

Информационные системы производства. Классификация и примеры внедрений

Шопин Андрей, к.т.н.,
зам. директора СМС-ИТ по развитию



Сфера интересов – управление проектами:

- MES на базе Simatic IT
- Информационные системы производства на базе Инфоконт



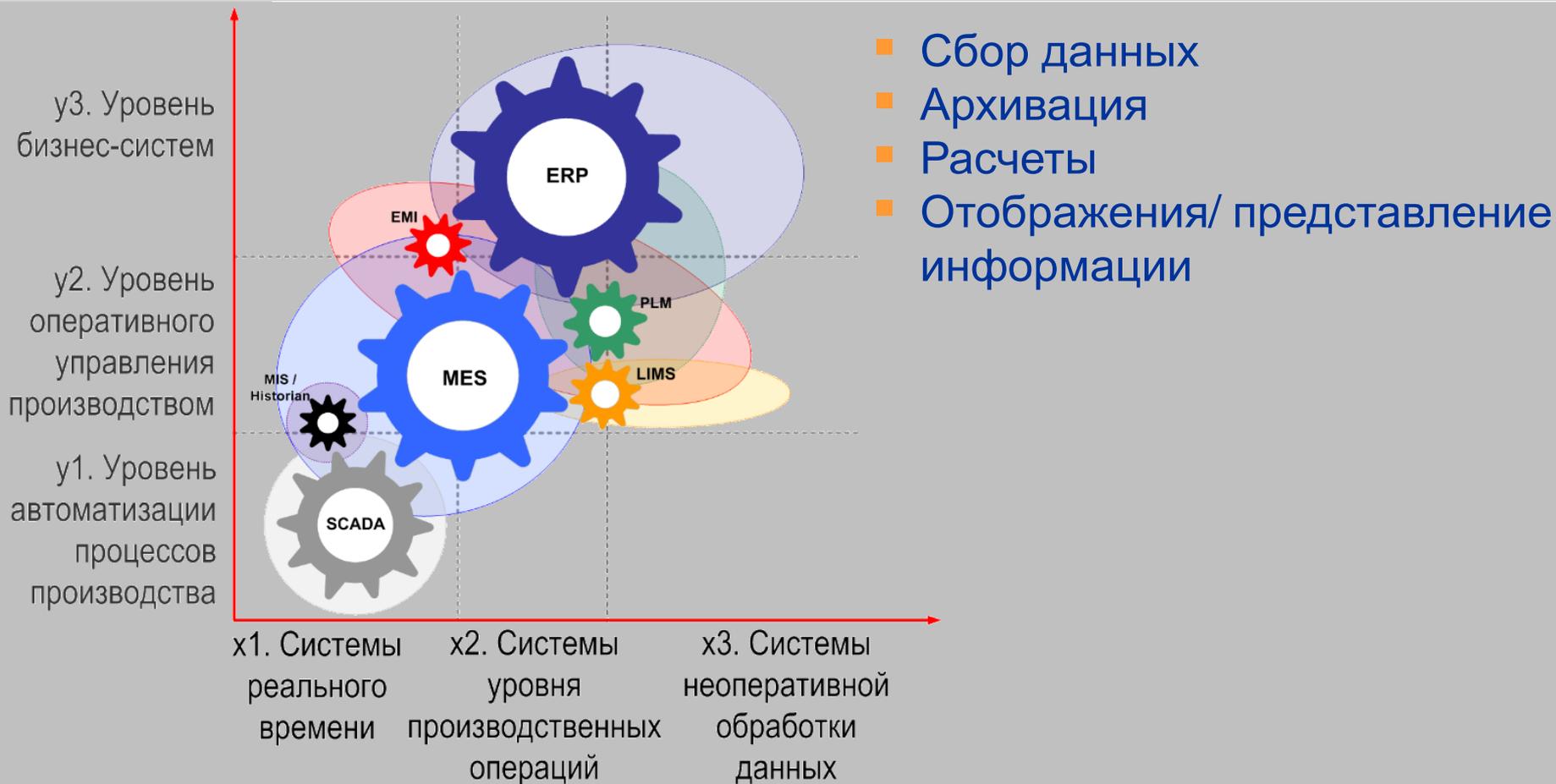
