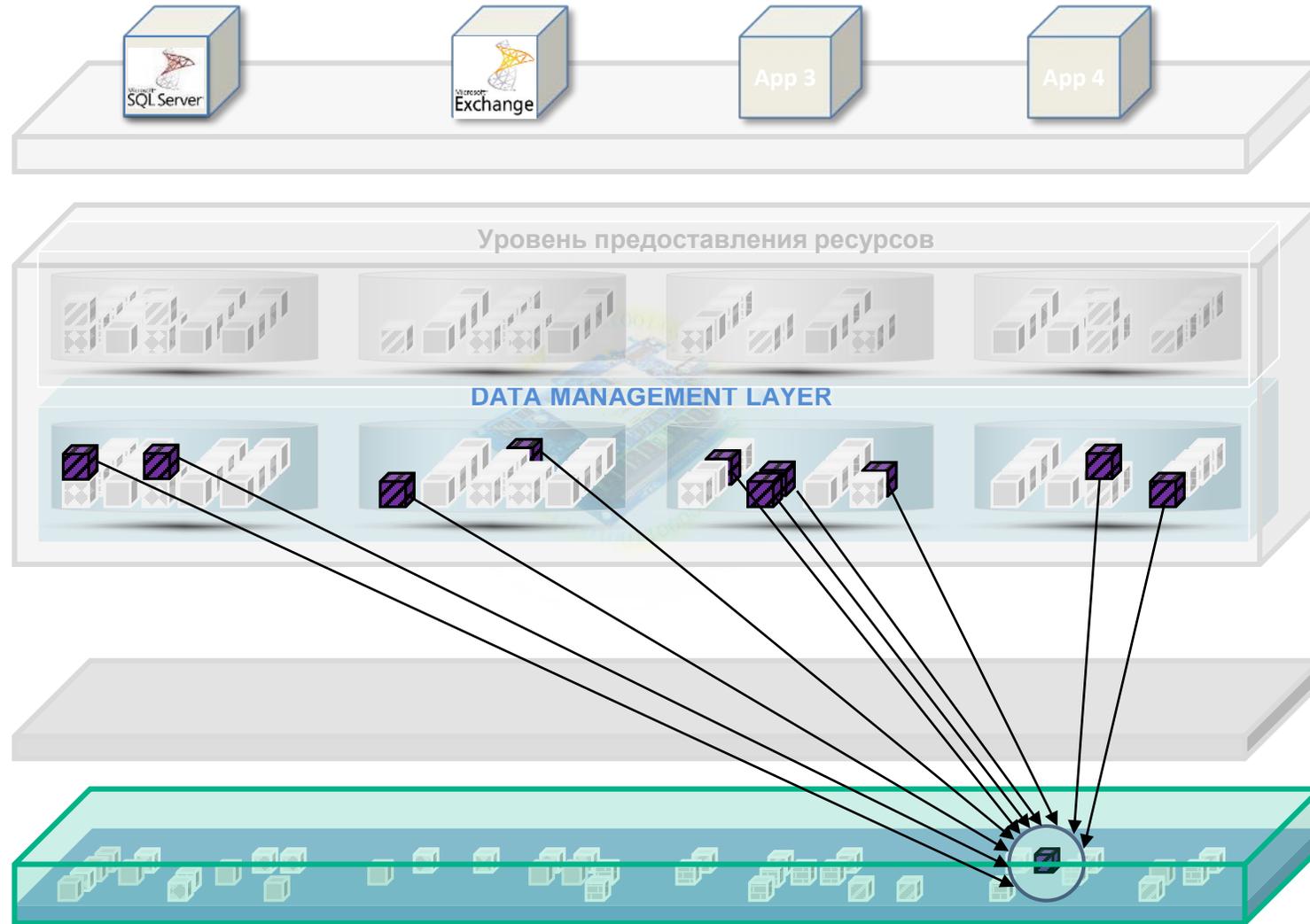
# Платформа виртуализации данных HPE SimpliVity

