



## Решения Avocent в управлении центрами обработки данных

---

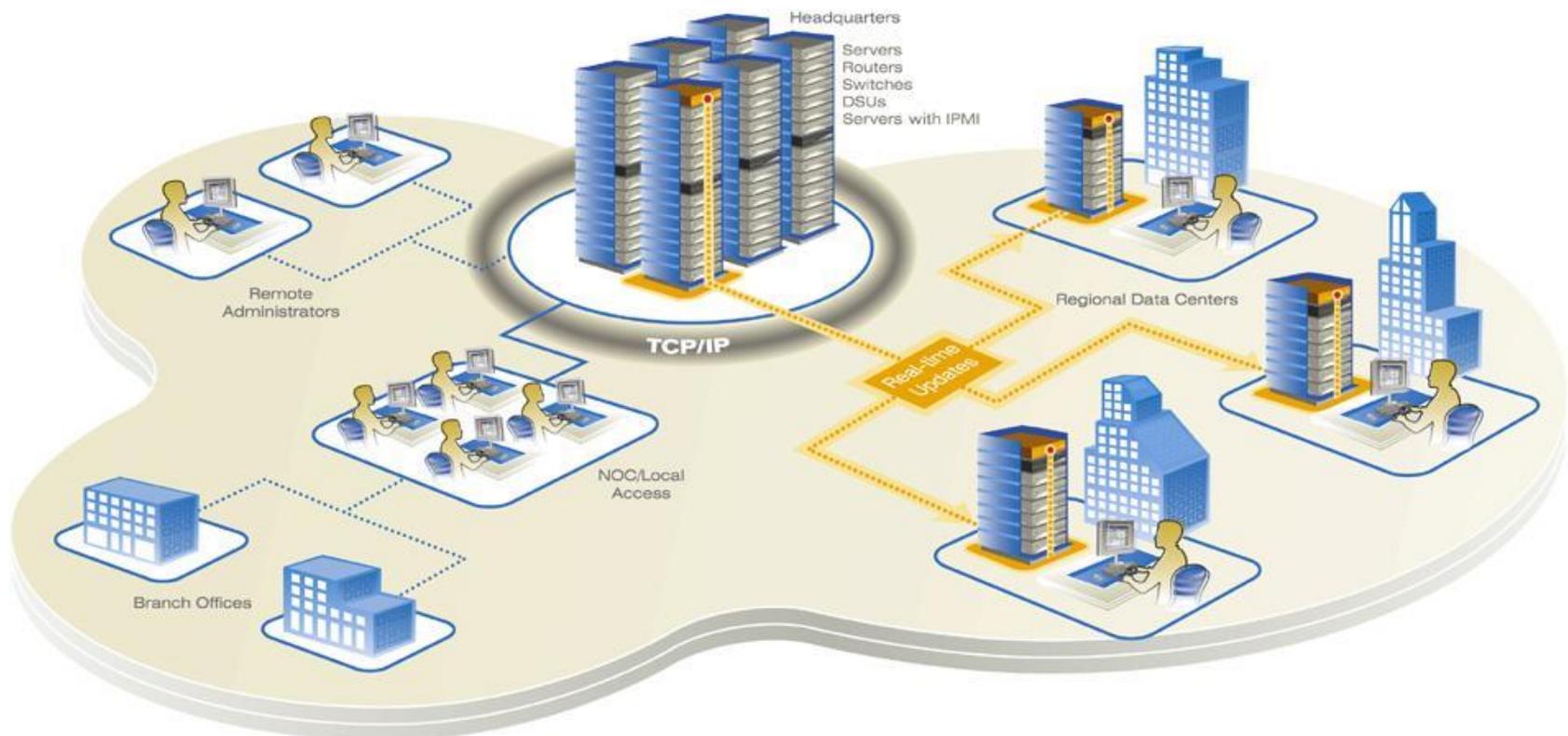
Первенцев Петр

Директор по работе с корпоративными заказчиками представительства Avocent в России и странах СНГ

Москва 2009

# Современные тенденции построения инфраструктуры ВЦ

- С развитием каналов связи структура вычислительных центров становится более разветвленной



# Современные тенденции построения инфраструктуры ВЦ

- Централизация ИТ ресурсов компаний
- Создание резервных центров обработки данных (Disaster Recovery Centers)
- Увеличение общего количества серверов и сетевого оборудования
- Активное применение необслуживаемых ВЦ
- Использование оборудования различных поставщиков
- Использование различных операционных систем

# Современные требования к инфраструктуре крупных компаний

- Повышение уровня безопасности
- Физическая защита доступа к серверам
- Защита от несанкционированного удаленного доступа
- Уменьшение стоимости владения ВЦ
  - Стоимость владения оборудованием
  - Стоимость обслуживания
- Сокращение времени простоев оборудования
- Единый способ доступа к серверам в стойках
- Использование виртуализации и блейд-серверов

# Компания Avocent



- Рождение Avocent - 2000 год в результате слияния: *Apex & Cybex Computer Products* имевших более чем 20 летний опыт в создании решений на основе KVM-switch для центров обработки данных различных масштабов.
- Более 1800 сотрудников
- Капитализация компании в Q1 2008 – около \$1.5 млрд
- Более \$100 млн. Cash
- 94 компаний из списка Fortune 100 используют решения Avocent

“Avocent provides innovative ways to connect people to their information infrastructure.”



# Avocent в России

- 12+-летняя история поставок под марками Cybex, ... IBM, HP, APC, Dell...
- Подразделения и решения: IPMI, LANDESK, MSD, ServiceDesk, AMIE
- Большая база клиентов из разных областей рынка: банки, телеком, индустриальные холдинги, страховые компании, инвестиционные компании, госсектор ...
- Технологическое лидерство
- Новые технологии, востребованные крупными компаниями
- Высокая доступность продукции на складах в Москве
- Налаженная техническая поддержка и ремонт
- С 2004 работает представительство в СНГ – единственное среди производителей данного класса оборудования ...

