

# DCIM

Data Center Infrastructure Management  
Комплексное управление инфраструктурой ЦОД

Андрей Ивашов


Руководитель по развитию бизнеса  
IT Business (**APC** by Schneider Electric)

# DCIM это...



Надёжный помощник в борьбе за высокую эффективность

# Что такое DCIM



## DATACENTER INFRASTRUCTURE MANAGEMENT (DCIM)

MEASURING MARKET SIZE, SHARE AND GROWTH EXPECTATIONS FOR THE RAPIDLY EVOLVING DCIM MARKETPLACE

**Market Monitor: DCIM** is a quantitative research service from 451 Research that tracks and forecasts the size and growth of the rapidly evolving marketplace for datacenter infrastructure management (DCIM) technology. The Market Monitor series provides a bottom-up market-sizing analysis that incorporates revenue estimates and forecasts for each of 50+ competing vendors.

The service tracks aggregate DCIM market revenue by geography and vertical market, and splits out revenue for hardware, software and services. It also breaks out revenue for six product functions: 1) power & environmental monitoring, 2) asset, change and configuration management, 3) datacenter business planning, 4) IT power management and control, 5) dynamic cooling optimization and 6) computational fluid dynamics.

Market Monitor: DCIM examines growth accelerators, growth inhibitors and other market trends. It provides a five-year forecast of market size and growth, as well as vendor leader boards, geographic and vertical-industry breakouts, and other segment analysis.

**ECOSYSTEM COVERAGE: MORE THAN 50 PUBLIC AND PRIVATE COMPANIES IN SEVEN SEGMENTS AND SUBSEGMENTS**

### DATACENTER INFRASTRUCTURE MANAGEMENT ECOSYSTEM

Power & Environmental Monitoring	Asset, Change & Configuration Management	Datacenter Business Planning	Dynamic Cooling Optimization	IT Power Management	Computational Fluid Dynamics (CFD)
----------------------------------	--	------------------------------	------------------------------	---------------------	------------------------------------

**CORE COMPONENTS:**

<b>Market Overview Reports</b>	Yearly reports on market size and growth for all segments.
<b>Segment Snapshots</b>	Three reports yearly with granular drill-down for specific segments or geographies.
<b>Forecasts</b>	Five-year market size and growth projections.
<b>Data</b>	Each report accompanied by a detailed data file (spreadsheet format).
<b>'Spot' Access to Analysts</b>	Unlimited quick inquiry by email or phone with Market Monitor analysts.
<b>In-Depth Access to Analysts</b>	Structured consultation with Market Monitor analysts.

Мониторинг окружающей (рабочей) среды и энергосистем

Управление средствами и конфигурациями (Asset Management)

Бизнес-планирование для ЦОД

Динамическая оптимизация охлаждения

Управление электроснабжением IT

Компьютерное моделирование потоков (CFD)



UptimeInstitute®



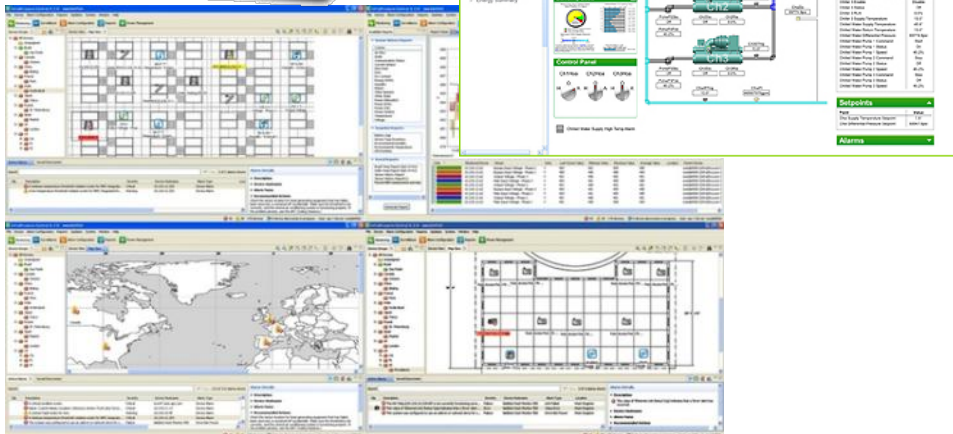
# Чем является DCIM

Основные функции DCIM



Экосистема средств управления инфраструктурой ЦОД

Мониторинг  
среды  
и  
энергосистем



# Чем является DCIM

Основные функции DCIM

451

Research

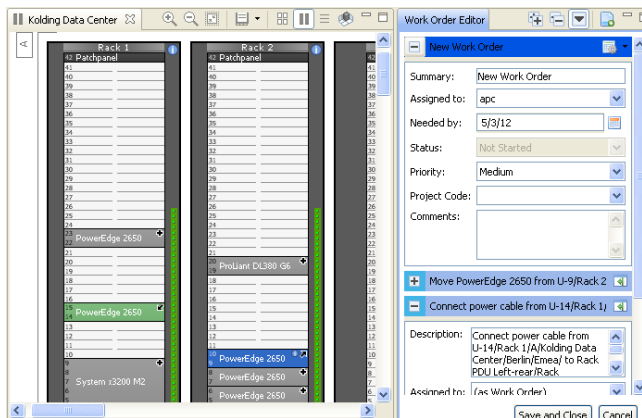
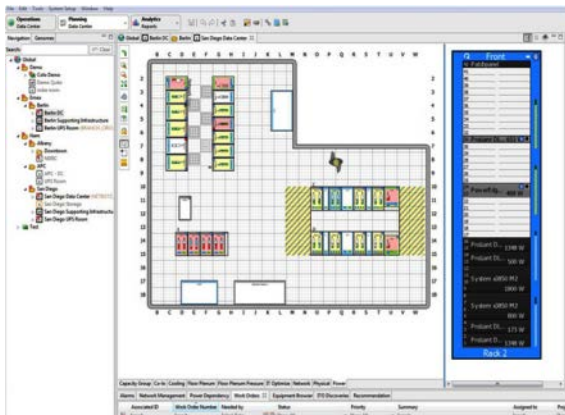
UptimeInstitute

