

010101010101

Быстровозводимые контейнерные ЦОД от компании Huawei

HUAWEI Containerized Data Center Solution

Energy Light Up Your Digital World



◆ Особенности решения ЦОД от HUAWEI

◆ Пример решения контейнерного ЦОД от HUAWEI

◆ Успешные проекты Huawei на базе контейнерных ЦОД



Вертикальное решение от Huawei по оснащению Дата-Центров



Решения для различных сценариев



Традиционные ЦОД



Сценарий

- Крупно масштабные ;
- Традиционный режим строительства ;
- Плотность мощности: более 4 кВт / стойка ;

Оценка заказчика

- Знакомый режим строения;
- Знакомая бизнес-модель, арендаторы легко принимают
- Пользовательский макет: удовлетворить различные потребности;

Складские ЦОД



Сценарий

- Масштабное и быстрое развертывание;
- Использование старого склада ;
- Плотность мощности: более 4 кВт / стойка

Оценка заказчика

- Быстрый ТТМ: сохранение времени строительства
- Масштабируемость: модульная конструкция, заводская интеграция
- Интеллектуальные инвестиции: экономия капитальных затрат на строительство ;

Кластерные ЦОД



Сценарий

- Мало масштабные ;
- Мощность низкой плотности ;
- 4 кВт / стойка ;

Оценка заказчика

- Быстрый ТТМ: экономия времени строительства
- Масштабируемость: модульная конструкция, заводская интеграция
- Проект под требования заказчика: удовлетворить различные потребности;

Контейнерные ЦОД



Сценарий

- Мелко масштабные, быстро развертываемые;
- Стандартная конфигурация ;
- до 11 kW/rack ;

Оценка заказчика

- Быстрый ТТМ: развертывание в течение 3х месяцев
- Масштабируемость: модульный дизайн ;
- Мобильный: гибкое развертывание;

