



# InfraStruXure™

Инновационный подход в обеспечении высокого уровня готовности ИТ-инфраструктур

Алексей Прашек  
Региональный менеджер APC по  
Уралу и Западной Сибири

# Обеспечение высокого уровня готовности ИТ-Инфраструктуры

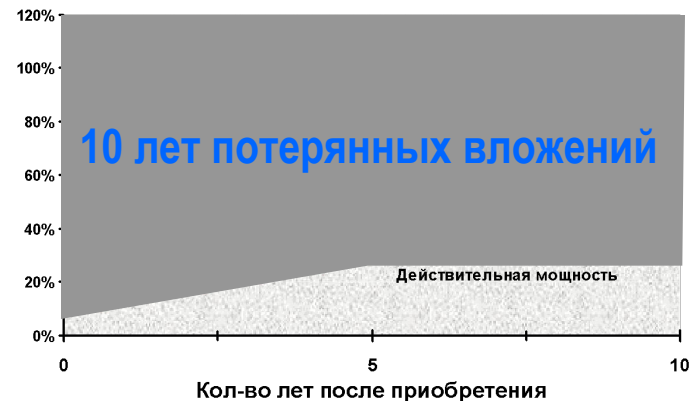
- Электропитание
- Кондиционирование
- Доступ

# Основные проблемы при создании системы обеспечения высокого уровня готовности ИТ-инфраструктуры

- Проблема изначальной оценки потребляемой мощности
- Проблема расчета перспективного роста потребляемой мощности
- Проблема размещения оборудования
- Проблема контроля и управления
- Интеграция с оборудованием других производителей
- Вентиляция и охлаждение

# Первоначальная оценки мощности Перспективный рост мощности системы

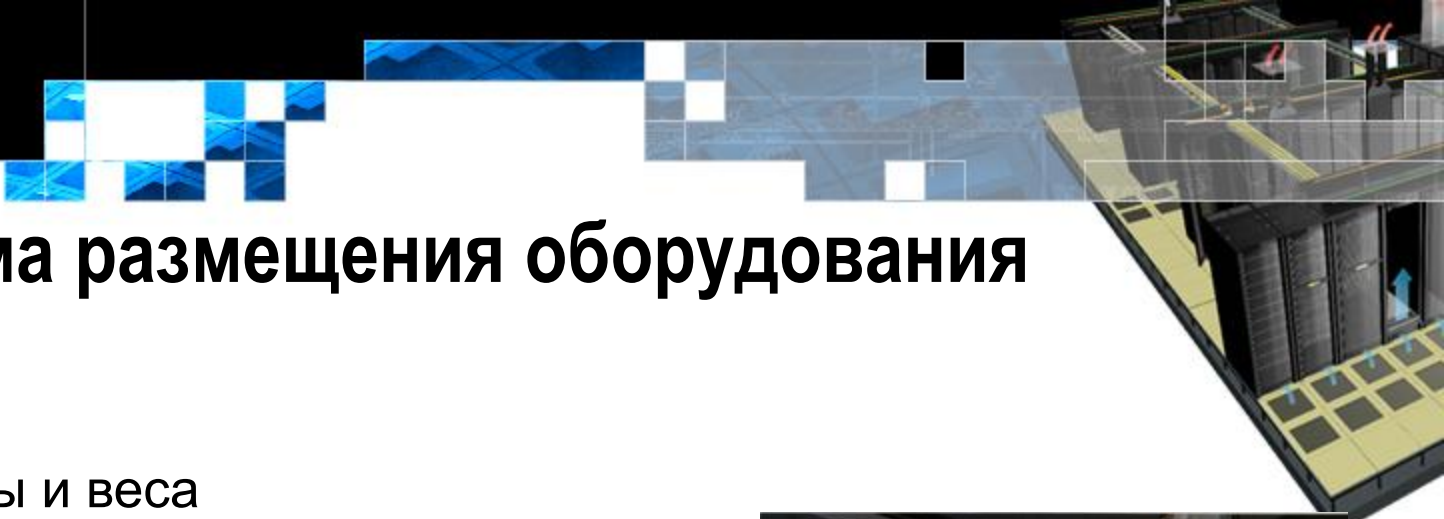
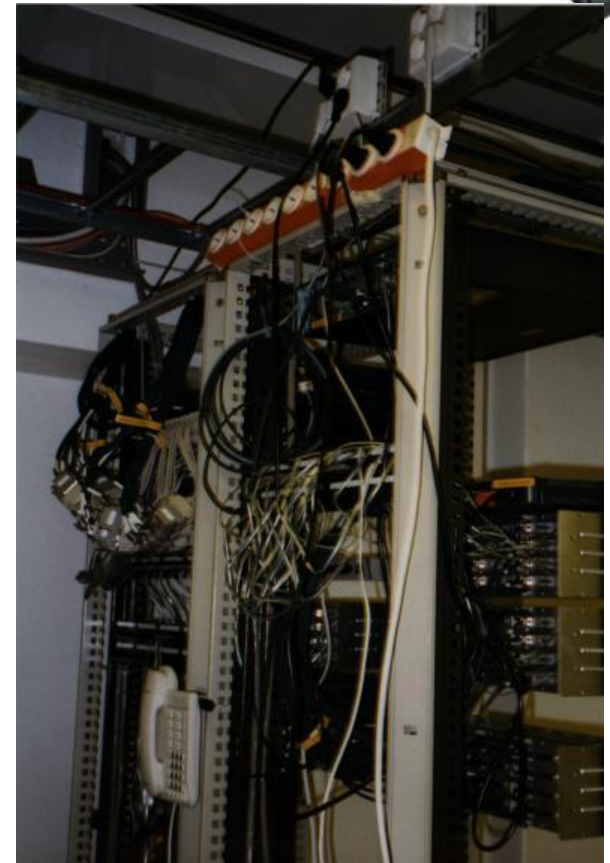
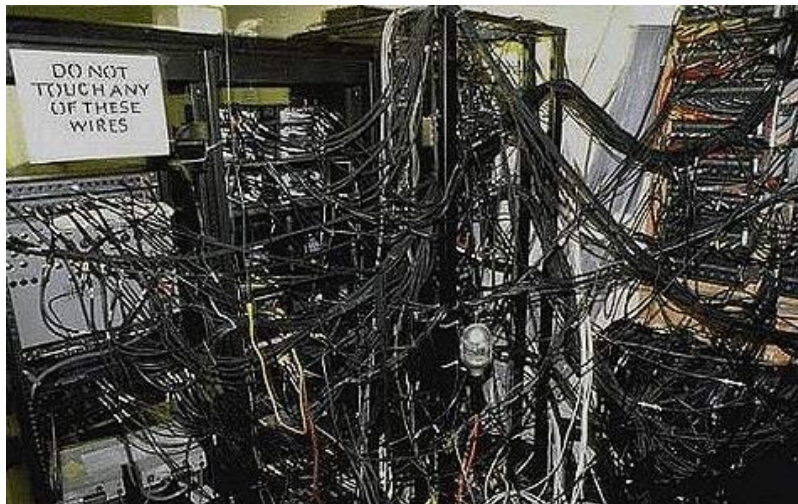
- Неизвестна точно мощность нагрузки
- Запас по мощности (30%?)
- Резервирование N+1
- Поэтапный ввод нагрузки
- Коэффициент мощности
- Размещение нового оборудования
- Новая «разводка»



