

Система мониторинга STULZ

ЦОД-2016

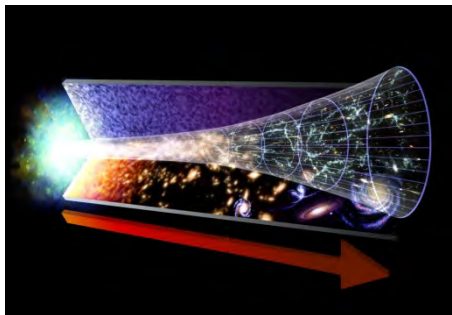
14-ое сентября 2016г., Москва, Центр „Digital October“
Марк Беленький



Причины и предыстория

STULZ

CLIMATE. CUSTOMIZED.



STULZ
KLIMATECHNIK

A word cloud centered around the terms "BIG DATA" and "ANALYTICS". The words are in various sizes, colors (orange, grey, black), and orientations, representing concepts related to big data and analytics. Key terms include: "BIG DATA", "ANALYTICS", "SOFTWARE", "TECHNOLOGIES", "STORAGE", "COMPLEX", "DATABASES", "CAPACITY", "TENS", "PRACTITIONERS", "NOW", "WORLD'S", "PRESENTATIONS", "FORMS", "RECORDS", "INFORMATION", "NETWORKS", "SYSTEMS", "TIME", "RELATIONAL", "DISK", "PERFORMANCE", "ALSO", "RELATED", "BIOLOGICAL", "HUNDREDS", "CREATED", "WORKING", "TYPES", "USING", "GARTNER", "MASSIVELY", "ONE", "SINCE", "USE", "REQUIRING", "BUSINESS", "MOVING", "UBIQUITOUS", "SAN", "PARALLEL", "RADIO-FREQUENCY", "COMPLEXITY", "SOLID", "WIRELESS", "TOLERABLE", "SIZE", "NEEDED", "QUALITIES", "PETABYTES", "INTERNET", "PROCESSING", "LOGS", "BURIED", "CAPTURE", "MANAGE", "GROW", "STORE", "DEFINING", "CASE", "EVERY", "LARGER", "CURRENT", "SED", "EXAMPLES", "SETS", "ABILITY", "DIFFICULTY", "TARGET", "INDEXING", "CITATION", "COST", "CONTINUES", "TERABYTES", "MPP", "RESEARCH", "CONNECTIONS", "OPPORTUNITIES", "DEFINITION", "PROCESS", "WITHIN", "TOOLS", "COMPUTING", "SET", "GENOMICS", "ZETTABYTES", "COMBAT", "SIGNIFICANT", "INCLUDE", "SEARCH", "CONSIDER", "ORGANIZATIONS", "MAY", "SOCIAL", "LARGE", "MANAGEMENT", "DISTRIBUTED", "USED", "MAY", "CAPTURE", "MANAGE", "GROW", "STORE", "DEFINING", "CASE", "EVERY", "LARGER", "CURRENT", "SED", "EXAMPLES", "SETS", "ABILITY", "DIFFICULTY", "TARGET", "INDEXING", "CITATION", "COST", "CONTINUES", "TERABYTES", "MPP", "RESEARCH", "CONNECTIONS", "OPPORTUNITIES", "DEFINITION", "PROCESS", "WITHIN", "TOOLS", "COMPUTING", "SET", "GENOMICS", "ZETTABYTES", "COMBAT", "SIGNIFICANT", "INCLUDE", "SEARCH", "CONSIDER".

- **Сбор и анализ данных** для подготовки и обоснования решений касательно модернизации или замены оборудования
- **ТСО (ССВ)** может быть сокращена на 30% за счет использования визуализации, оптимизации и интеллектуального оборудования „smart machines“
- Cloud Computing превращает ЦОДы из „Cost-Center“ в „Profit-Center“
- Быстрая амортизация становится ключевым показателем эффективности ЦОД
- Эффективность и стандартизация ЦОД растут пропорционально

STULZ Digitronic Software GmbH

STULZ



- Автоматизация зданий и промышленных объектов
- Тесное сотрудничество с STULZ начиная с 2010г.
- Основание SDS в 2014 году
 - Разработчик электроники и ПО в группе компаний STULZ
- Разработка и внедрение ПО для мониторинга и управления инфраструктурой ЦОД
- Разработка новых систем управления для кондиционеров и холодильных машин STULZ