Гипервизор  
(ESXi, Hyper-V) →



# Платформа виртуализации данных HPE SimpliVity

Гипервизор →

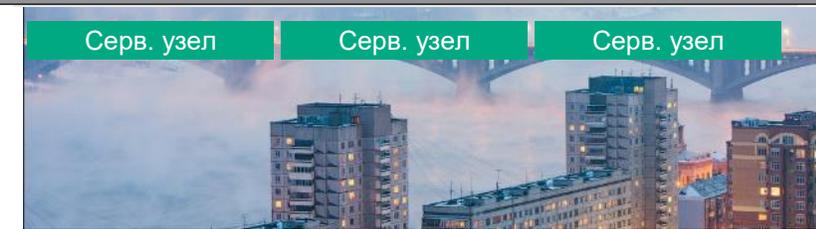
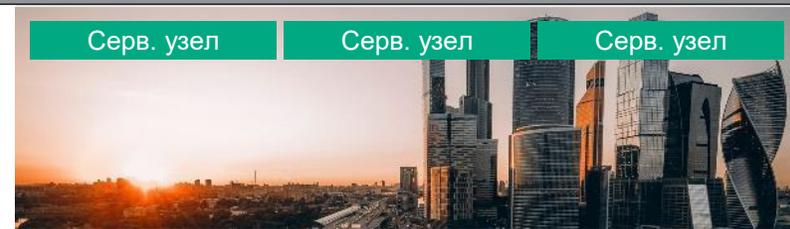
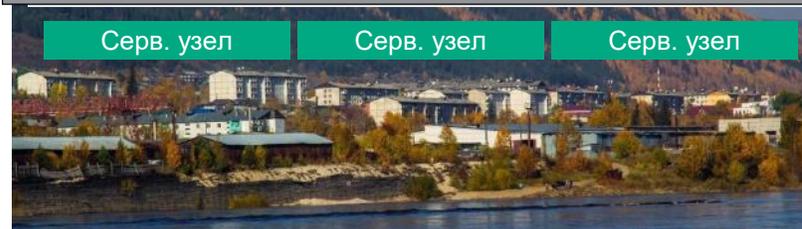
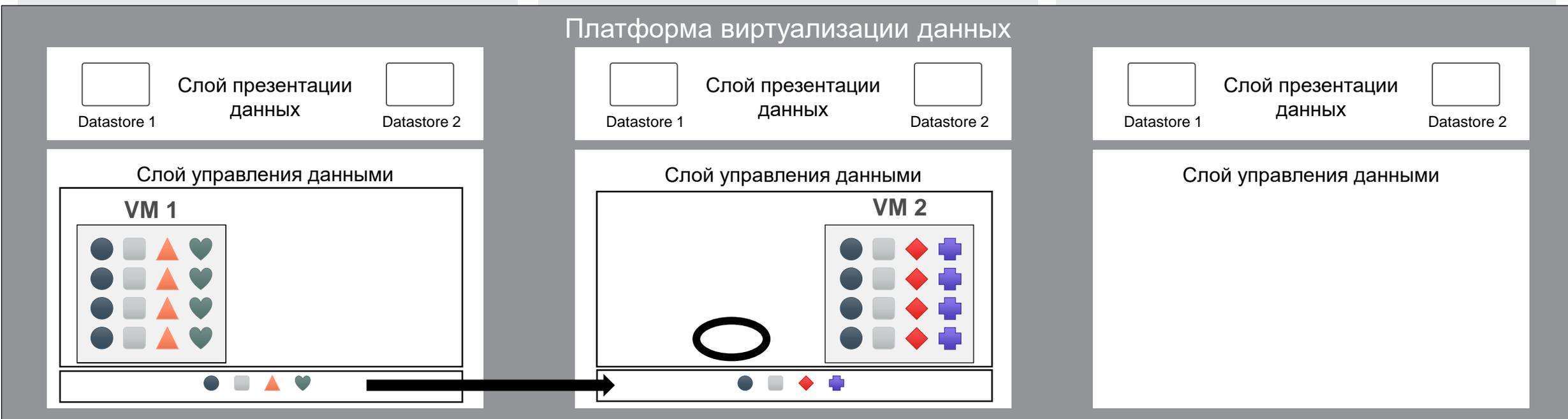
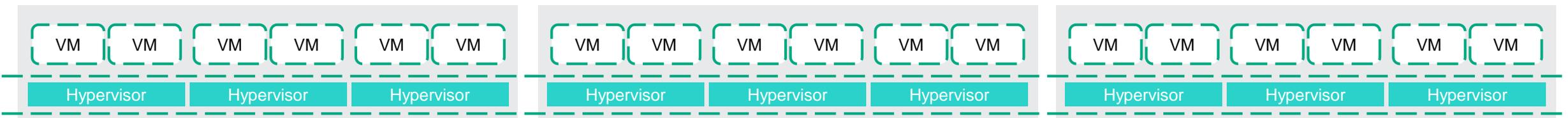


