



# INNOVATION

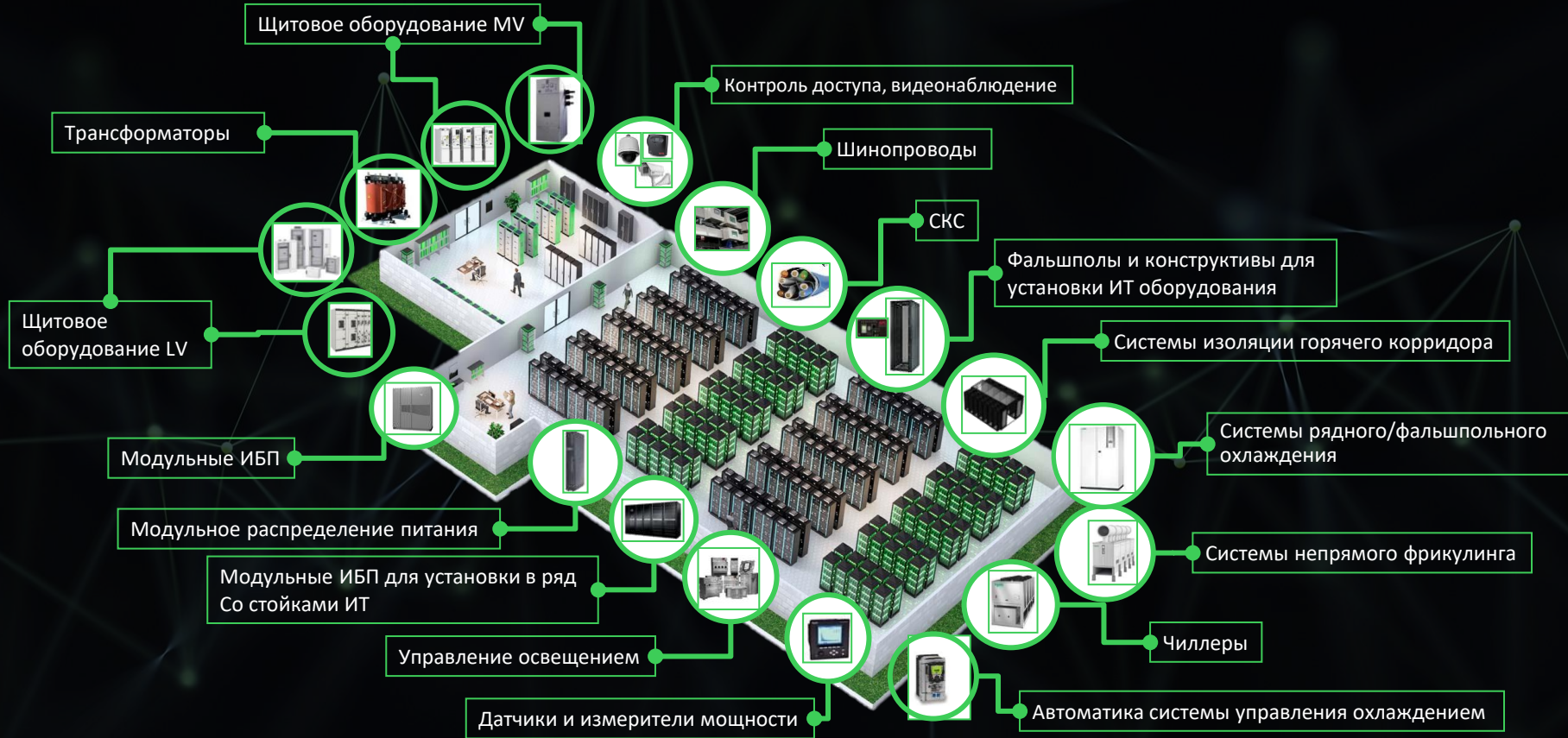
## Новый уровень интеграции инженерной инфраструктуры

Соловьев Алексей

# Развитие инфраструктуры ЦОДов

- **Единая стратегия развития вычислительной среды**
  - Стандартизация и унификация
  - Комплексные решения и сервис
- **«Цифровая прозрачность» всей инфраструктуры**
  - снижение рисков человеческого фактора
  - понимание направлений развития или оптимизации
- **Проактивный сервис**
  - предотвратить проще, чем восстанавливать
  - резервирование службы эксплуатации