STULZ Digitronic Software GmbH

STULZ

■ Промышленность



■ Автоматизация зданий



■ Центры обработки данных



Программное обеспечение

Платформа STULZ

STULZ



Мониторинг



- Кондиционирования
- Электроснабжения
- Актив. оборудования
- Доступа

Отчетность

- менеджеру по IT
- менеджеру ЦОД
- менеджеру объекта
- CEO / CIO / CTO
- службе безопасности



Управление

- Стойками
- Нагрузкой
- Серверами

Проектирование

- Стоек
- Здания
- Кондиционирования



Предварительный анализ / профилактика

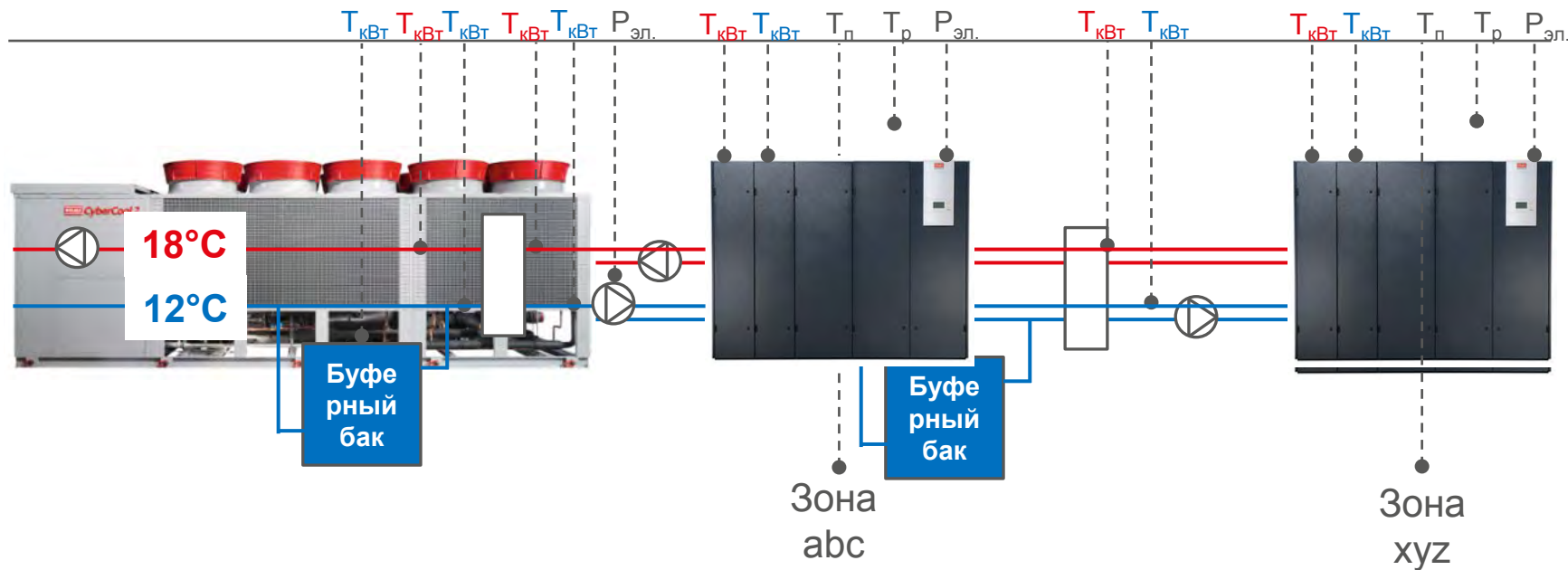
- Горячих точек
- Ограничений / лимитов
- Электропитания
- Кондиционирования