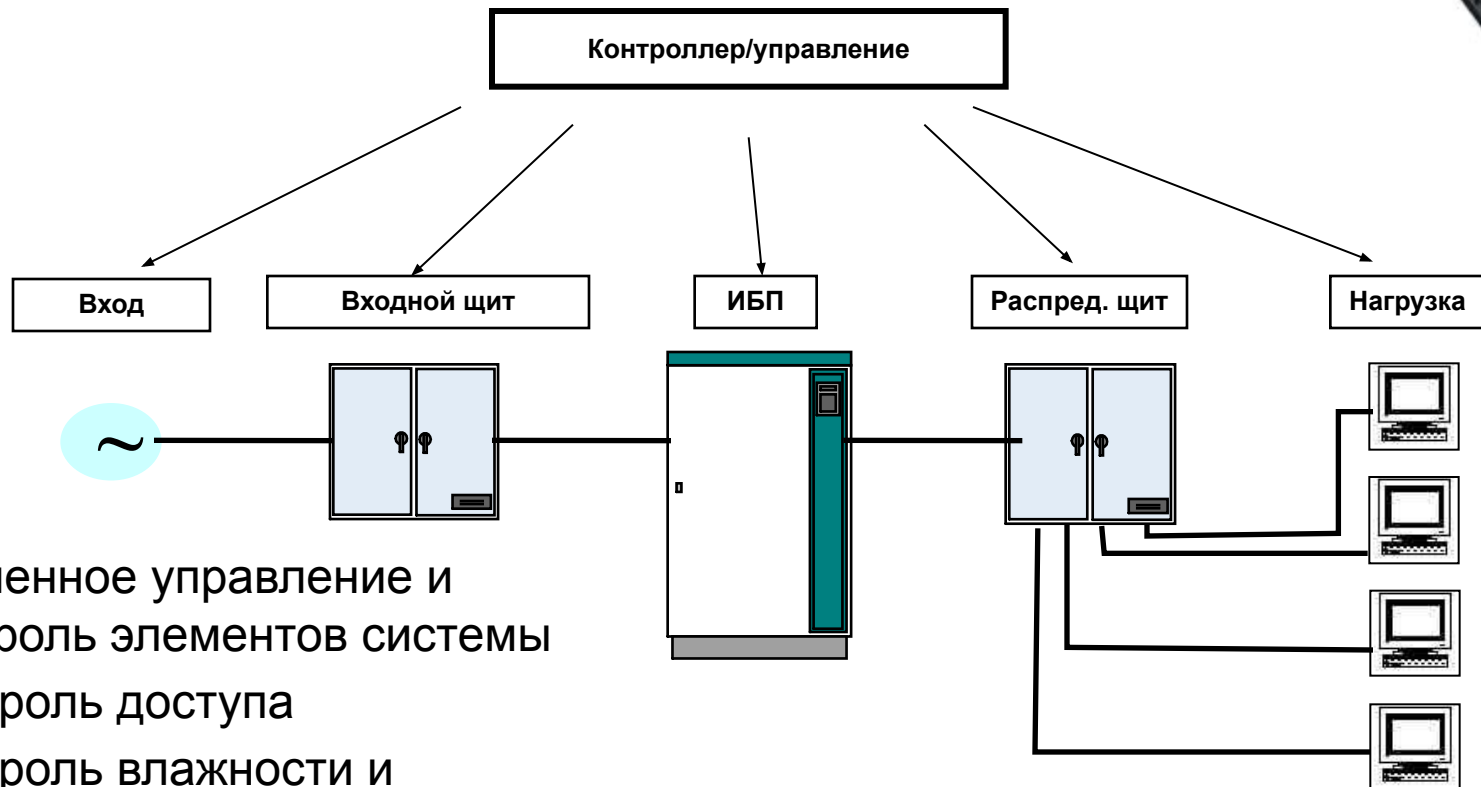


# Проблема размещения оборудования

- Габариты и веса
- Подбор помещения
- Подключение оборудования
- Коммутация кабелей связи и электропитания



# Управление и контроль

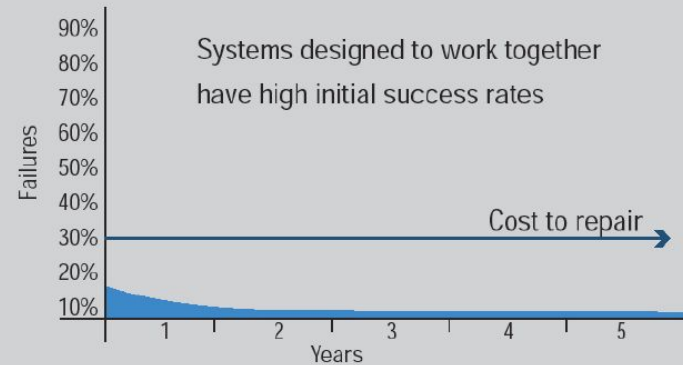


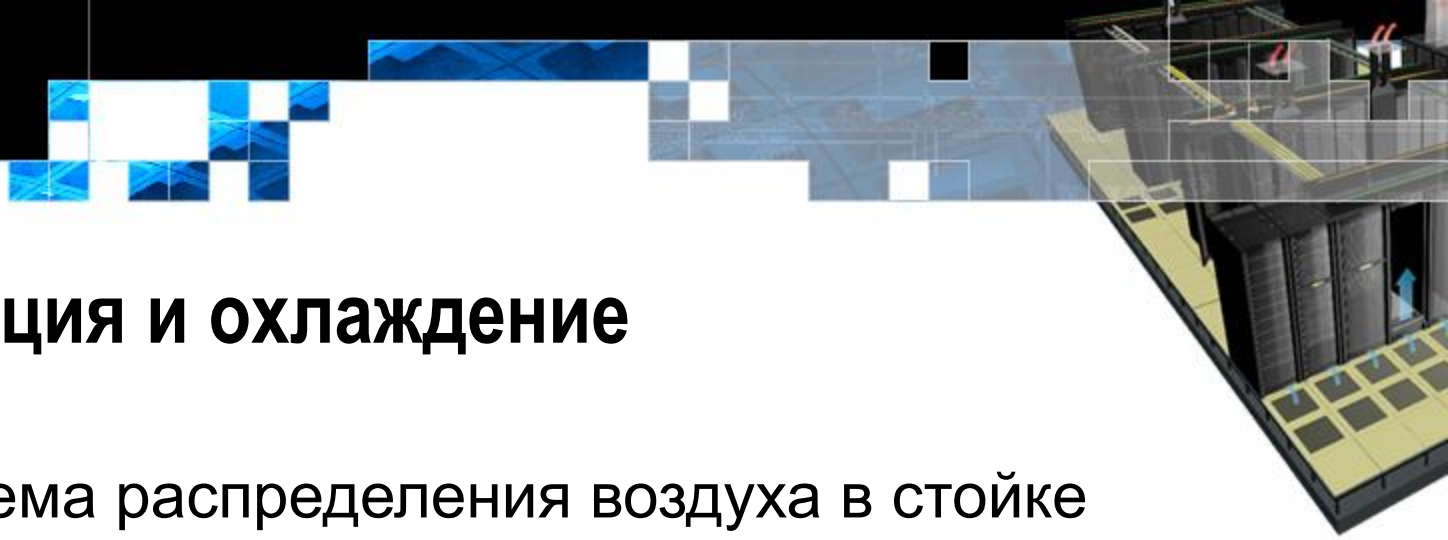
- Удаленное управление и контроль элементов системы
- Контроль доступа
- Контроль влажности и температуры
- Перезагрузка или корректное выключение защищаемого оборудования

# Интеграция с оборудованием других производителей

- Интеграция с ОС и сетевыми платформами
- Физическая интеграция оборудования

## INTEGRATED SYSTEM FAILURE RATES OVER TIME





## Вентиляция и охлаждение

- Проблема распределения воздуха в стойке
- Проблема кондиционирования помещения
- Выход из строя оборудования из-за перегрева



# InfraStru<sup>ture</sup>

POWER RACK AIR

Масштабируемые и управляемые решения  
для поддержки ИТ-систем,  
конструируемые по требованиям  
заказчика из ГОТОВЫХ КОМПОНЕНТОВ.

# InfraStruXure™ - это.....

- Модульная архитектура...
- Составленная из готовых стандартных компонентов в индивидуальное для каждого заказчика решение...
- Собранное и протестированное на заводе APC...