SIEMENS



(с) +7 927 2638621



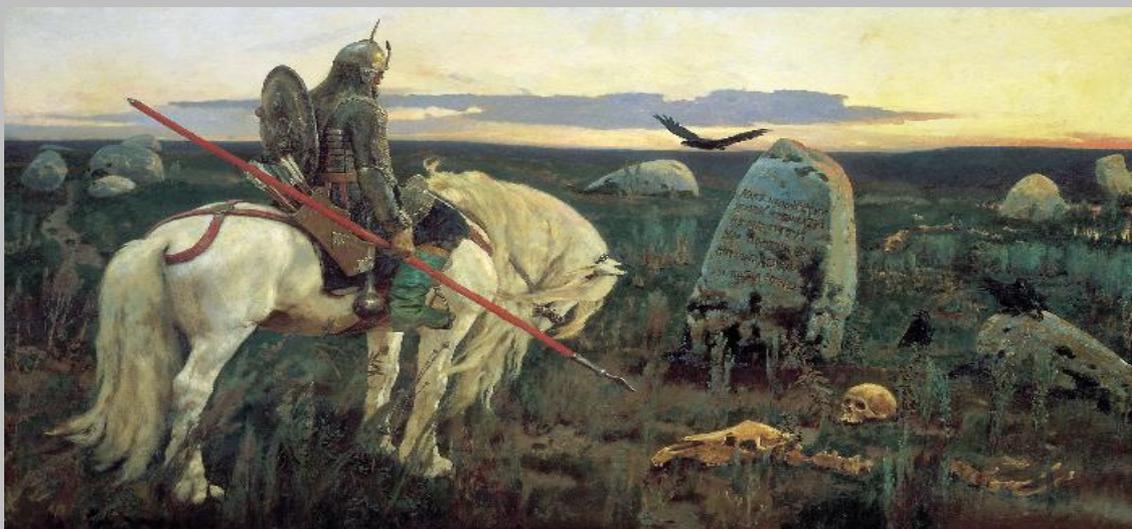
Информационные системы производства



Информация для людей и систем



Интеграция систем



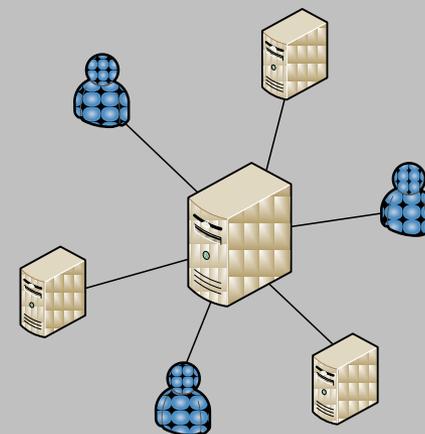
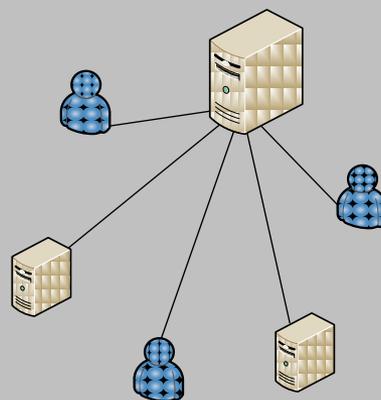
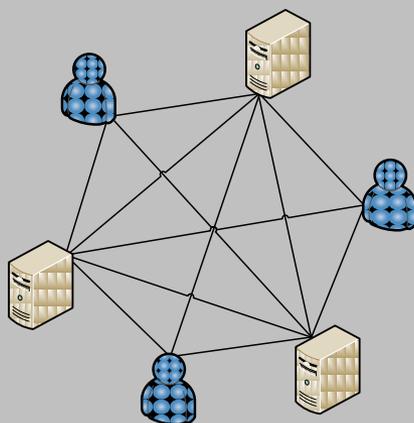
Инженер
АСУ



