

Автоматизация планирования производства в период финансового кризиса. Особенности и преимущества

Чеплин Максим
Руководитель проектов ГК «СофтБаланс»
m.cheplin@softbalance.ru
sb-vnedr.ru



Кризис – время перемен

- ▶ В период спада рынка нужно не только сокращать постоянные расходы, но и инвестировать в развитие
- ▶ На примере наших заказчиков: после кризиса 2008 года, на волне нового роста некоторые предприятия «захлёбывались» в потоке нарастающего спроса, не успевая выполнять все заказы



...кроме того

- ▶ Как раз появляется время заняться внутренней оптимизацией
- ▶ Производство легче автоматизировать когда оно не загружено на 100%



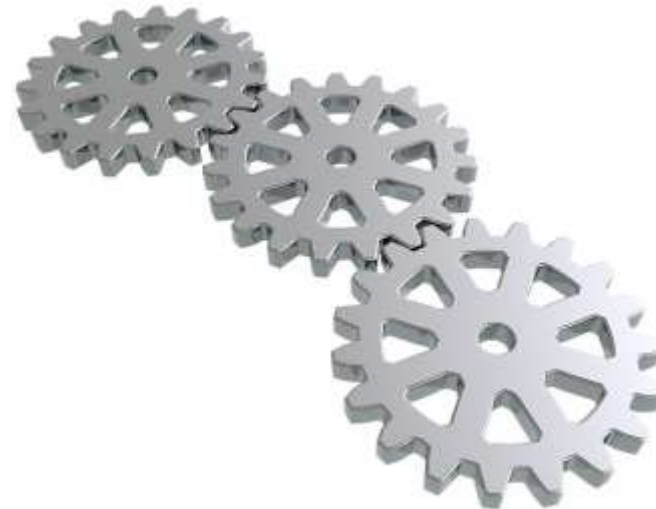
Предпосылки семинара

- ▶ **Активность заказчиков информационных систем**
- ▶ **Многие предприятия задумываются об автоматизации именно сегодня – количество заказов на уровне**
- ▶ **К тому же сказывается развитие ERP 2.0 и MES-систем на базе 1С**



Что такое MES-система?

- ▶ **MES (от англ. manufacturing execution system, система управления производственными процессами) — специализированное прикладное программное обеспечение, предназначенное для решения задач синхронизации, координации, анализа и оптимизации выпуска продукции в рамках какого-либо производства**



Wikipedia

Чем может помочь MES-система?

