

Катастрофоустойчивое облако для бизнеса: от DR к DA

Алексей Кречетов,
Менеджер по развитию ИТ-бизнеса
Orange Business Services Россия и СНГ



**Business
Services**

CLOUD & DIGITAL
TRANSFORMATION

Orange Business Services

Немного о компании

Orange в России



Инфраструктура



116 PoPs

10 000 км DWDM



30+ дата-центров в России и локальная облачная платформа



Более 1000 Клиентских спутниковых станций



5 телепортов

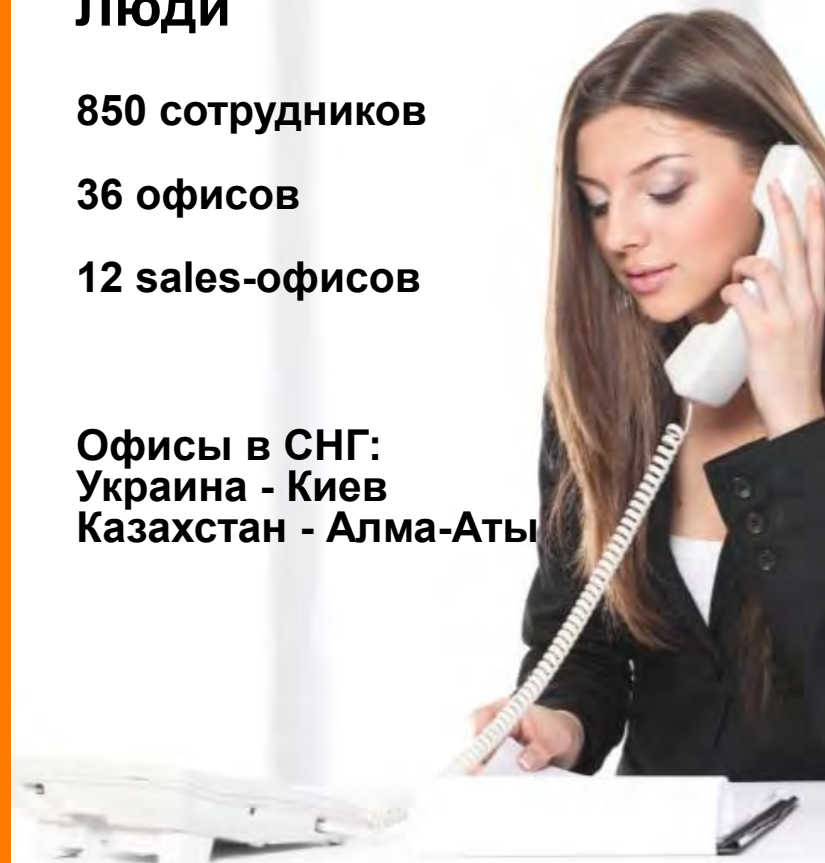
Люди

850 сотрудников

36 офисов

12 sales-офисов

Офисы в СНГ:
Украина - Киев
Казахстан - Алма-Аты



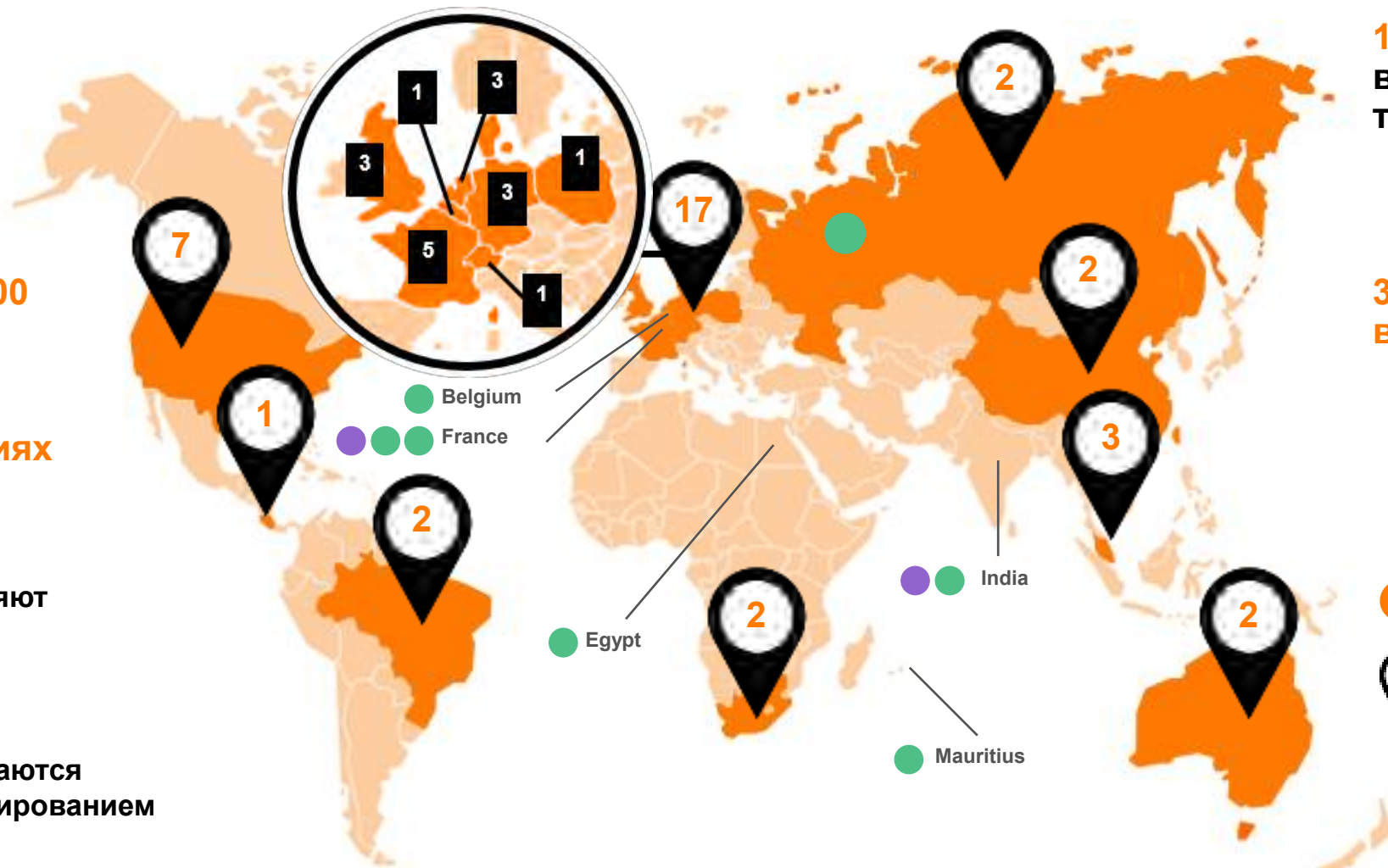
- В России Orange Business Services – это единственный международный поставщик телекоммуникационных и интеграционных услуг, обладающий собственной развитой инфраструктурой, широким набором лицензий и являющийся национальным оператором дальней связи.
- В России с 1958 года через SITA.

Наши возможности в облачных сервисах и безопасности

1 000 экспертов
в информационной
безопасности

Мы управляем **60 000 устройств**,
защищающих
от киберугроз **в 160**
странах и территориях

- 2 CyberSOC объединяют ведущих мировых экспертов в области анализа угроз
- 7 SOC по всему миру занимаются мониторингом и реагированием на угрозы 24/7/365