yankee group

Экосистема средств управления инфраструктурой ЦОД

Мониторинг  
среды  
и  
энергосистем

Управление  
средствами и  
конфигурациями





# Чем является DCIM

Основные функции DCIM

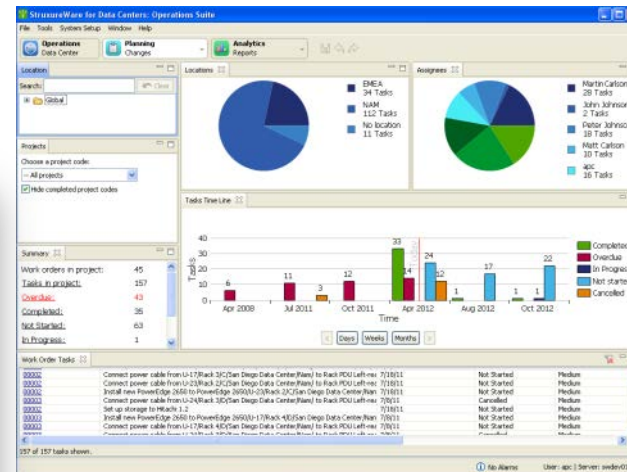


## Экосистема средств управления инфраструктурой ЦОД

Мониторинг среды и энергосистем

Управление средствами и конфигурациями

Бизнес-планирование для ЦОД



# Чем является DCIM

Основные функции DCIM

451

Research\*

UptimeInstitute\*

yankee  
group

## Экосистема средств управления инфраструктурой ЦОД

Мониторинг  
среды  
и  
энергосистем

Управление  
средствами и  
конфигурация  
ми

Бизнес-  
планирование  
для ЦОД

Динамическая  
оптимизация  
охлаждения

# Чем является DCIM

Основные функции DCIM

451

Research

UptimeInstitute

yankee group

## Экосистема средств управления инфраструктурой ЦОД

Мониторинг  
среды  
и  
энергосистем

Управление  
средствами и  
конфигурация  
ми

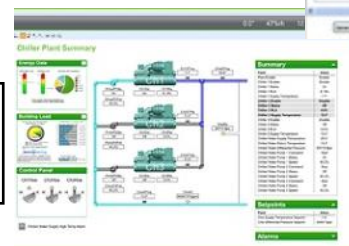
Бизнес-  
планирование  
для ЦОД

Динамическая  
оптимизация  
охлаждения

Мониторинг  
и сбор статистики



Контроллеры



SCADA

Рекомендация

Анализ





# Чем является DCIM

Основные функции DCIM



## Экосистема средств управления инфраструктурой ЦОД

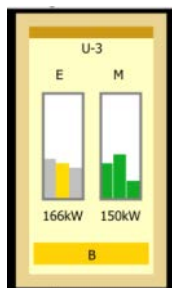
Мониторинг среды и энергосистем

Управление средствами и конфигурациями

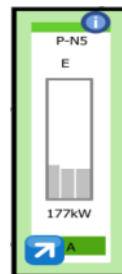
Бизнес-планирование для ЦОД

Динамическая оптимизация охлаждения

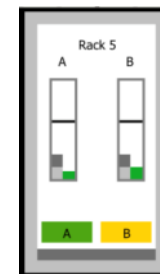
Управление электроснабжением ИТ



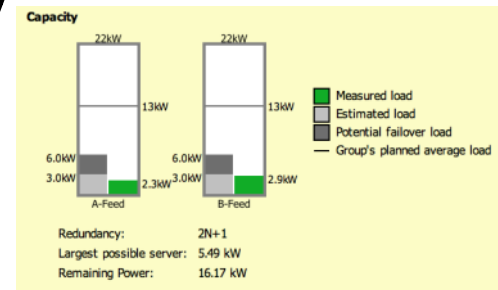
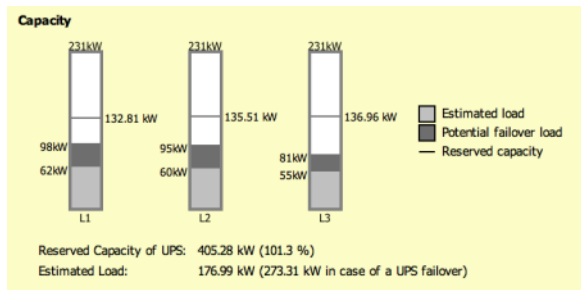
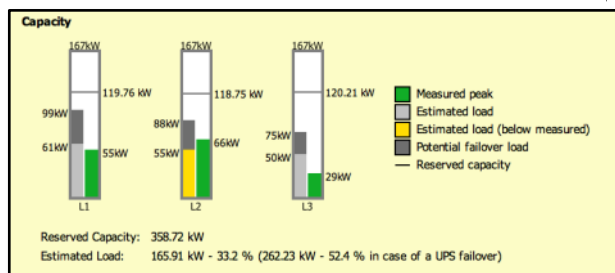
Источник



Распределение



Нагрузка



# Чем является DCIM

Основные функции DCIM

451 Research

UptimeInstitute

yankee group

## Экосистема средств управления инфраструктурой ЦОД

Мониторинг  
среды  
и  
энергосистем

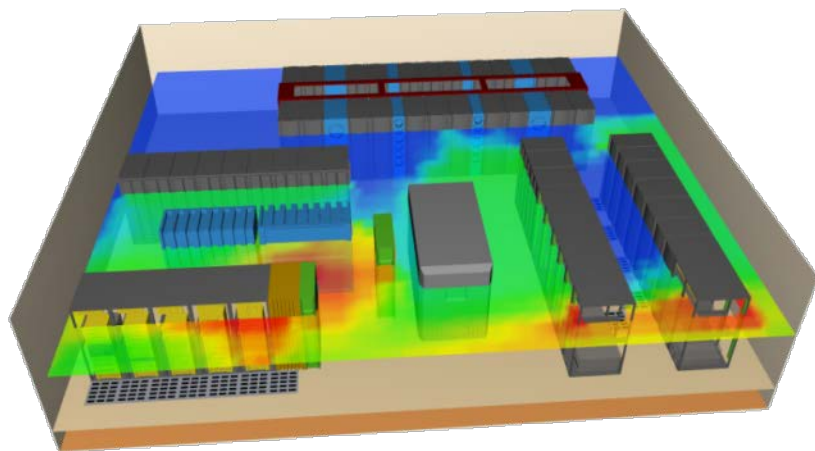
Управление  
средствами и  
конфигурация  
ми

Бизнес-  
планирование  
для ЦОД

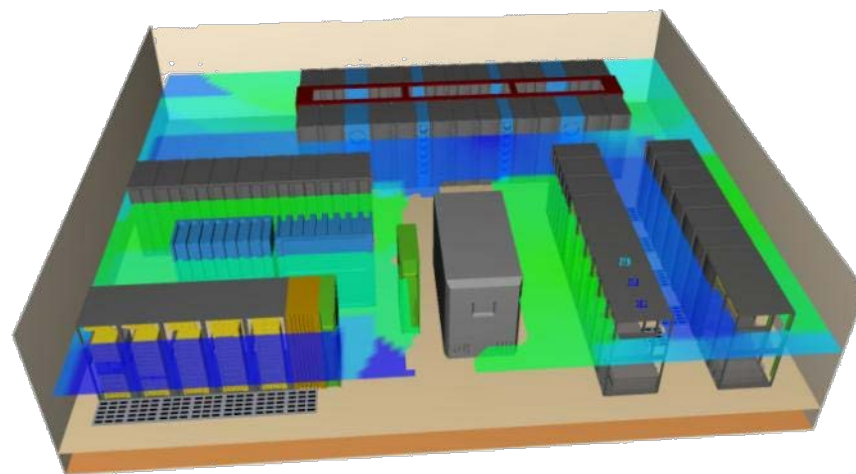
Динамическая  
оптимизация  
охлаждения

Управление  
электроснабже  
нием ИТ

МОДЕЛИРОВА  
НИЕ  
ПОТОКОВ  
(CFD)



Реальность



Проект

# DCIM в бизнес-процессе предприятия

## Уровень управления предприятием

Стратегические решения, планирование, финансовый менеджмент



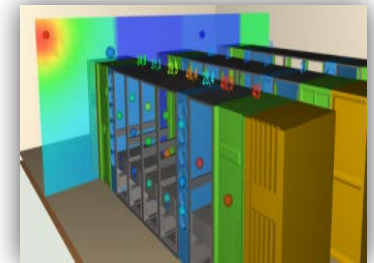
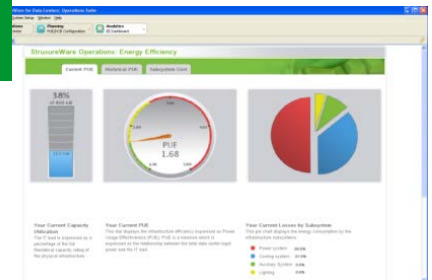
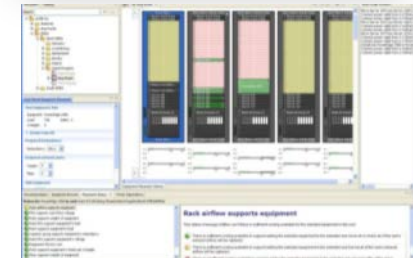
## Операционное управление

Координирование действий подразделений для достижения стоящих перед организацией целей.



## Технический уровень управления

Технический уровень управления — повседневные операции



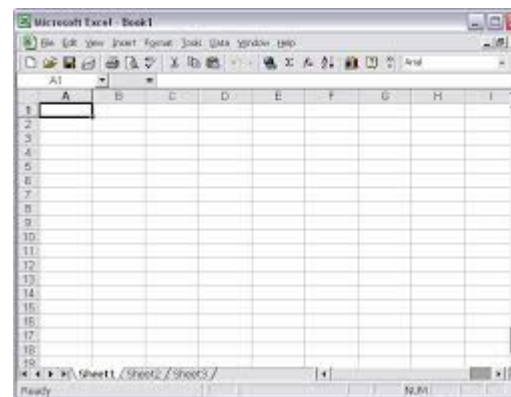
Все группы специалистов, каждый на своём уровне получает необходимую информацию для принятия решений – это может быть решение об установке сервера, принимаемое специалистом IT-службы, или решение о модернизации ЦОДа, принимаемое владельцем бизнеса. Каждый сотрудник обеспечивается удобным интерфейсом для доступа к актуальной информации.