Батареи

ДГУ

Сервис

АВР

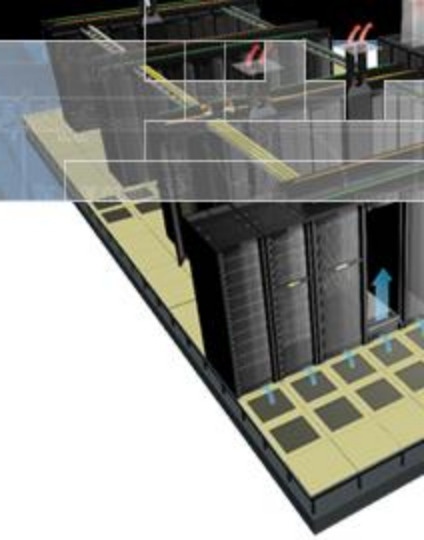
ИБП

19" стойки и шкафы

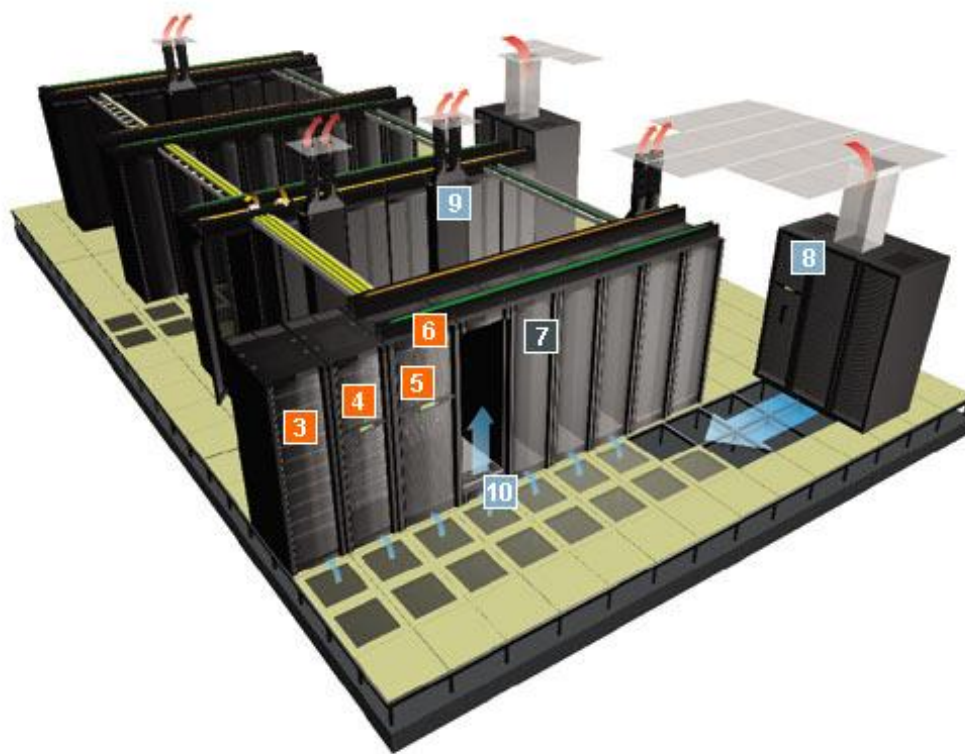
Кабели

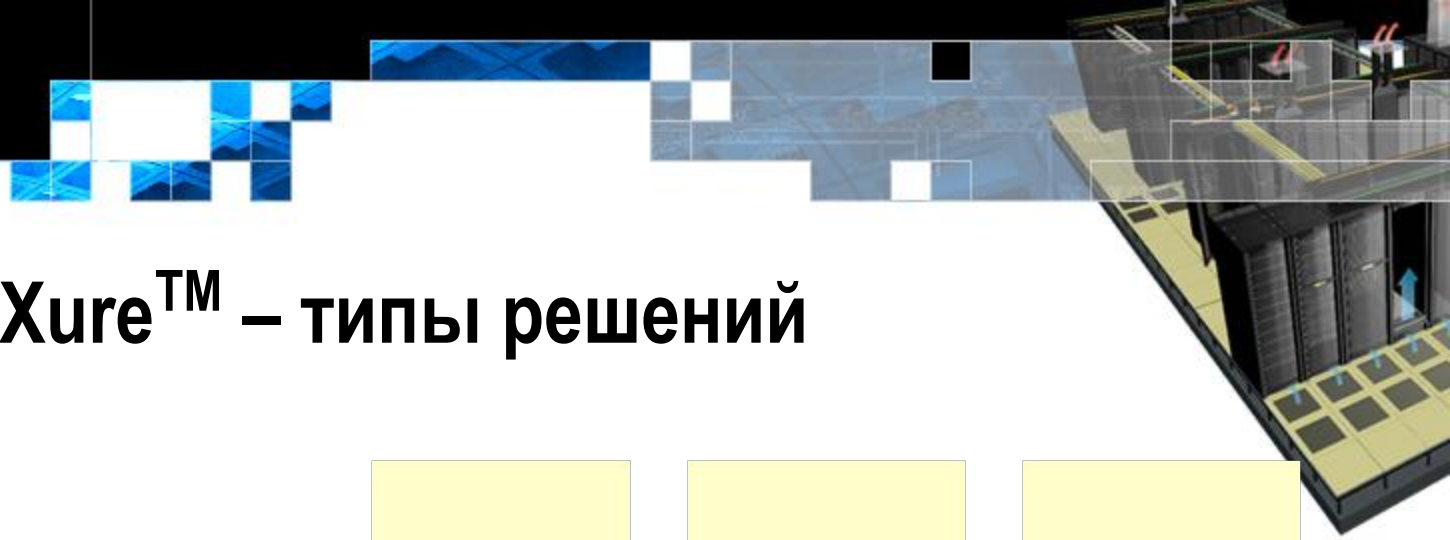
Кондиционирование

Управляющее ПО



Как это выглядит...





