

Green MES

Технологии и методология

*MESA Russia Summit Yekaterinburg
02/03 October 2012*

Presented By

Роберт Шурх

ОТ ИМЕНИ
MESA Europe (D.A.CH)



- ✓ Чем отличаются цели **Green MES** и **MES**?
- ✓ Что нужно для достижения цели?
- ✓ Как всё это совместить?
- ✓ Что значит **MES** сегодня?
- ✓ Что будет значить **Green MES** завтра?
- ✓ Что будет значить **Green MES** в будущем?
- ✓ Что такое **Green MOM**?
- ✓ Чего можно достичь с **Green MOM**?
- ✓ Что нужно для достижения целей **Green MES/MOM**?
- ✓ Спасибо за Ваше время и интерес

Чем отличаются цели **Green MES** и **MES**?

**Решение задач с минимальными
затратами производственных
ресурсов и энергии**

... максимальный выход продукции

**... минимальные затраты энергии и
ресурсов**

**... своевременно и с заданным уровнем
качества.**

Что нужно для достижения этой цели?

**Применение правильной технологии и
эффективной методологии
... вместе с «зелёным» образом мыслей**

Green MES (Manufacturing Execution System)

Технология

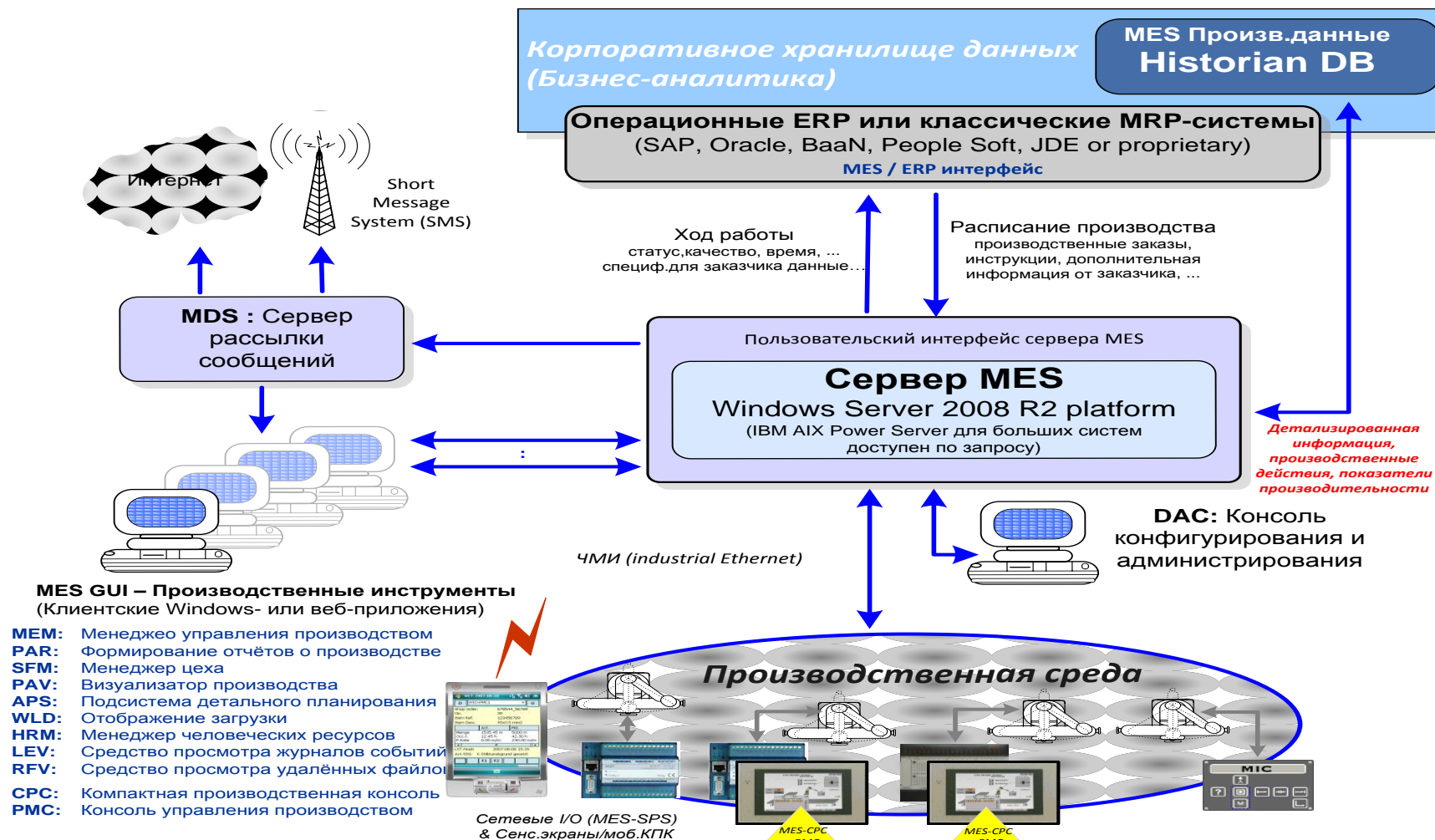
Green MOM (Manufacturing Operation Management)