Управление

- Кондиционированием
- Зданием
- Стойками
- Серверами

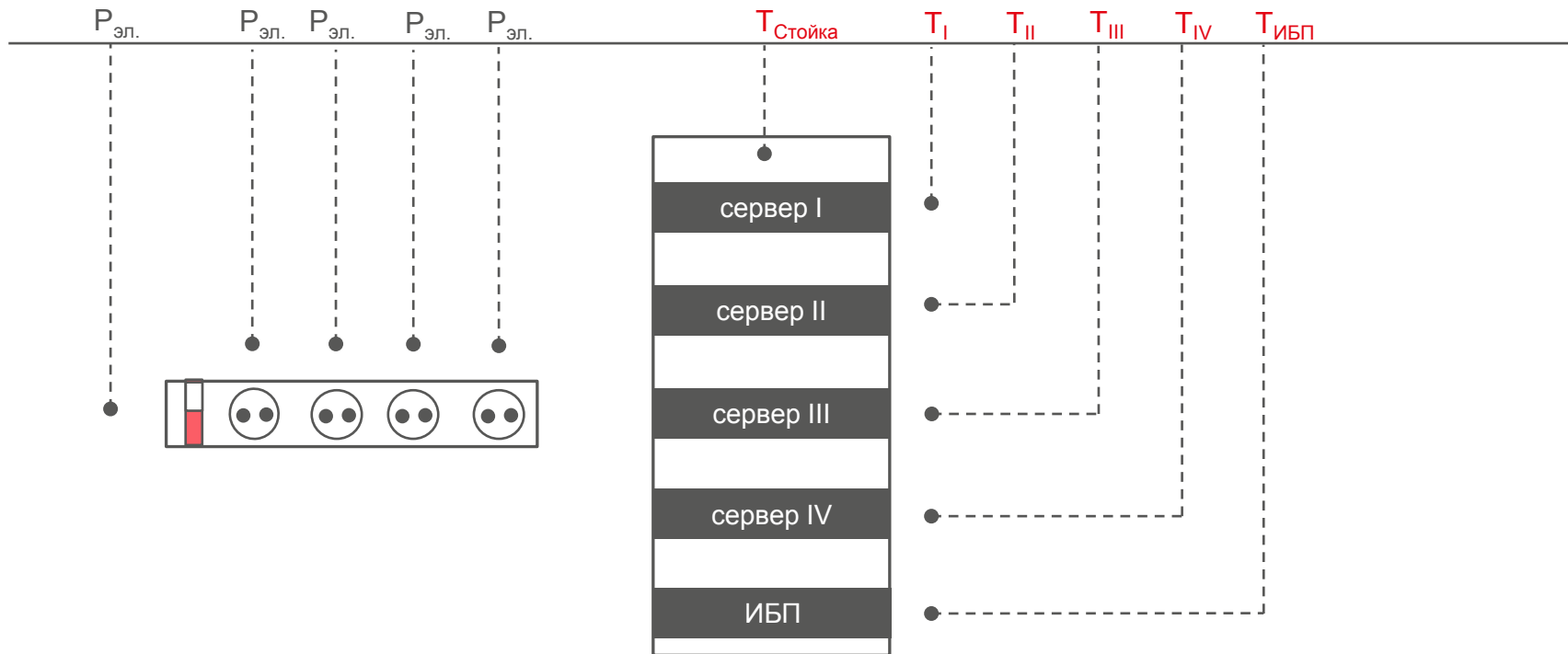
Система «чиллер - фан-койл»