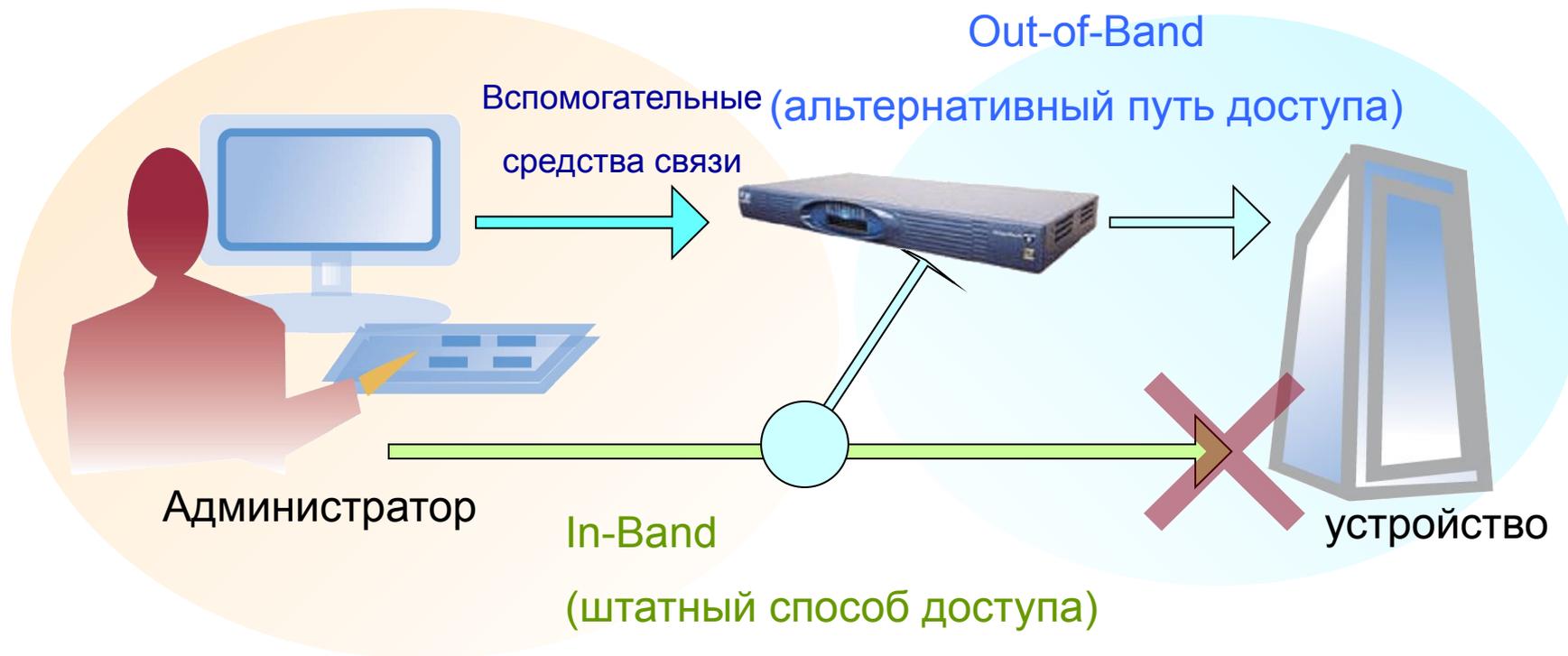
# Complete Network Management



- Решения Avocent дополняют существующие средства управления сетевой инфраструктурой (NMS).
- NMS обычно НАБЛЮДАЮТ за сетью и ОПОВЕЩАЮТ о проблемах.
- Avocent позволяет ВМЕШИВАТЬСЯ и ВОССТАНАВЛИВАТЬ, используя нештатную систему доступа и управления



# Система доступа и управления Avocent: Нештатный доступ



# Система доступа и управления Avocent: : Регистрация действий

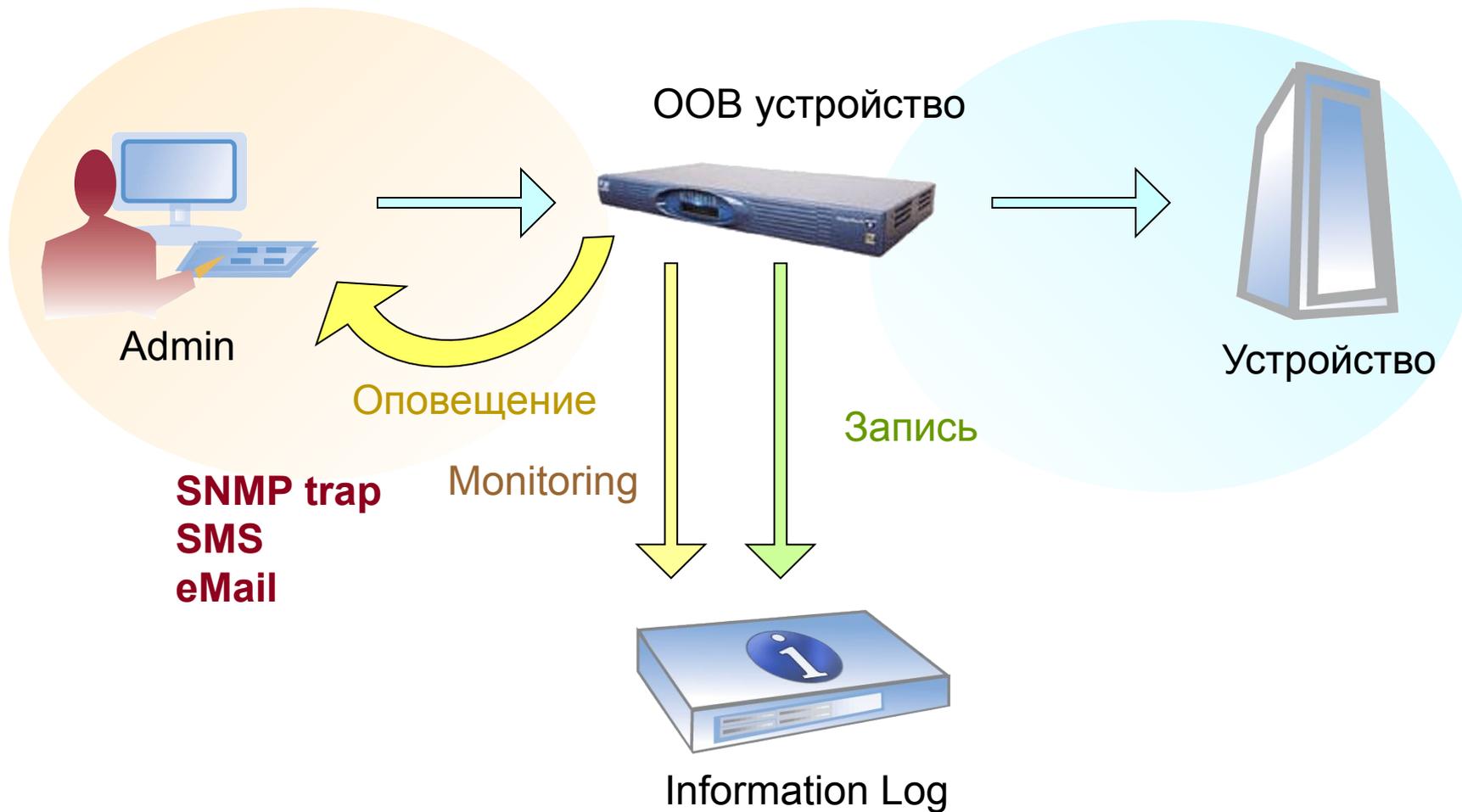


**Быстрое решение проблем:**

- уменьшение операционных расходов
- повышение производительности IT-службы & IT оборудования
- более высокая доступность оборудования