Портфель продуктов Huawei для создания ЦОД



ИБП



UPS5000-E
25-800kVA

UPS5000-A
30-800kVA

Модульные

Tower

380V/48V HVDC



HVDC5000B
30-180 kW

HVDC5000A
30-360 kW

Combined

Discrete

Рядная система охлаждения



NetCol5000-A
20-35kW

NetCol5000-C
30-60kW

300мм

600мм

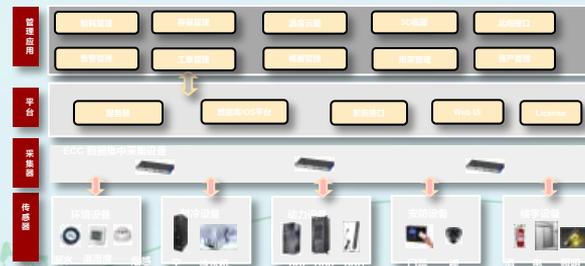
Модульное решение



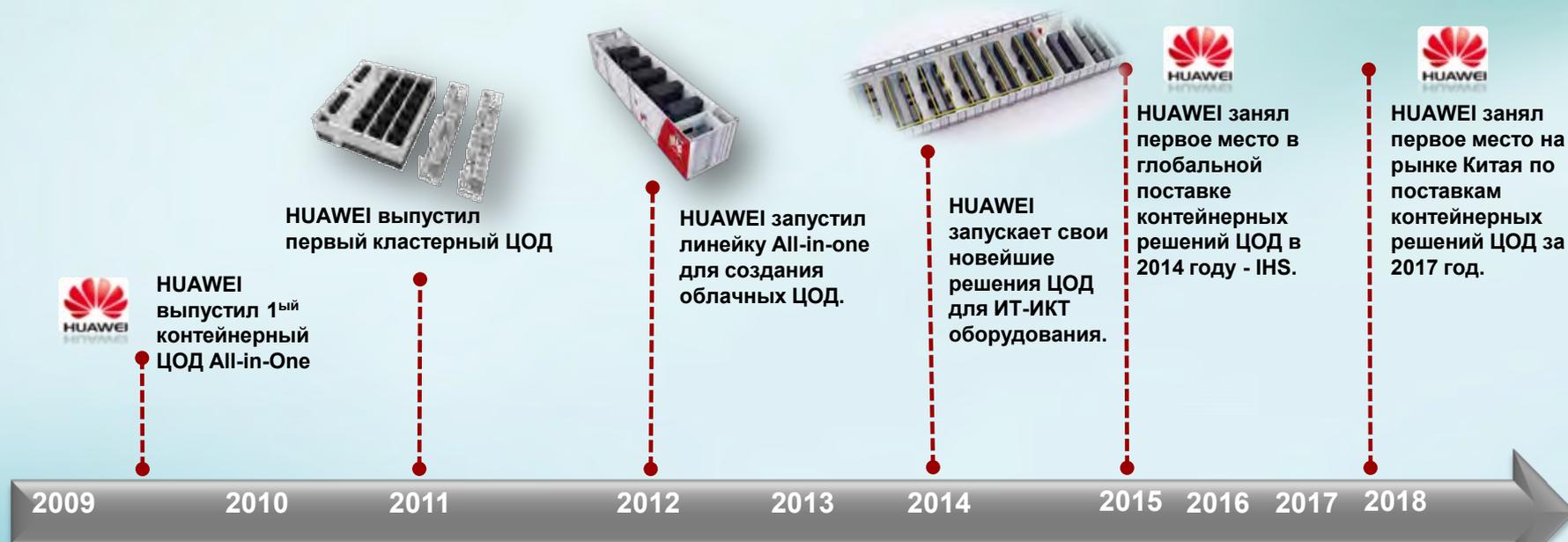
Контейнерное решение



DCIM решение



История возникновения контейнерных ЦОД HUAWEI



Заказчики:



Семейство решений FM-1000



Кластер: гибкая комбинация IT контейнера, силового и охлаждающего контейнеров

Средний и большой ЦОД

18 стоек в IT контейнере
3.5-21 кВт на стойку
Общ. мощн. ≥ 400 кВт

3-х контейнерный стандарт



Кластер



Силовые и механические резервные структуры



Всё-в-одном: один контейнер, включающий всю инженерную инфраструктуру

Небольшой ЦОД

Контейнер на 4-10 стоек
3-6 кВт на стойку
Общ.мощн. ≤ 100 кВт



20-футовый



40-футовый

Вспомогательные контейнеры: офисные, жилые и особого назначения

Решение по запросу



Офисный контейнер



Жилой контейнер

■ Модульные средние и Большие ЦОДы

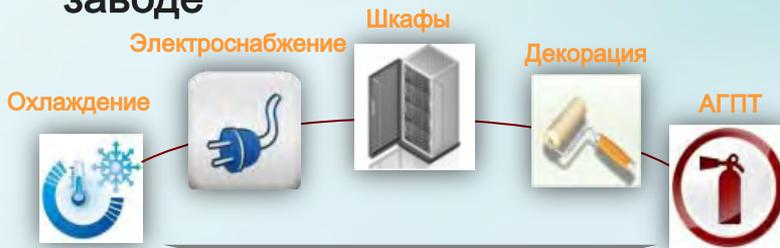
- Небольшая мощность
- Малые ЦОД
- Быстрое развертывание

Быстрое развертывание и заводское тестирование



8 недель*
С предварительной сборкой на заводе

Одна или две недели
Для установки на сайте



90% проверка решения перед отправкой с завода

Быстро Гибко Надежно Умный Зеленый

Быстро



* Only for standard solution with ISO shipping containers. Lead time may vary according to specified customization.

Гибкость и масштабируемость по требованию

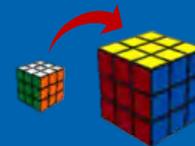


Container
Data
Center

1

Плавное обновление

способное удовлетворить различные потребности отрасли



2

Простое расширение

Живи в данный момент, планируй будущее



Быстрый Гибкий Надежный Умный Зеленый

Гибкий

3

Разворачивание по необходимости

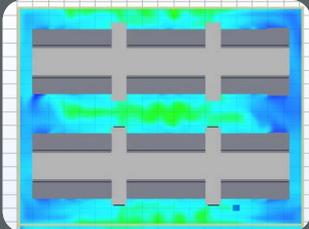
Повышает рентабельность инвестиций (ROI)



Надежность проверенная временем



3-6 кВт   15кВт 

Общепринятый HUAWEI 

Внутри одного модуля мы можем обеспечить мощность до 270 кВт IT нагрузки, а CFD помогает охлаждать, обеспечивая устойчивый микроклимат внутреннего пространства.