Методология

Как всё это совместить?



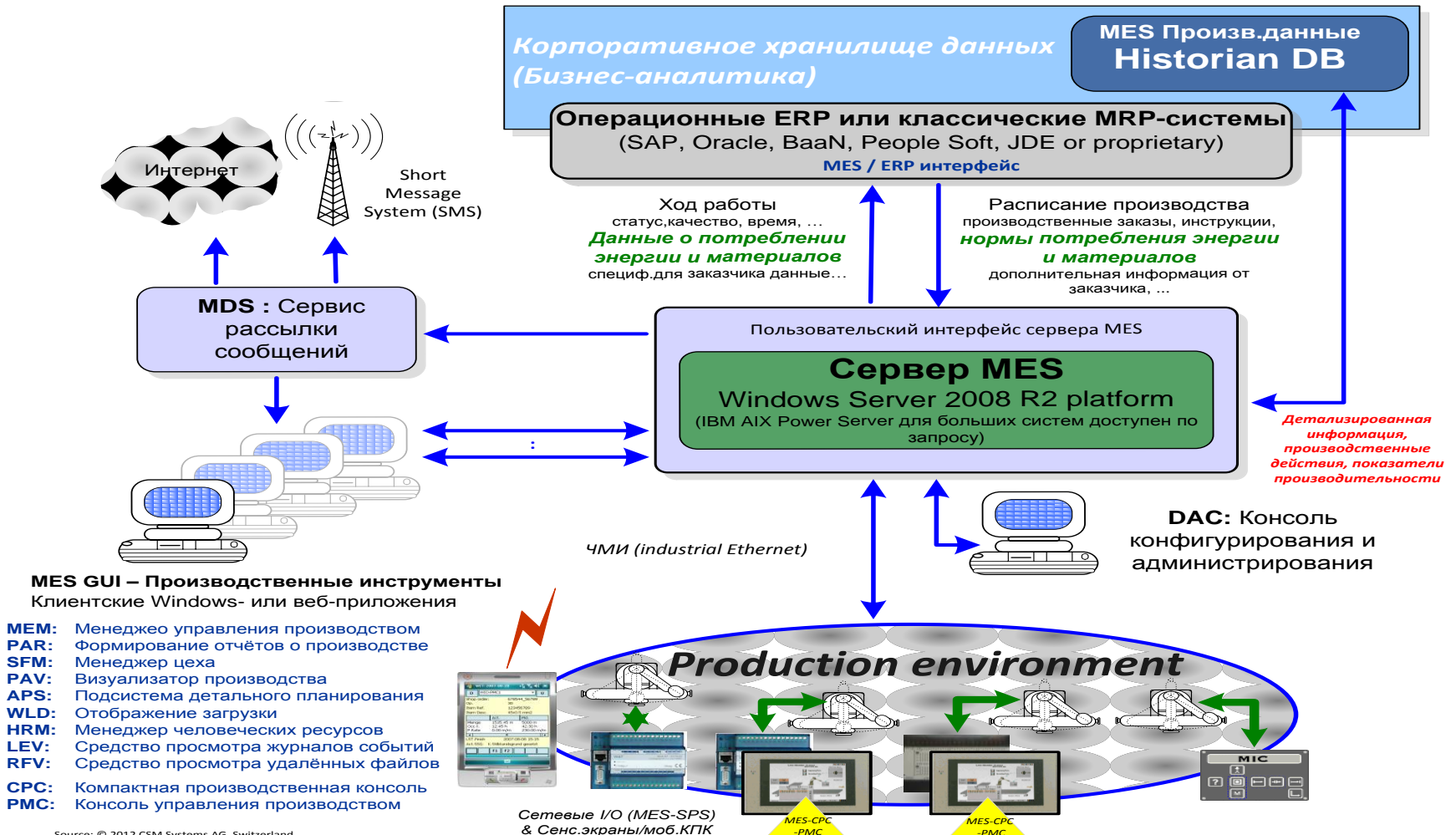
Обзор классической структуры MES