**Выполнение требований IT-стратегий**

# Система доступа и управления Avocent: : Оповещение о проблемах



# Система доступа и управления Avocent: : Интегрированное управление электропитанием



**Быстрая и безошибочная идентификация порта:**

- сокращение операционных расходов
- сокращение рисков для бизнеса
- гарантированный уровень сервиса
- увеличение производительности ИТ-службы & ИТ-оборудования /высокая доступность

# Система доступа и управления Avocent: Безопасность



# Средства нештатного доступа и управления

Graphical Servers



DSR  
1 to 32 ports

Text based Servers



ACS  
1 to 48 ports

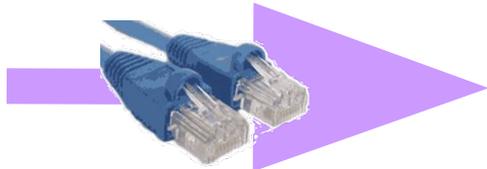
Network Equipment

Power Management



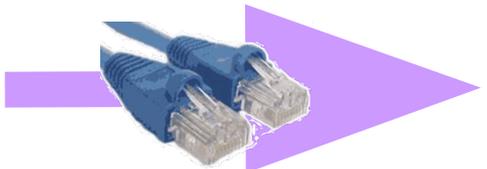
PM  
10 & 20 ports

Service Processor



MergePoint  
Physical  
Consolidation

IPMI / Service Proc.  
Side Band



MergePoint  
Logical  
Consolidation

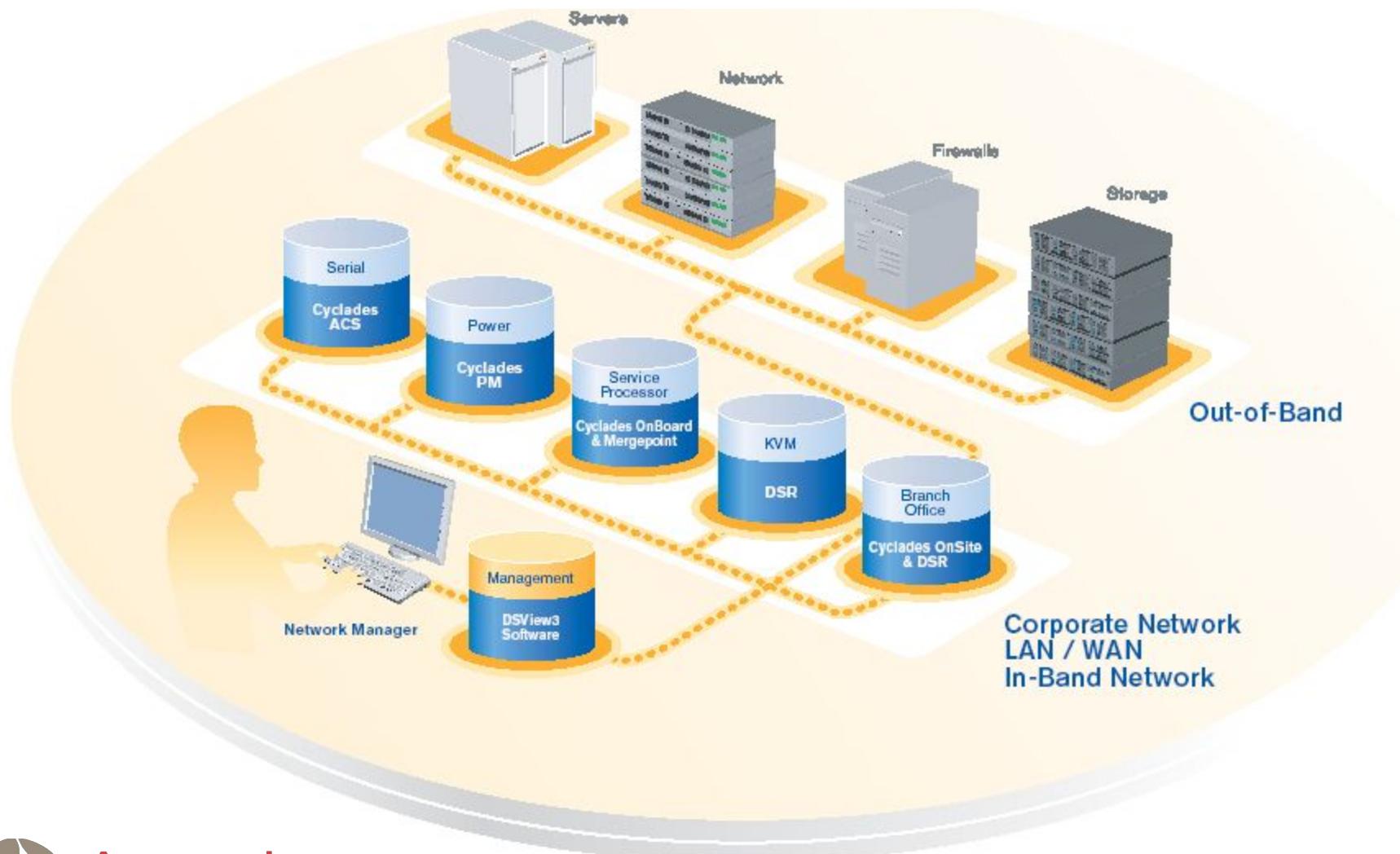
# Продукты компании Avocent

- IP-KVM переключатели / over IP Switching
- Управление консольными портами / and Console Management
- Комплексное управление серверами / Service Processor Management
- Управление питанием / Power Management
- Управление рабочими станциями / D Extension
- Серверные консоли / LCD Trays
- Централизованное управление / DSView3 Data Center Management Software
- Медиа продукты / Audio/Visual Connectivity
- Управление изменениями и ресурсами ЦОДа - AMIE