DRAM →

SSD →



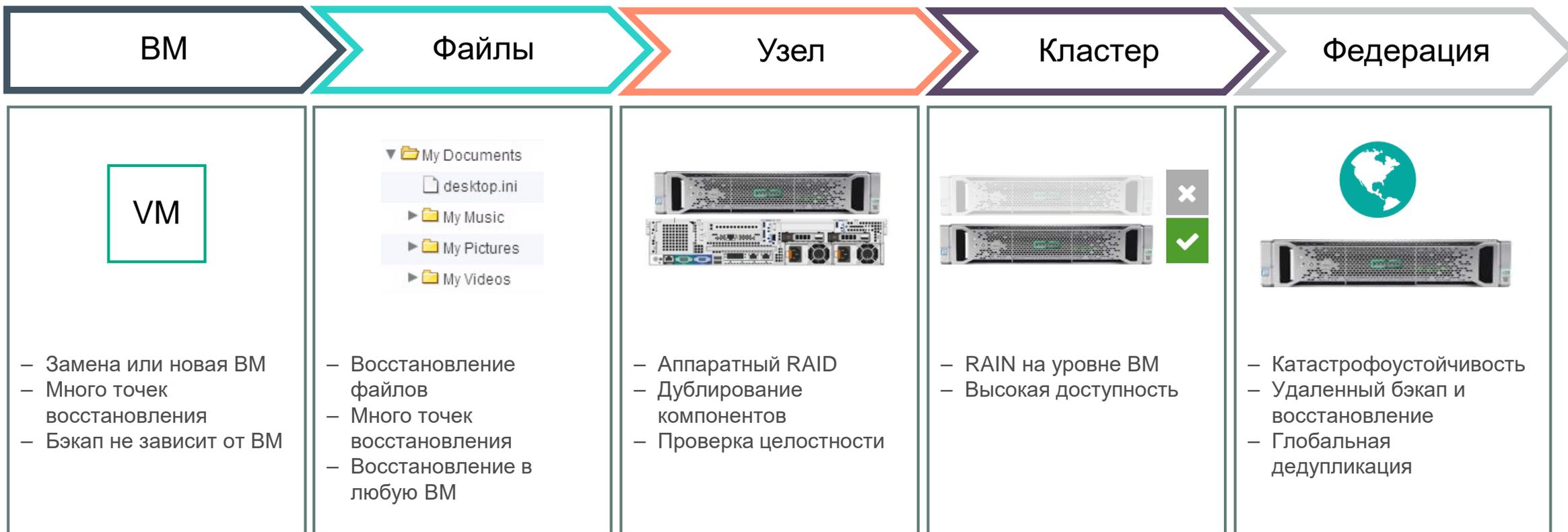
# Операции с данными в федерации

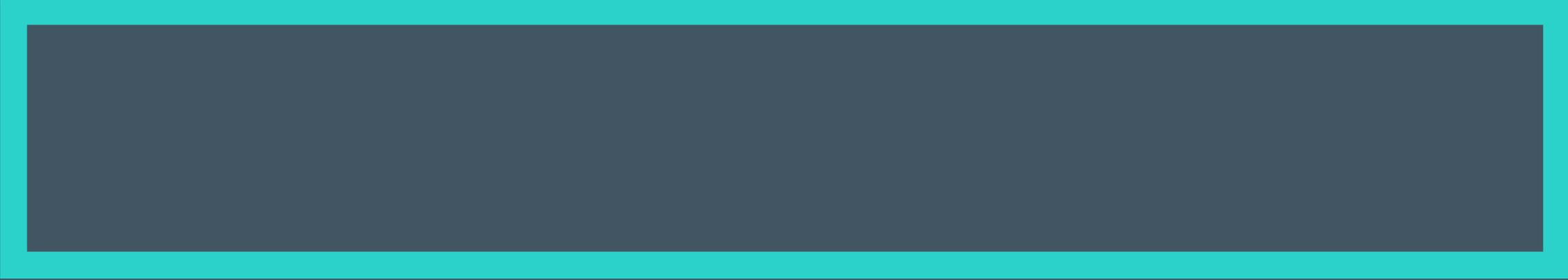




# Отказо- и катастрофоустойчивость

# Максимальная доступность и сохранность данных

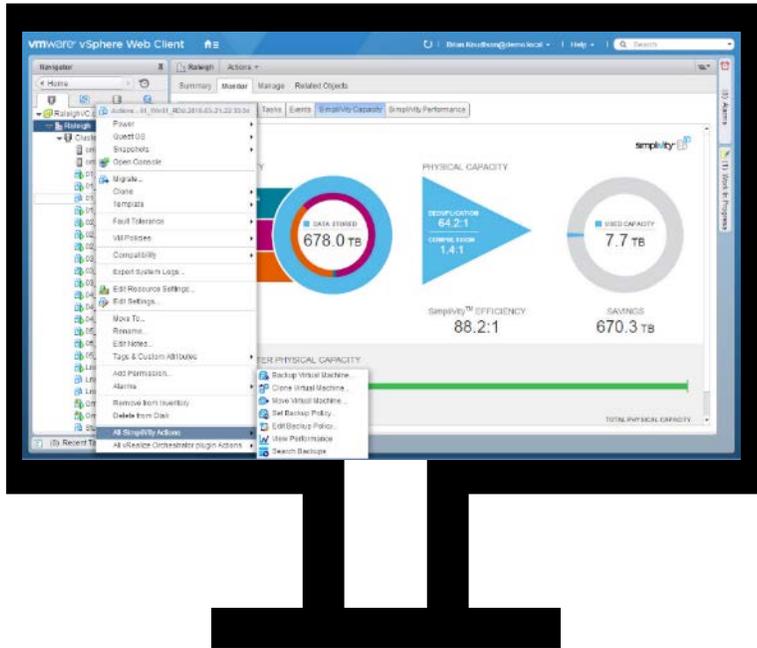




# Управление

# Очень простое управление

Данные виртуальных машин управляются из консоли vCenter/System Center



Несколько кликов для...



- Простой, интуитивный интерфейс
- Нет LUN'ов, шар, томов
- Понятно для админов VM и железа
- Привычные инструменты vCenter и System Center VMM



Больше половины заказчиков отметили

# 53%

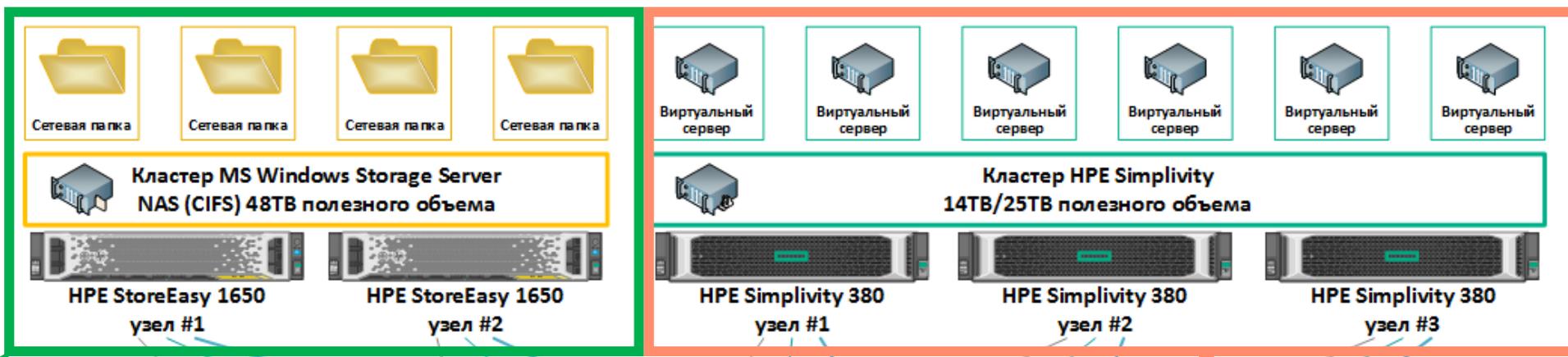
повышение продуктивности сотрудников



# Интеграция в существующую ИТ-среду

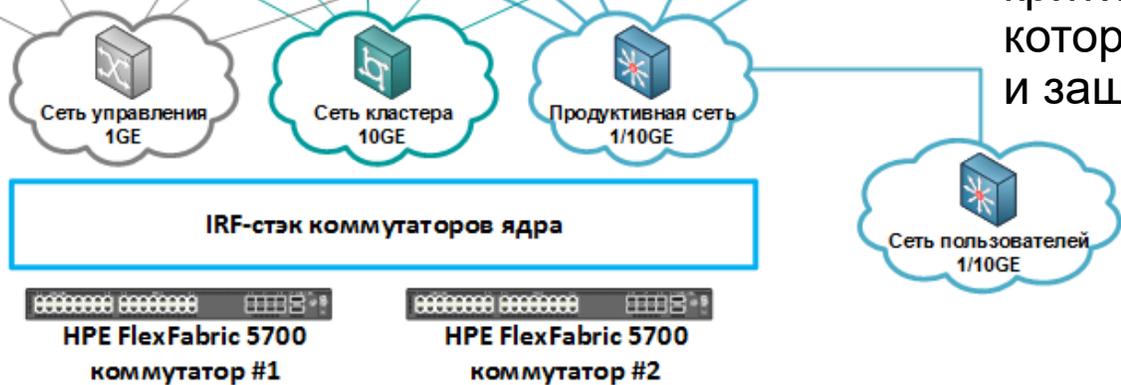


# Пример экономичного решения для размещения различных данных и приложений



Вот здесь очень дешево хранится большая часть данных (файлы, медиа, архив)

