



# Закрытое акционерное общество «Уралавтоматика»

Создано в 1995 г. на базе Уральского филиала института «Цветметавтоматика» - с 1973 г. головной организации по автоматизации предприятий цветной металлургии на Урале и Казахстане, ответственной за автоматизацию медной подотрасли в ССР. Осуществлял весь комплекс работ от разработки контрольно-измерительных приборов, необходимых для автоматизации до систем управления предприятиями и объединениями (в том числе оптимизация планирования в ВПО «Союзмедь»).

**ЗАО «Уралавтоматика» развивает эти и связанные с ними направления как современное отраслевое научное предприятие**

## **ЗАО «Уралавтоматика»**

АСУТП, автоматизация энергосбережения, аттестованный энергоаудитор, лицензировано на проектирование, монтаж и пуско-наладку инженерных систем, производство КИП

### **ООО «МНПП ТЭКИНКОМ»**

Разработка заказного ПО, системная интеграция, инфраструктурные проекты

### **ООО «Уралцвет- метавтоматика»**

АСУТП  
обогачительных фабрик

### **ООО «ЭКОТЕХ Урал»**

Приборы экологического контроля, мониторинга состава воздуха в рабочей зоне, промышленных выбросов, запыленности

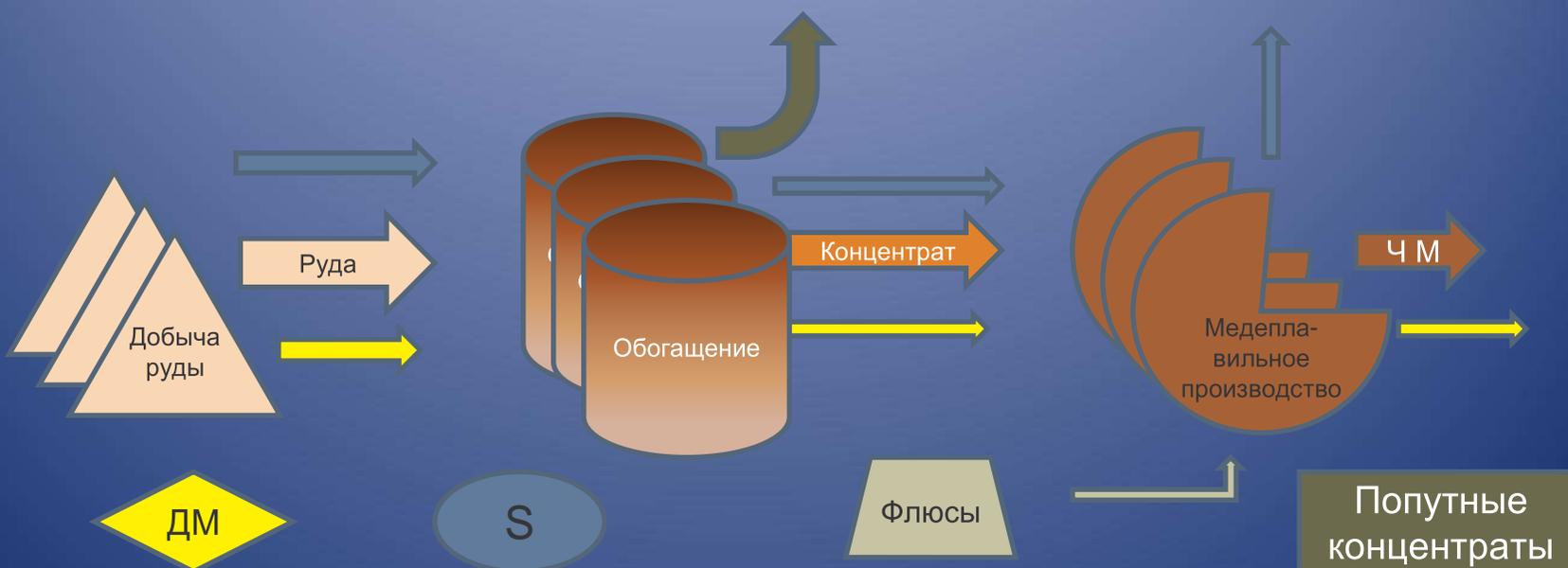
### **ООО «ТЕКУР»**

Системы и узлы коммерческого учета энергоресурсов



# Закрытое акционерное общество «Уралавтоматика»

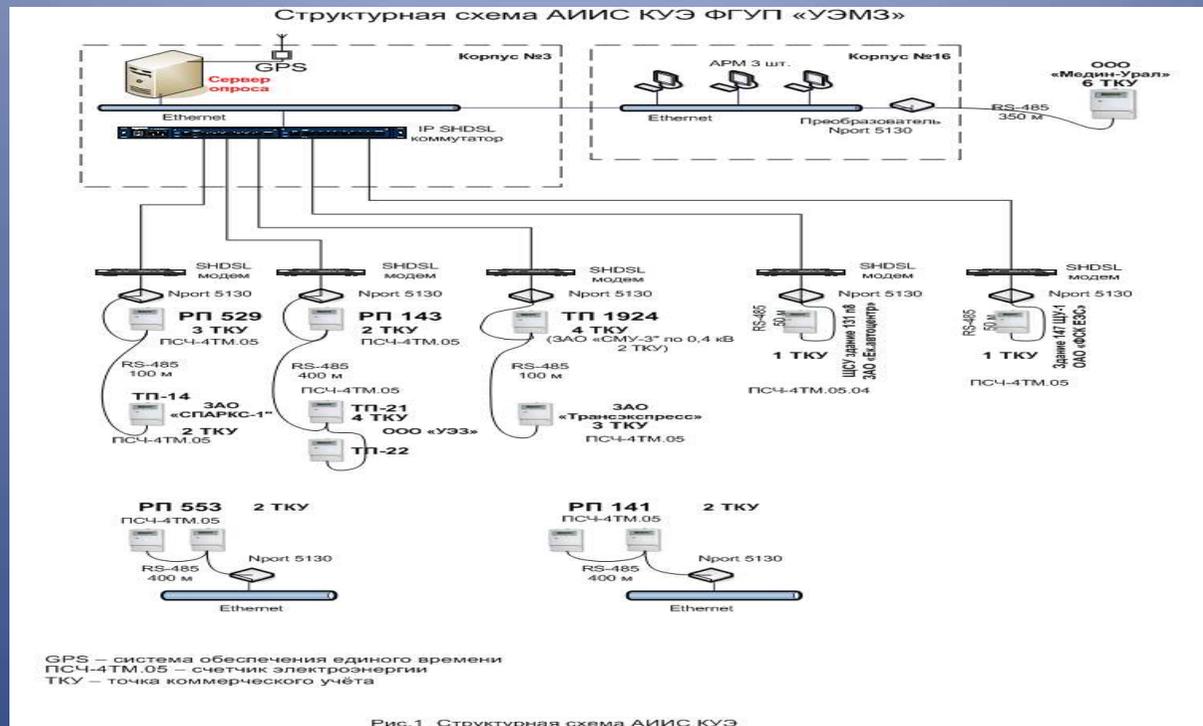
Оптимизация планирования переработки медного сырья  
повышение комплексности использования сырья за счет  
оптимизации распределения полупродуктов и вариации  
глубины обогащения медных концентратов





