



# Развитие решений Cisco для ЦОД



# Типичные для индустрии сложности в ЦОД



- Слабая интегрированность инфраструктуры
- Многочисленные средства управления
- Критичность к отказам сервиса
- Несогласованность работы ИТ-подразделений

ЛЮДИ

ПРОЦЕССЫ

ТЕХНОЛОГИИ



# Что можно изменить?

## Унификация

распространённый и эффективный метод устранения излишнего многообразия посредством сокращения перечня допустимых элементов и решений, приведения их к однотипности.

## Конвергенция

возникновение сходства в структуре сетей, в используемых ими аппаратно-программных средствах, также в совокупности услуг, предоставляемых пользователям

# Развитие архитектуры ЦОД



## Развитие требований

- Рост производительности
- Консолидация ввода-вывода
- Простая и масштабируемая архитектура
- Виртуализация
- Объединение ЦОД



## Новые подходы и технологии

- Высокоскоростной Ethernet
- Fibre Channel over Ethernet
- Virtual PortChannel
- FabricPath/TRILL
- Сетевая поддержка виртуализации
- OTV/LISP



## Новые продукты

- Аппаратные коммутаторы Nexus
- SAN коммутаторы MDS
- Виртуальный коммутатор Nexus 1000V
- Унифицированная вычислительная система UCS

# Концепция унифицированного ЦОД Cisco

## Платформа предоставления ИТ как сервиса (ITaaS)

Унифицированные вычисления



Унифицированная сеть



Унифицированное управление



Универсальная платформа

- Физическая среда
- Виртуальная среда
- Облачная среда

Универсальный транспорт

- Коммутация в сетях LAN и SAN
- Встроенные средства безопасности и оптимизации приложений