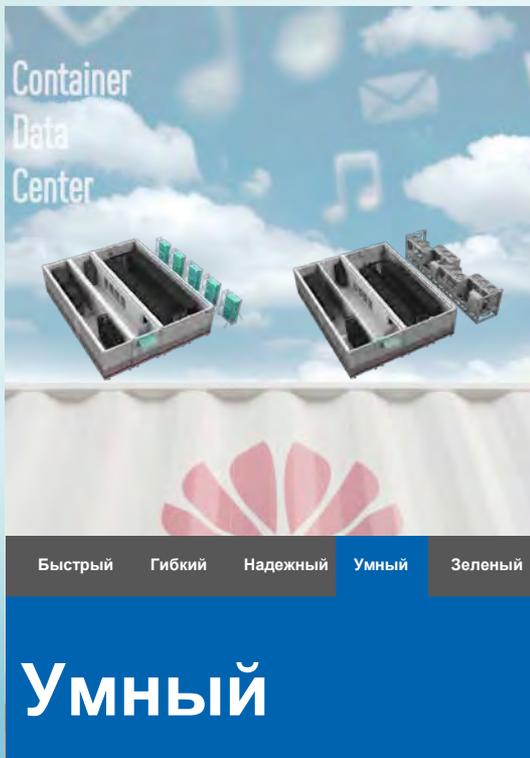
Быстрый Гибкий **Надежный** Умный Зеленый

Надежный



HUAWEI предоставляет только проверенные решения и готовые пройти сертификацию UPTIME до уровня отказоустойчивости TIER III.

Система управления - NetEco



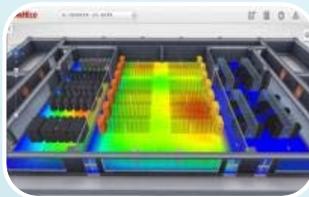
Интегрированная система мониторинга

Позволяет обеспечить постоянный мониторинг любого компонента ЦОД

визуальное
отображение



Температурная
нефрограмма



эффективное управление
электропотреблением



Управление
заполнением



Превосходный PUE при использовании передовых технологий



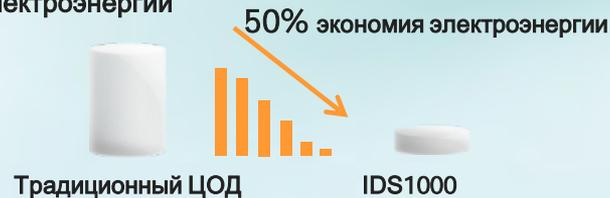
Container Data Center

Быстрый Гибкий Надежный Умный Зеленый

Зеленый

Более Высокое Энергосбережение

PUE достигает 1.5, более 50% экономии электроэнергии



Удобство транспортировки и устойчивость нагрузкам



HUAWEI предлагает специально подготовленное контейнерное решение для удовлетворения потребностей Заказчиков