Здесь лежат бизнес-критичные данные, которым нужна скорость и защита



---

## Как познакомиться с SimpliVity еще ближе:

- Обсудим все вопросы сегодня или договоримся о дополнительной встрече
- Есть возможность узнать больше о наиболее релевантных для вас из описанных примеров внедрения
- Закажите демо-лабораторию (удаленно или на вашей площадке)
- Проведите исследование инфраструктуры с HPE Lanamark и оцените конфигурацию на SimpliVity

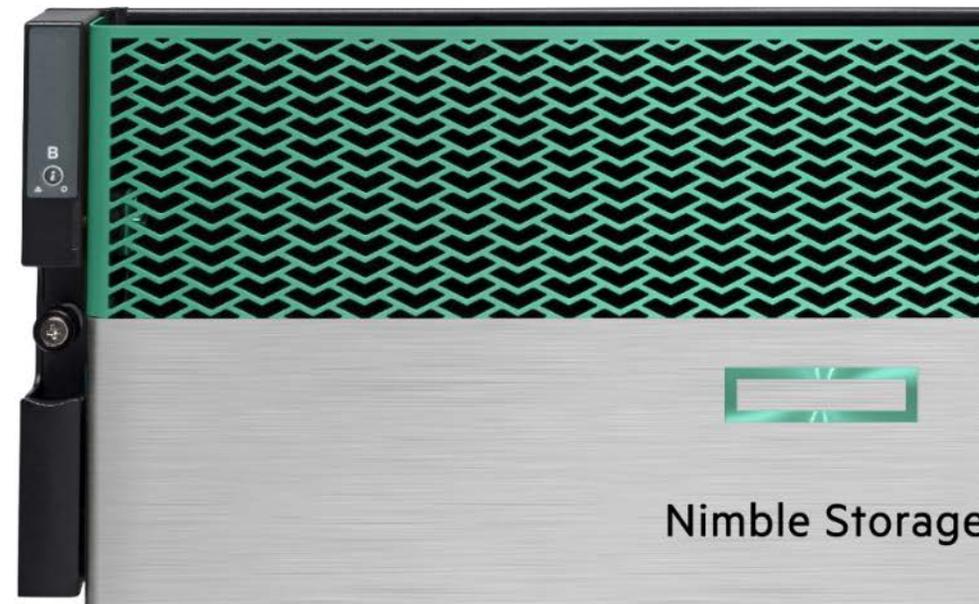




**Hewlett Packard**  
Enterprise

# Всё для счастья людей и доступности данных в системе хранения HPE Nimble

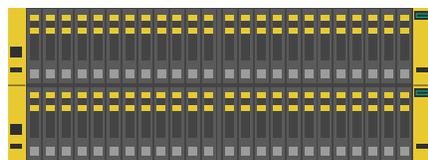
Алексей Казьмин  
Менеджер по продуктам  
HPE в России  
[Alexey.Kazmin@hpe.com](mailto:Alexey.Kazmin@hpe.com)



# Каждой задаче – оптимальное решение из портфеля HPE

## Интеллектуальное хранение данных:

Бизнес-критичных



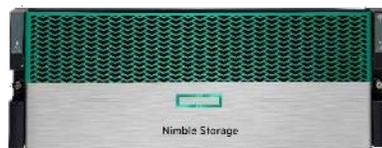
### HPE 3PAR

Производительность и надежность уровня Tier1

**ДОКАЗАНО**

опытом десятков тысяч заказчиков

Общего назначения



### HPE Nimble Storage

Полностью новый опыт работы с данными

**ЛУЧШЕЕ**

управление и поддержка

Больших данных



### HPE Apollo

Горизонтальное масштабирование по-максимуму

**УЛЬТРА-**

плотное хранение для больших наборов данных

Вторичных данных



### HPE StoreOnce и HPE Nimble Storage

Гибкая защита данных

**ПЕРЕДОВОЙ**

подход ко вторичному хранению

## Нестареющая архитектура

# HPE Nimble – нестареющая система хранения данных



Бессрочная  
лицензия «все  
включено»



Выгодная  
стоимость с  
учетом дедуа и  
сжатия



Апгрейда контроллера  
через 3 года (опция)



Апгрейды,  
обновление,  
ремонт без  
остановки массива



Гарантия  
эффективности и  
доступности\*

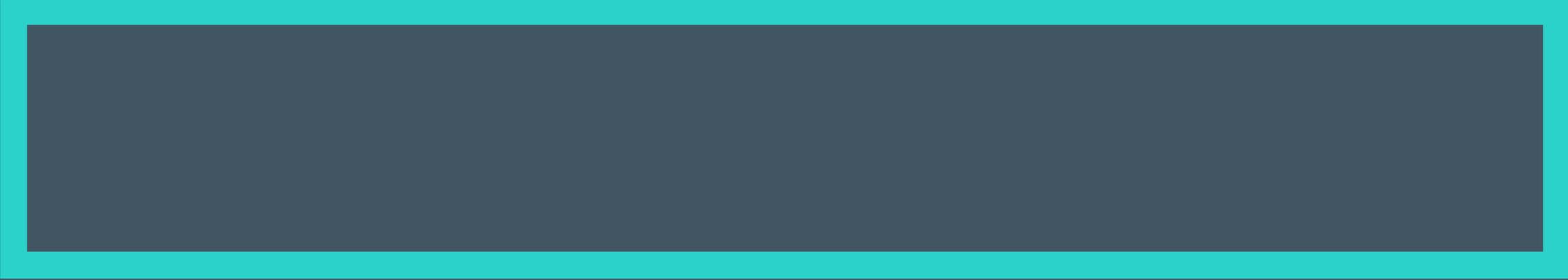


Производитель-  
ность с умом



Гарантия на износ  
SSD на весь срок  
поддержки (до 7 лет)