# Затраты на средства управления и ROI

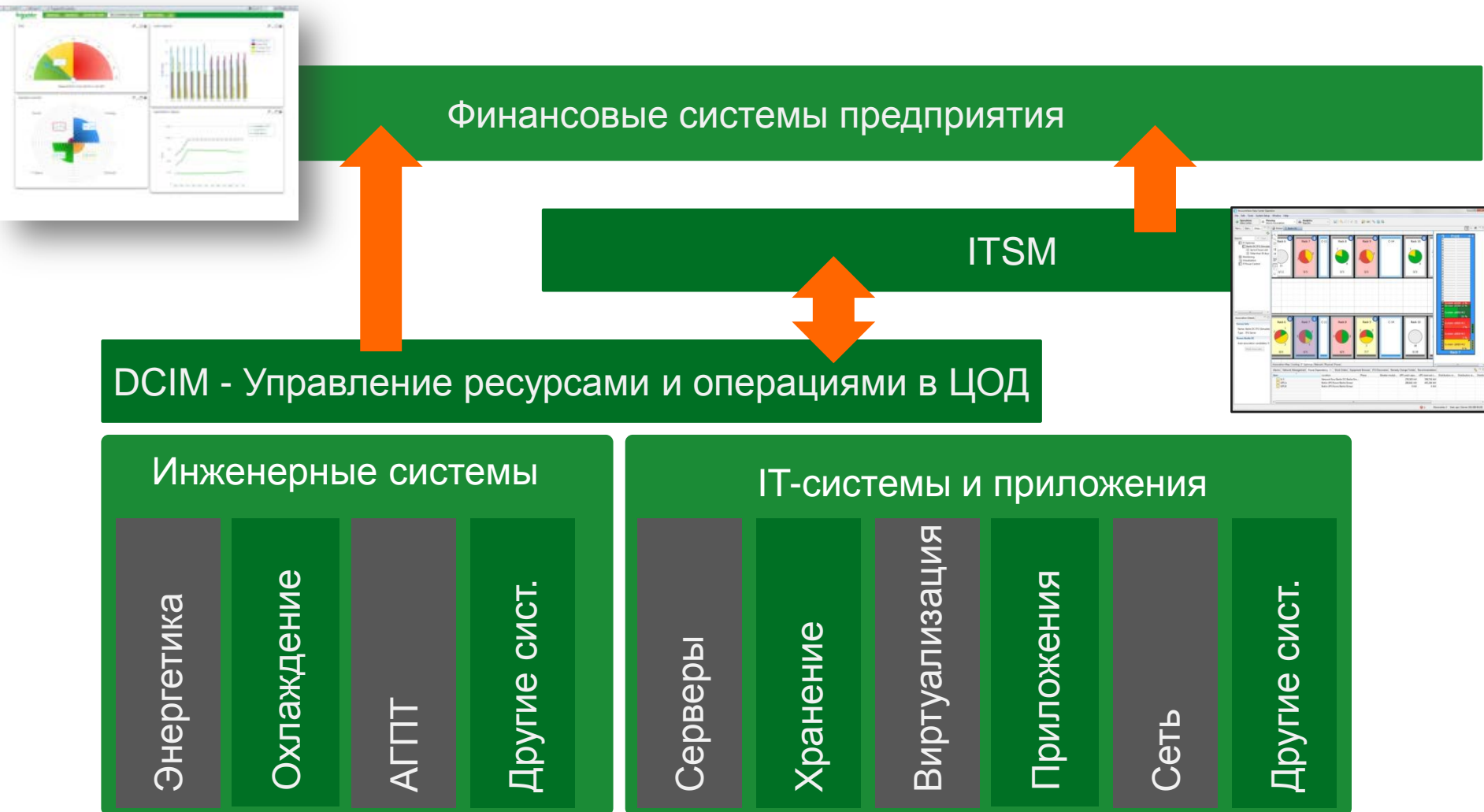
Внедрённые  
«Системы» и «продукты»