# InfraStruXure™ – типы решений

	Базовое	Отказоустойчивое	Резервируемое
<b>A</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-10 стоек</li> <li>• &lt; 10 кВт</li> </ul>			
<b>B</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6-100 стоек</li> <li>• &lt; 200 кВт</li> </ul>			
<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 75 шкафов</li> <li>• &gt; 150 кВт</li> </ul>			



# InfraStruXure™ - типы конфигураций

Тип	Кол-во стоек	Категория	Базовое	Отказоустойчивое	Резервируемое
<b>A</b>	1-3	UPS PDU Battery	SU 5000 UPS PDU XL Batt. Pack	SY RM (2-6KW) UPS PDU XR Frame	SY RM (N+1) UPS PDU XR Frame
	3-10	UPS PDU Battery	SYRM (4-12KW) Row Expander XR Frame	SYRM (N+1) Row Expander XR Frame	(2N) SYRM Row Expander XR Frame
<b>B</b>	6-60	UPS PDU Battery	SYPX40 PDU w/Bypass Value XR	SYPX40 (N+1) PDU w/Bypass Premium XR	(2N) SYPX40 PDU w/Bypass Premium XR
	60-100	UPS PDU Battery	SYPX80 PDU w/Bypass XR Cabinet	SYPX80 (N+1) PDU w/Bypass XR Cabinet	(2N) SYPX80 PDU w/Bypass XR Cabinet
<b>C</b>	75+	PDU Battery	80kW PDU External Battery	80kW PDU External Battery	80kW PDU External Battery



# InfraStruXure™ Тип А

**1-10 стоек, <10кВт**

**ИБП:**

- Smart-UPS RM
- Symmetra RM

**Стойка:**

- Шкаф NetShelter VX
- Панель распределения
- Устройство контроля окружающей среды

**Охлаждение:**

- Air Removal Unit



# InfraStruXure™ Тип В

**10-100 стоек, <200кВт**

**ИБП:**

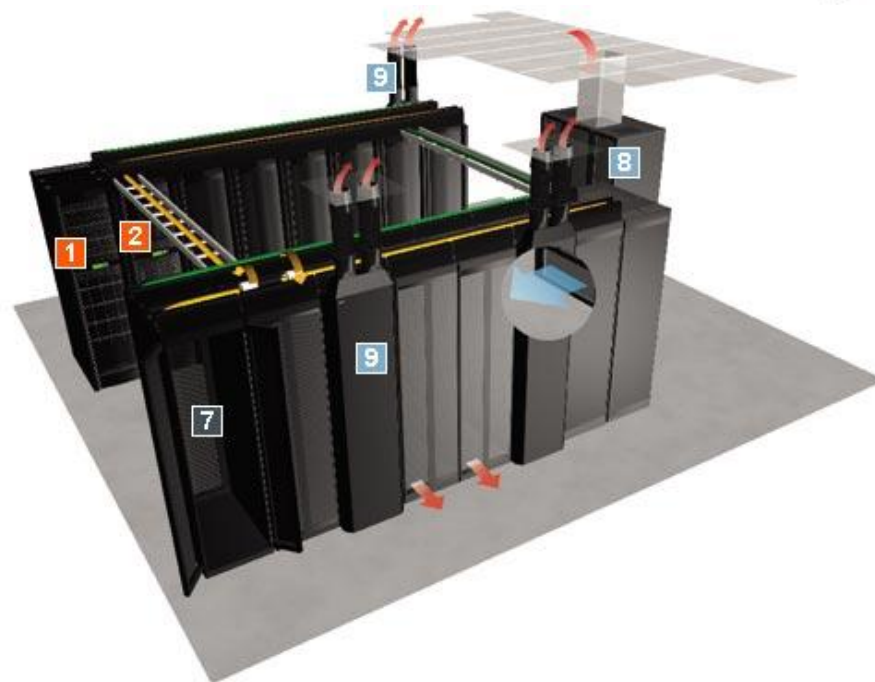
- Symmetra PX
- 40kW PDU
- XR Battery Pack

**Стойка:**

- Шкаф NetShelter VX
- Панель распределения
- Устройство контроля окружающей среды
- Желоба и лестницы для силовых кабелей
- Перегородки для кабелей передачи данных