1 200 экспертов
в облачных
технологиях

37 дата-центров
в 16 странах

● География
и
количество
дата-центров

Облако 2.0

Переход от Resilience к
Disaster Recovery и далее к
Disaster Avoidance

Облако 2.0 – гиперконвергентная инфраструктура

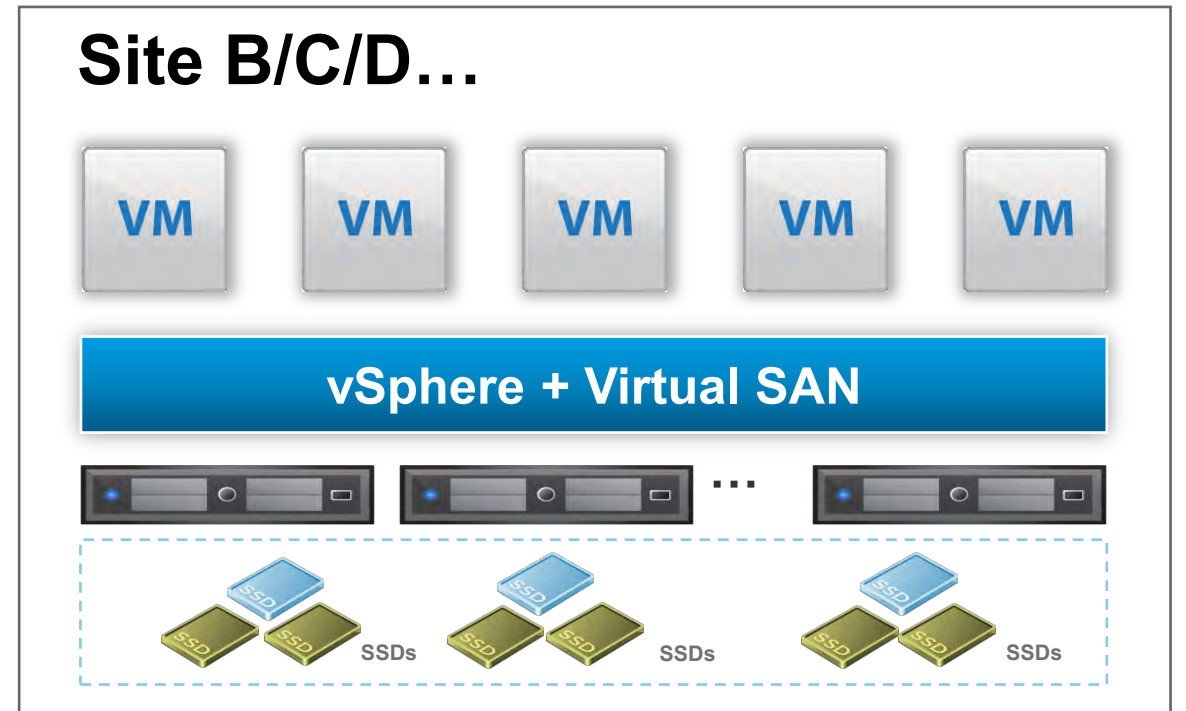
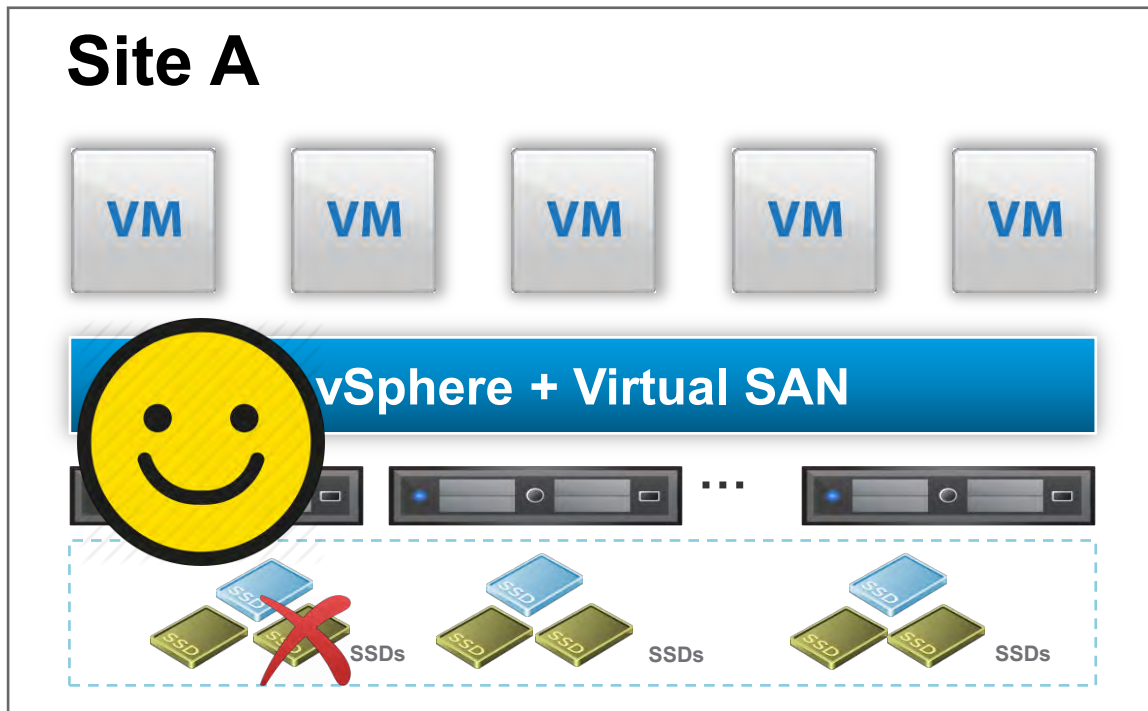