\*Смотрите: <https://www.hpe.com/ru/ru/storage/nimble.html>



**Поддержка, которая  
по-настоящему нравится**

---

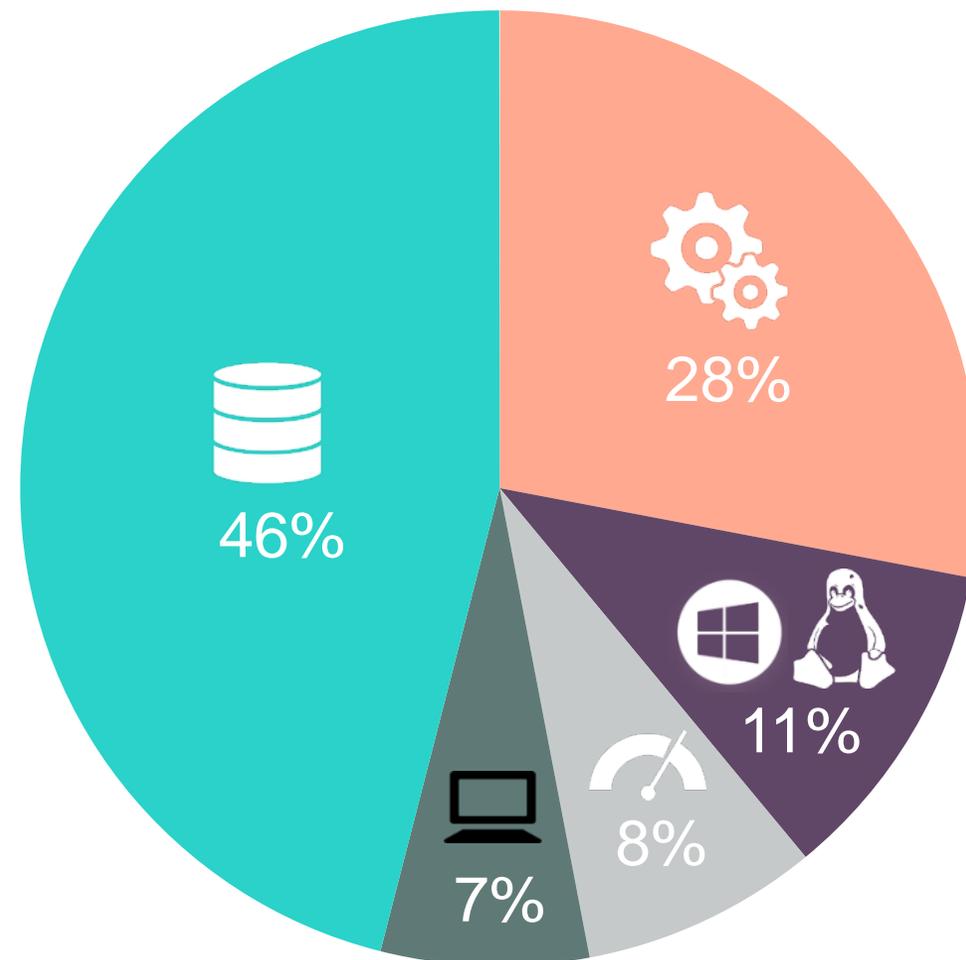
## Миссия HPE Nimble

Сохранять маниакальный фокус на  
предоставлении заказчику такой поддержки,  
**чтобы все завидовали**

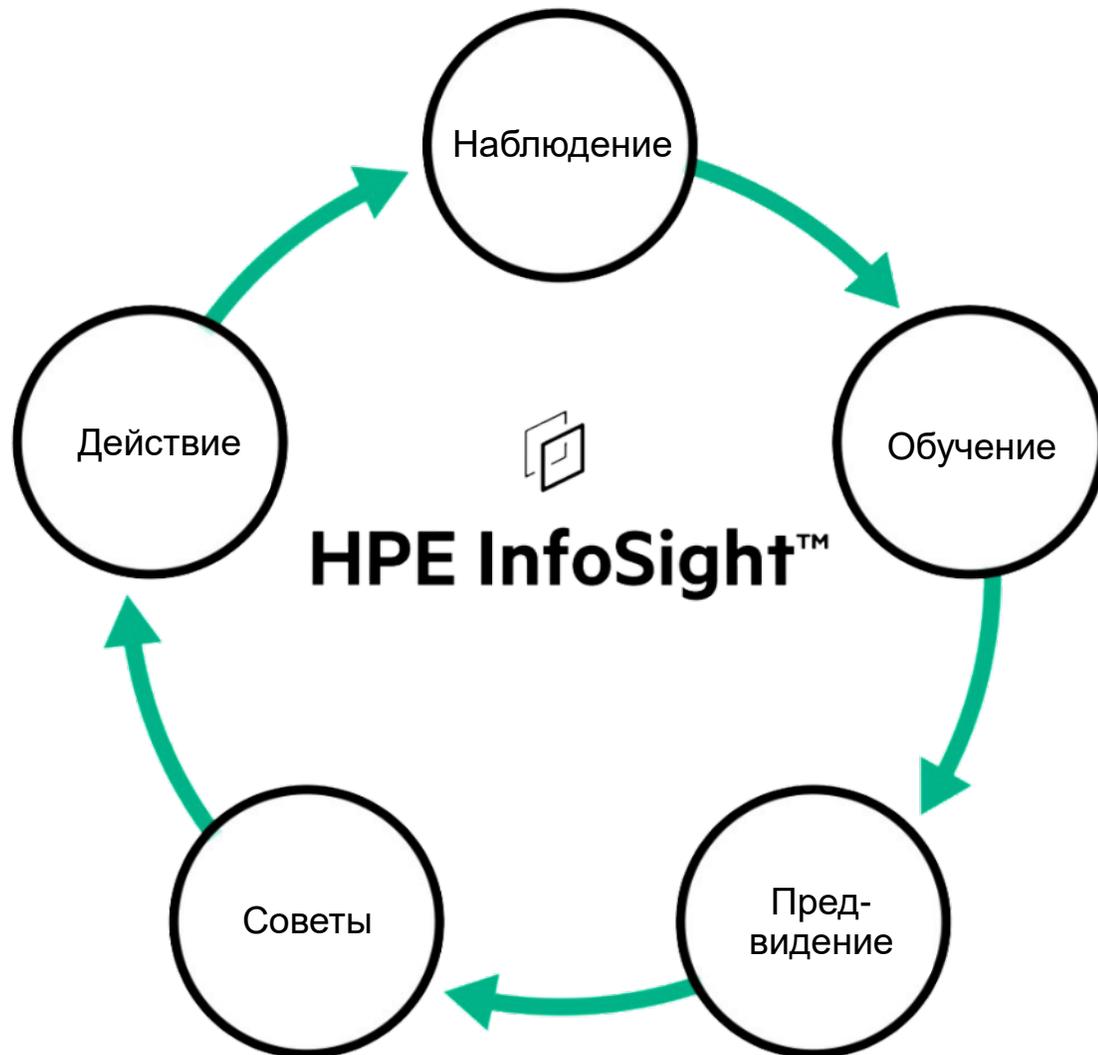
# Более половины источников сбоя – вне СХД