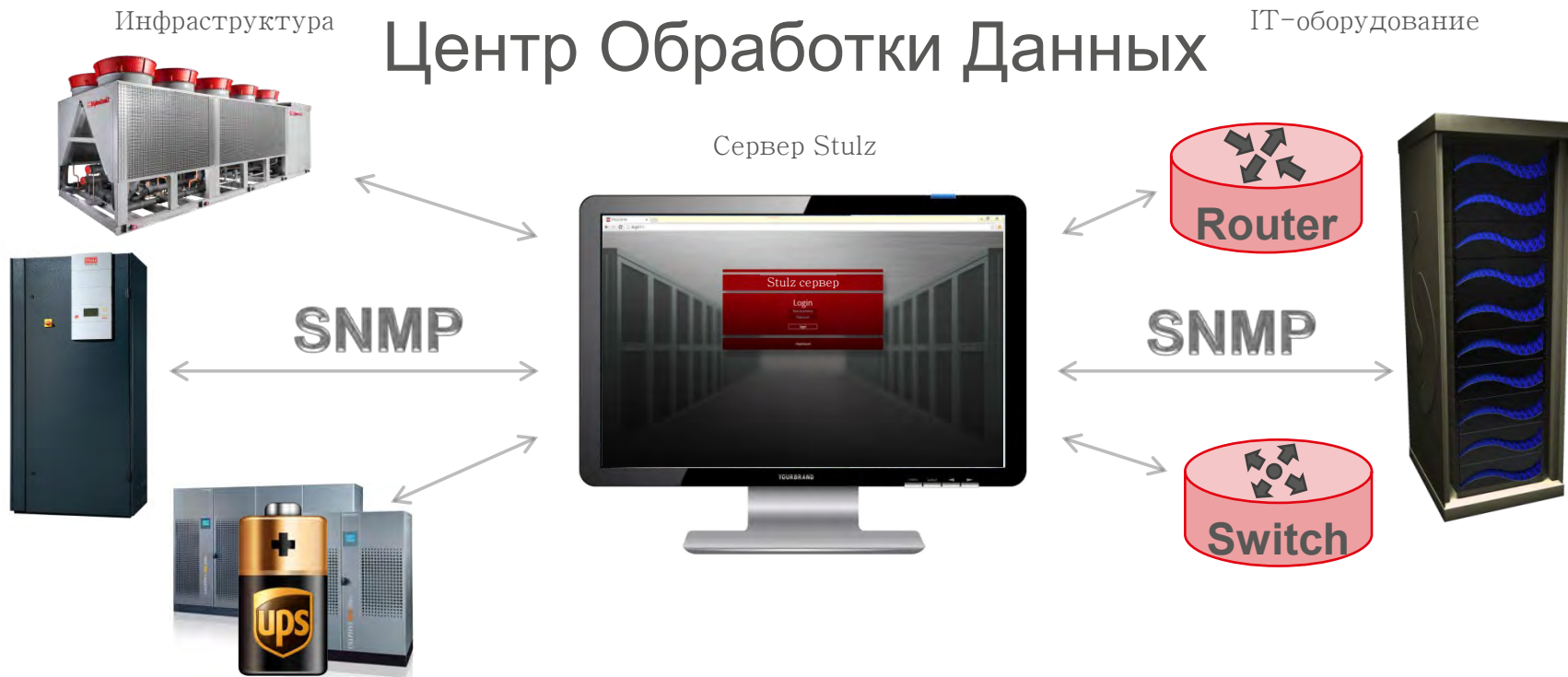
STULZ



Серверная стойка

STULZ





Платформа CyberHub



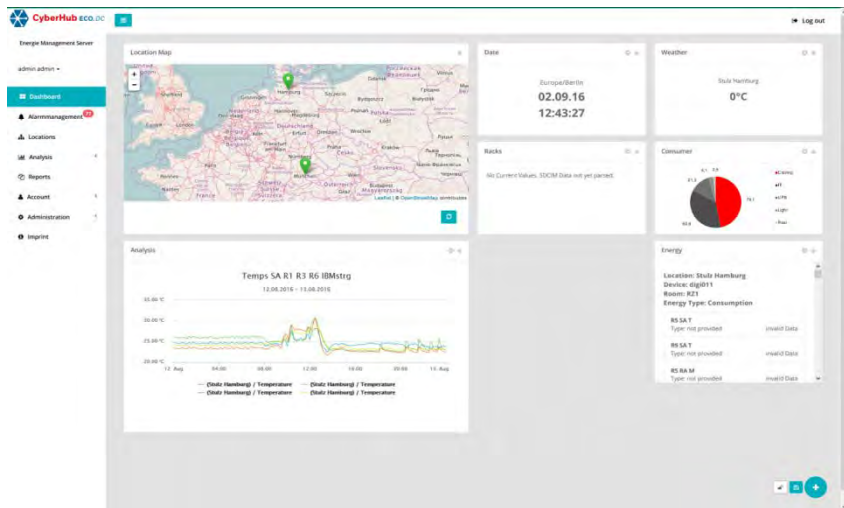
CyberHub ECO.DC

STULZ

■ Dashboard

- Адаптация под пользователя

- Дата и местное время
- Погодные условия
- Обзор стоек
- Обзор потребления энергии