Облако 2.0 – отказоустойчивость

Disaster Recovery



Disaster Avoidance

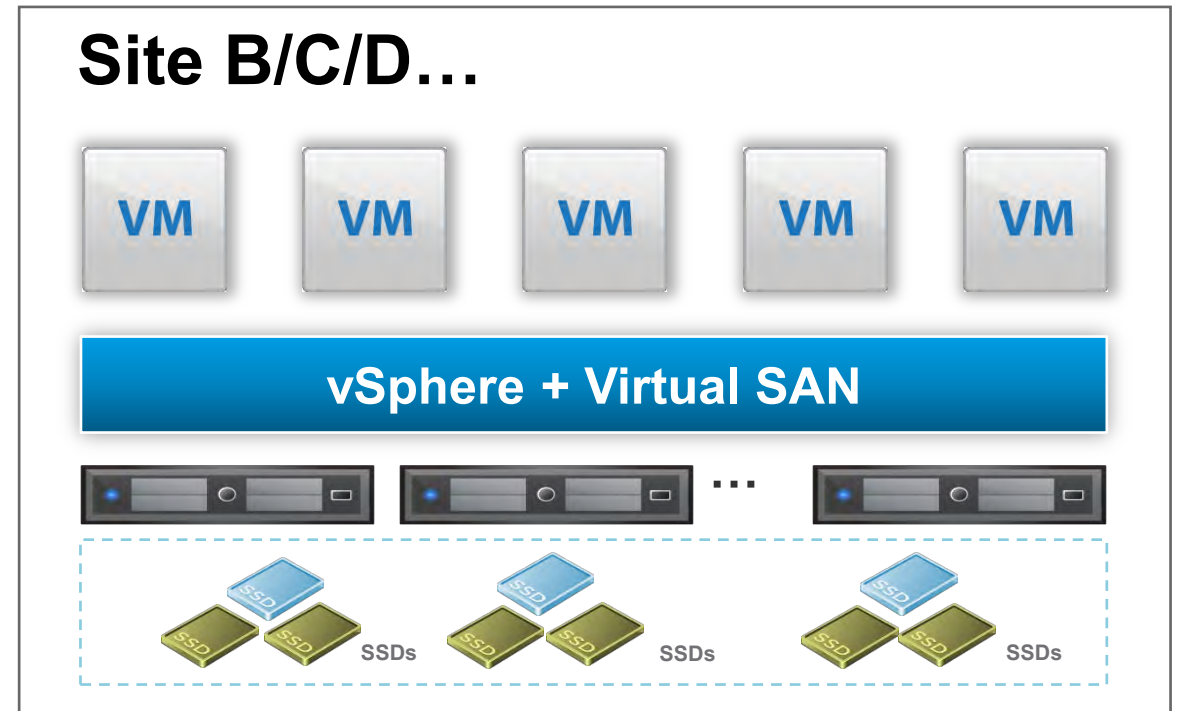
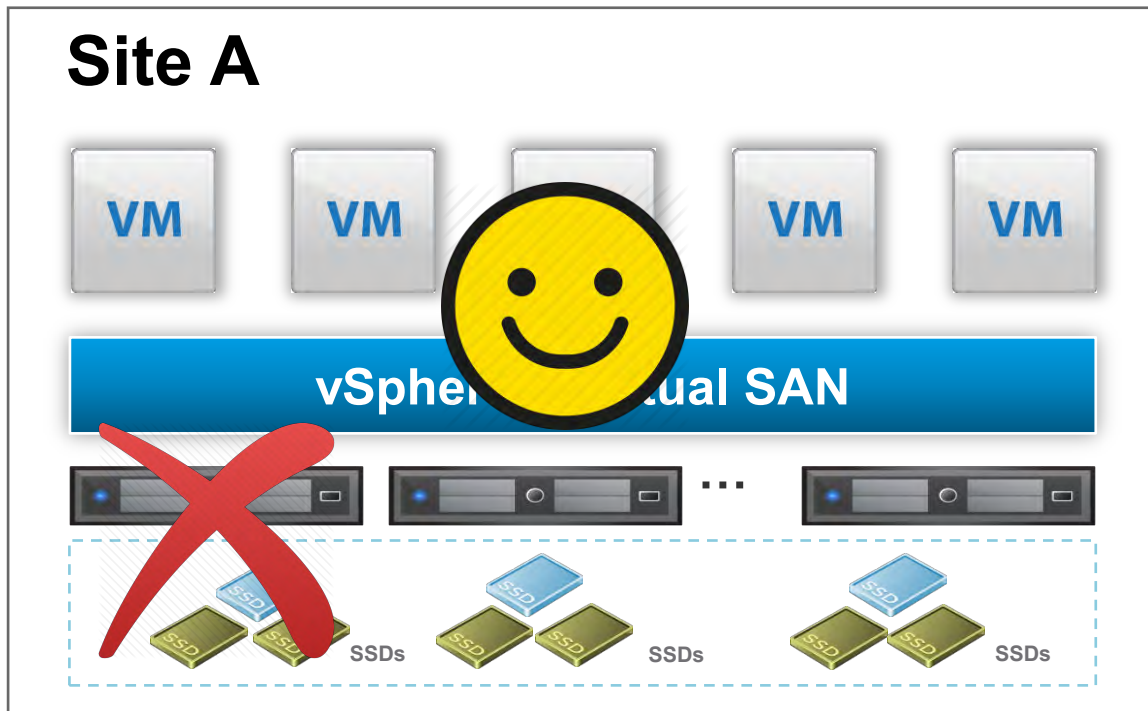