Эффект от внедрения

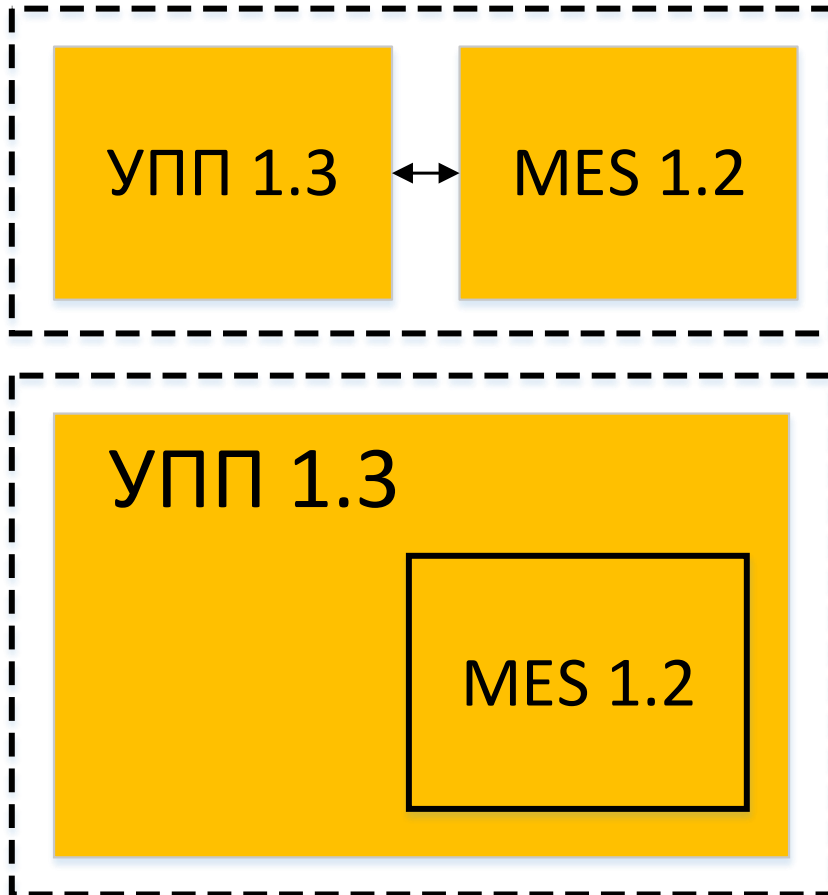
Аспект внедрения	Эффект
Планирование расписания согласно заданным критериям и с учетом всех ограничений	Сокращение сроков производства
	Оптимальная загрузка оборудования и трудовых ресурсов
Формализация производственных и бизнес-процессов	Снижение человеческого фактора
	Повышение устойчивости предприятия, как сложной системы
	Возможность масштабирования производства (увеличение объемов без изменения сложности управления)
Внедрение онлайн-диспетчирования производства	Повышение "прозрачности" производственного процесса
Интеграция с АСУ ТП и ERP	Синергетический эффект от взаимодействия всех систем

Ограничения в применении 1С:MES

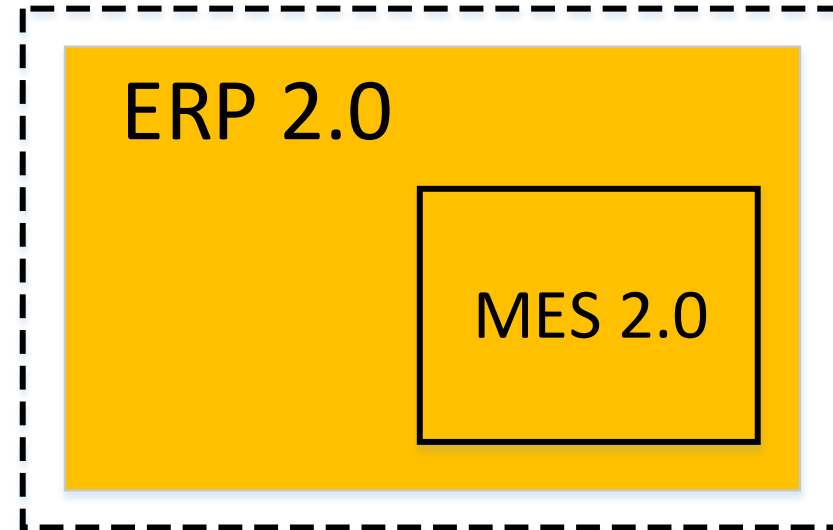
- ▶ Должна быть четко описана технология, с точностью до операций (для ББВ/УББВ в ERP 2.0 требования менее жесткие)
- ▶ Производство должно быть дискретным или в виде batch-процессов (например – лакокрасочное производство)
- ▶ Нужно быть готовыми к длительному процессу отладки применения алгоритмов планирования

Структура MES-решений на платформе 1С

Для УПП 1.3:

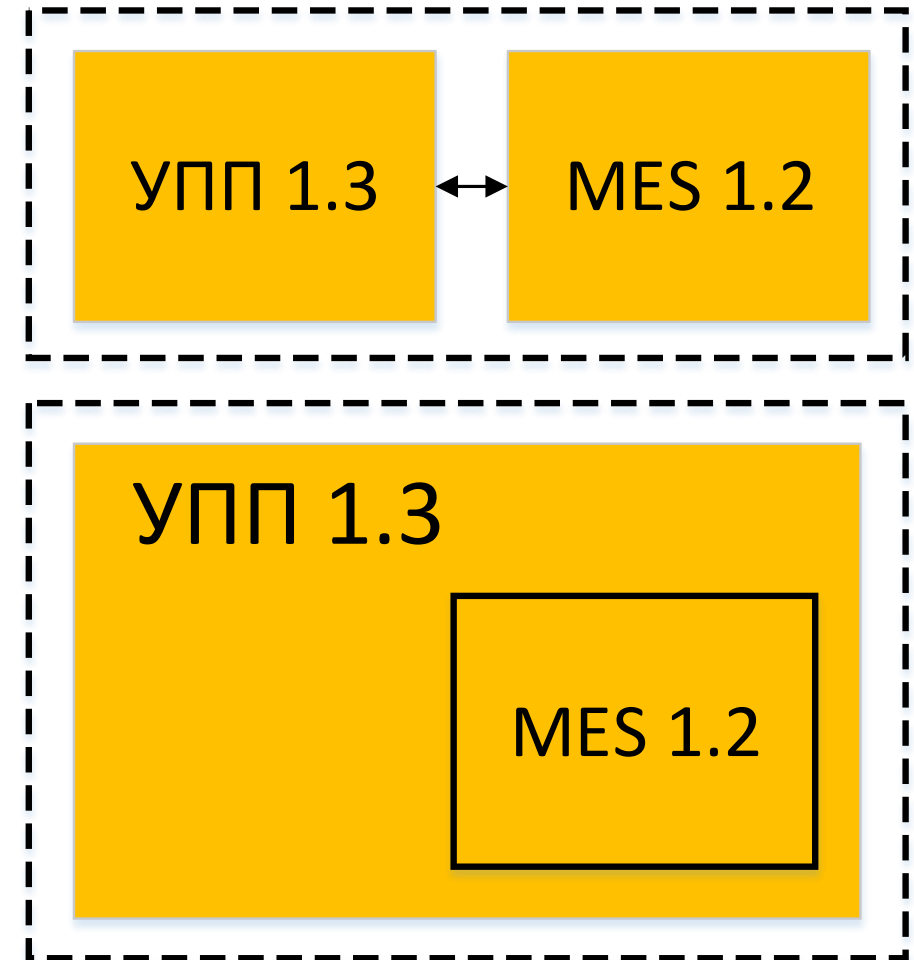


Для ERP 2.0:



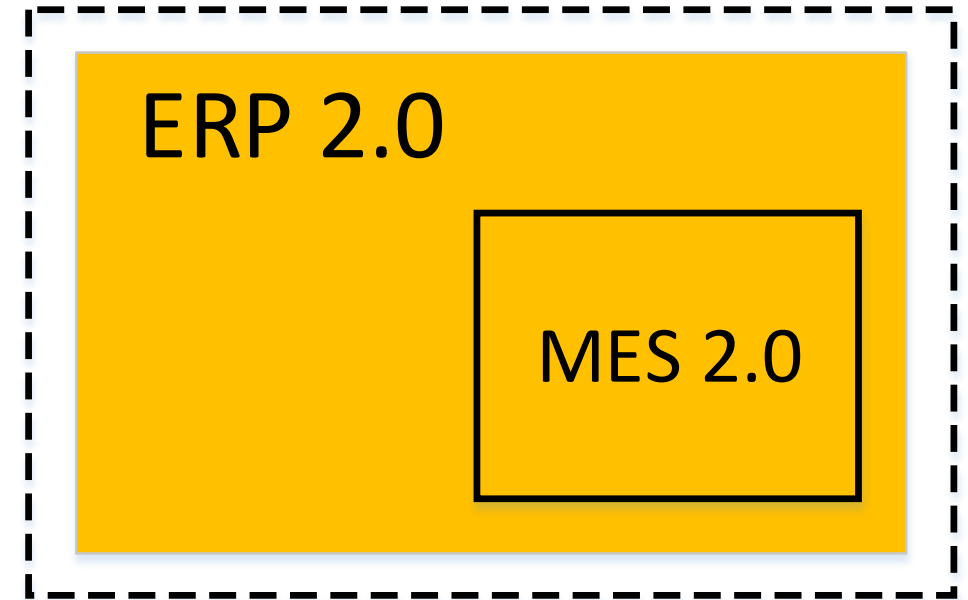
MES для пользователей УПП 1.3

- ▶ Можно использовать, как две отдельные конфигурации (минимальное взаимное влияние). Обмен осуществляется:
 - Планами обмена (справочники и документы)
 - Web-сервисом (в части управления запасами)
- ▶ Можно интегрировать в одну базу данных (максимальная целостность данных)



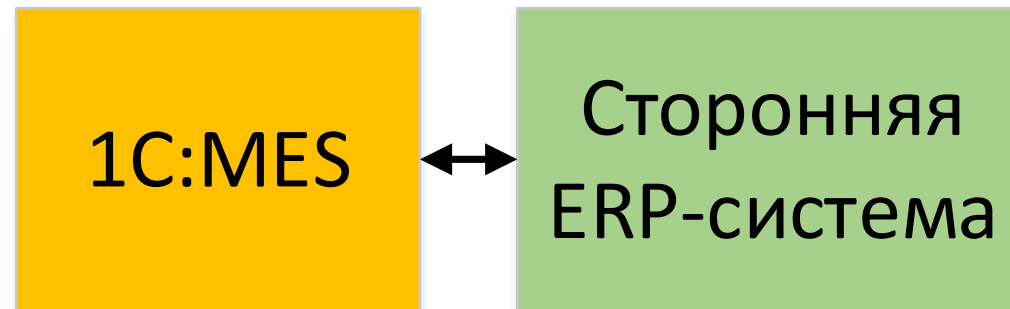
MES для пользователей ERP 2.0

- ▶ На текущий момент анонсирован только интегрированный вариант (единая база)
- ▶ Бета-версия вышла в виде отдельной конфигурации, но затем принято решение сделать её в виде подсистемы для ERP 2.0



Использование 1С:MES отдельно от УПП 1.3 и ERP 2.0

- ▶ Можно использовать решение 1С:MES в отрыве от других конфигураций 1С
- ▶ Возможна интеграция с любой ERP-системой стандартными механизмами:



Описание механизмов интеграции 1С: http://v8.1c.ru/overview/Term_000000581.htm#

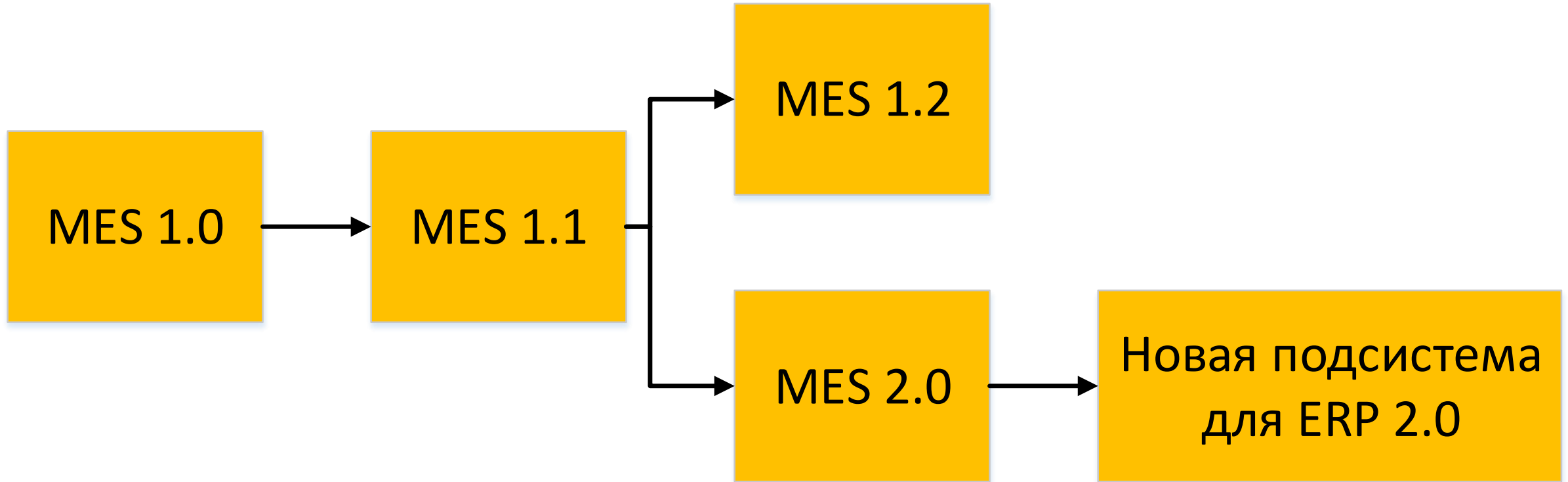
Интеграция 1С:MES с АСУ ТП (SCADA)