KVM



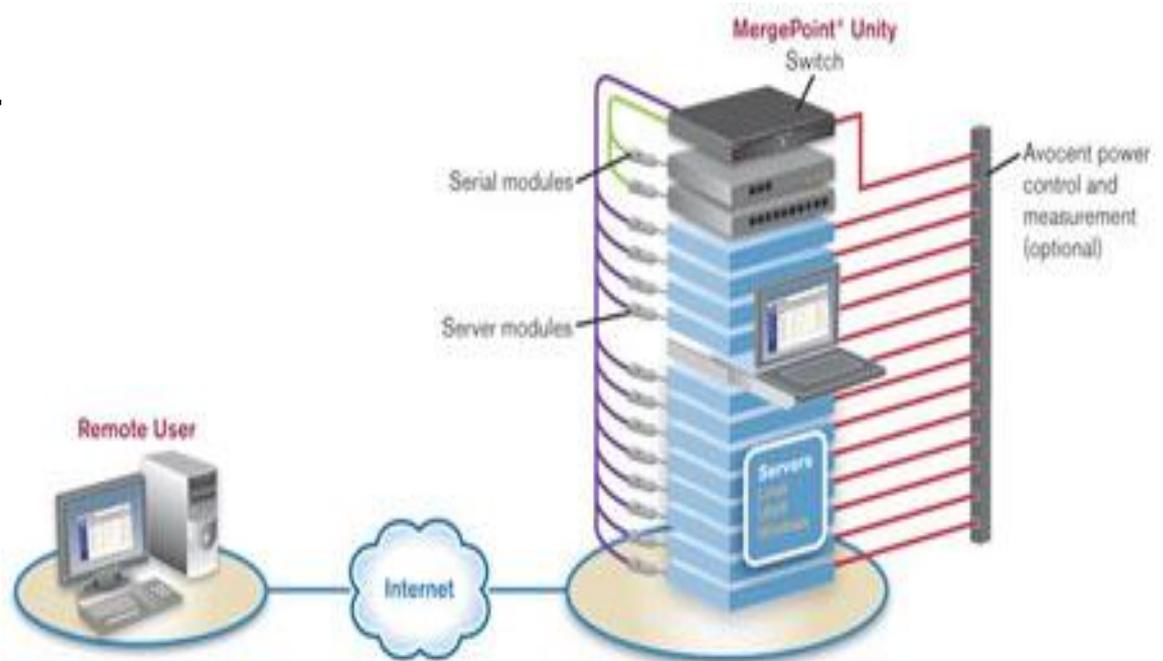
# DSView3: система управления нештатным доступом



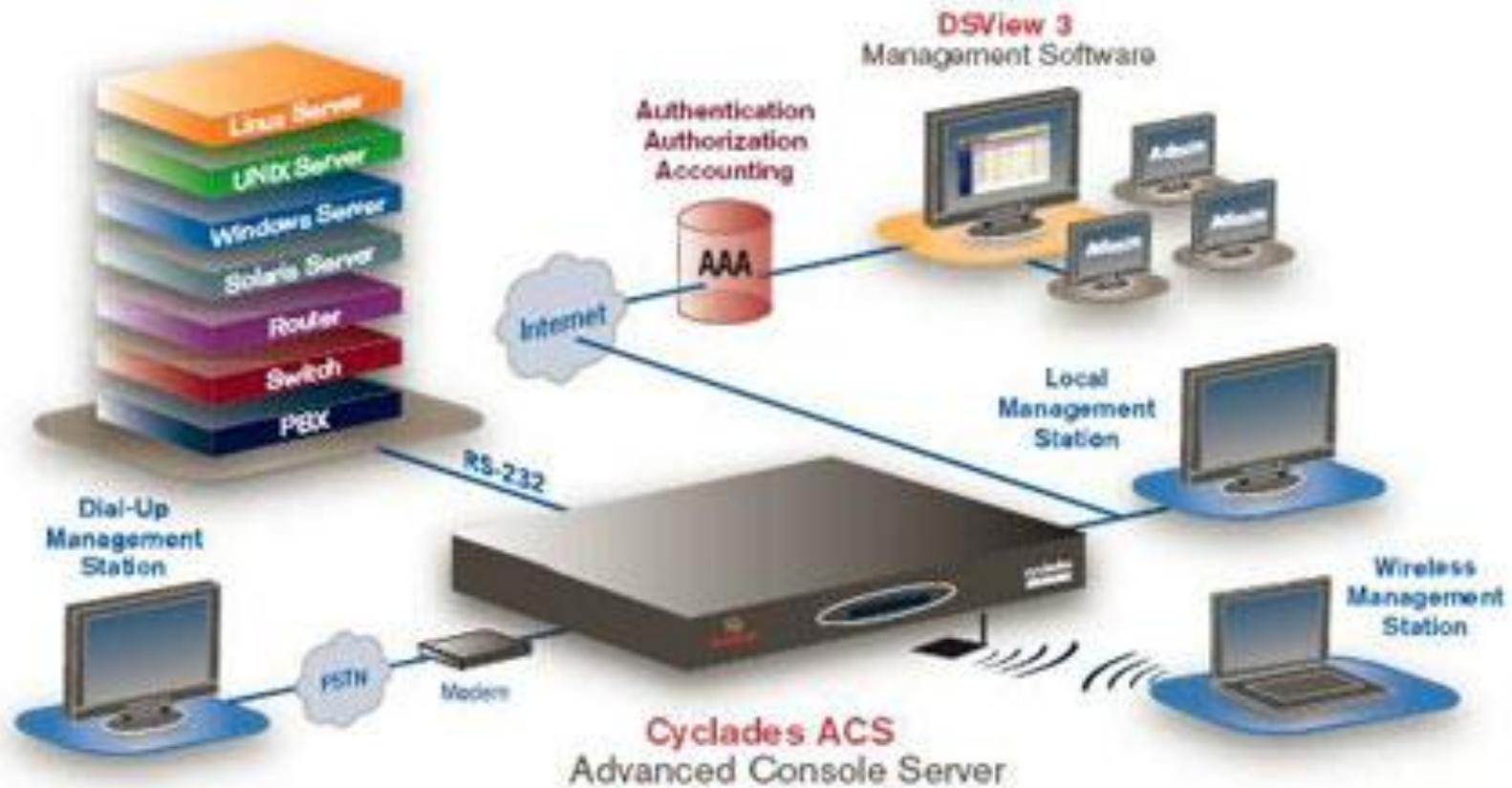
# KVM-Управление центрами обработки данных

## данных

Удаленный доступ  
к ЦОД по KVM  
(IP)