**Охлаждение:**

- Air Removal Unit
- Air Distribution Unit



# InfraStruXure™ Тип С

**100 + стоек, >200кВт**

**ИБП:**

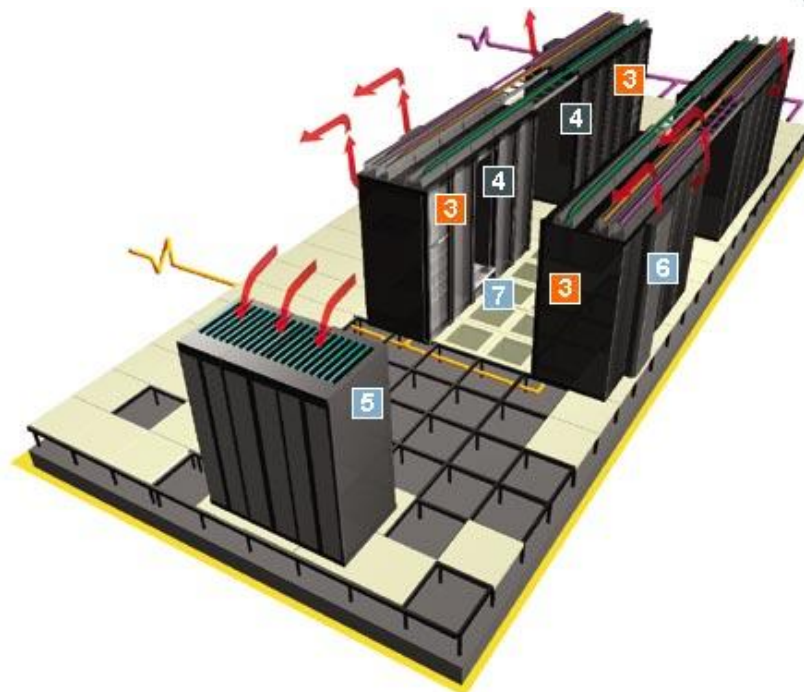
- Symmetra MW
- Battery Cabinets
- Power Distribution

**Стойка:**

- Шкаф NetShelter VX
- Панель распределения
- Устройство контроля окружающей среды
- Желоба и лестницы для силовых кабелей
- Перегородки для кабелей передачи данных

**Охлаждение:**

- Air Removal Unit
- Air Distribution Unit



# Установка

## Сокращение расходов

Электрик только устанавливает автомат и выводит входной кабель

## Наращиваемость

Вы платите только за реализацию своих сегодняшних потребностей

## Быстрая установка

Стандартизированные блоки поставляются в виде готового решения. Все от одного производителя.

## Экономия площади

Установка ИБП в шкаф позволяет сэкономить место

Тип А



# Установка

**Докупайте  
дополнительное  
оборудование по  
мере развития**  
Достаточно добавить  
блок расширения

**Легко  
приспосабливаемый**  
Услуги электрика не  
требуются; используются  
желоба и лестницы APC;  
Панели распределения  
питания APC