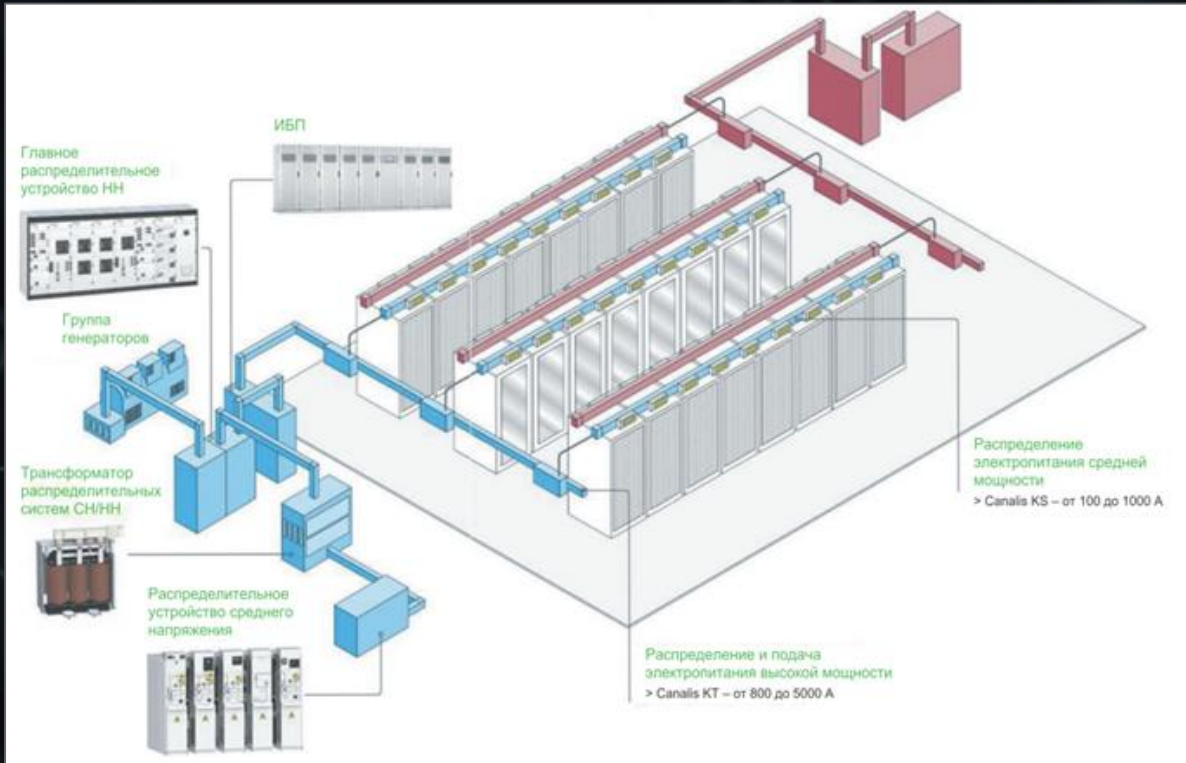
# Инженерных систем много, вендор – один.



# Предложение Schneider Electric для охлаждения ЦОД



# Электроснабжение в ЦОД



- ТП \ Ввод от подключения к общей сети
- Трансформатор
- Главный распределительный щит (ГРЩ)
- Автоматический ввод резерва (АВР)
- **Дизель-генераторная установка (ДГУ)**
- Шинопровод
- Источник бесперебойного питания (ИБП)
- Распред. щит бесперебойного питания (РЩБП)
- НКУ групп стоек
- Стоечный БРП (PDU)

# Galaxy VL

## TOP 5 преимуществ

Новая патентованная гибридная технология – обеспечивает более 97% КПД в режиме двойного преобразования  
Экономия электроэнергии обеспечивается при любой нагрузке.



99% КПД с ECoNversion режимом

Возврат значительной стоимости ИБП менее чем за 5 лет эксплуатации



Компактность и легкость

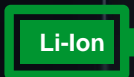
ИБП имеет компактные габариты - ширина 0,85м@500кВт, фронтальное обслуживание

Внутренняя модульная архитектура, LiveSwap™

Горячее масштабирование, горячая замена, встроенное резервирование

Мощное зарядное устройство

До 80% от номинала ИБП



200-500 кВа

## Преимущества, заметные сразу

97%

кпд

Габариты

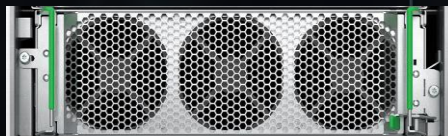
Проще, компактней,  
меньше деталей

Надежность

Ниже стресс для  
полупроводниковых  
компонентов

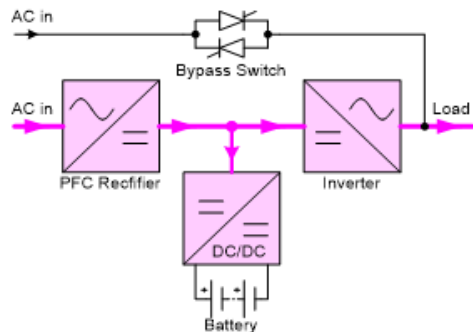
50кВт универсальный  
силовой модуль

3U

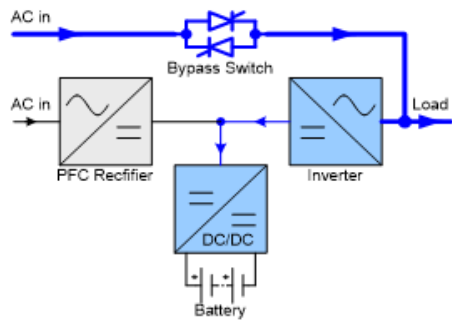


# НАШИ Патентованные технологии: EConversion

## Double Conversion



## EConversion mode



### Преимущества

- КПД до 99%, подтверждено независимыми тестами (UL)
- Отличная защита нагрузки
- Коррекция коэф. Мощности по входу и гармоник
- Заряд батарей
- Беспauseное переключение, удовлетворяющее стандарту ГОСТ 62040-3 Class 1 выходного напряжения