# Управление консольными портами (IP) Serial and Console Management



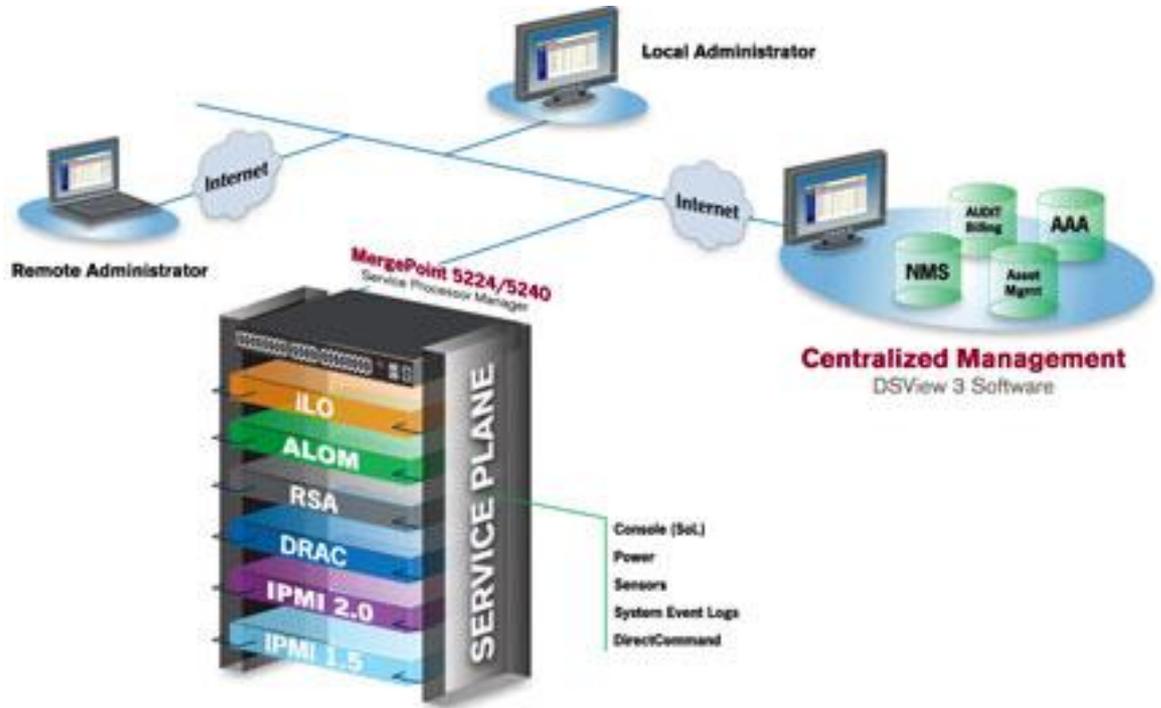
# Управление электропитанием (IP)



# Комплексное управление серверами по IP/ Service Processor Management



MergePoint 5300



MergePoint 5324/5340

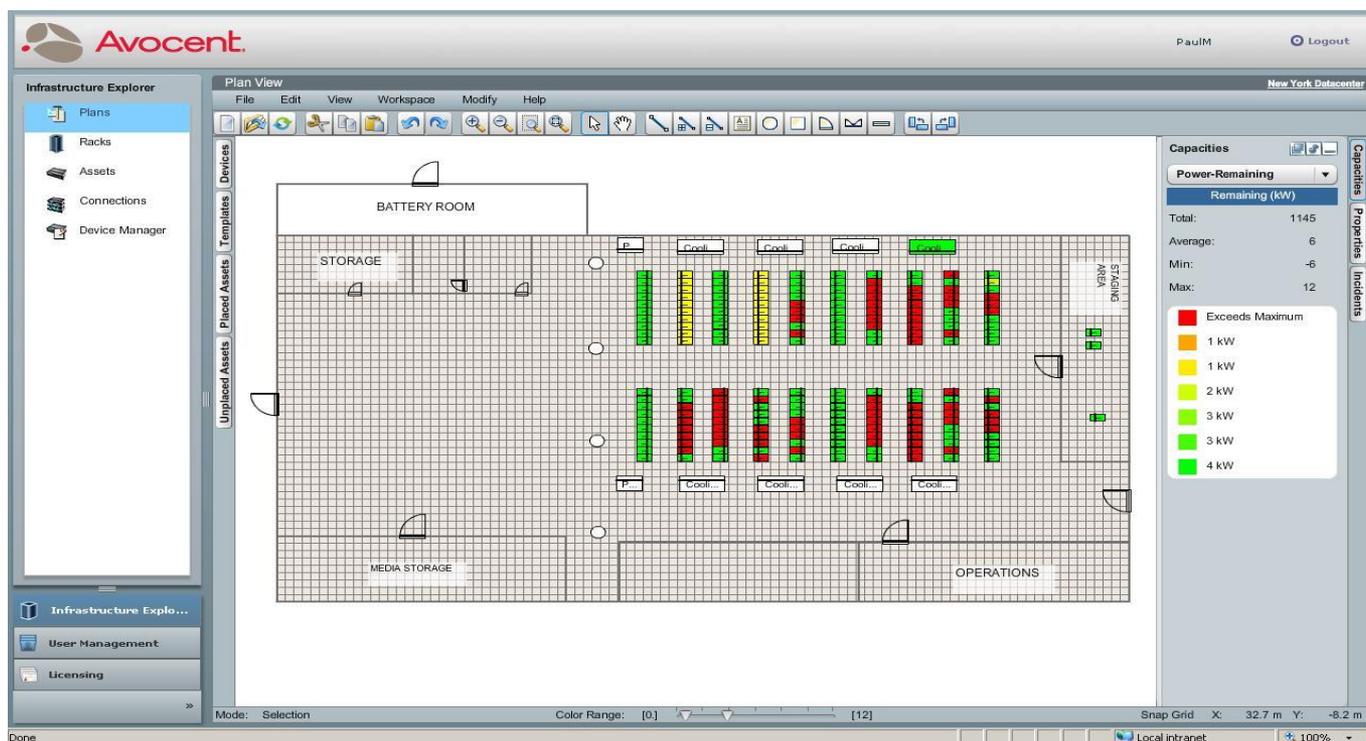
# Avocent IT-Management Solution



# Вопросы, на которые мы дадим ответ (AMIE)

- Сколько места в стойках у меня осталось?
- Сколько электричества потребляет ЦОД?
- Где находятся сервера бухгалтерии вашего предприятия ?
- Какие замены делались в стойках за последние полгода ?
- На каких физических серверах работают виртуальные и какие где?
- Если поставить дополнительные блейды, хватит ли мощности существующей системы охлаждения?
- В какую стойку поставить новые сервера?

# Управление изменениями и ресурсами ЦОДа (AMIE)



- Infrastructure Explorer (AMIE) отражает степень загрузки ЦОДа
- Детальная информация о загрузке стоек значительно облегчает управление ЦОДом

# Infrastructure Explorer – План размещения

Просмотр плана иллюстрирует важнейшие параметры для дата-центра, обеспечиваются наглядная оценка ресурсов и потенциальных проблем

Цветом – от зеленого до красного показана оценка свободных ресурсов (места) для шкафов

# Infrastructure Explorer – План размещения

The screenshot displays the Avocent Infrastructure Explorer interface. The main window is titled "Plan View" and shows a grid-based layout of server racks. The racks are represented by horizontal bars with colored segments indicating capacity usage. A legend on the right side of the interface, titled "Capacities", provides a key for the colors: 0 RU (green), 8 RU (light green), 16 RU (yellow-green), 24 RU (yellow), 32 RU (orange), and 40 RU (red). The legend also includes options for "Consumed" and "Remaining" capacity. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Workspace, Insert, Modify, Modes) and a sidebar with navigation options like Plans, Racks, Reports, and Device Manager. The bottom status bar shows "Local intranet" and the time "2:27 PM".