Тип А



# Установка

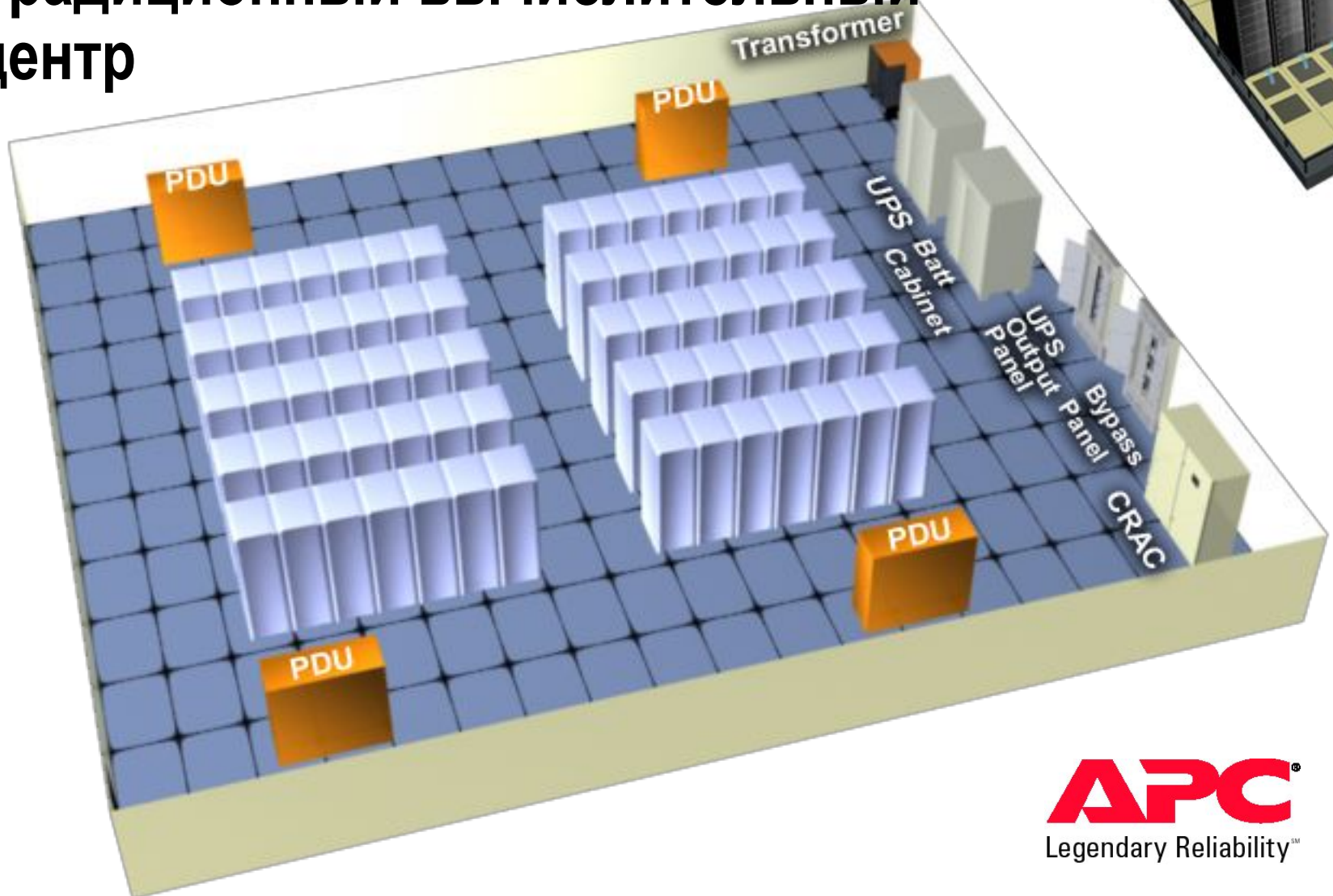


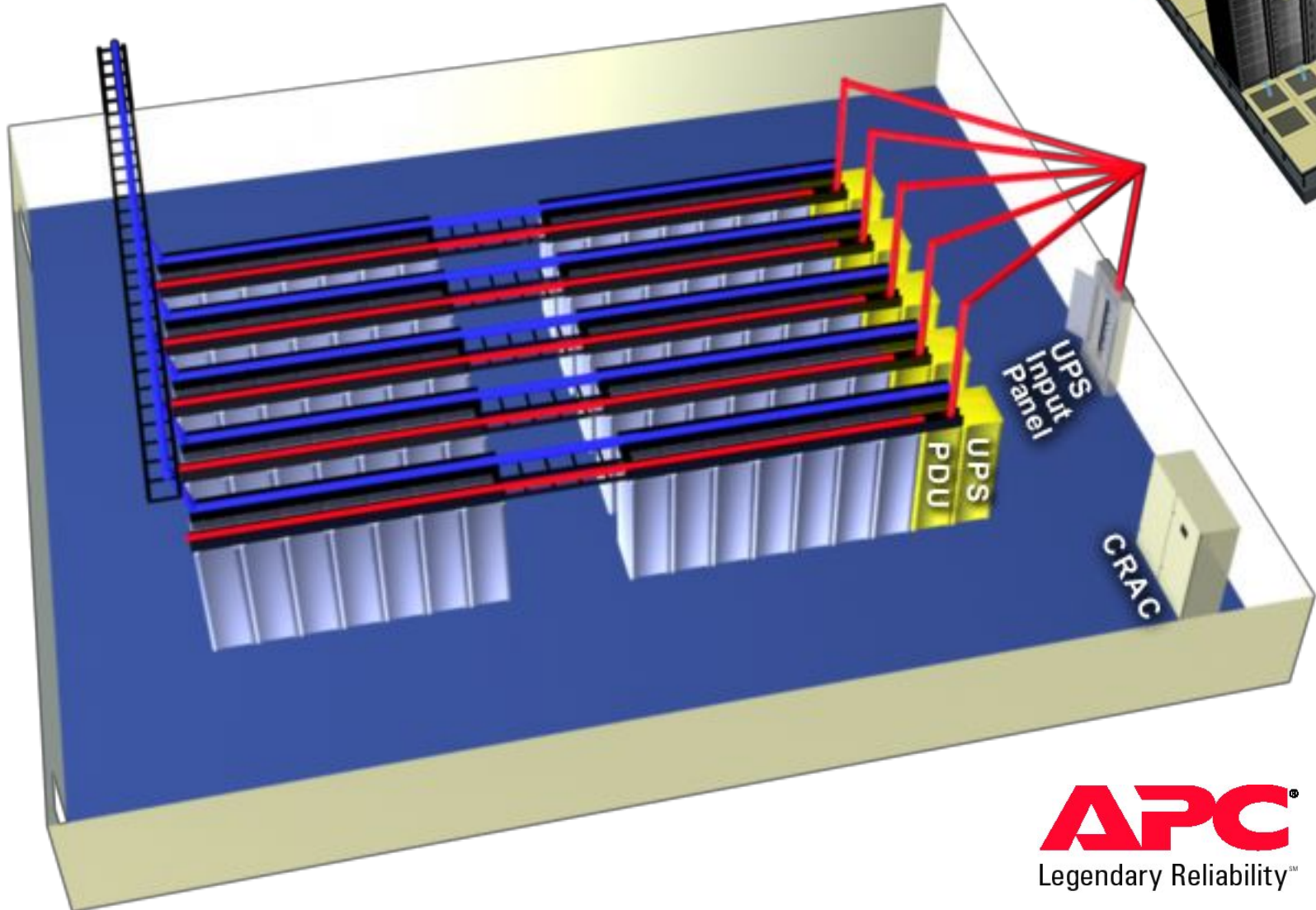
**Сокращение расходов**  
Желоба APC для кабелей передачи данных