Source: © 2012 CSM Systems AG, Switzerland

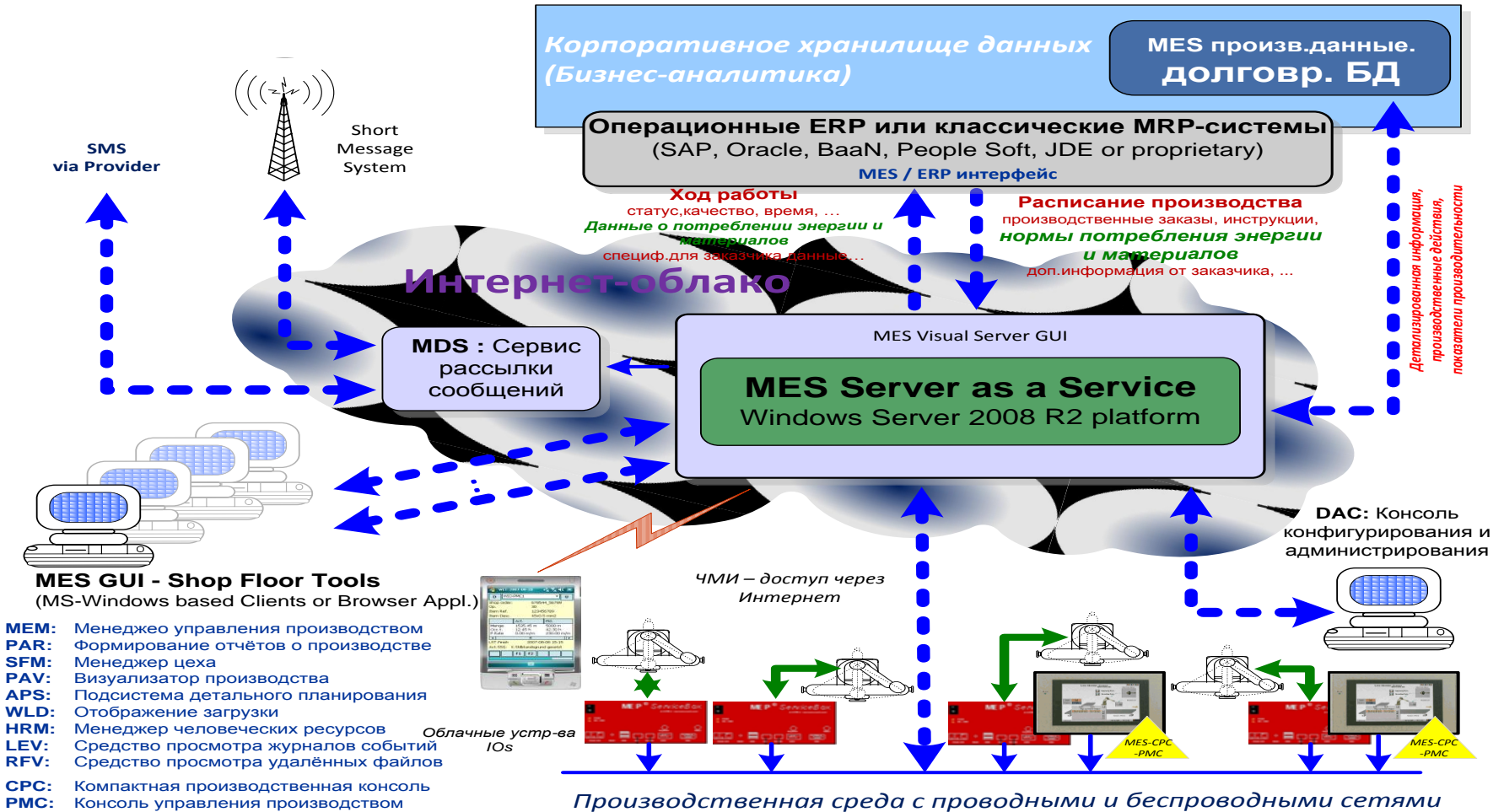
Что будет значить **Green MES** завтра?