Закладка Space показывает количество свободных юнитов и позволяет найти свободное место для размещения нового оборудования

# Infrastructure Explorer – План размещения

The screenshot displays the Avocent Infrastructure Explorer software interface. The main window is titled "Plan View" and shows a grid-based layout of server racks. Each rack is represented by a horizontal bar divided into segments of different colors (green, yellow, orange, red), indicating the weight of the equipment installed in each slot. A text overlay in the center of the grid reads: "Закладка Weight показывает вес каждой из стоек" (The Weight tab shows the weight of each rack).

On the right side of the interface, there is a "Capacities" panel with a "Weight" section. It displays the following data:

Plan Level Capacities	Value
Power	
Space	
Weight	
Total:	1146
Average:	8
Min:	2
Max:	15
Total:	1493
Average:	11
Min:	4

Below the weight section, there is a "Heat" section with a color-coded legend for weight values:

- Green: 283 lbs
- Light Green: 542 lbs
- Yellow: 802 lbs
- Orange: 1061 lbs
- Red: 1321 lbs
- Dark Red: 1581 lbs

At the bottom of the panel, there are radio buttons for "Consumed" and "Remaining".

# Infrastructure Explorer – План размещения

The screenshot displays the Avocent Infrastructure Explorer software interface. The main window is titled "Plan View" and shows a grid-based layout of server racks. The racks are represented by horizontal bars of colored segments (green, yellow, red) indicating heat capacity. A text overlay in yellow states: "Закладка Heat показывает количество выделяемого тепла (в версии AMIE 1.x в BTU/hr)".

On the right side, there is a "Capacities" panel with a table showing Plan Level Capacities:

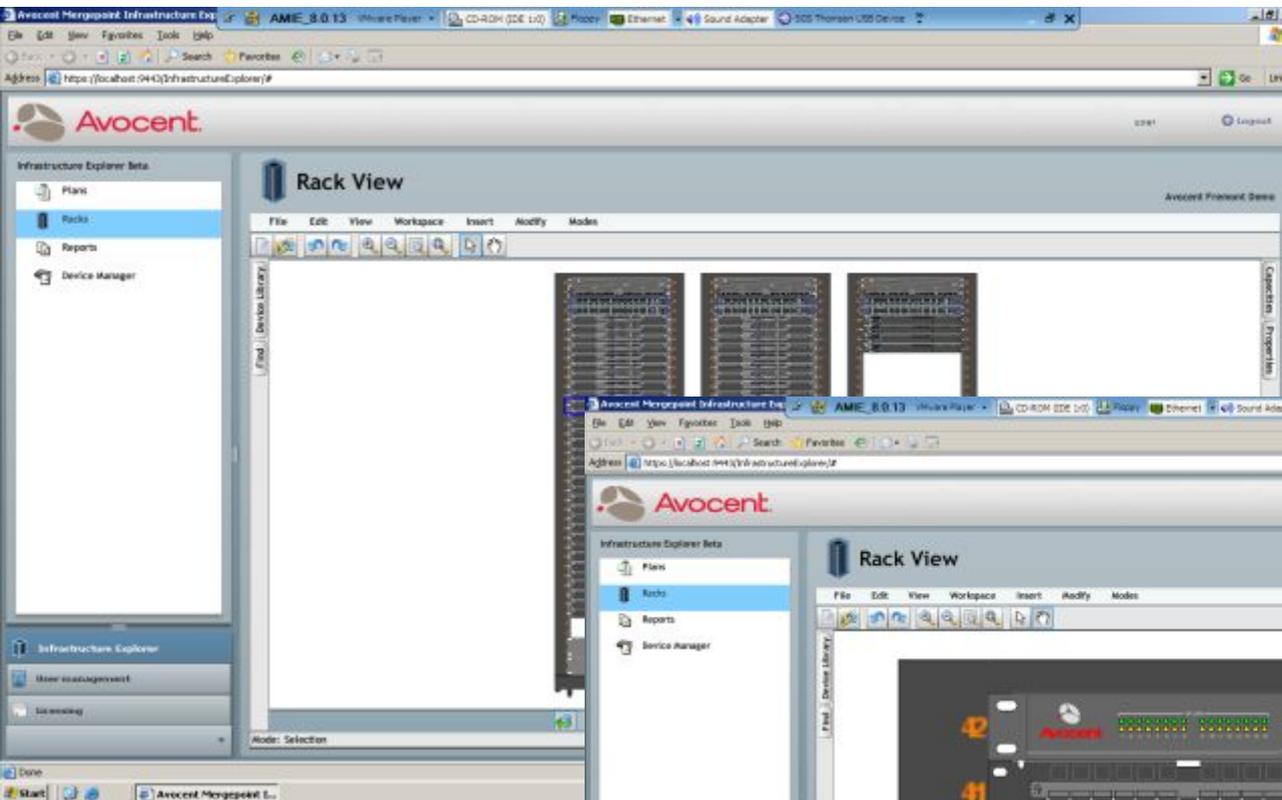
Category	Value
Total:	1146
Average:	8
Min:	2
Max:	15
Total:	1493
Average:	11
Min:	4

Below the table, there is a legend for heat capacity in lbs:

- 283 lbs (Green)
- 542 lbs (Light Green)
- 802 lbs (Yellow)
- 1061 lbs (Orange)
- 1321 lbs (Red)
- 1581 lbs (Dark Red)

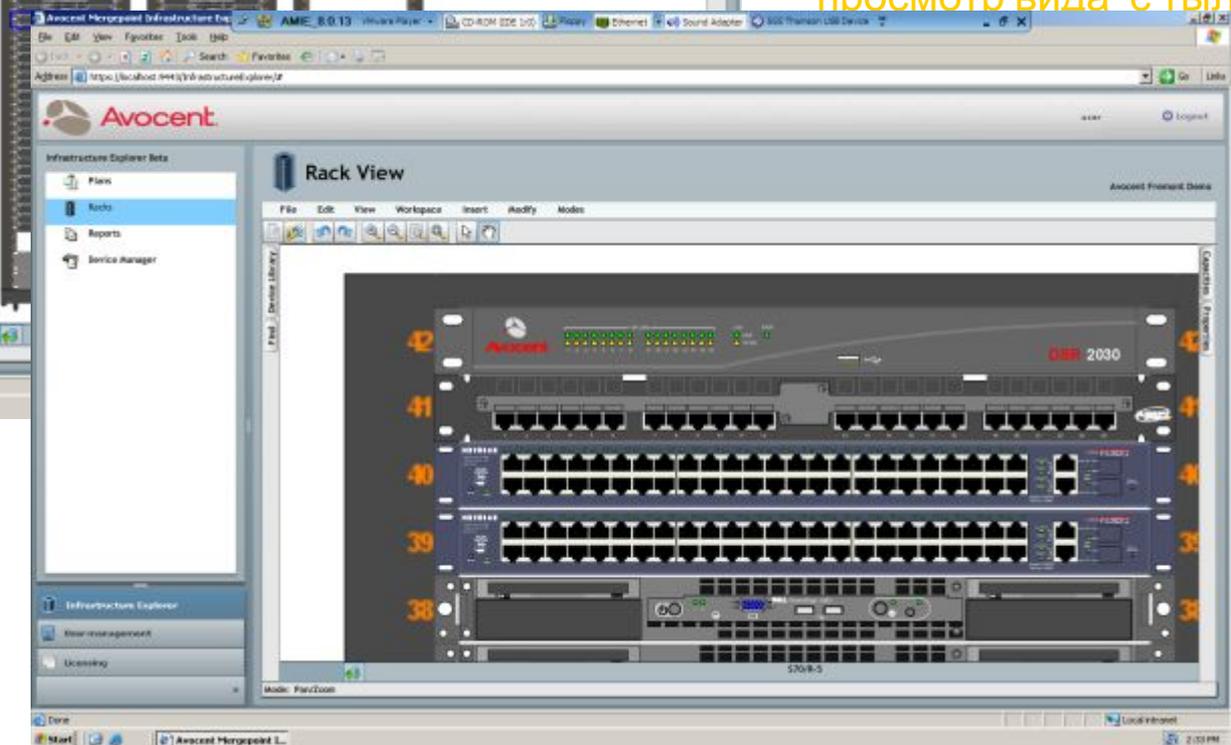
There are also radio buttons for "Consumed" and "Remaining" capacity.