Антикоррозийная окраска

- UL 1440h испытание солевого воздействия
- 25 летний срок службы



Климатическая адаптивность

- -40C до 55C
- 500m к побережью



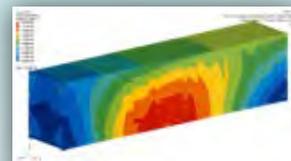
Всепогодный

- IP55 пыли и водонепроницаемость
- Двойное уплотнение



Прост в транспортировке

- Стандартный контейнер - ISO
- CSS сертифицированный, удобный для доставки



Устойчив к разрушению

- 9 баллов сейсмостойкости
- 120 мин. огнеупорности

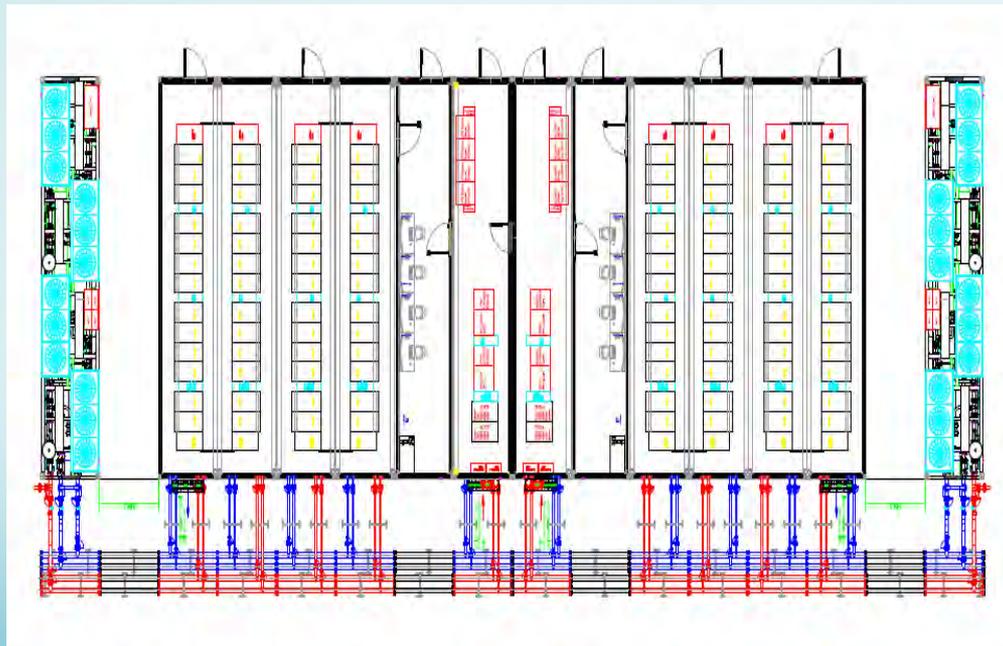


◆ Особенности решения ЦОД от HUAWEI

◆ Пример решения контейнерного ЦОД от HUAWEI

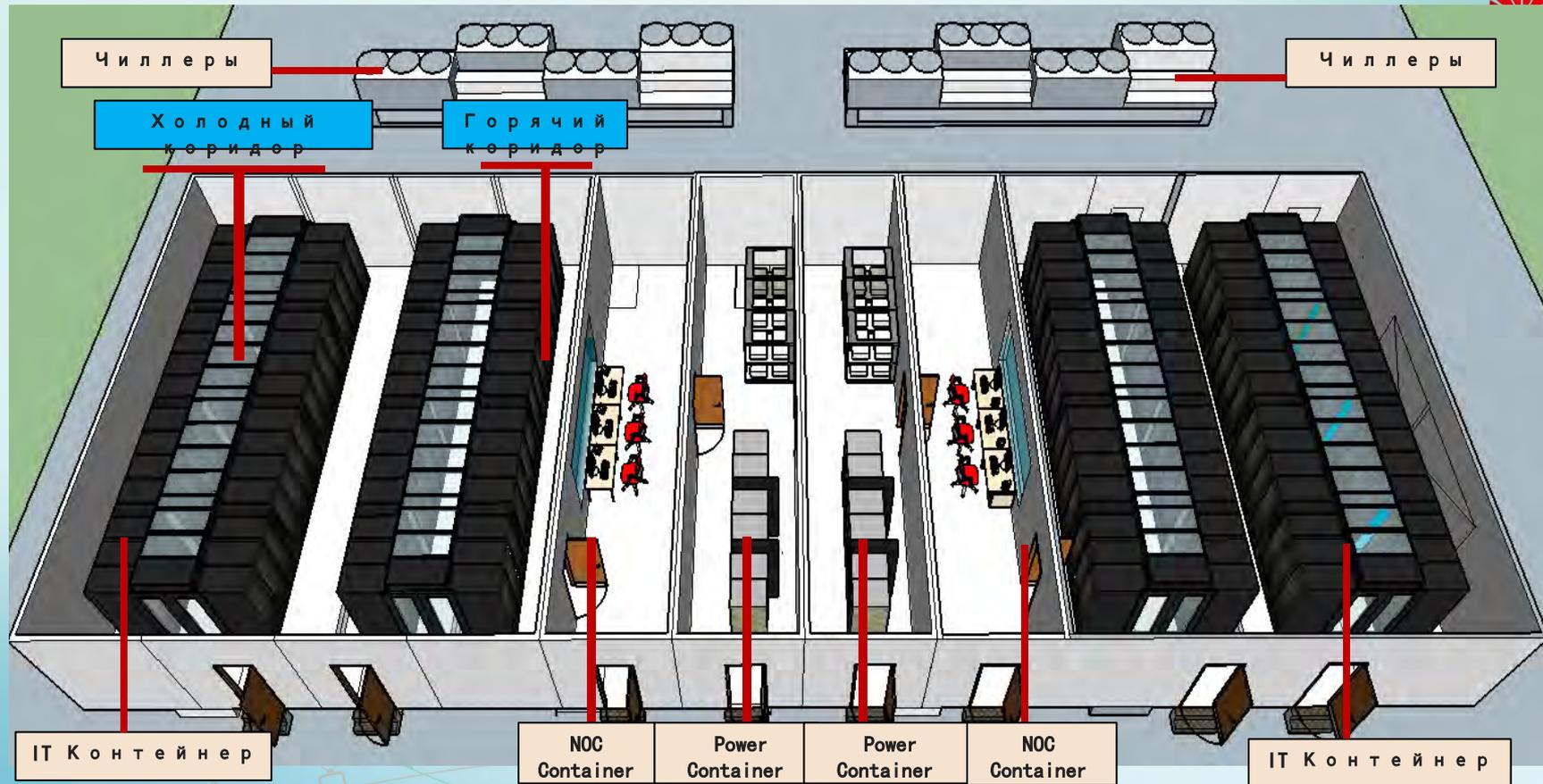
◆ Успешные проекты Huawei на базе контейнерных ЦОД