## Самые распространенные причины недоступности данных:

-  1 Неисправность СХД
-  2 Неправильная настройка оборудования SAN
-  3 Несовместимость «железа» в SAN
-  4 Производительность серверного и иного оборудования
-  5 Проблемы на стороне хоста, ОС, виртуальной машины



# HPE InfoSight: повышение эффективности через ИИ



## 5 ключевых шагов в машинном обучении и предсказательной аналитике InfoSight:

1. **Наблюдение** за тысячами датчиков в серверах и СХД HPE, а также в их окружении
2. **Обучение** с применением продвинутых алгоритмов для выявления паттернов в данных с датчиков со всех устройств со всего мира
3. **Предвидение** проблем на основе наблюдения и обучения
4. **Советы** для предотвращения неполадок, улучшения производительности и оптимизации использования ресурсов
5. **Действие** для автоматического решения проблем и постоянного улучшения опыта работы со всем окружением в ЦОД

# HPE InfoSight: решаем неочевидные проблемы

Принцип Паретто для проблем в инфраструктуре

**Простые и стандартные**

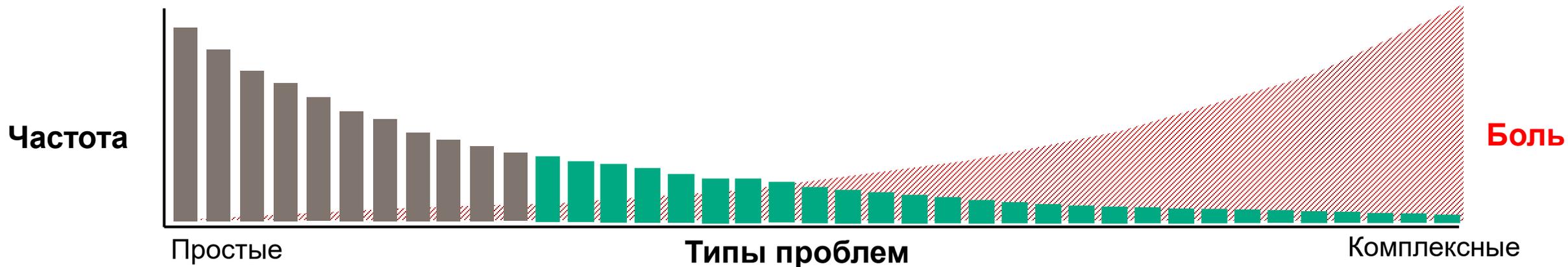
80% проблем | 20% боли

Требуют мониторинга и автоматизации

**Комплексные и уникальные**

20% проблем | 80% боли

Требуют ИИ-движок для диагностики





**Доступность данных, которая  
постоянно растет**

# Многогранная защита данных



## Доступность

Гарантированная доступность на уровне 99,9999% (не более 30 секунд простоя в год) с автоматизированной поддержкой HPE InfoSight



## Отказо-устойчивость

Массив выдерживает выход из строя 3х дисков в одной RAID-группе плюс изолирует сбойные секторы и содержит запасные секторы на SSD



## Целостность

Каскадные контрольные суммы на 7 этапах записи и чтения, «цифровые подписи» для всех данных



## Встроенная защита данных

Интеграция с лидирующими решениями для бэкапа плюс встроенные мгновенные снимки и репликация между массивами для быстрого восстановления