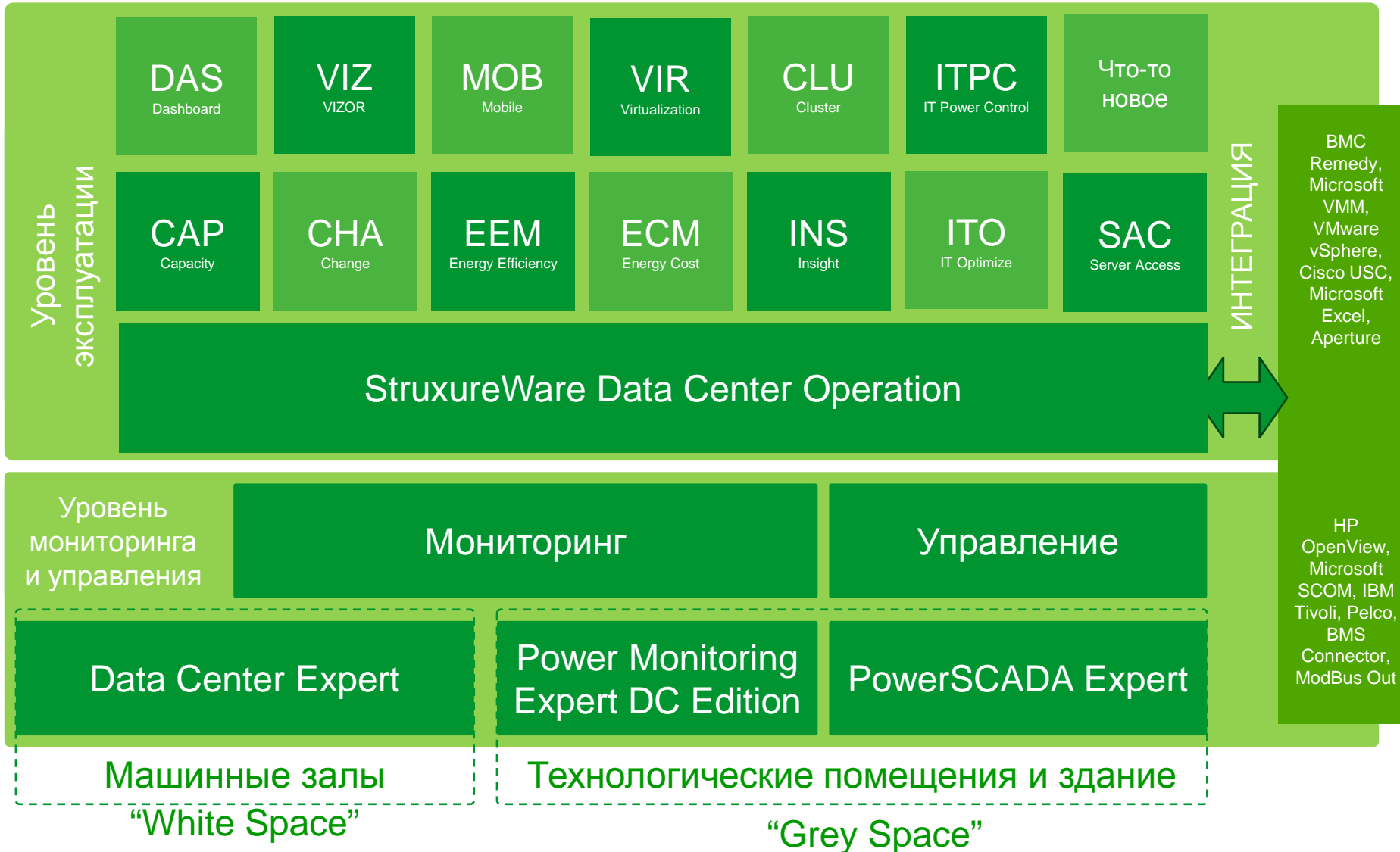
ROI



# Роль DCIM

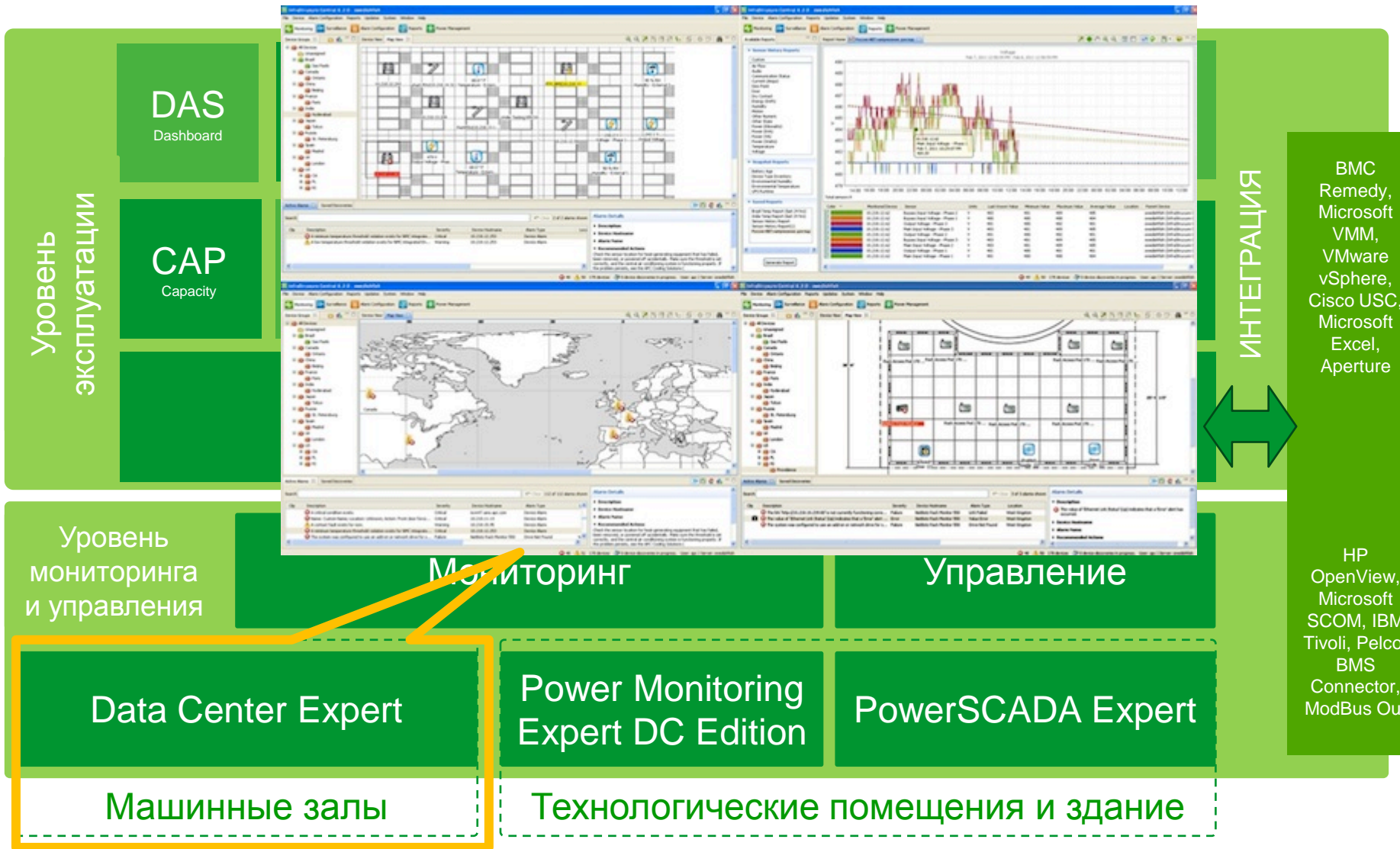


# Состав решения StruxureWare for DC

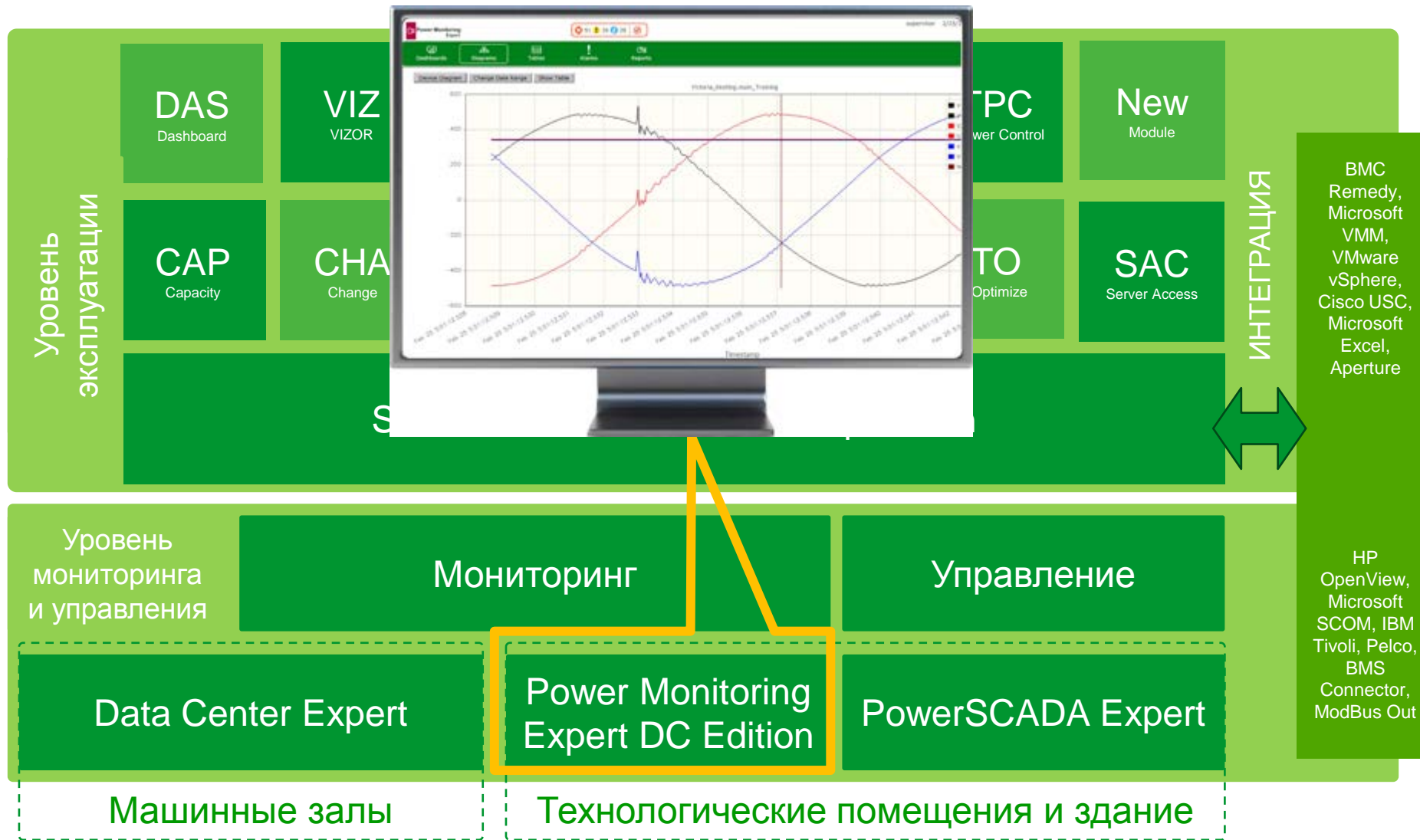




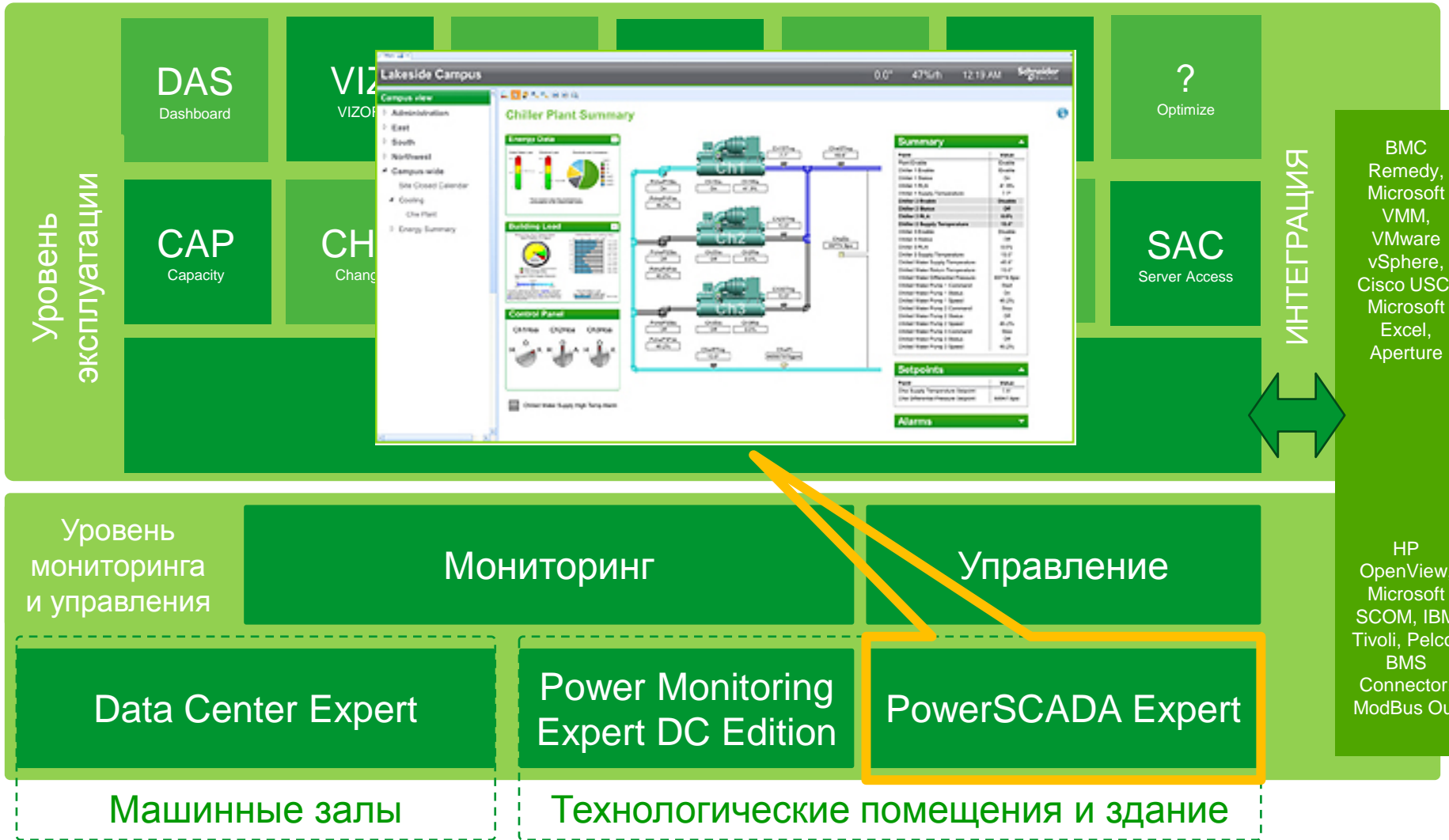
# Состав решения StruxureWare for DC

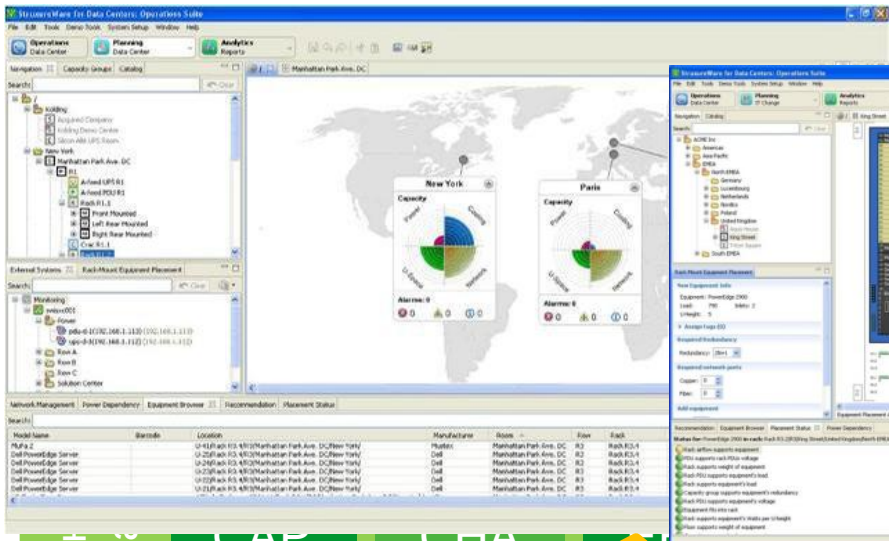


# Состав решения StruxureWare for DC

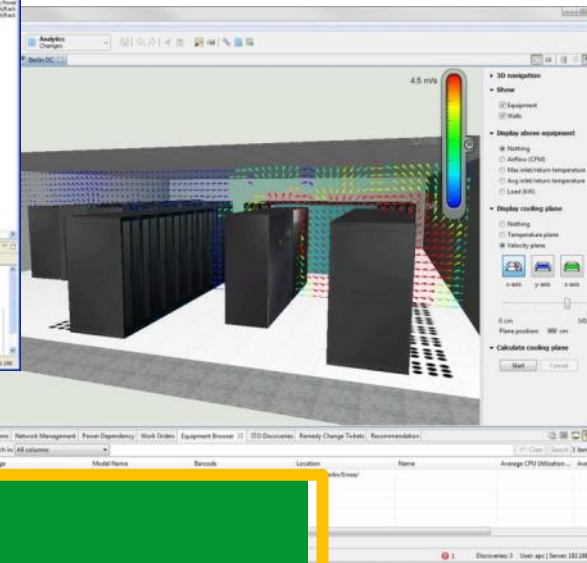


# Состав решения StruxureWare for DC





For DC



Уровень эксплуатации

CAP  
Capacity

CHA  
Change

Energy Efficiency

Energy Cost

Insight

## StruxureWare Data Center Operation

Уровень мониторинга и управления

Мониторинг

Управление

Data Center Expert

Power Monitoring Expert DC Edition

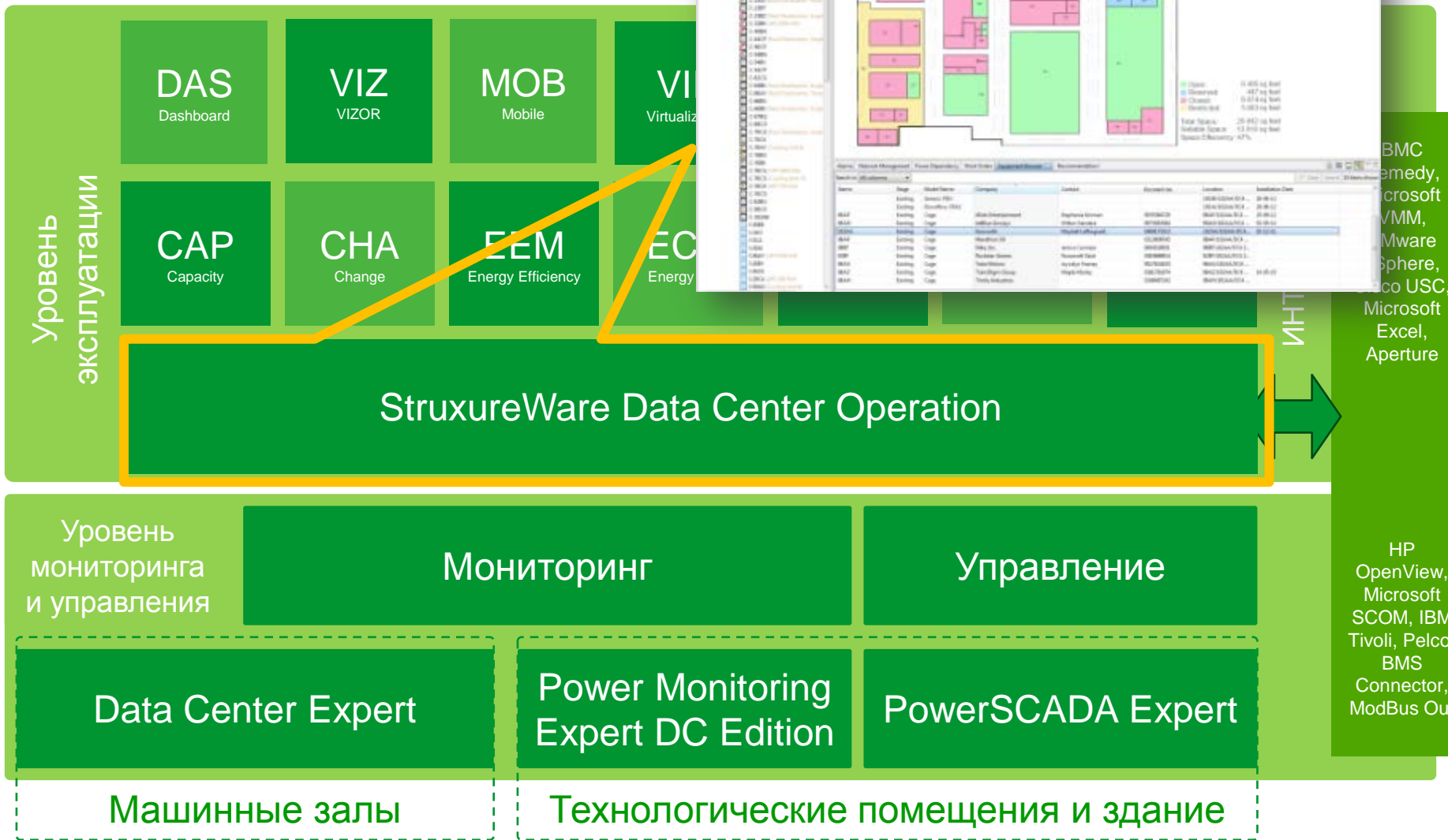
PowerSCADA Expert

HP  
OpenView,  
Microsoft  
SCOM, IBM  
Tivoli, Pelco,  
BMS  
Connector,  
ModBus Out

Машинные залы

Технологические помещения и здание

# Состав решения Stru





# Состав решения StruxureWare for DC

**Уровень эксплуатации**

DAS Dashboard    VIZ VIZOR    MOB Mobile

CAP Capacity    CHA Change    EEM Energy Efficiency

**StruxureWare**

**Уровень мониторинга и управления**

**Управление**

Monitoring Edition

**PowerSCADA Expert**

Машинные залы    Технологические помещения и здание

Work Order Editor

New Work Order

Summary: New Work Order

Assigned to: apc

Needed by: 5/3/12

Status: Not Started

Priority: Medium

Project Code:

Comments:

+ Move PowerEdge 2650 from U-9/Rack 2

- Connect power cable from U-14/Rack 1

Description: Connect power cable from U-14/Rack 1/A/Kolding Data Center/Berlin/Emea/ to Rack PDU Left-rear/Rack