Контейнерное решение для построения Облачного ЦОД

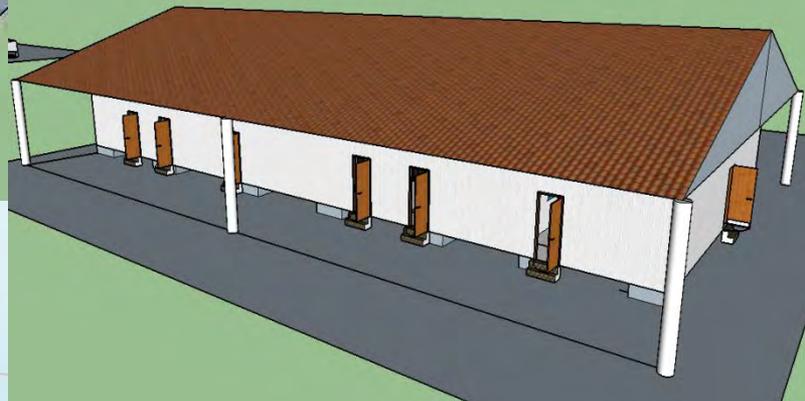
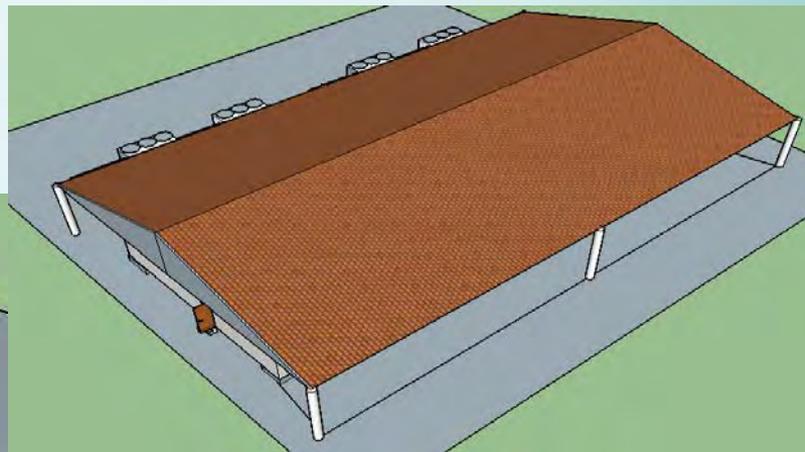
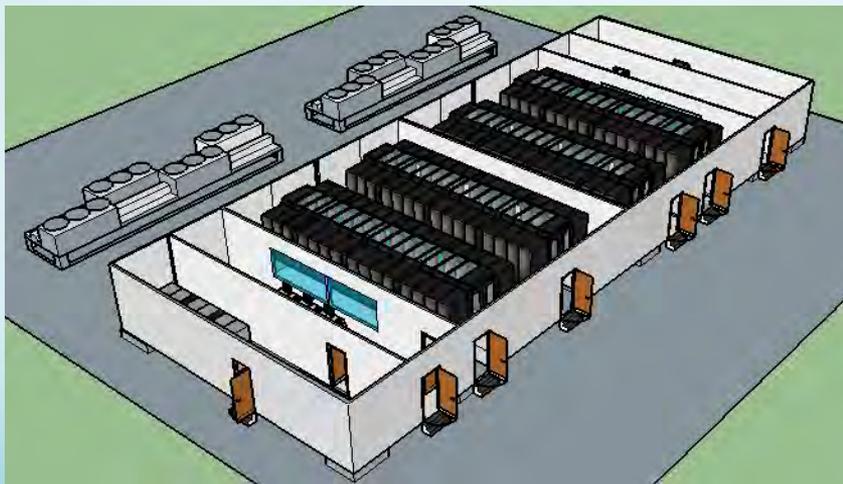