# Закрытое акционерное общество «Уралавтоматика»

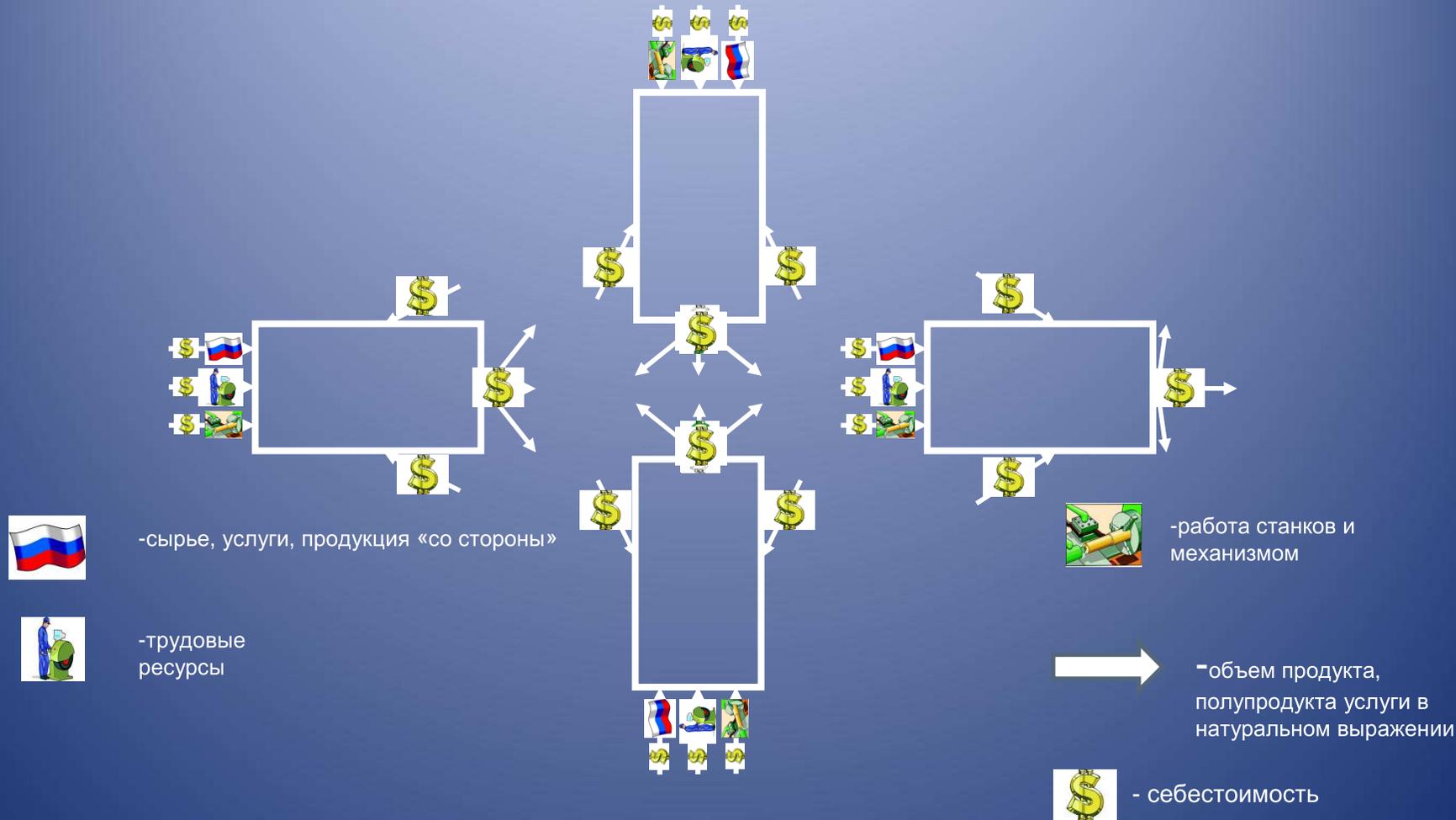
## Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии ФГУП УЭМЗ (ЗЗЗ)



Работа закончена в 2009 г. В настоящее время на утверждении в НТК по метрологии и ВТ

# ООО «МНПП ТЭКИНКОМ»

## Себестоимость кооперации



**Однократный расчет себестоимости всех продуктов, полупродуктов и кооперативных услуг по их натуральным объемам и прямым затратам кооперирующихся центров производства**

г. Екатеринбург 02 июля 2009 г.