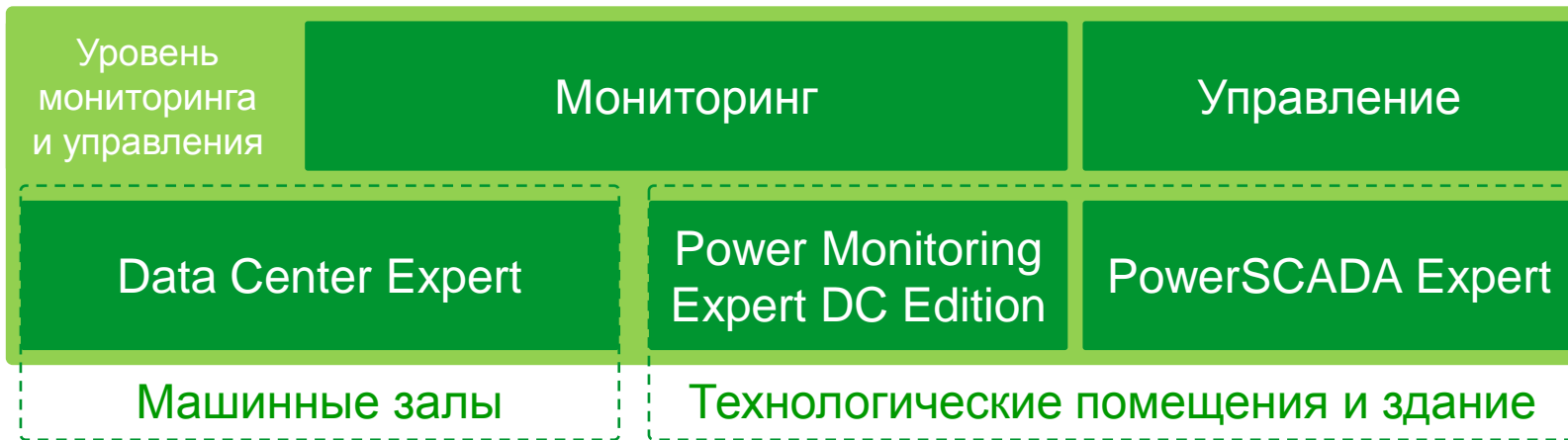
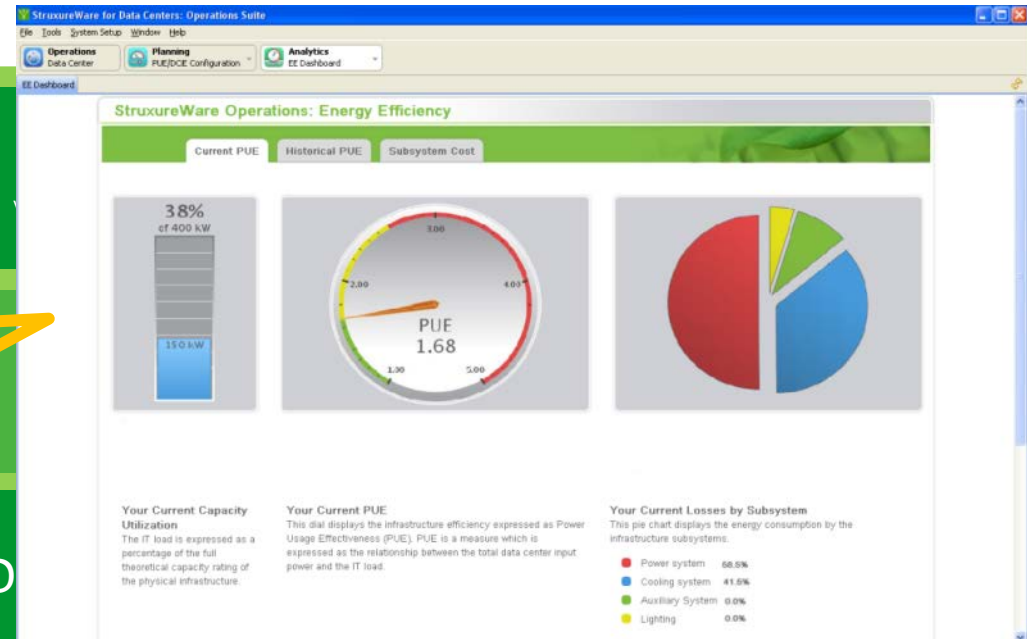
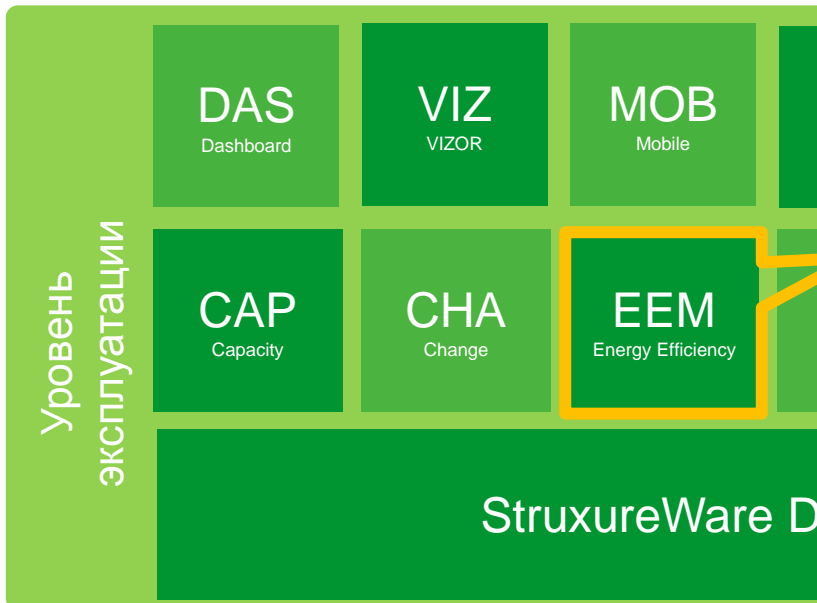
Assigned to: (as Work Order)

Save and Close    Cancel

HP  
OpenView,  
Microsoft  
SCOM, IBM  
Tivoli, Pelco,  
BMS  
Connector,  
ModBus Out

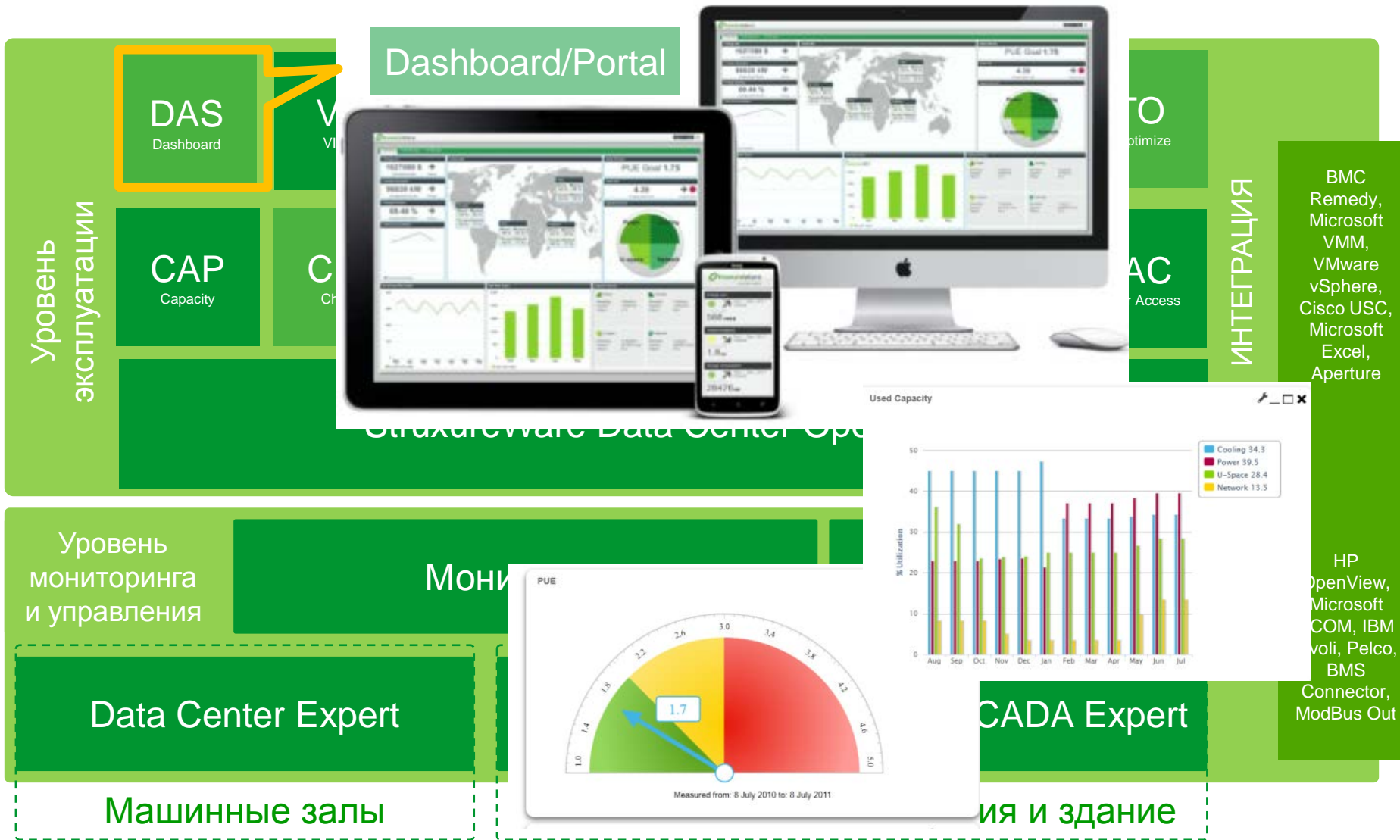


# Состав решения StruxureWare for DC



HP  
OpenView,  
Microsoft  
SCOM, IBM  
Tivoli, Pelco,  
BMS  
Connector,  
ModBus Out