- Требования к инфраструктуре ЦОД - Uptime institute **TIER 3 Standard**
- IT Шкафы - 104шт., **5кВт/шкаф.**
- 320кВт - 2шт. Модульный ИБП для IT шкафов; **2N резервирование.**
- Чиллерные рамы-**2шт.**, каждая чиллерная рама оснащена по конфигурации **резервирования 3+1**;
- **24шт. in-row AC** по 32кВт каждый, конфигурация резервирование N+1
- Многоуровневая система безопасности с доступностью - **99.982%**
- Время работы от АКБ - **30мин.**

Контейнерное решение для построения Облачного ЦОД



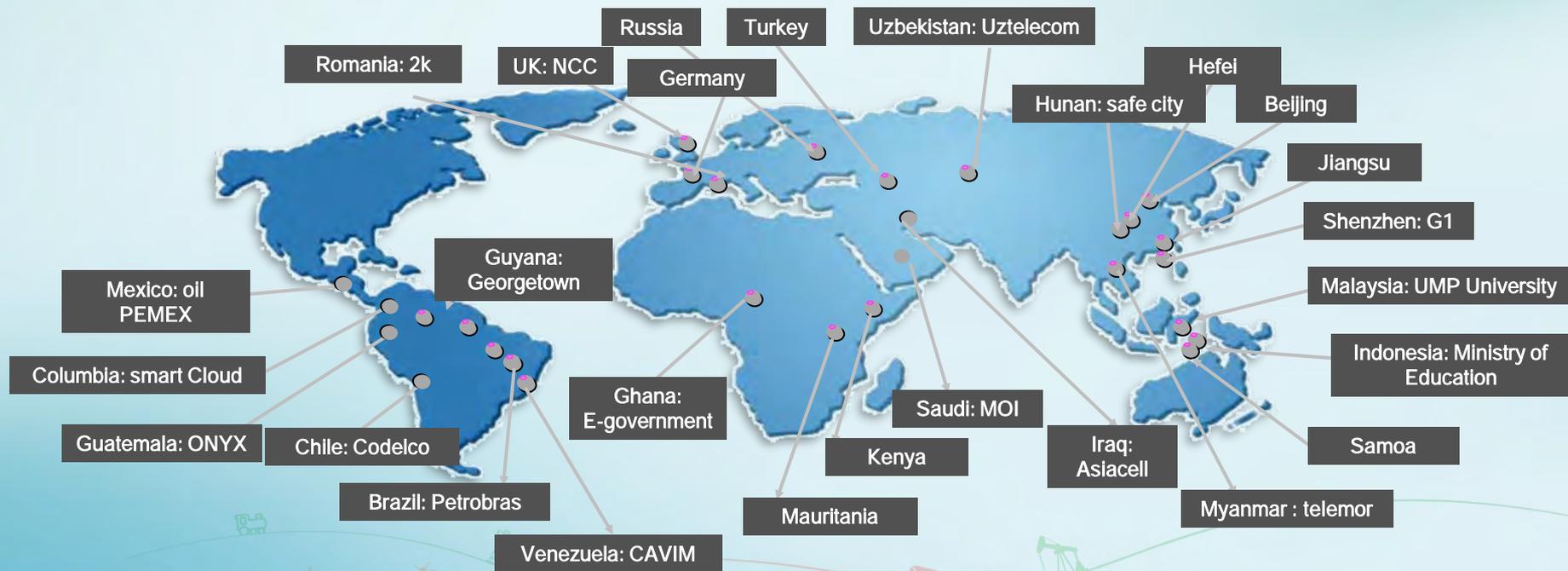
Контейнерное решение для построения Облачного ЦОД



Реализованные проекты компании HUAWEI



С 2012 по 2017, компания HUAWEI успешно реализовала более чем **300 проектов** по строительству Дата Центров контейнерного исполнения в странах Азии, странах EMEA и Южной Америки.



Содержание 01

- ◆ Особенности решения ЦОД от HUAWEI
- ◆ Пример решения контейнерного ЦОД от HUAWEI
- ◆ Успешные проекты Huawei на базе контейнерных ЦОД



Решение ЦОД для Telenor в Мьянме



- Информация проекта:
 - ❖ Yangon: **123шт.** ИКТ стойки, **26шт.** контейнеров,
 - ❖ Mandalay: **68шт.** ИКТ стойки, **15шт.** контейнеров
 - ❖ **2(N+1)** резервирование **AC and DC**, **Tier 3** конфигурация
 - ❖ С системой управления, VESDA оповещение
- После подписания контакта заняло 4 месяца до запуска ЦОД
- Поддержка гибкого расширения, защита первоначальных инвестиций
- **PUE<1.6** , **экономия OPEX** свыше **30%**