Облако 2.0 – отказоустойчивость

Disaster Recovery



Disaster Avoidance

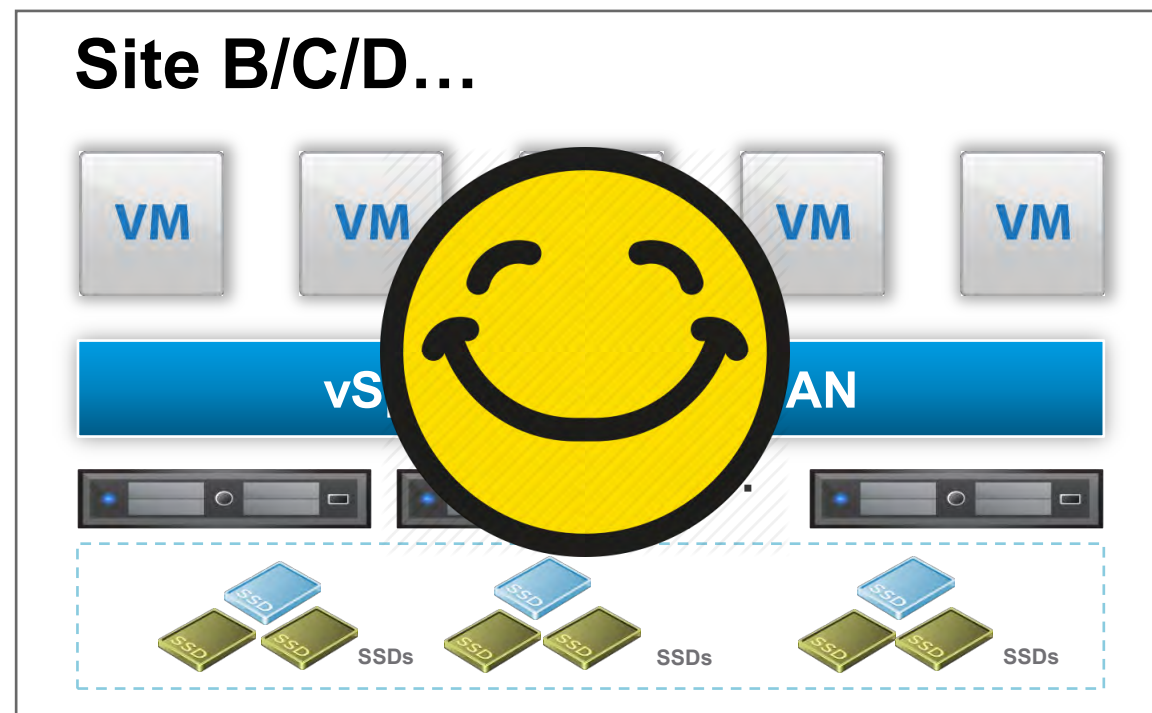
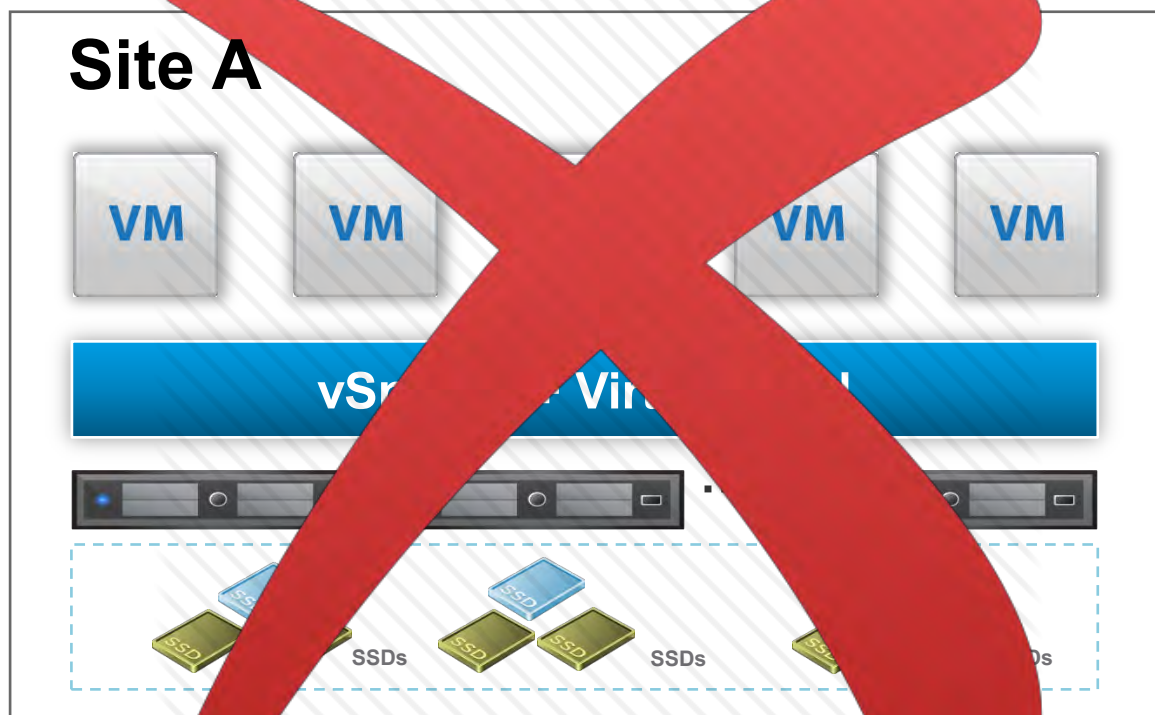