# ООО «МНПП ТЭКИНКОМ»

## Управление жизненным циклом ИТ - инфраструктуры SAP R/3 ОАО «СВЕРДЛОВЭНЕРГО»

Начальный этап		Экстенсивное развитие					Начало консолидации		Реорганизация	
1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1		2					3		4	

Выработка долгосрочной стратегии развития инфраструктуры, ежегодная работа по анализу эксплуатации системы и планируемых потребностей в вычислительных мощностях позволило обеспечить:

- **бесперебойную работу системы, адаптацию к изменениям бизнес - задач и достижение высоких показателей работы (конгрессом SAP это внедрение признано одним из наиболее удачных внедрений SAP в России)**
- **экономии около 2 млн. долларов капитальных затрат на ИТ - инфраструктуру (до 15% затрат)**

# ООО «МНПП ТЭКИНКОМ»

## Центр параллельных вычислений (ЦПВ)

### **Задача:**

- сделать доступными параллельные вычисления организациям с небольшим ИТ - бюджетом,
- выработать технологию оптимизации ИТ - структуры ЦПВ под конкретные задачи заказчика

### **Реализация:**

- использование серверов стандартной архитектуры и кластерного ПО с открытым кодом,
- построение модельных систем на начальном этапе для исследования эффективности параллельных вычислений в решаемых задачах и оценки требуемой производительности,
- выбор конкретной реализации в зависимости от конъюнктуры рынка

# ООО «МНПП ТЭКИНКОМ»

## Центр параллельных вычислений – УГТУ (УПИ)

### **Задачи:**

- Научные (имитационное моделирование в физике твердого тела)
- Учебные (подготовка специалистов по параллельным вычислениям)

### **Реализация**

- 20 вычислительных узлов, 1 управляющий узел.
- в качестве вычислительных узлов используются недорогие серверы стандартной архитектуры.
- в качестве системного программного обеспечения используется Rocks Cluster Solution на базе CentOS Linux с открытым кодом.

### **Результаты**

- открыта новая специальность на физико-техническом факультете
- коллеги специалистов УГТУ (УПИ) по международному научному сотрудничеству в области параллельных вычислений отметили высокую эффективность проекта Университетского ЦПВ при низких затратах.

## ООО «МНПП ТЭКИНКОМ»

Центр параллельных вычислений – ГРЦ (КБ  
им.академика В.П. Макеева)

### **Задачи:**

- выполнение сложных расчетов при проектировании новых изделий
- выполнение модельных расчетов для прогнозирования срока реальной службы изделия и анализа спорных ситуаций

### **Реализация**

- 12 вычислительных узлов, 1 управляющий узел.
- в качестве вычислительных узлов используются недорогие серверы стандартной архитектуры.
- в качестве системного программного обеспечения используется *Rocks Cluster Solution* на базе *CentOS Linux* с открытым кодом.

### **Достигнутые результаты:**

- возможность проектирования с точностью, не достижимой при использовании персональных компьютеров,
- проведение расчетов по возможности продления срока службы изделий взамен натуральных экспериментов и анализу случаев отказа.

**Работа награждена «Макеевской премией в 2008 году»**

# ООО «МНПП ТЭКИНКОМ»

## Виртуализация

Виртуализация – предоставление пользователю возможности эксплуатировать технические средства, отличные от фактически имеющихся - «**виртуальные**» - с перераспределением программным путем между виртуальными техническими средствами ресурсов реальных вычислительных систем.

Виртуализируются:

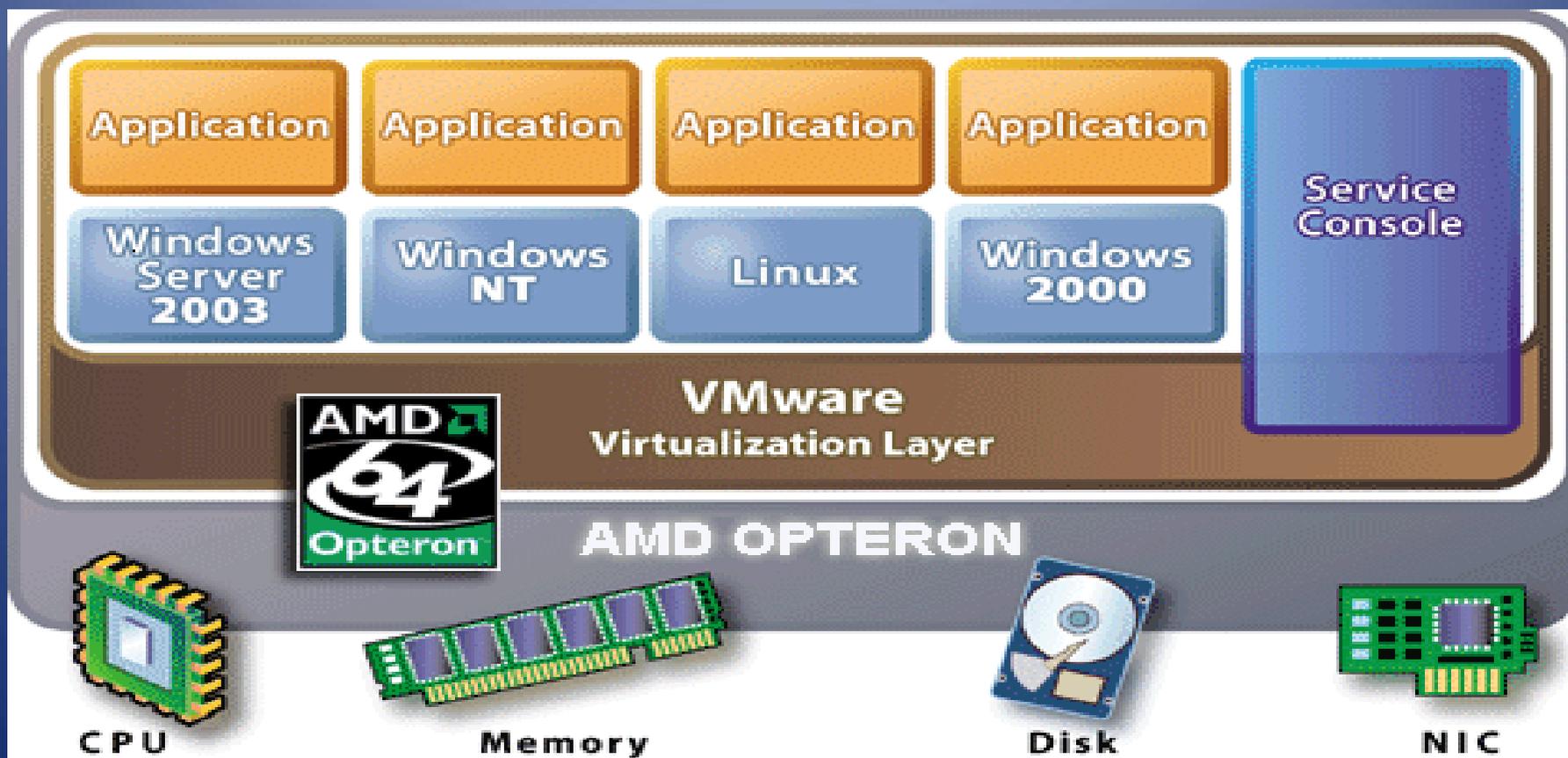
- Сервера,
- рабочие места,
- системы хранения, ...

**Задачи:**

- повышение эффективности использования технических средств,
- снижение эксплуатационных затрат,
- повышение мобильности и адаптивности систем