Решение ЦОД для Telenor в Мьянме



Процесс доставки на объект



Процесс монтажа на объекте

**Быстрый
запуск
(4месяца)**



Вид контейнеров



Место для будущего
расширения

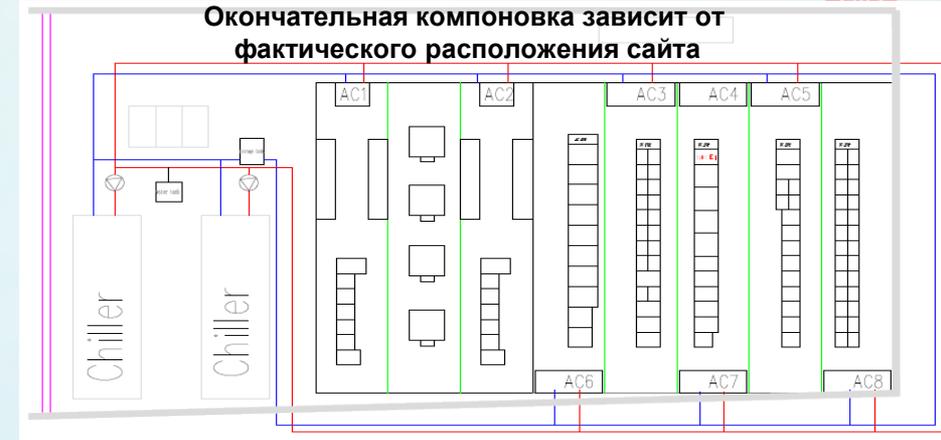
Решение ЦОД для Vodafone в Каире



Информация проекта:

- Площадь: **442 м²**
- Контейнеров для ICT оборудования – **5 шт.**
- Контейнеров для электро оборудования – **3 шт.**
- Время автономной работы аккумуляторов DC – **4ч.**
- Время автономной работы аккумуляторов AC – **1ч.**
- Общая мощность: **526кВт**
- Количество шкафов: **85 шт.**
- In-room AC: **120кВт * 6шт.**

Схема работы всего оборудования параллельная



Решение ЦОД для Vodafone в Каире



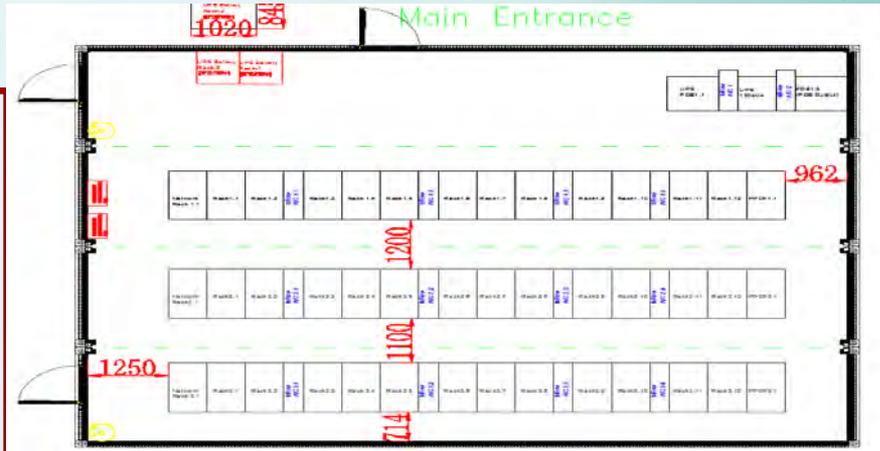
Решение ЦОД для VIVA в Бахрейне



Информация проекта:

- Площадь: **120 м²**
- Контейнеров для ICT оборудования – **3 шт.**
- Контейнеров для электро оборудования – **1 шт.**
- Время автономной работы аккумуляторов DC – **10 мин.**
- Общая мощность: **126 кВт**
- Количество шкафов: **42 шт.**
- In-row AC: **240 кВт* 12 шт.**
- PUE <1.7