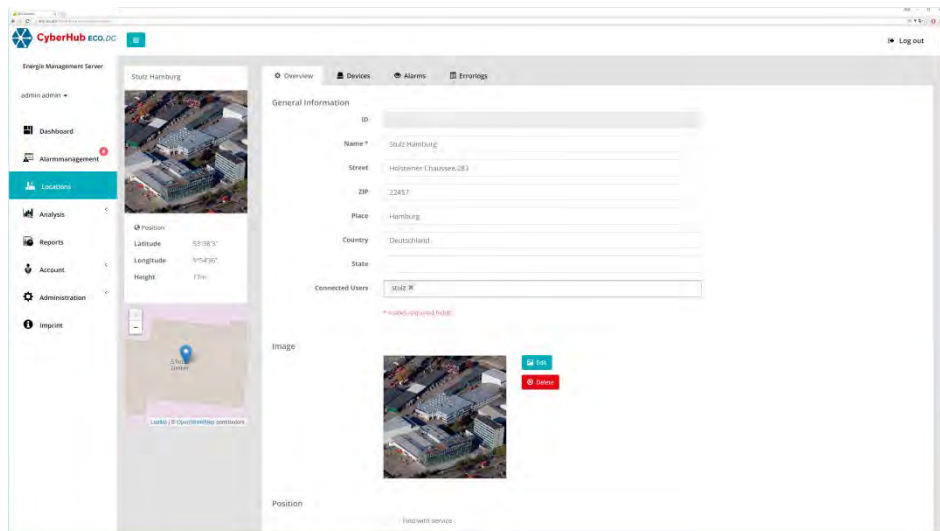


Платформа CyberHub



CyberHub ECO.DC

STULZ



■ Объект

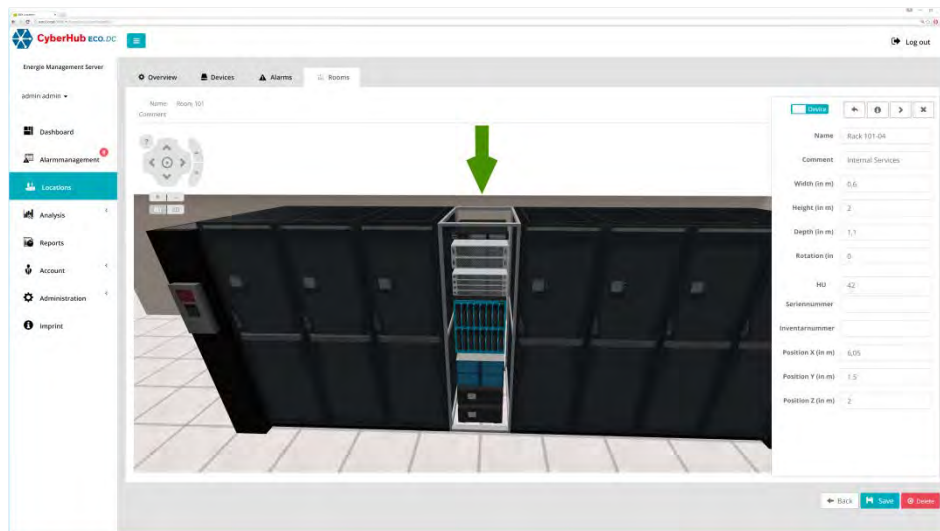
- Общая информация (overview)
- Оборудование (devices)
- Аварийные сообщения
- Регистратор

