

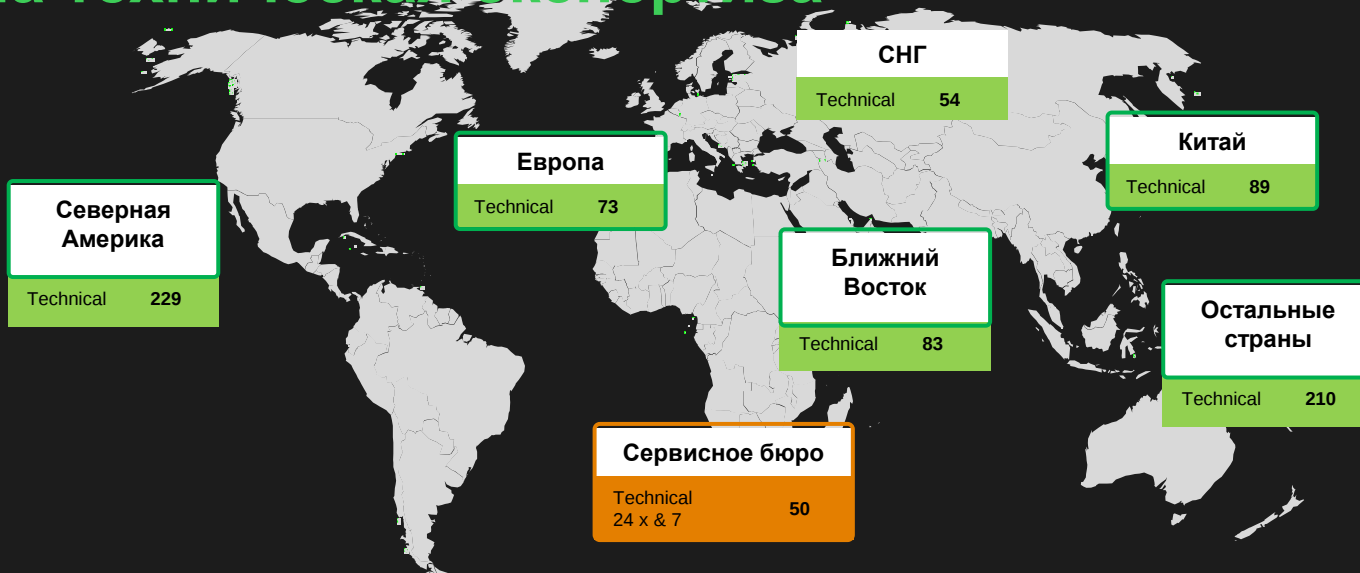


GROWTH

Особенности подхода компании Schneider Electric при проектировании ЦОД

Воробьев Андрей, директор регионального центра разработки ЦОД

Наша техническая экспертиза



Technical Specialization	Symbol	COE	EMEAS	NCEE	APJ	NAM	CHINA	CIS	TOTAL
Accredited Tier Designer (ATD)		5	5	6	14	10	6	7	47
Accredited Tier Specialist (ATS)		2	0	0	6	2	2	1	12
Project Management Professional		2	1	2	8	10	5	2	33

Жизненный цикл ЦОД.

Планирование

- Обследование площадки/здания/существующей инфраструктуры
- Построение концепции ЦОД
- Расчет совокупной стоимости владения

Проектирование

- Стадии П/Р разделы электро- и холодоснабжение/ автоматизация
- Проверка сторонних проектов
- Сопровождение сертификации Uptime
- Написание ПМИ

Строительство

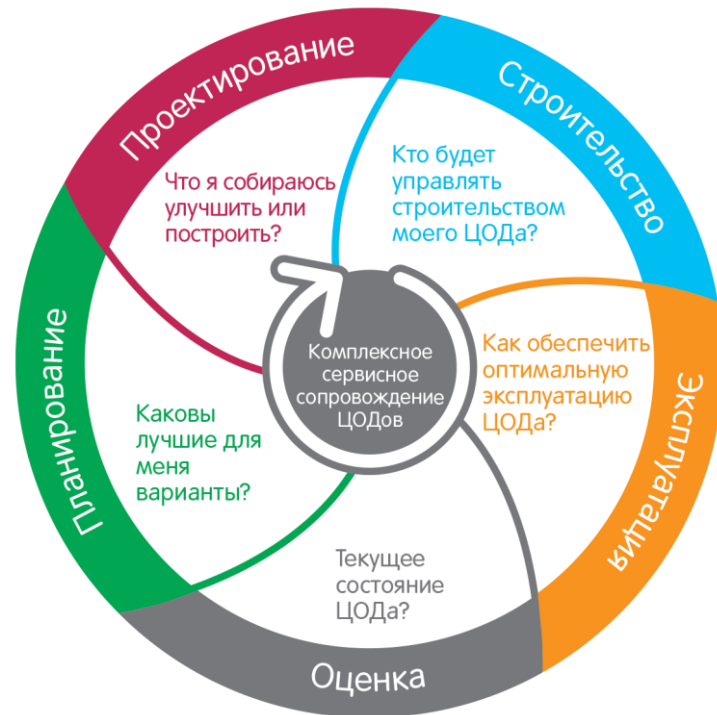
- Поставка оборудования/Кастомизация оборудования
- Авторский/технический надзор за монтажными работами
- Проведение комплексных испытаний, в том числе для сертификации Uptime
- Помощь в приемке в эксплуатацию

Эксплуатация

- Организация и внедрение процессов
- Формирование службы эксплуатации
- Обслуживание оборудования и договора SLA

Оценка

- Аудит оборудования
- Аудит ЦОД
- Аудит процессов эксплуатации



Построение концепции ЦОД в реальных условиях



Построение концепции ЦОД



Необходимые данные

Площадка:

- ТУ на подключение (электричество/вода/дороги и пр)
- Градостроительный план земельного участка
- Геодезическая подоснова

Здание:

- поэтажные планы здания и разрезы
- Несущие способности
- Устройство кровли

Технические требования:

- Мощность на стойку
- Кол-во стоек в машзале
- Общее кол-во стоек
- Требования по непрерывности работы (Uptime tier)
- Сроки и этапность строительства объекта
- Стратегия эксплуатации объекта

Основные требования и ограничения:

!!!