# Производительность как у SSD, цена как у HDD



## Adaptive Flash

Варианты настройки SLA для данных приложений

### All Flash



Скорость All-flash все время

### Auto Flash



Скорость All-Flash > 95% времени

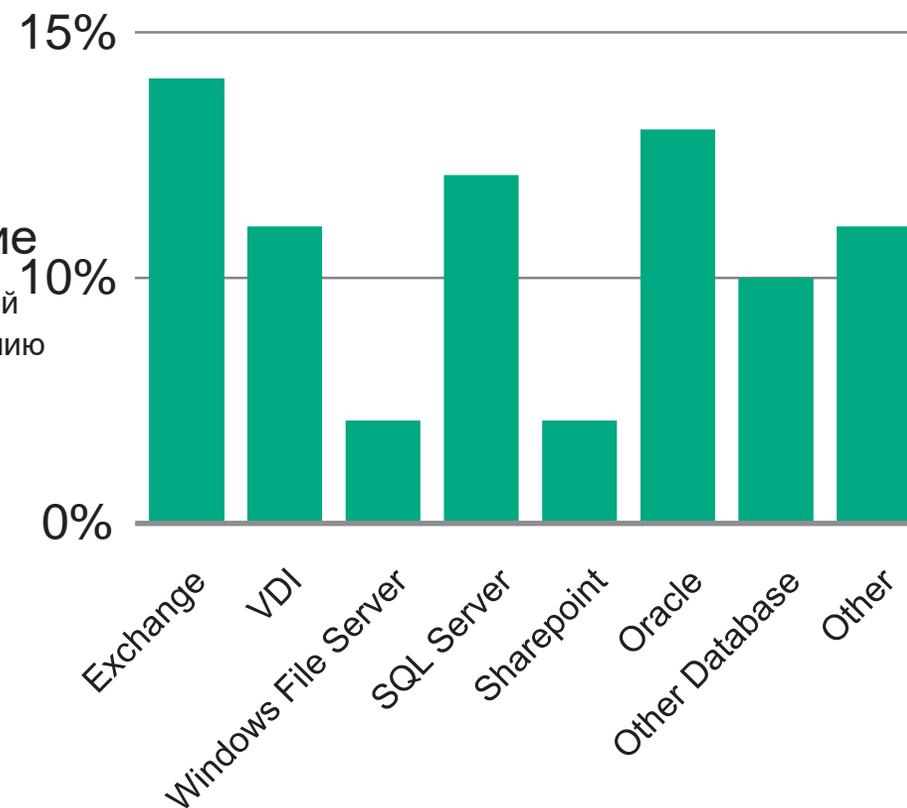
### Minimal Flash



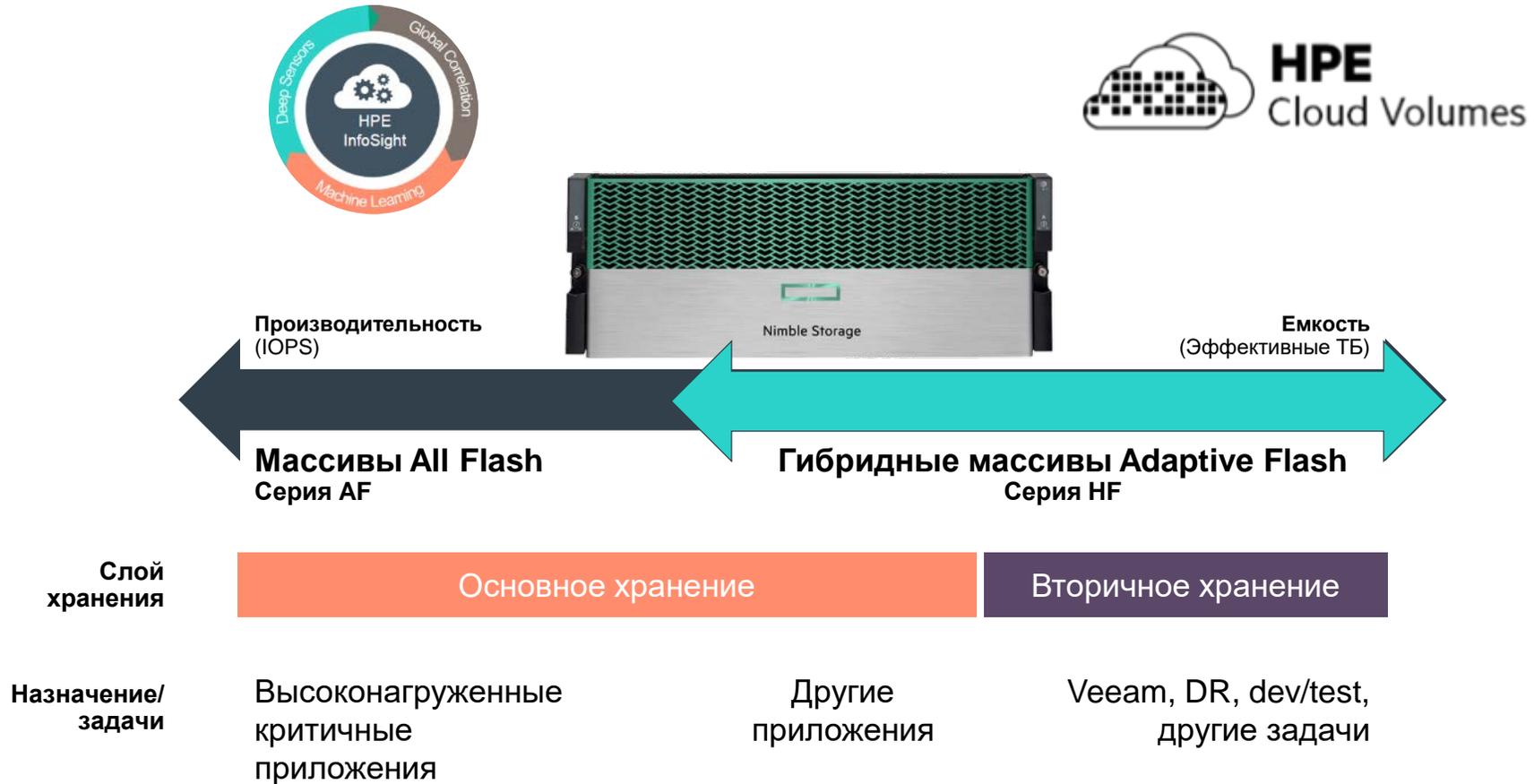
Медленно, но с минимальной стоимостью за ТБ