Платформа CyberHub



CyberHub ECO.DC

STULZ



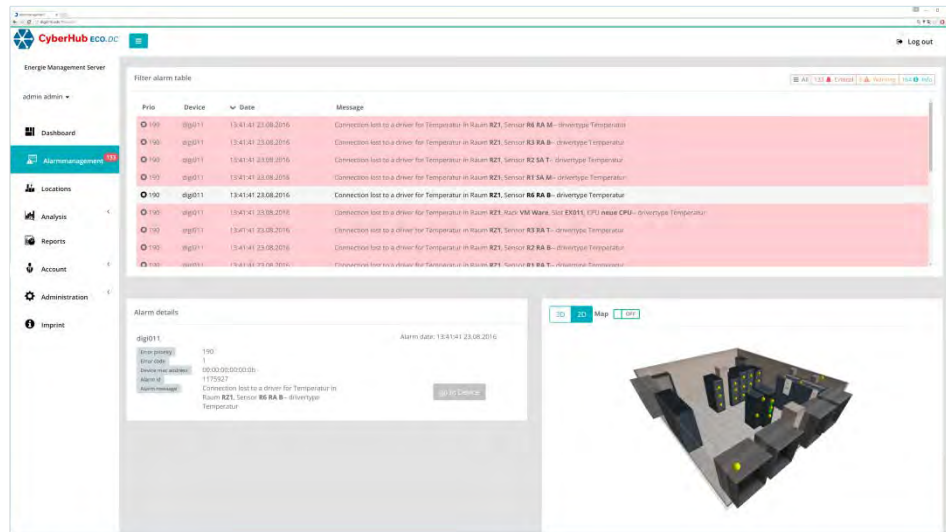
■ Объект

- Трехмерное изображение помещения

Платформа CyberHub



STULZ



■ Менеджмент аварий

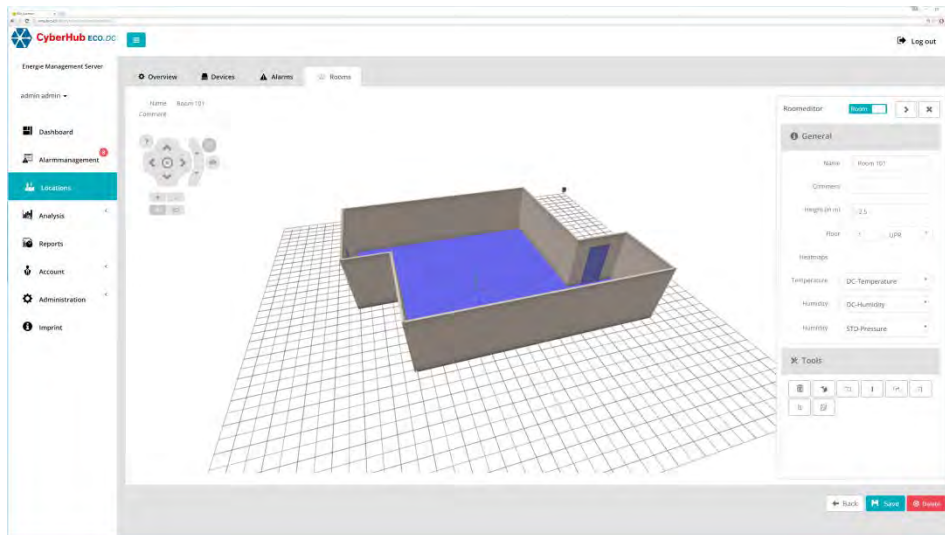
- Список аварий
- Отображение подробностей отдельных аварийных сообщений
- Трехмерная визуализация
- Эскалация

Платформа CyberHub



CyberHub ECO.DC

STULZ



■ Помещение

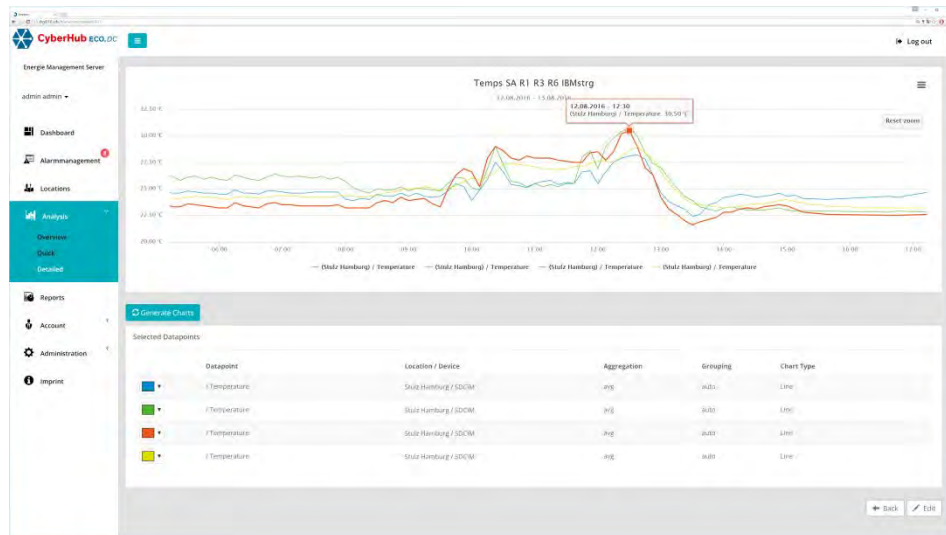
- Трехмерная модель
- Визуализация обустройства помещения
- Архитектурное планирование