# Infrastructure Explorer – План размещения и детализация

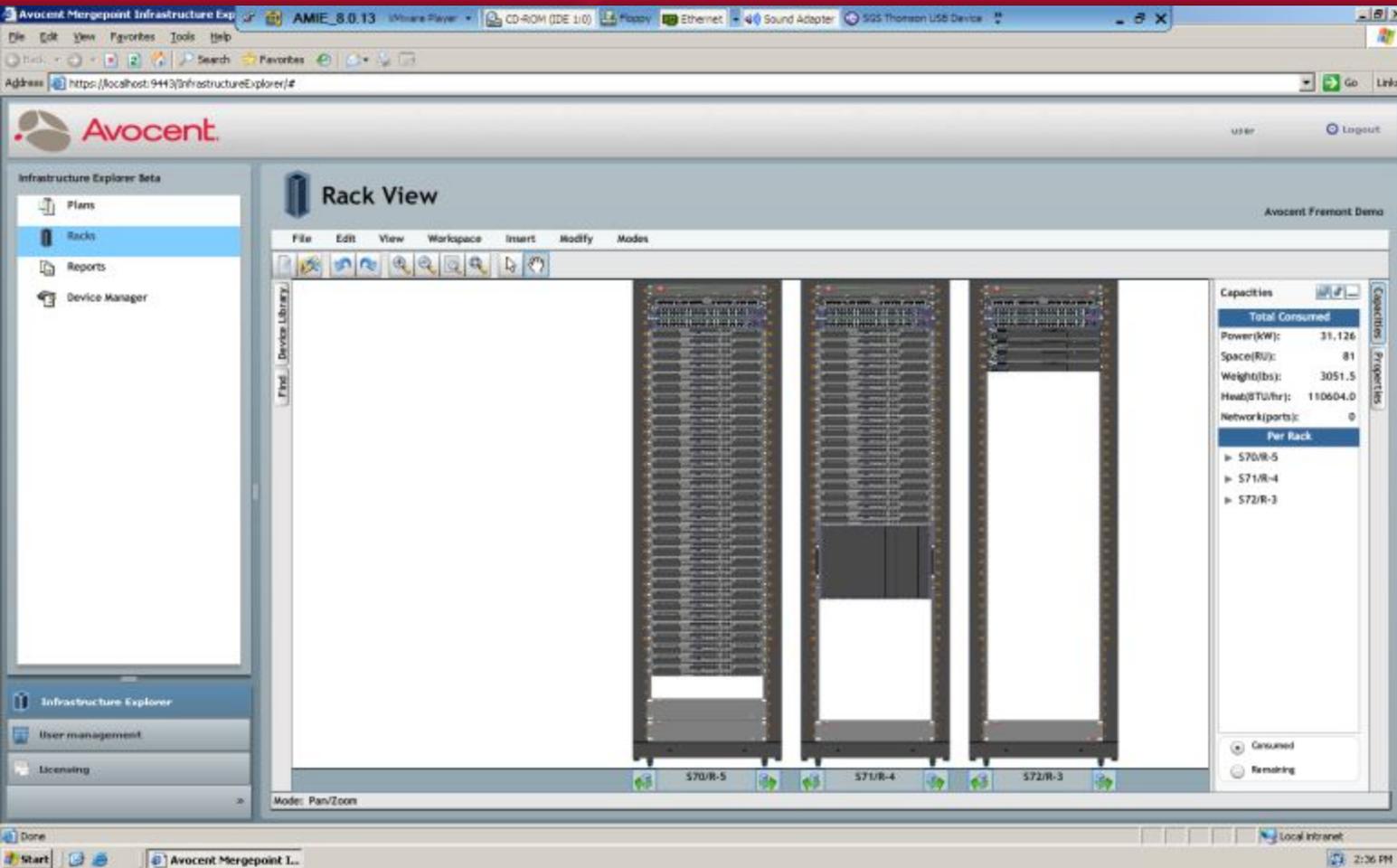


Вид стойки (rack view) показывает точный внешний вид шкафа и установленного в нем оборудования