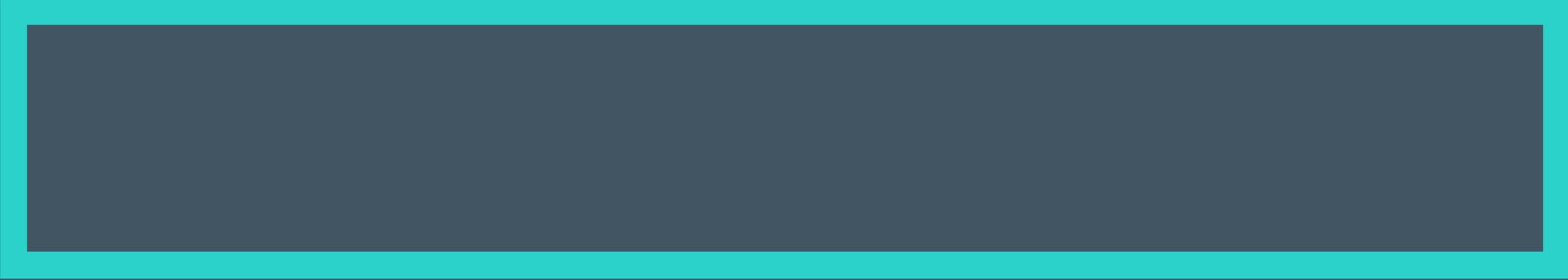
**Auto Flash** – производительность all-flash всего с 5-10% SSD в емкости\*

Реальное использование SSD (в % от общей требуемой приложению емкости)



# Портфель продуктов HPE Nimble Storage Gen5



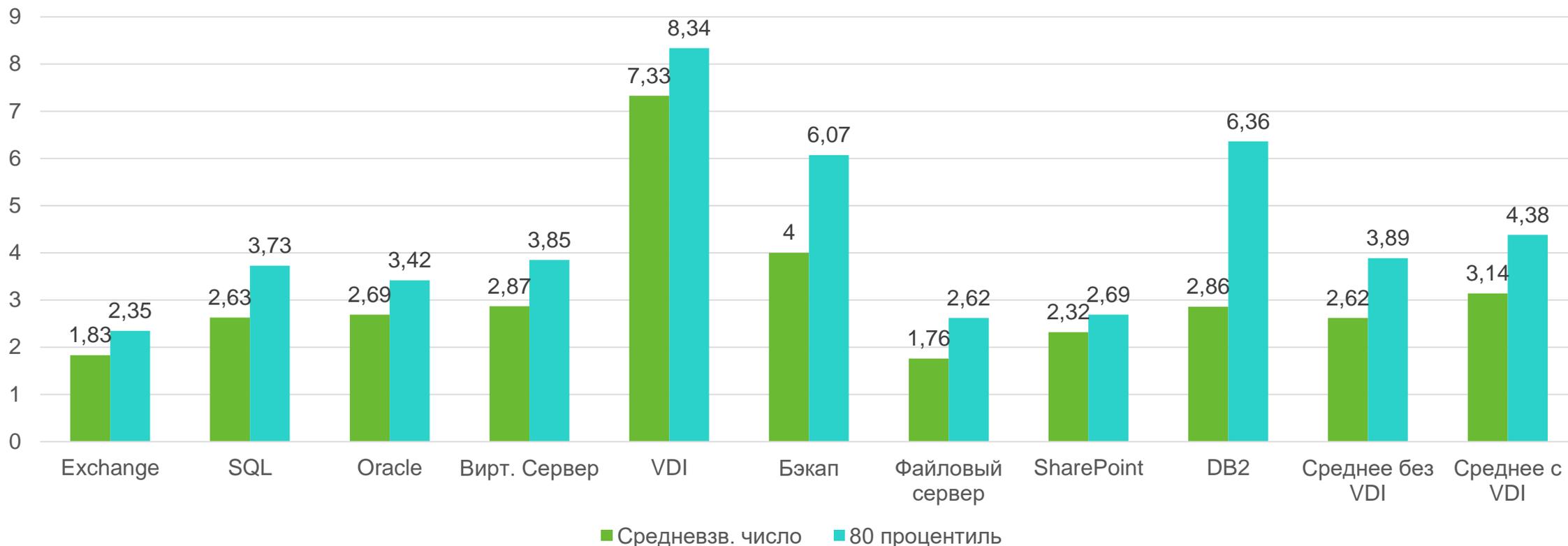


**Эффективность хранения  
данных, которую мы  
гарантируем**

# Коэффициенты «сжатия» данных в Nimble

## Статистика до 5 версии NimbleOS (5 версия делает лучше!)

Реальные цифры реальных приложений – данные по Nimble Data Reduction из InfoSight





# Учебные курсы HPE

# Курсы HPE Nimble для партнеров и заказчиков

**H6LH8S: «HPE Nimble Storage Introduction and Administration», 1 день**

**H6LH9S: «HPE Nimble Storage Advanced Administration and Integration», 2 дня**

**Целевая аудитория курса:** системные администраторы, администраторы систем хранения данных, технические консультанты

**Предварительная подготовка:** знания в рамках web-based курсов NS-1001-E: Introduction to Nimble Storage, NTS-1001-E: Introduction to Nimble Storage Technology

**Краткий обзор:** курс направлен на получение навыков, связанных с общими задачами управления массивом: установка массива, создание томов, защита и восстановление данных при помощи snapshots и репликации; знакомит с системой мониторинга Nimble Storage's InfoSight.

**Краткий обзор:** курс нацелен на получение навыков по расширенному администрированию массива и глубокого понимания методов аварийного восстановления данных при помощи SmartCopy, Zero Copy Cloning and SmartReplica. Во время практических работ рассматриваются интеграционные особенности HPE Nimble с VMware®, Microsoft® Windows, Linux and Veeam®.

## **Ближайшие даты проведения –**

22 Апреля H9TH5S: HPE Nimble Storage Introduction and Administration

23-24 Апреля H6LH9S: HPE Nimble Storage Advanced Administration and Integration



Регистрация на курсы – Наталья Клевакина  
+7 (499) 403-44-79  
[education.ru@hpe.com](mailto:education.ru@hpe.com)

Документооборот – Оксана Груздева  
+7 (499) 403-43-66  
[oxana.vasilieva@hpe.com](mailto:oxana.vasilieva@hpe.com)

---

## Итог:

- HPE Nimble – хранилище нового поколения, которое берет заботы об ИТ на себя
- Мощные средства «компактизации» данных дают стоимость хранения на уровне MSA
- А удовольствия гораздо больше!!



**Спасибо за внимание!**

– Алексей Казьмин  
[Alexey.Kazmin@hpe.com](mailto:Alexey.Kazmin@hpe.com)