Power Train

- Оптимизации с точки зрения технологии и продуктов

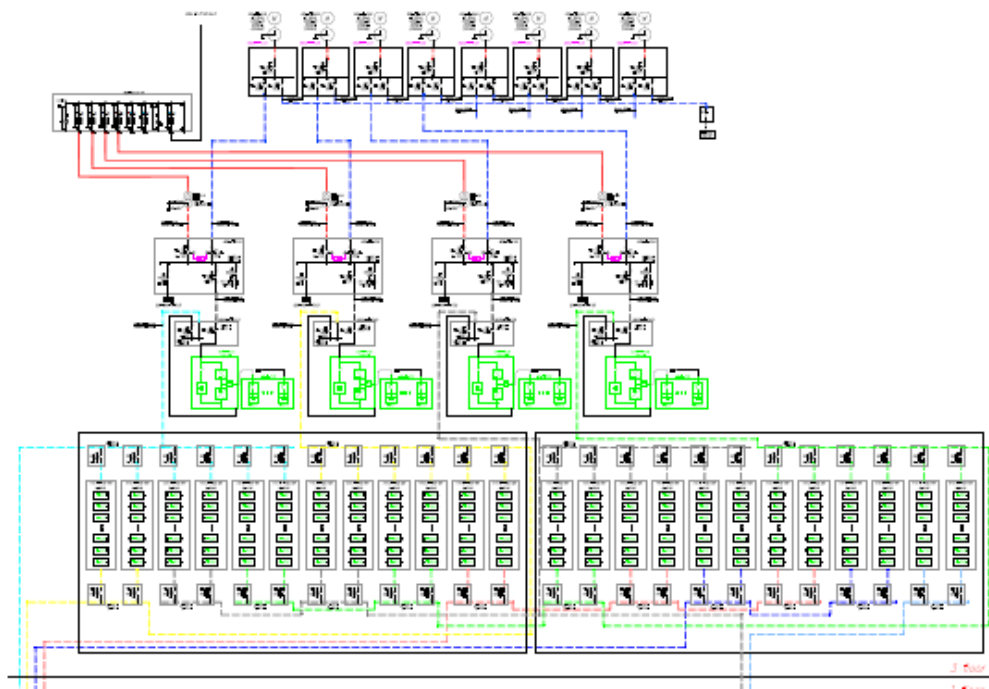
Автоматизация расчетов

- Автоматизация расчетов и проектирования – (минимальное время при высокой точности концепции/BIM проектирование)

Эффективная эксплуатация

- Учет потребностей службы эксплуатации (стратегия тех обслуживания/организация пространства/автоматизация процессов)

Оптимальное решение (Power Train)



Internal



Выбор основных технологий

Определение основных технологий холодоснабжения, бесперебойного и гарантированного электроснабжения, пожаротушения, автоматизации и пр в зависимости от:

- Климатической зоны
- Конфигураций IT оборудования в стойках (потребление электроэнергии, отведение тепла)
- Ограничений здания, генплана, геоподосновы, ТУ на подключения, экологии и пр. ограничений)
- Баланса CAPEX/OPEX
- Стратегии эксплуатации

Квантование нагрузки (для XL ЦОД)

Определение мощности и кол-ва стоек на зал, а также топологии системы электроснабжения и холодоснабжения исходя из:

- Конфигурации подведенной мощности
- Ограничений здания
- Оптимальных моделей основного оборудования (производитель, модель, сроки поставки и пр)

Оценка совокупной стоимости владения (ТСО)

- Насколько оптимальны предложенные технологии?
- Насколько оптимально распределены затраты на этапность строительства
- Насколько оптимизированы модельные ряды оборудования

Автоматизация работы над концепцией

Autodesk Revit & BIM model

Инструменты
расчета SE

Исходные
данные

Расчетные параметры
и данные для подбора

Расчетные параметры
Размещение оборудования
Однолинейные схемы
Журналы и спецификации

Plugin UI

Данные из Revit

Ручной вариант работы

Библиотеки SE

BIM
Model

Electrical Data in BIM model

- Топология
- Электрические параметры
- Трассировка

Life Is On

Schneider
Electric

Автоматизация для эксплуатации ЦОД



Основные драйверы:

- Сокращение операционных расходов
- Нехватка квалифицированных кадров и логистические сложности
- Человеческий фактор в вопросе доступности ЦОД
- Новые реалии нашей жизни

Особенности:

- Операционная модель и цифровые процессы эксплуатации – стартовая точка построения концепции и начала проектирования
- Новые площадки – возможность комплектной автоматизации, существующие объекты – выборочное применение
- Наиболее применимо для корпоративных ЦОД /ЦОД периферийных вычислений
- Положительный опыт – основа массового применения цифровых технологий



© 2020 Schneider Electric. All Rights Reserved. Schneider Electric and Life Is On Schneider Electric are trademarks and the property of Schneider Electric, its subsidiaries, and affiliated companies.