Возможна детализация и просмотр вида с тыльной



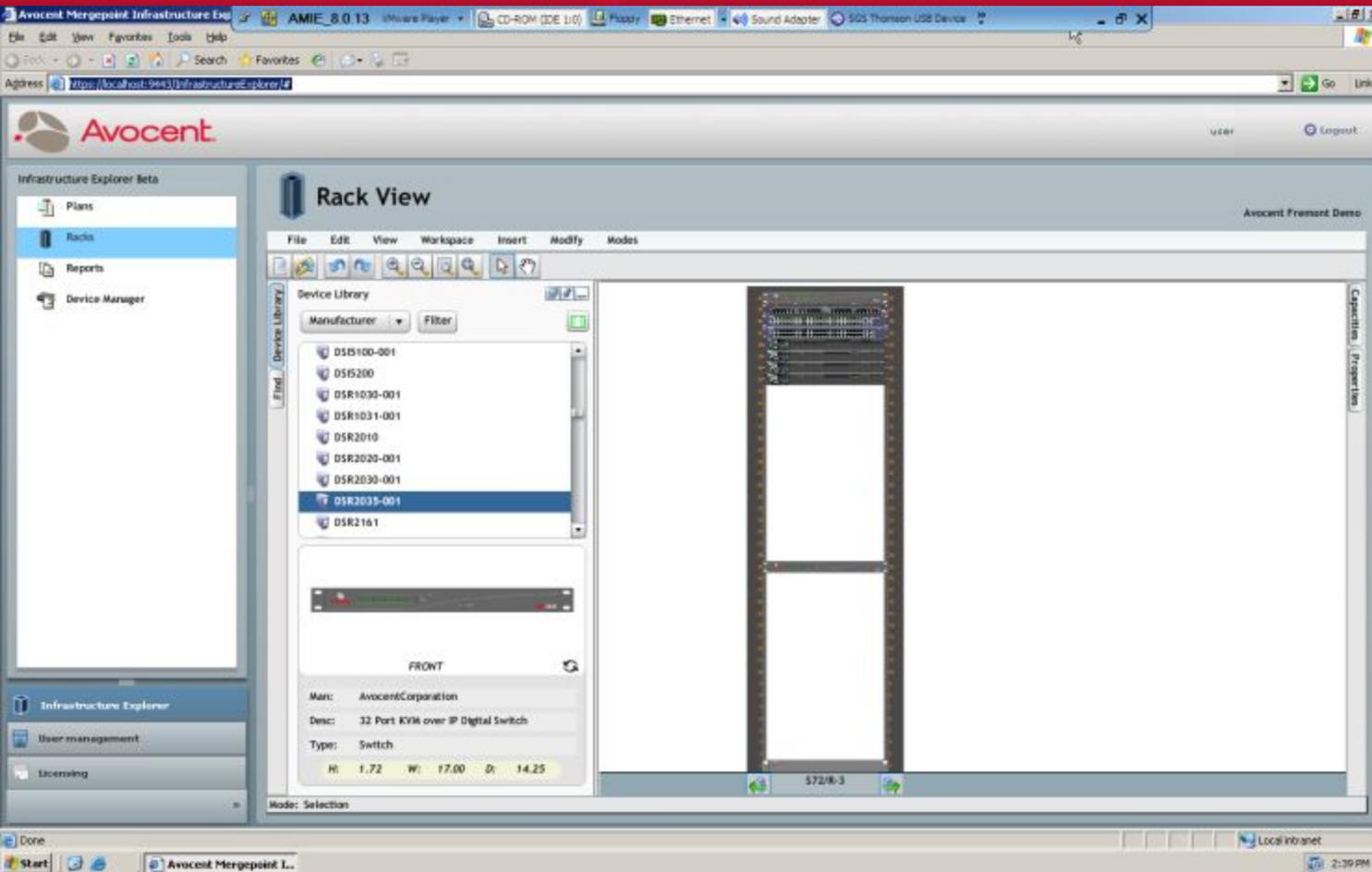
# Infrastructure Explorer – Вид шкафа (стойки)



Если выделить несколько различных стоек, возможно просмотреть и

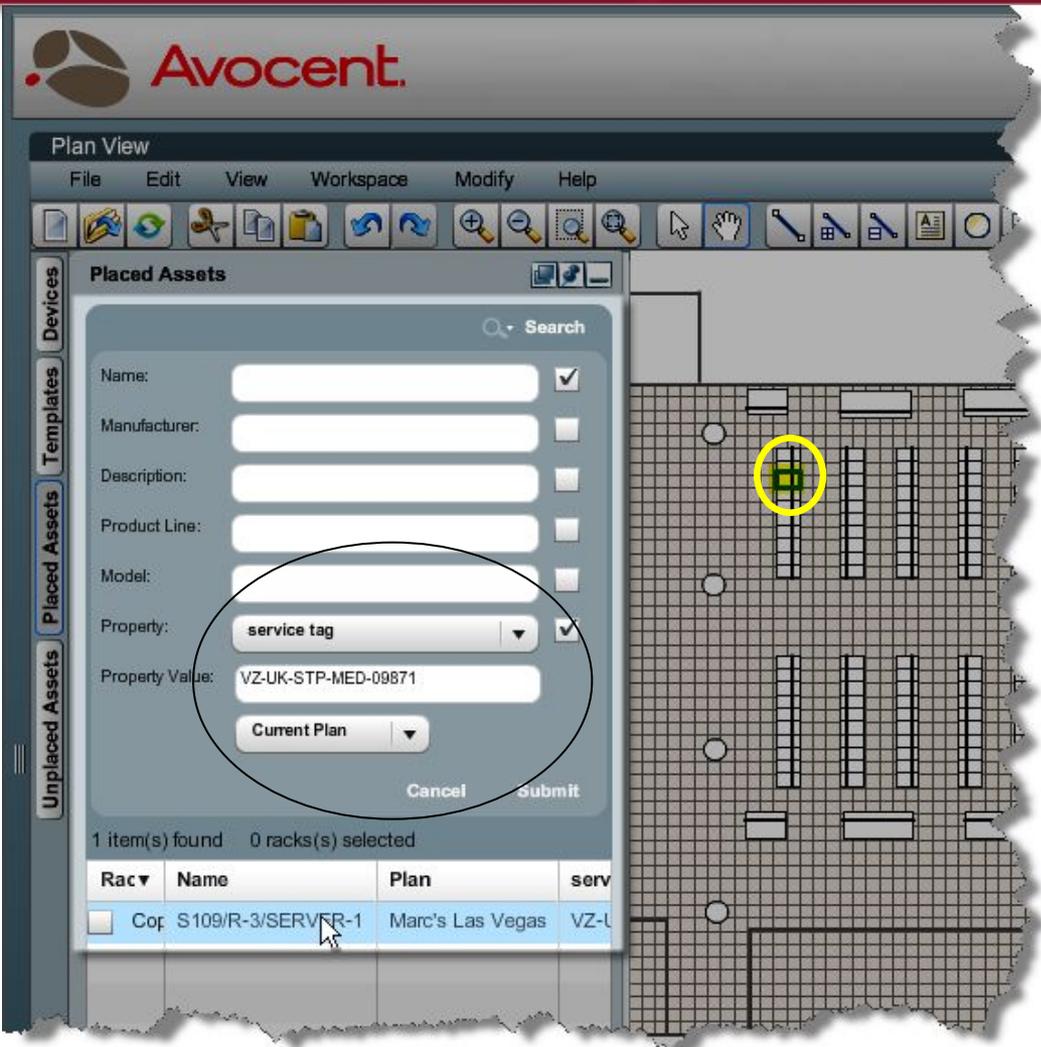
составить их внешний вид рядом с другими стойками. Это позволяет быстро увидеть, какие изменения произойдут.

# Infrastructure Explorer – Вид шкафа (стойки)



- Простое добавление устройств
- Более 5000 устройств в библиотеке
  - Servers
  - Switches
  - Racks
  - PDUs
  - Power strips
- Запрос макета
  - Возможно создание новых макетов
  - Возможно использование временных заглушек для резервирования ресурсов

# Поиск устройств по базе



- Возможен поиск устройства по любым полям базы
- Например, поиск по серийному номеру или service tag
- Возможен поиск по всем объектам и отдельным объектам
- На плане «найденный» шкаф подсвечивается

**Добро пожаловать Avocent!**

[www.avocent.ru](http://www.avocent.ru)

Peter.Perventsev@avocent.com