



Инфраструктура заводской готовности для ЦОД

Роман Осадчий

Тенденции рынка ИТ

Движение к более высокому уровню абстракции

Традиционный подход	КОЛО	ХОСТИНГ	IAAS	PAAS	SAAS
ДАННЫЕ	ДАННЫЕ	ДАННЫЕ	ДАННЫЕ	ДАННЫЕ	ДАННЫЕ
ПРИЛОЖЕНИЯ	ПРИЛОЖЕНИЯ	ПРИЛОЖЕНИЯ	ПРИЛОЖЕНИЯ	ПРИЛОЖЕНИЯ	ПРИЛОЖЕНИЯ
БАЗЫ ДАННЫХ	БАЗЫ ДАННЫХ	БАЗЫ ДАННЫХ	БАЗЫ ДАННЫХ	БАЗЫ ДАННЫХ	БАЗЫ ДАННЫХ
ОС	ОС	ОС	ОС	ОС	ОС
ВИРТУАЛИЗАЦИЯ	ВИРТУАЛИЗАЦИЯ	ВИРТУАЛИЗАЦИЯ	ВИРТУАЛИЗАЦИЯ	ВИРТУАЛИЗАЦИЯ	ВИРТУАЛИЗАЦИЯ
СЕРЕВЕРЫ	СЕРЕВЕРЫ	СЕРЕВЕРЫ	СЕРЕВЕРЫ	СЕРЕВЕРЫ	СЕРЕВЕРЫ
СЕТЬ и ХРАНИЛИЩЕ	СЕТЬ и ХРАНИЛИЩЕ	СЕТЬ и ХРАНИЛИЩЕ	СЕТЬ и ХРАНИЛИЩЕ	СЕТЬ и ХРАНИЛИЩЕ	СЕТЬ и ХРАНИЛИЩЕ
ФИ	ФИ	ФИ	ФИ	ФИ	ФИ

 Управляется самостоятельно  Предоставляется как сервис

Инфраструктура заводской готовности

Движение к более высокому уровню абстракции



Инфраструктура заводской готовности это не просто другой формат инфраструктуры ЦОД это дополнительный комплекс услуг, приводящий к появлению совершенно нового продукта, обладающего новыми свойствами, недоступными при традиционном подходе.