Обзор расширенной архитектуры **Green MES**



Что будет значить Green MES в будущем?

Обзор архитектуры Green MES на основе сервисов и облачных вычислений



Source: © 2012 CSM Systems AG, Switzerland

Достижение с минимальными производственными ресурсами

... максимального выхода продукции

... с меньшими затратами энергии и ресурсов.

... своевременно и с заданным уровнем качества

- ▲ Обнаружить и среагировать с упреждением на появление критических событиях, о которых сообщает MES
- ▲ Минимизировать обнаруженные с помощью MES непродуктивный расход времени и **потенциальные растраты энергии** в ежедневной работе
- ▲ Задействовать «спящие» мощности и **возможности сбережения энергии**, найденные с помощью MES
- ▲ Точно и проактивно управлять производством в соответствии с планом выпуска продукции и **потребления энергии** с помощью MES.

Чего можно достичь с **Green MOM**?

MESA* подтверждает, что с помощью **Green MES/MOM** можно достичь следующих улучшений

– при правильной реализации, интеграции и использовании:

- ▲ Повышение общей эффективности пр-ва > 30%
- ▲ Уменьшение производственных циклов > 45%
- ▲ Снижение объёмов НЗП > 24%
- ▲ Снижение времени ввода данных > 55%
- ▲ Снижение бумаж. док-та между сменами > 61%
- ▲ **Снижение общих энергозатрат > 12%**
- ▲ **Снижение пиковых энергозатрат > 15%**

**(Manufacturing Execution System Association, Boston USA)*

Технически:

- ▲ Событийно-ориентированная архитектура и окружение MRS, дающие возможность в реальном времени получить доступ к информации обо всех текущих и запланированных действиях, а также о **потреблении энергии и ресурсов** что бы мы ни делали.
- ▲ MES, оповещающая нас о любых критических отклонениях между планируемыми и реальными действиями
- ▲ MES, визуализирующая все текущие и запланированные действия в таком виде, в каком нам нужно

Организационно:

- ▲ Команда топ-менеджеров, желающих совместно использовать технологию MES и методологию MOM для улучшения существующих производственных процессов в плане производительности, **использования ресурсов и влияния на окружающую среду.**
- ▲ Восприимчивые сотрудники которые хотят учиться, хотят изменять и оптимизировать установленные процедуры для того, чтобы MES/MOM стали для них новой рабочей платформой на всём производстве.
- ▲ Партнёры, серьёзно использующие MES/MOM в ежедневной работе для того, чтобы работать лучше, чем раньше.



Вопросы?

Роберт Шурх, CEO
(r.schuerch@csmsystems.com)

MESA Europe (D.A.CH)