# Состав решения StruxureWare for DC



# Состав решения Strux



# Состав решения StruxureWare for DC



# Состав решения StruxureWare for DC



## Intel® Data Center Manager (DCM)

Мидлвэр для управления мультивендорной инфраструктурой ЦОД

- Встроен в оболочку DCIM StruxureWare
- Не требует дополнительного оборудования
- Совместим с большинством протоколов
- Постоянно обновляется

CLU  
Cluster

ITPC  
IT Power Control



INS  
Insight

ITO  
IT Optimize

SAC  
Server Access

ИНТЕГРАЦИЯ

BMC Remedy, Microsoft VMM, VMware vSphere, Cisco USC, Microsoft Excel, Aperture

Operation

## Hardware Protocols

Node Manager  
IPMI

iDRAC  
IPMI

iLO/DCMI  
IPMI

IMM  
IPMI

CMC  
HTTPS/WS-MAN

OA  
SSH/CLI

IMM  
SSH/CLI

SNMP

## Rack Servers



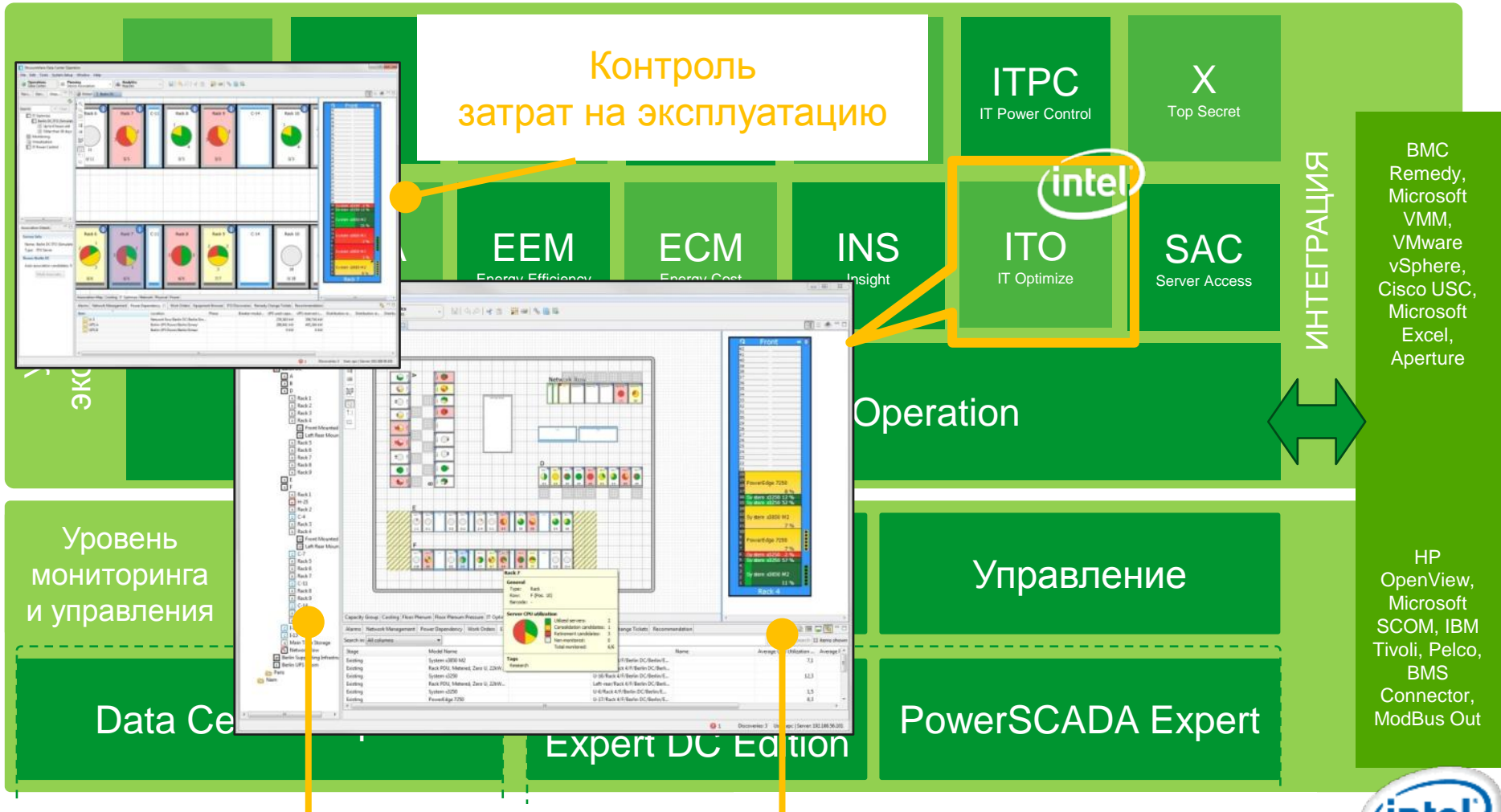
## Blade Servers



## PDU and UPS



# Состав решения StruxureWare for DC



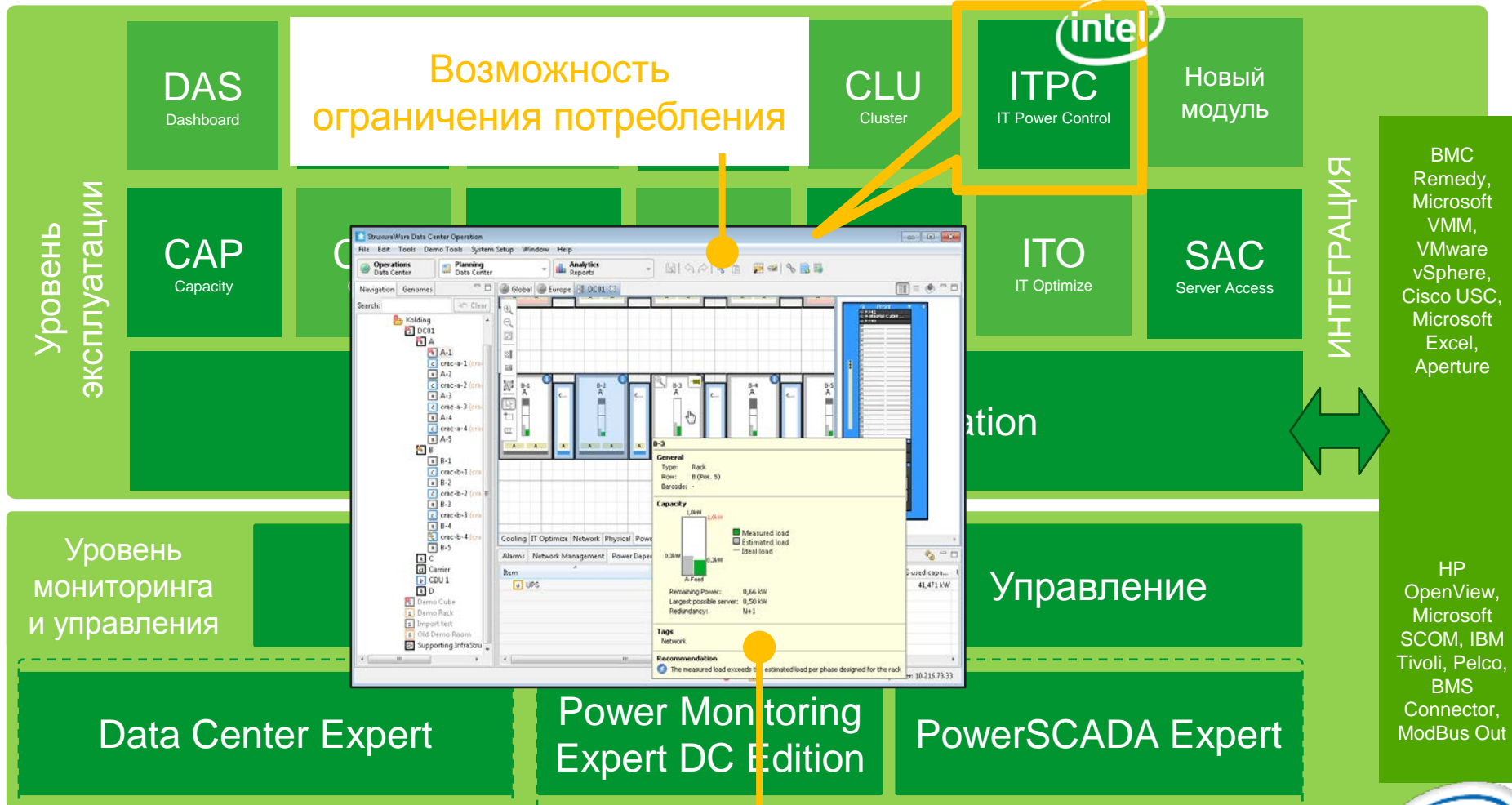
Постоянно растущая библиотека «Геномов» - с параметрами серверов