Централизация управления

- Поставщики услуг и крупномасштабные корпоративные ЦОД

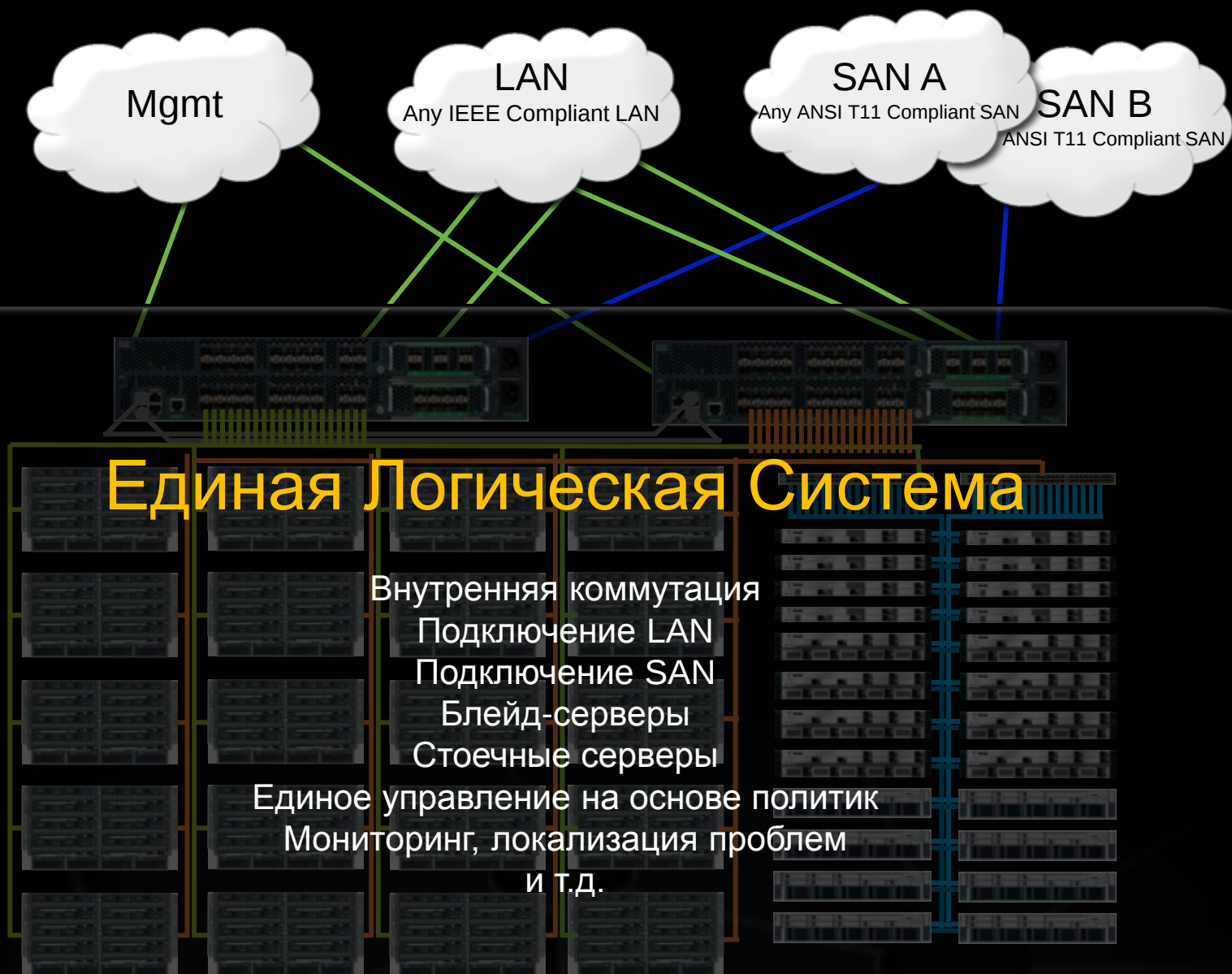
**Согласованность и простота**

политик, функций, управления, программируемости

# Требования к сети ЦОД нового поколения ...и их реализация в решениях Cisco Nexus

- Повышение производительности подключения серверов и магистралей  
1/10 Gigabit Ethernet до серверов, 40/100GE, TRILL/FabricPath
- Консолидация ввода-вывода серверов  
Fibre Channel over Ethernet (FCoE/DCB), Adapter-FEX
- Более простая и «плоская» архитектура сети ЦОД без опоры на STP  
Virtual Portchannel, FEX, TRILL/FabricPath
- Сетевая поддержка виртуализации  
Nexus 1000V, VM-FEX
- Надёжная и производительная связь ЦОД  
OTV, LISP

# Унифицированная вычислительная система



# UCS – инновационная, но при этом «зрелая» архитектура

- UCS был представлен в 2009 – более 3-х лет назад  
уже далеко не возраст «детских болезней» и «первых граблей»
- За это время выпущено 3 поколения серверов  
(да, конечно, поколения «диктуются» вендорами процессоров)
- За это время было выпущено 2 поколения фабрики
  - в четыре раза увеличена пропускная способность ввода-вывода сервера
  - вдвое увеличена плотность и производительность фабрики  
(при этом блейд-корзина осталась неизменной, полностью обеспечена совместимость)
- Cisco – один из явных лидеров рынка блейд-серверов
  - Gartner Magic Quadrant: Cisco – в квадрате «лидеры»
  - IDC: Cisco – уже более года №3 блейд-вендор в мире, №2 в США;  
единственный вендор, стабильно и заметно наращивающий  
рыночную долю в последние годы  
(при том что этот рынок – ключевой, фокусный и приоритетный  
для всех игроков)