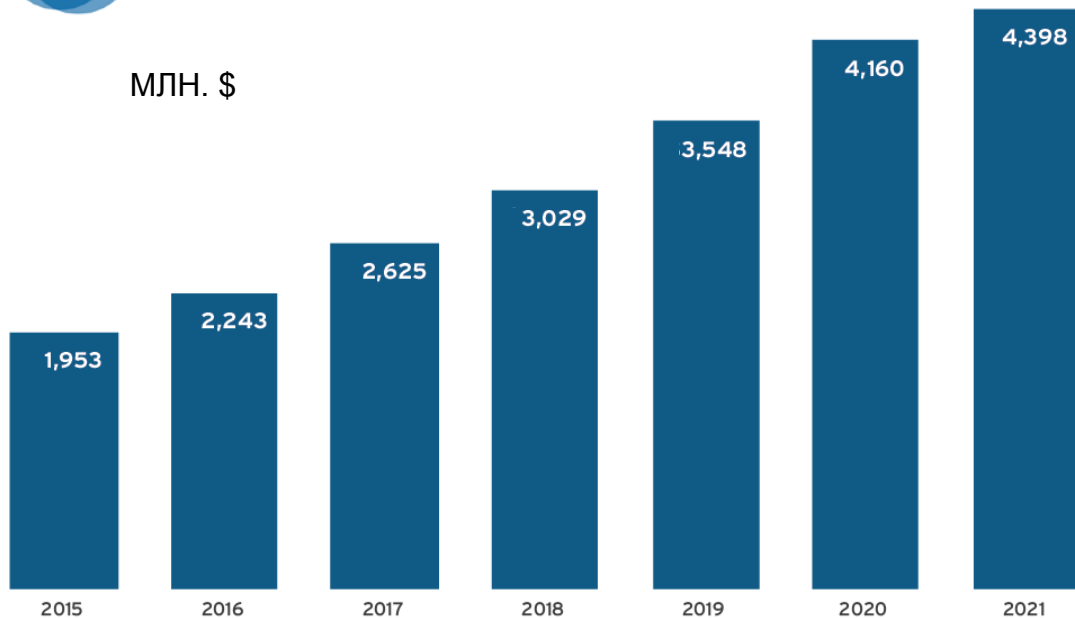
Управляется самостоятельно

Предоставляется как сервис

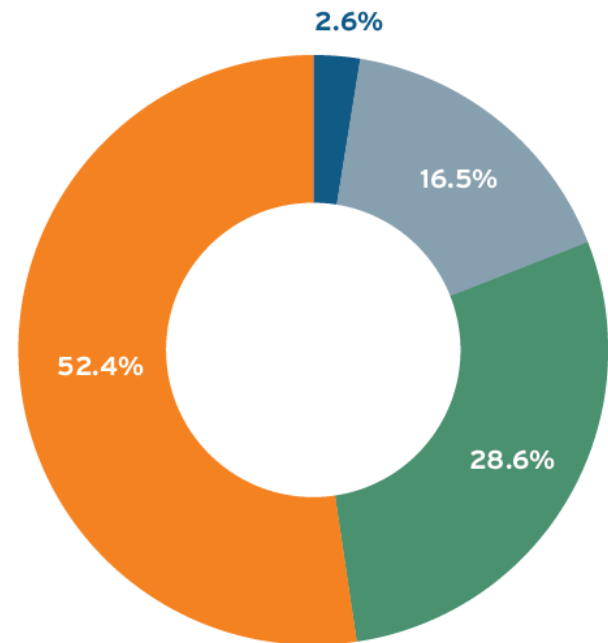
Картина рынка ФИ заводской готовности

451 Research®

МЛН. \$



~40 глобальных поставщиков решений



- Северная Америка
- Европа, Ближний Восток, Африка (EMEA)
- Азиатско-Тихоокеанский регион
- Латинская Америка

Драйверы рынка и области применения

Способствуют рынку

- ✓ Рост потребностей в ресурсах ФИ
- ✓ Стоимость традиционных ЦОД
- ✓ Скорость внедрения
- ✓ Этапность роста

Тормозят рынок

- ✗ Неуверенность операторов в безопасности и надежности
- ✗ Ожидание соответствия традиционному решению
- ✗ Изменения внутренних стандартов
- ✗ Получение полного контроля проекта
- ✗ «Лобовое» сравнение стоимости

Развивающиеся области

1. Цифровая трансформация
2. Краевые вычисления (EDGE computing)
 - Облачные технологии
 - Связь 5G
 - IoT
3. Колокейшн

Виды ЦОД заводской готовности

Пресобранные решения \neq контейнерные решения

SmartShelter Container

На основе транспортного ISO-контейнера



SmartShelter Module

Конструктив выполняется «с нуля»



SmartShelter Skid

Открытый конструктив-шасси



Smart Shelter Room

Комплект для быстровозводимого помещения



Micro Datacenter

ФИ в формате одного шкафа



SmartShelter Data hall

Многомодульный конструктив



Виды ЦОД заводской готовности



SmartShelter Container

На основе транспортного ISO-контейнера

- + Упрощенная транспортировка при поставке и перемещении
- Небольшое внутреннее пространство



SmartShelter Module

Конструктив выполняется «с нуля»

- + Позволяет реализовать пространство аналогичное традиционному ЦОД
- Транспортировка может требовать согласования маршрута и сопровождения

Основные свойства пресобранных решений

- ✓ **Увеличенная скорость внедрения**
 - Готовая документация
 - Высокая продуктивность в условиях фабричного производства
 - Поставка контейнера через 4 месяца
- ✓ **Упрощенное управление проектом**
 - Отсутствует или сводится к минимуму этап выбора площадки
 - Отсутствует управление проектом по организации ФИ
 - Минимизация «стыковочных» вопросов
 - Ниже требования к квалификации персонала
- ✓ **Уменьшение затрат основных ресурсов**
 - ЦОД не занимает площадь в здании
- ✓ **Увеличенная предсказуемость**
 - Нарботанные решения
 - Высокая повторяемость
 - Типовые варианты
- ✓ **Расширяемость**
 - Блочная расширяемость
 - Готовая документация

Использование стандартных продуктов = выше уровень сервиса



Symmetra PX

- Установка в ряду
- Модульная конструкция



Uniflair WM

- Навесной монтаж
- Экономия внутреннего пространства



Galaxy VM

- Модульная конструкция
- Высокая плотность мощности



Li-Ion батареи

- Высочайшая плотность емкости

Оборудование в реализованных проектах

Оборудование в проектах в работе

Основные ограничения при выборе

1. Ограниченные габариты
2. Ограниченный набор доступного к установке оборудования
3. Ограниченные возможности модификации
4. Ограниченные возможности реализации этапности внедрения в рамках одного контейнера

Life Is On



Schneider
Electric