Инженер
ПТО



Директор-
Главный инженер



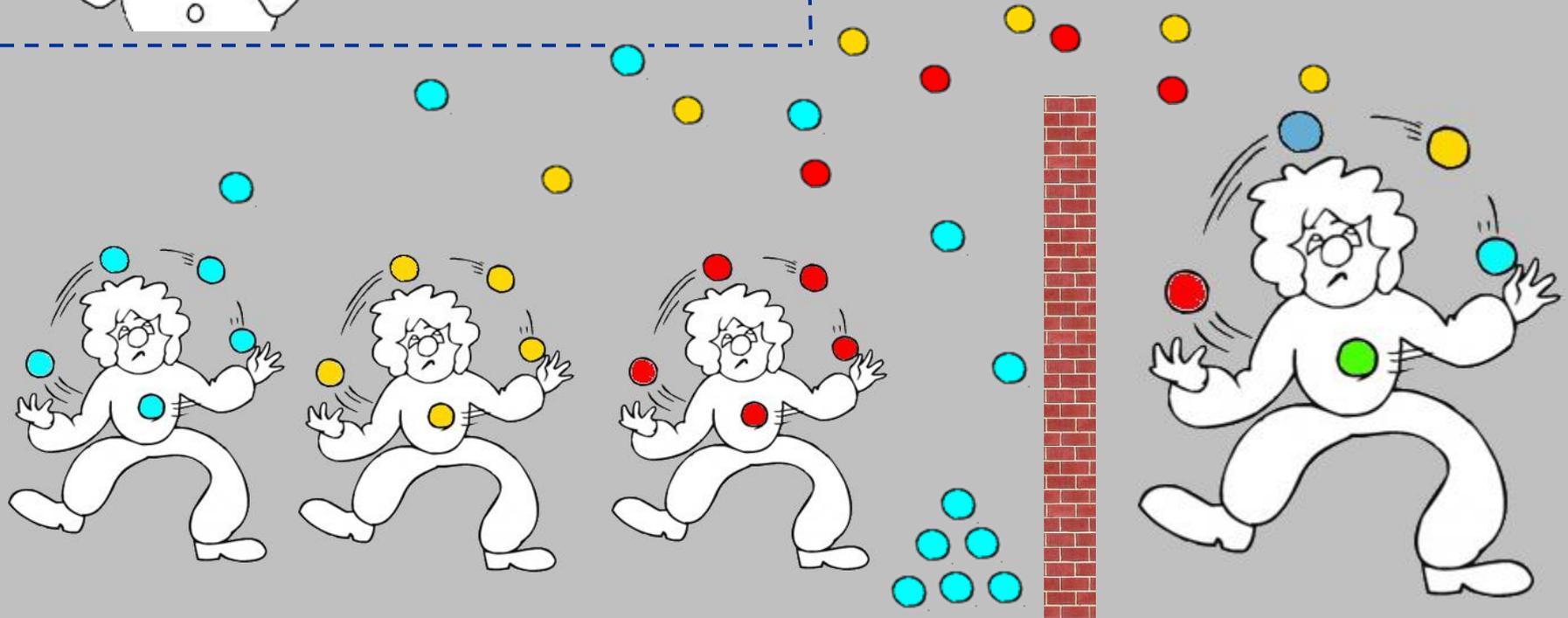


Расширение функций



- Простота
- Четкость
- Полный контроль

- Асинхронность
- Ограниченный контроль
- Сложная инфраструктура





7 врагов и 7 друзей информационных систем



| | |
|--|---|
| Большой объем данных | Компрессия, хранение по изменению |
| Большое количество пользователей | Группы, домены, 0-стоимость администрирования |
| Много форм | Иерархия, навигация |
| Ассинхронность/ пропадание данных (две беды) | Механизм устаревания, учет времени и статуса при расчете, время источника |
| Бесконтрольность источников | Диагностика |
| Сложные расчеты | Статусы, отображение дерева расчета |
| Инфраструктура | Использование http/https, буферизация МСД |



Доводы в пользу информационных систем

- Изменение культуры работы с информацией
 - Принятие решений на основе оперативных данных
 - Получение информации по запросу (скажем нет отчетам, которые будут готовы к 9:00!)
- Расширение круга пользователей (теперь и директор!)
- Детализация информации
 - Анализ кратковременных событий (микростопы)
 - Анализ от общего к частному (почему у меня сегодня ОЕЕ 40%, а обычно – 60)?
- Ретроспективный анализ
- Единая точка доступа к информации



Вопрос: Можно ли без них обойтись?



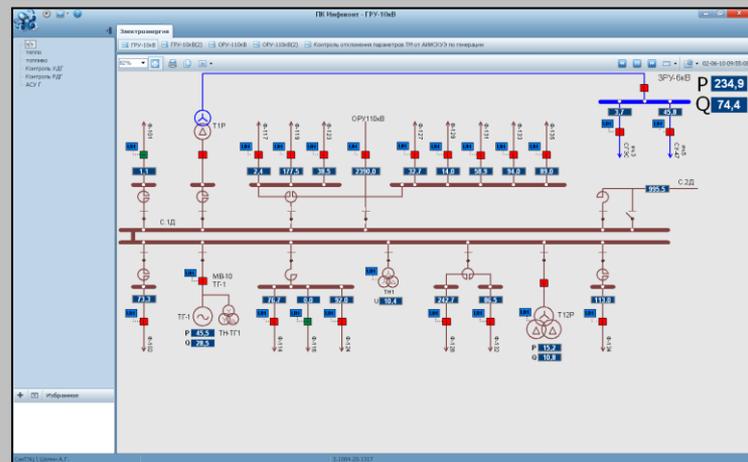
Пример проекта

Консолидированный ОИК (КОИК) Волжской ТГК *

- 2008-2009 годы – создание КОИК
 - > 50 тыс. параметров
 - > 100 экранных форм
 - > более 100 источников данных
 - > 200 пользователей
 - 21 филиал и исполнительная дирекция
- 2010 год – Интеграция АСУТП в КОИК
 - 80 АСУТП
 - 7 филиалов