**EConversion**  
**VFI-SS-111**  
**Performance**  
**Verified per**  
**IEC62040-3**



# LIVE-SWAP: Разработано для замены пользователем



- Замена сервисным специалистом
- Риск случайного касания при замене



- Замена пользователем
- Безопасен для прикосновения
- Лампа может заменяться под напряжением

# Цифровое настоящее в решениях Schneider Electric

## EcoStruxure IT Expert

*Выполняйте мониторинг самостоятельно или через партнера*



## EcoStruxure Asset Advisor

*Мы все сделаем за вас*



Что произошло?

Почему это произошло?

Что может произойти?

Как я могу это предотвратить?

Описание



Диагностика



Прогноз

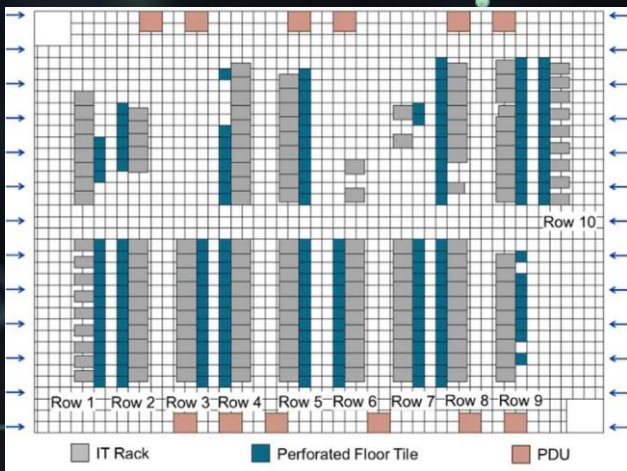


Принятие решения

Инструменты нового поколения EcoStruxure IT

Традиционные системы

# Новая система CFD-моделирования

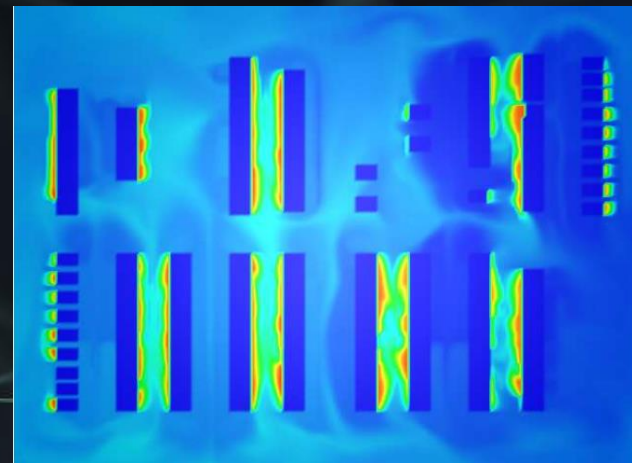


IT Advisor CFD

FFD - Fast Fluid Dynamics

Предоставляется как услуга

Выполняется силами Regional Application Center



Система разработана специально для моделирования процессов, происходящих в вычислительных центрах. Учитывает все основные особенности процессов и минимизирует ошибки создания модели

Life Is On

Schneider  
Electric

# Мониторинг электрощитового оборудования

## Подключение шкафов распределения к системе централизованного мониторинга

- Контроль состояния «автоматов»
- Контроль причин переключения
- Измерение параметров нагрузки
- Предупреждение о превышении порогов
- Отчёты по изменениям и событиям

## Единый централизованный мониторинг всей инженерной инфраструктуры и электроцепей

- Удаленное определение причины отключения питания нагрузки
- Предотвращение отказов
- Минимизация времени восстановления
- Планирование размещения нагрузки
- Контроль несанкционированных подключений

Сбор данных - шлюз Acti9 Smartlink



Решение совместимо с системами Schneider Electric

Data Center Expert  
Power Monitoring Expert  
BMS  
SCADA

Датчики состояния автоматов

Контроль нагрузки беспроводными датчиками PowerTag™

Life Is On

Schneider  
Electric

# Развитие инфраструктуры ЦОДов

- Единая стратегия развития вычислительной среды  
Комплексные решения InfraStruxure
- «Цифровая прозрачность» всей инфраструктуры  
EcoStruxure IT + EcoStruxure Power
- Проактивный сервис
  - Экспертиза от вендора
  - экосистема для проактивного взаимодействия

Life Is On



**Schneider**  
Electric



© 2021 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.