Поиск и статистика по «недонагруженным» ресурсам

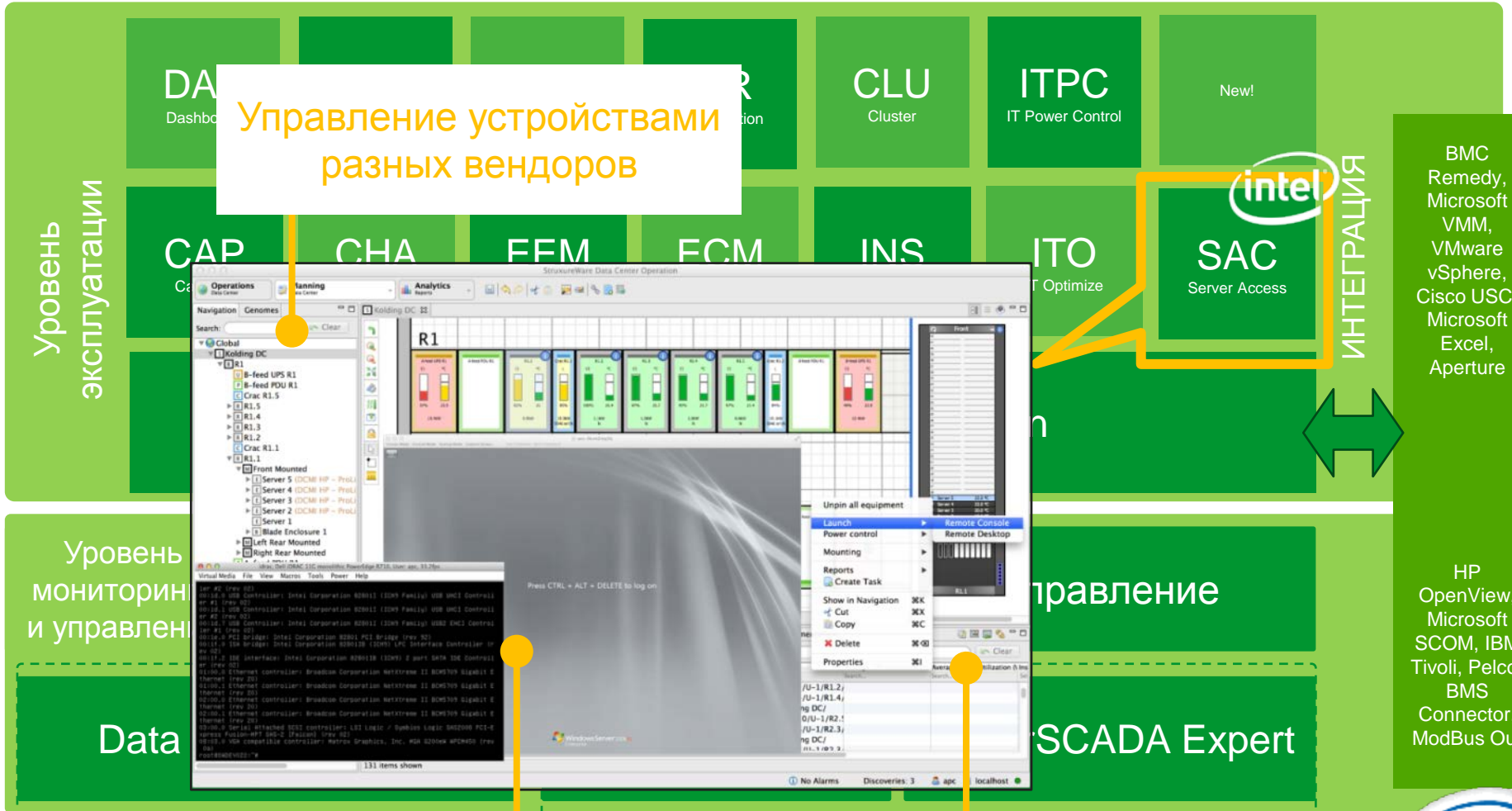




# Состав решения StruxureWare for DC



# Состав решения StruxureWare for DC

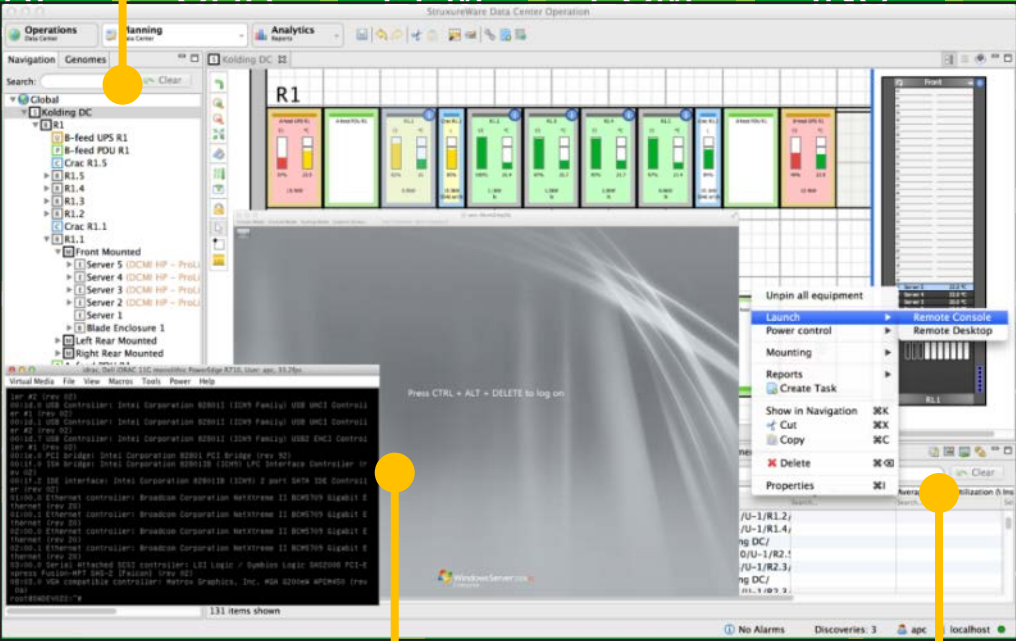


Управление устройствами разных вендоров

intel  
SAC  
Server Access

BMC  
Remedy,  
Microsoft  
VMM,  
VMware  
vSphere,  
Cisco USC,  
Microsoft  
Excel,  
Aperture

HP  
OpenView,  
Microsoft  
SCOM, IBM  
Tivoli, Pelco,  
BMS  
Connector,  
ModBus Out

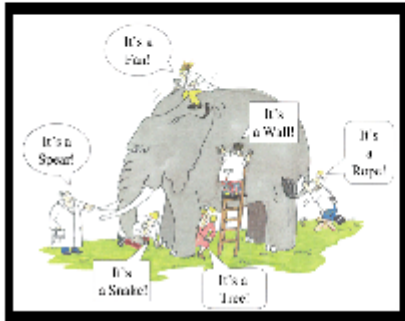


Доступ к консоли и KVM без дополнительных устройств

Управление питанием



# Время для Ваших вопросов



DCIM ОБЫКНОВЕННЫЙ

*Handwritten signature*

**КУПИТЬ**

ВМЕСТЕ СО СЛОНОМ ПОКУПАЮТ:



<http://clevers.ru>

Андрей Ивашов

Руководитель по развитию бизнеса

IT Business (**APC** by Schneider Electric)