- ▶ MES эффективнее всего использовать, как прослойку между ERP и АСУ ТП



Описание механизмов интеграции 1С: http://v8.1c.ru/overview/Term_000000581.htm#

Эволюция решения 1С:MES



Релизы конфигураций 1С:МЕС

Редакция	Текущий официальный релиз	Бета-версия	Планы
1С: МЕС 1.0	1.0.6.1	-	Исторически первая 1С:МЕС
1С: МЕС 1.1	1.1.5.1	-	Актуальная версия для УПП. Развитие не планируется, т.к. на замену выйдет редакция 1.2
1С: МЕС 1.2	-	1.2.1.1 (вышла 25.02.15)	Выход планируется в самое ближайшее время (предположительно: май-июнь 2015)
1С: МЕС 2.0	-	2.0.9.61 (вышла 31.12.14)	Должна появиться в виде отдельной подсистемы в ERP 2.1.1. Планируется выход на 27 апреля 2015 (ранее планировался релиз 2.0.11 с датой выхода 20 апреля 2015)

Перспективы развития решений 1С:MES

- ▶ **Количество проектов на 1С:MES увеличивается**
- ▶ **Пути развития MES 1.2 и MES 2.0 будут отличаться**
- ▶ **Возможно появление отраслевых решений на базе 1С:MES (отдельно для машиностроения, отдельно для пищевой промышленности и т.д.)***

* - на текущий момент 1С:MES официально позиционируется только для дискретных видов производств (машиностроение, приборостроение и пр.), однако уже сейчас ГК «СофтБаланс» занимается адаптацией решения для лакокрасочного производства, а в перспективе – для пищевой и швейной промышленности.

Наш «лабораторный стенд»

- ▶ Используются собственные наборы НСИ и 3D-модели изделий
- ▶ Отработаны полные циклы использования возможностей программ 1С
- ▶ Удобно тестировать новые релизы конфигураций и демонстрировать функционал заказчикам
- ▶ Фактически – полный PLM-цикл можно показать за полчаса!



Кратко о предстоящих докладах

- ▶ **Чеплин Максим: методология применения MES 1.2**
- ▶ **Трушкина Алеся: мастер-класс по практическому применению PLM-концепции (наш «лабораторный стенд»)**
- ▶ **Макарова Клавдия: опыт автоматизации лакокрасочного производства на базе 1С:MES**
- ▶ **Зубрик Юлия: возможности и особенности 1С:MES 2.0**

Спасибо за внимание!

Чеплин Максим,
Руководитель проектов ГК «СофтБаланс»
m.cherpin@softbalance.ru
sb-vnedr.ru