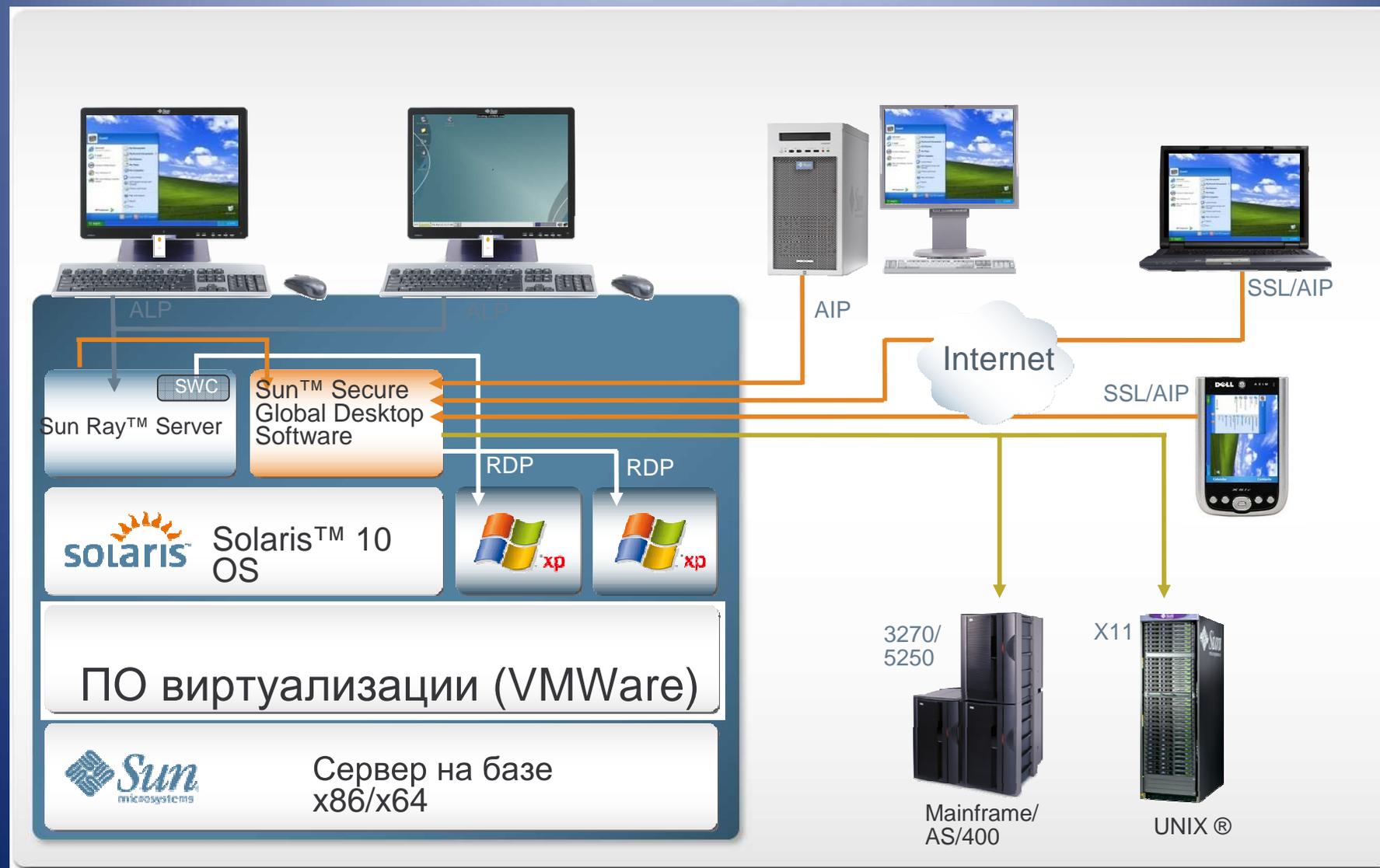
# ООО «МНПП ТЭКИНКОМ»

## Виртуализация серверного пространства



# ООО «МНПП ТЭКИНКОМ»

## Виртуализация рабочих мест



# ООО «МНПП ТЭКИНКОМ»

## Примеры использования

### 2006 год - Станция скорой помощи (г. Челябинск)

Профиль задачи: прием и обработка звонков в службу скорой медицинской помощи.

Решение: Специализированное ПО для ОС Solaris

Аппаратное и системное обеспечение:

30 рабочих мест на базе SunRay 2, установленных на 8 территориально разнесенных площадках

3 сервера SunFire x2100, из них 2 для обслуживания SunRay.

### 2008 год. Администрация г. Екатеринбурга

Профиль задачи: развертывание дополнительных пользовательских рабочих мест  
Используемое ПО – Microsoft Office, Microsoft Internet Explorer

Аппаратное и системное обеспечение:

50 рабочих мест на базе SunRay 2.

3 блейд-сервера SunFire x6250, из них 1 для обслуживания SunRay.

ПО VMware ESXi для виртуализации терминальных серверов.

ПО SGD для обеспечения удаленного доступа пользователей к рабочим местам.