Генерация ОАО "Волжская ТГК" (МВт)

| Самарский регион | | | Саратовский регион | | | Ульяновский регион | | | Оренбургский регион | | |
|------------------|--------------|-------------|--------------------|--------------|------------|--------------------|--------------|------------|---------------------|--------------|------------|
| Объект | Задание | Осреднение | Объект | Задание | Осреднение | Объект | Задание | Осреднение | Объект | Задание | Осреднение |
| ТЭЦ1 | 179,0 | 190 | СарГРЭС | 13,0 | 13,6 | УнтЭЦ-1 | 80,0 | 81 | ОртЭЦ | 107,5 | 106 |
| НКТЭЦ-2 | 103,1 | 112 | СарТЭЦ-1 | 0,0 | 0,0 | УнтЭЦ-2 | 75,0 | 91 | СартЭЦ | 202,5 | 191 |
| ТЭЦ ВАЭА | 315,0 | 369 | СарТЭЦ-2 | 50,0 | 50 | | | | КартЭЦ | 147,0 | 149 |
| СамТЭЦ | 196,0 | 245 | ЭнтЭЦ-3 | 39,0 | 40 | | | | МТЭЦ | 0,0 | 0,00 |
| НКТЭЦ-1 | 79,4 | 77 | ВалТЭЦ-4 | 85,0 | 84 | | | | | | |
| БТЭЦ | 24,0 | 25 | СарТЭЦ-5 | 140,0 | 138 | | | | | | |
| СамГРЭС | 12,0 | 11,8 | | | | | | | | | |
| Сумма | 984,5 | 1113 | Сумма | 327,0 | 327 | Сумма | 155,0 | 173 | Сумма | 457,0 | 446 |
| Тнв 24,8 (°С) | | | Тнв 24,0 (°С) | | | Тнв 28,8 (°С) | | | Тнв 23,8 (°С) | | |
| ЖТЭС | | | Сумма по ТГК | | | | | | | | |
| Факт. | 2145 | | Задание | 1924 | | Осреднение | 2058 | | | | |
| В.б.эф | 51,6 | | | | | | | | | | |
| Н.б.эф | 31 | | | | | | | | | | |



* Описание проекта на нашем сайте:

http://www.sms-automation.ru/projects/dispatcher_control/consolidated_system



Интернет ресурсы

http://infocont.ru

- Ссылки на статьи по информационным системам производства
- Демоверсия Инфоконт

Инфоконт. Информационная система производства

программный комплекс
ИНФОКОНТ
Демонстрационная версия

- Путеводитель
- Регистрация
- Начать работу (только в IE)
- Пользователи

Мы рады представить вашему вниманию демонстрационную версию [ПК «Инфоконт»](#). Ее цели – показать на живом примере, что такое [информационная система производства](#), и позволить вам оценить возможности Инфоконт при непосредственной работе с ним.

Внимание! Акция
Поработав с демоверсией, вы можете заказать бесплатную установку и настройку Инфоконт для вашего производства. Вы получите полнофункциональную систему, собирающую данные из ваших источников и отображающую их на сделанных для вас мнемосхемах. Ознакомьтесь с [условиями проведения акции](#).

Организация демонстрационного экземпляра Инфоконт

В демоверсии представлена гипотетическая ТГК, включающая четыре региона (Северный, Южный, Западный и Восточный). В каждом их регионов от двух до восьми ТЭС (ТЭЦ и ГРЭС). Также рядом расположена ГЭС, данные по которой доступны в системе отображения.

На станциях нашей ТГК внедрены системы телемеханики, АСКУЭ, учета тепла и газа. Задание по генерации,

| Местоположение | Самостоятельно | Вспомогательные | Вспомогательные системы |
|----------------|----------------|-----------------|-------------------------|
| ТЭС1 | 100 | 0 | 0 |
| ТЭС2 | 100 | 0 | 0 |
| ТЭС3 | 100 | 0 | 0 |
| ТЭС4 | 100 | 0 | 0 |
| ТЭС5 | 100 | 0 | 0 |
| ТЭС6 | 100 | 0 | 0 |
| ТЭС7 | 100 | 0 | 0 |
| ТЭС8 | 100 | 0 | 0 |
| ГЭС | 0 | 0 | 0 |
| Систем | 0 | 0 | 0 |