Облако 2.0 – отказоустойчивость

Disaster Recovery



Disaster Avoidance



Облако 2.0 – отказоустойчивость

ОПЦИИ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ	Site A only	DR auto (best effort)	DR auto (reserved resources)
Архитектура платформы уровня Disaster Avoidance	-	+	+
Резервирование ресурсов + приоритетный запуск VM в случае disaster	-	-	+
Размещение дисков VM в двух ДЦ (синхронная репликация)	-	+	+
Разнесение VM между ДЦ (случайным образом)	-	+	+
Разнесение VM между ДЦ (по правилам заказчика)	-	опция	опция
СЕТЬ			
Отказоустойчивый доступ к сетям	+	+	+
EDGE GW в режиме HA (RTO 15 сек)	-	опция	опция
STORAGE			
Silver	+	+	+
Gold	+	+	+
Platinum	+	+	+
Platinum DR (синхронная репликация)	-	+	+

Облака в Экосистемах Orange

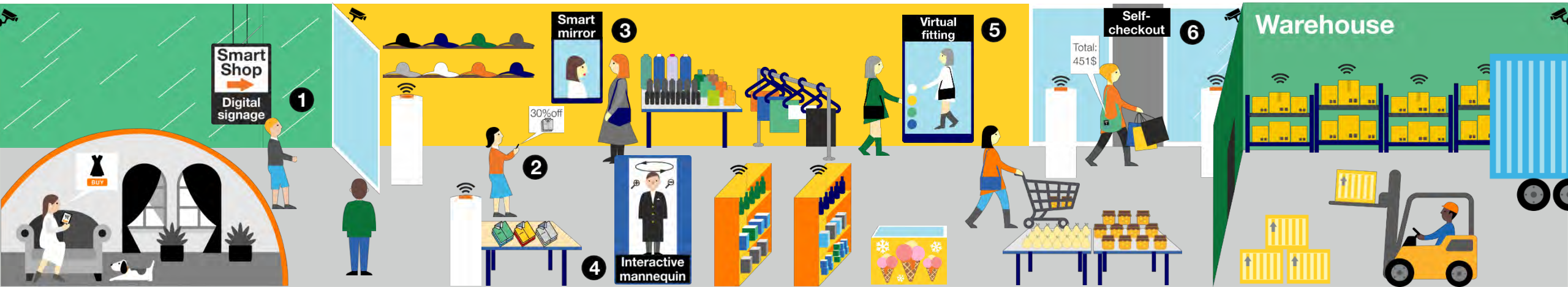
Для чего нужна DA
инфраструктура

Пример экосистемы – Retail

Digital inside

Digital outside

Digital enablers



Shopping experience



- Personalized interaction
Navigation (1); offers, promotion, reminders (1), (2) via apps
- Customer behavior and insights
Customer tracking, queues management, store layouts
- Buying experience
Smart mirrors (3), interactive mannequins (4), virtual fitting (5), self-checkout (6)
- E-commerce

Store operations



- Store assets monitoring & predictive maintenance
- Energy management and sustainability
- Theft and spoilage prevention
- Staff efficiency control
- Smart shelves
- Digital price labels

Customer care



- Omnichannel comms
- Apps and portals
- Predictive maintenance and proactive upsell

Logistics & Supply network



- Inventory management
incl. omnichannel
- Demand prediction
- Tracking of product quality and safety
Telematics, mobile environment

Security



- Devices
- Network
- Data

Connectivity



- SDN
- Wi-Fi
- Internet

Cloud & Big Data



- Data Storage
- Big data analytics

Распределённое Облако для Экосистем

Ввиду большой протяжённости и удалённости производственных мощностей и офисов клиентов в России зачастую сетевые задержки влияют на бизнес критически вплоть до того, что не все приложения можно развернуть в облаке и надо делать локальное решение.

Поэтому мы планируем разворачивать региональные облака-сателлиты с резервированием в хабах. Поэтому к хахам предъявляются особые требования по отказоустойчивости и гибкости.

Центральный DA
хаб в Москве



Сеть облаков-
сателлитов по стране
с резервированием в
хабах



Дополнительные хабы
в регионах



Спасибо



**Business
Services**