Платформа CyberHub



CyberHub ECO.DC

STULZ



■ Анализ

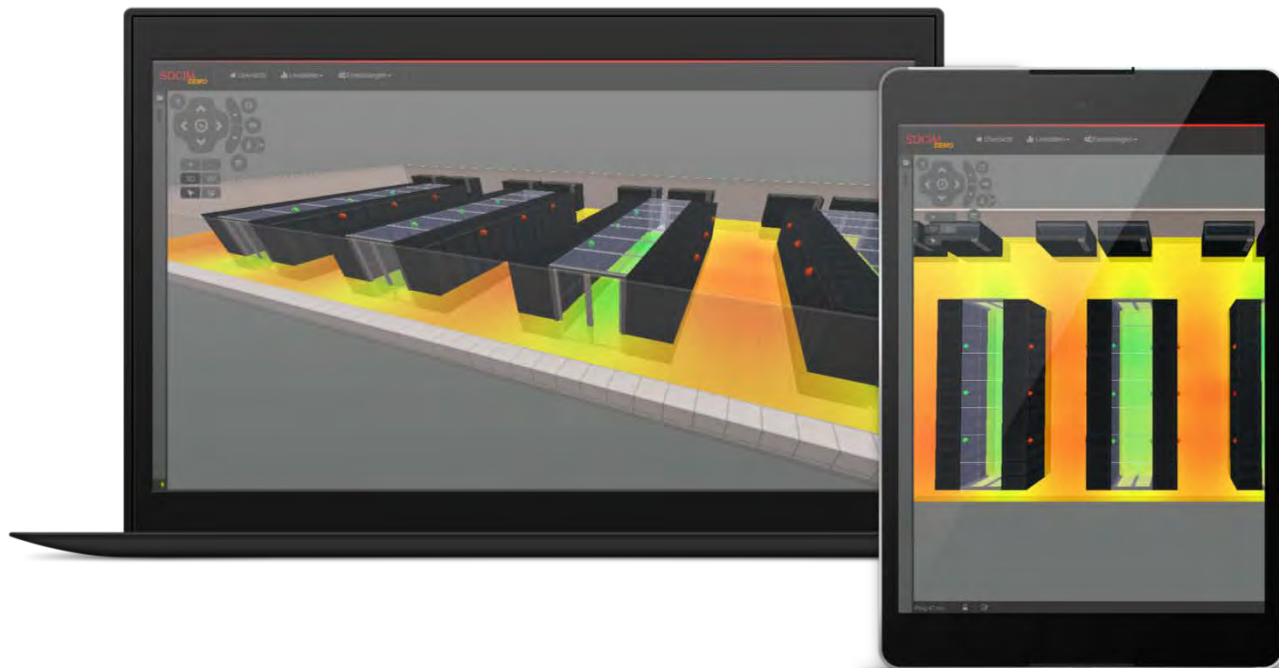
- Обзор («overview»)
- Быстрый («quick»)
- Детальный («detailed»)

Платформа CyberHub



CyberHub ECO.DC

STULZ



Платформа CyberHub



CyberHub ECO.DC

STULZ

 Cooling details 

Name Neues Klimagerät 

Comment 

Overview Alerts

Parameter	Value	Unit	Remote Access
Supply Air Temperature	19	°C	
Return Air Temperature	33	°C	
Humidity return	10	% rel. Humidity	
Comp. 1 running	on		
Comp. rotorspeed	500		
Fan speed	800		
Return air control	room		
Cooling Mode	FC		
Comp. 2 running	on		
GE/CW-valve state	closed		
GE/CW-valve opening grade	75	%	
GE/CW-valve ChillerSaver signal	0	%	
Elec. heating 1 running	off		
Hotgas heating running	on		
PWW heating running	off		
Humidifier running	on		





Платформа CyberHub

Поддерживаемые протоколы

STULZ

- Полностью поддерживаются

- HTTP
- SNMP
- Modbus TCP
- Modbus RTU
- S0-интерфейс
- Ethernet/IP

- В разработке

- PROFINET



Наш партнер - компания HTS

Специалисты по энергоаудиту

STULZ



- Имеет в штате сертифицированных специалистов
- Входит в Ассоциацию СРО «Межрегиональное содружество энергоаудиторов»
- Осуществляет настройку оборудования с учетом особенностей объекта для оптимального энергопотребления
- Предоставляет услуги по моделированию с помощью вычислительной гидродинамики (CFD)



Большое спасибо за внимание!

Марк Беленький
Старший региональный менеджер
по продажам,
Руководитель направления ЕАЭС

Stulz GmbH
Гамбург