**Необходимая доступность**  
Дополнительное время работы от батарей или повышение уровня резервирования

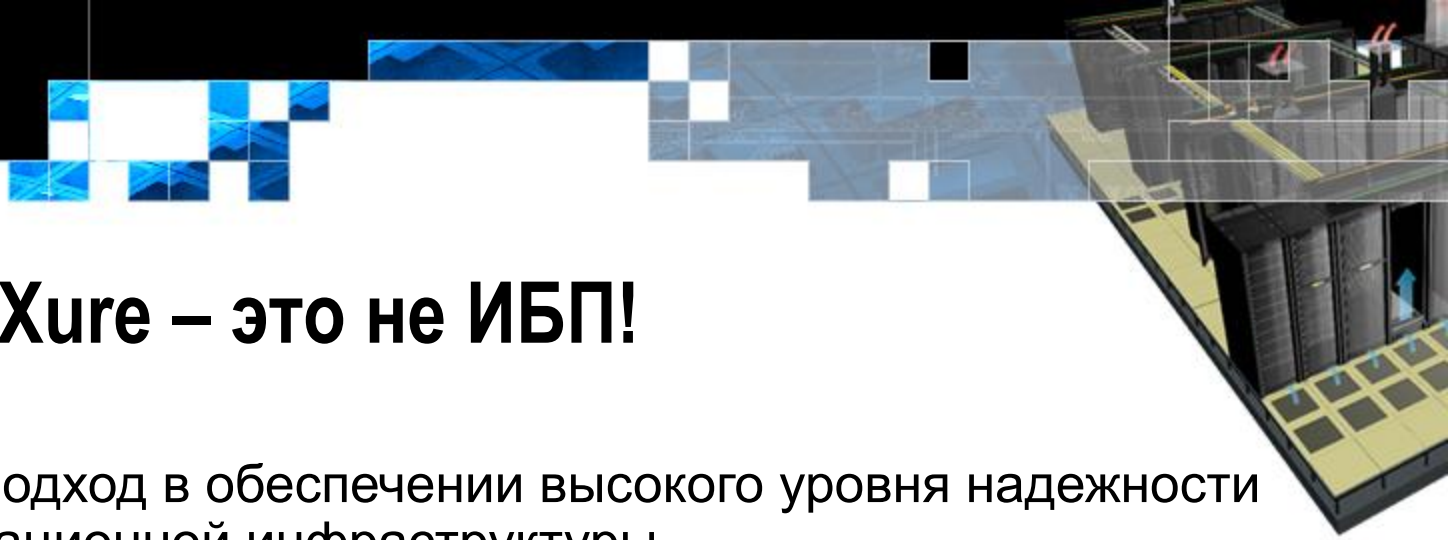
Тип А

# Традиционный вычислительный центр









## InfraStruXure – это не ИБП!

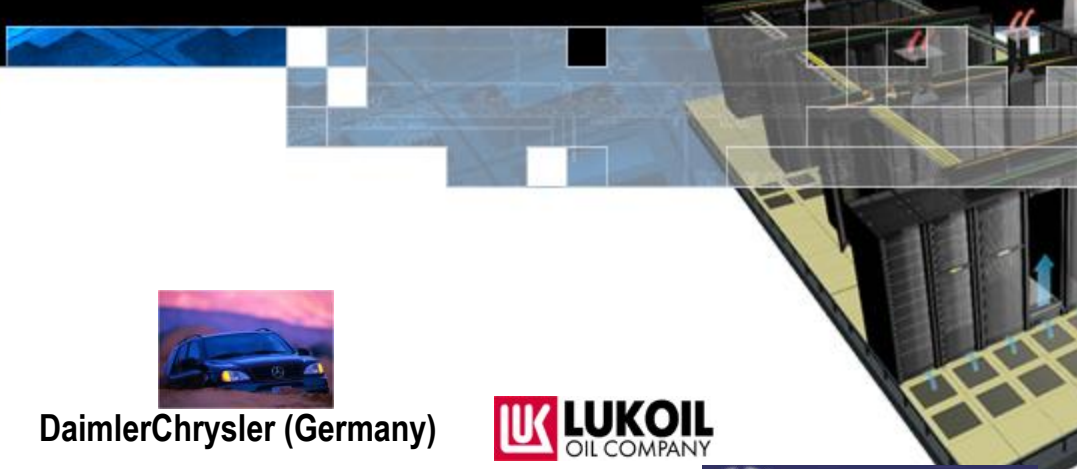
- Новый подход в обеспечении высокого уровня надежности информационной инфраструктуры
- Готовое инженерное решение созданное индивидуально для Ваших потребностей, включающее:
  - Систему бесперебойного электропитания
    - ИБП
    - Батареи
    - АВР
    - Изолирующий трансформатор
    - Сервисную байпасную панель
    - Входной и распределительный щиты
  - Разводку силовых кабелей и кабелей передачи данных
  - Контроль и управление всех элементов системы
  - Систему кондиционирования и охлаждения



## Плюс!

- Модульность
- Нарастиваемость
- Резервирование
- Простота в обслуживании
- !!! Гарантия от APC полностью на все решение





# Заказчики...



Coca-Cola (USA)



EMC (USA)



DaimlerChrysler (Germany)



Lukoil (Russia)



Great Wall Asset Management (China)

Harley-Davidson (USA)



AMD Corp.



Microsoft Technology Centers (Worldwide)



Hewlett-Packard (France)



CSIRO (Australia)





**Спасибо за внимание!**