Схема работы всего оборудования параллельная



Решение ЦОД для VIVA в Бахрейне



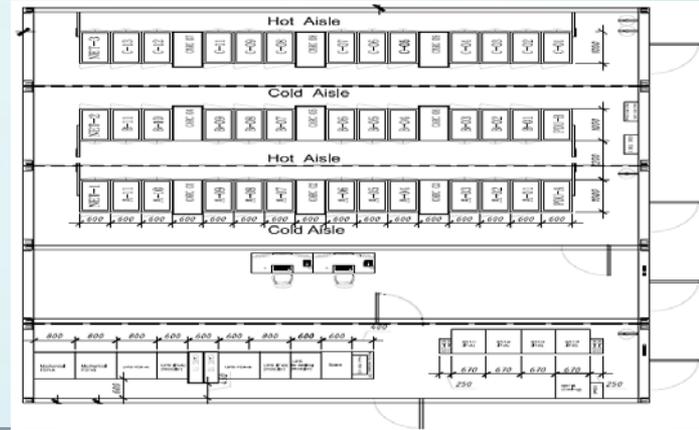
Реализованное решение для УзбекТелекома



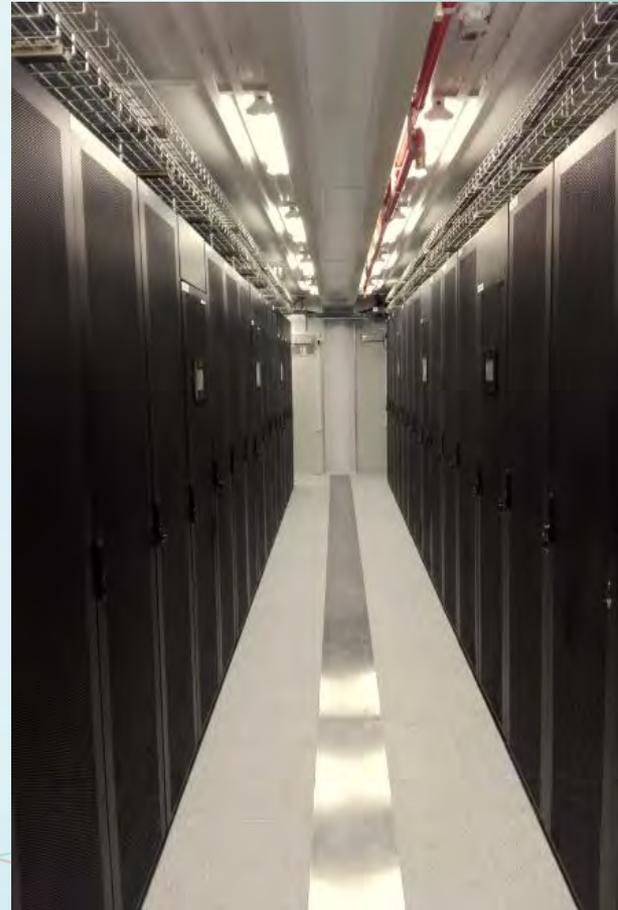
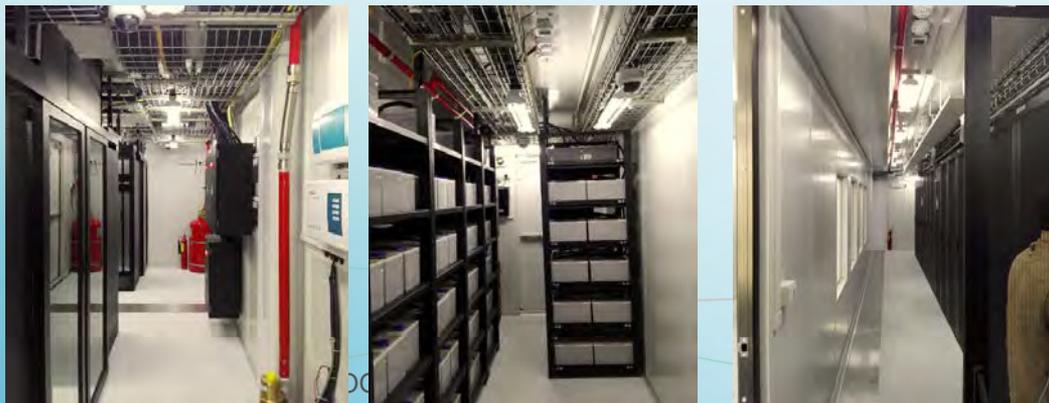
Информация проекта:

- Площадь: **176m²**
- Контейнеры с IT оборудованием – **3 шт.**
- Контейнеры с оборудованием энергоснабжения – **1 шт.**
- Время резервирования - **15min**
- Общая мощность энергопотребления: **265 кВт**
- Количество стоек - **34 шт.**
- Рядное охлаждение - **35кВт* 9шт; 30кВт*2шт.**
- PUE (Энергоэффективность) - **1.5**

**Все IT контейнеры подключены параллельно
TIER III конфигурация**



Реализованное решение для УзбекТелекома





THANK YOU