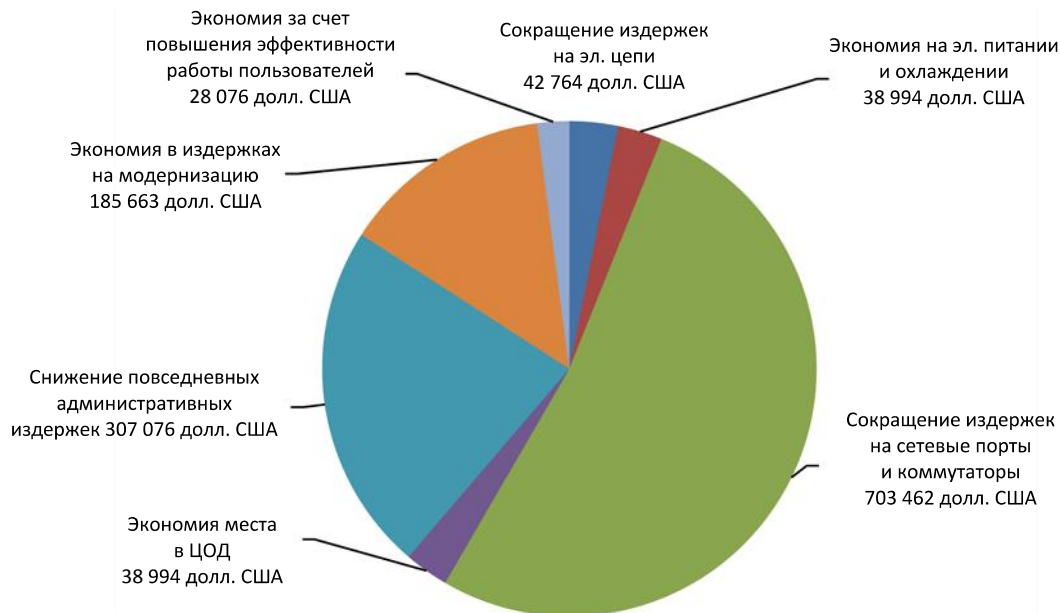


# Совокупный экономический эффект от внедрения системы Cisco UCS

| Окупаемость инвестиций | Срок окупаемости | Совокупные выгоды (Приведенная стоимость) | Совокупные издержки (Приведенная стоимость) | Чистая приведенная стоимость |
|------------------------|------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
| 177%                   | 4 месяца         | 1 345 029 долл. США                       | (485 385 долл. США)                         | 859 644 долл. США            |

**Рис. 1.**

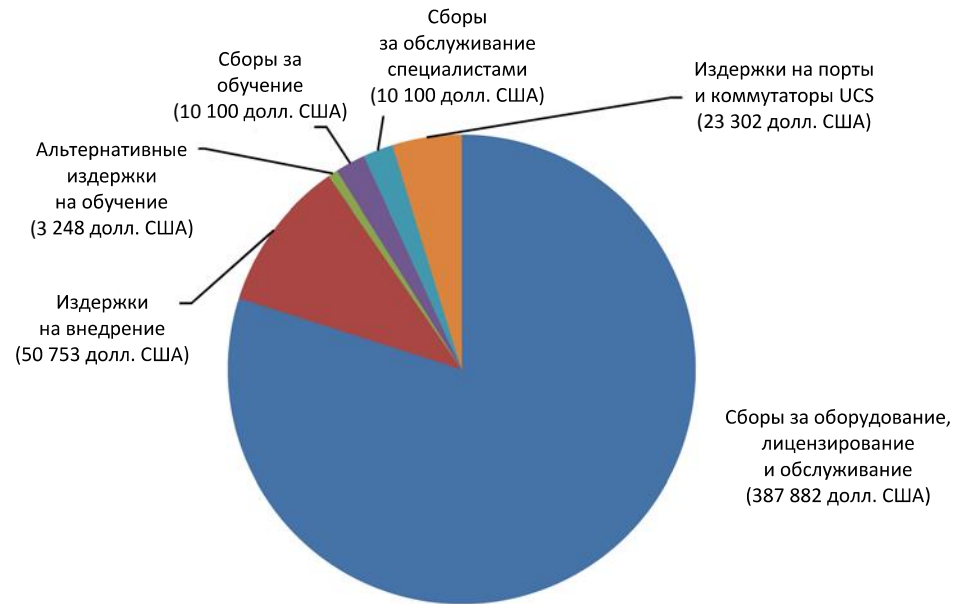
Анализ выгоды для универсальной организации за три года с учетом риска



Источник: Forrester Research, Inc.

## продолжение

Анализ издержек универсальной организации за три года с учетом риска



Источник: Forrester Research, Inc.