

Автоматизация дискретного производства шаг за шагом. Опыт создания.

Самоделкин Андрей Юрьевич
начальник ОАСУП ОАО "МЗ РИП"

ОАО «Муромский завод радиоизмерительных приборов»

Дата основания: 25 октября 1949 года

ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей»

Сотрудников > 2500

16 цехов

Все виды работ кроме металлопроката

Сотрудничаем: ОАО «КАМАЗ», ОАО «ВНИИРТ»,
ДООО «ИРЗ-ФОТОН», ОАО «НИИ «Вектор» ...

ОАО «МЗ РИП». Продукция



РЛС обнаружения воздушных целей

Радиолокационные системы посадки самолетов

Основной заказчик Министерство Обороны РФ

Экспорт

Позаказный тип производства

Цикл производства до 18 месяцев

ДСЕ > 150000



Как было

Оперативные планы на основе опыта: руководителей производственных служб, начальники цехов, ПДО

Производство полуфабрикатов и ДСЕ с запасом

Брака деталей нет

Рукописный учет в цехах

Определение дефицита ДСЕ для изделия > 2 мес.

Автоматизация. Причины

Резкое увеличение объемов заказов!

В этих условиях:

- **Снижение достоверности сроков выполнения заказов**
- **Недостаточная актуальность данных о текущем состоянии заказов**
- **Потребность в информации в разрезе заказа**
- **Потребность в увеличении запасов полуфабрикатов и ДСЕ, при существующих методах управления**

Цели проекта внедрения ГОЛЬФСТРИМ

Построение системы оперативного управления производством

Автоматизация производственного планирования и учёта

Создание единой ИС ОАО «МЗ РИП»

Критерии выбора системы

Гибкая интеграция с существующими системами
(CAD, PDM, CAPP)

Масштабируемость

«Серийный» продукт

Ориентация на производство

Профессионализм команды поставщика

Поддержка поставщика на всех этапах проекта

Цена/качество

PDM система - инструмент создания и ведения нормативной базы

Составы изделий

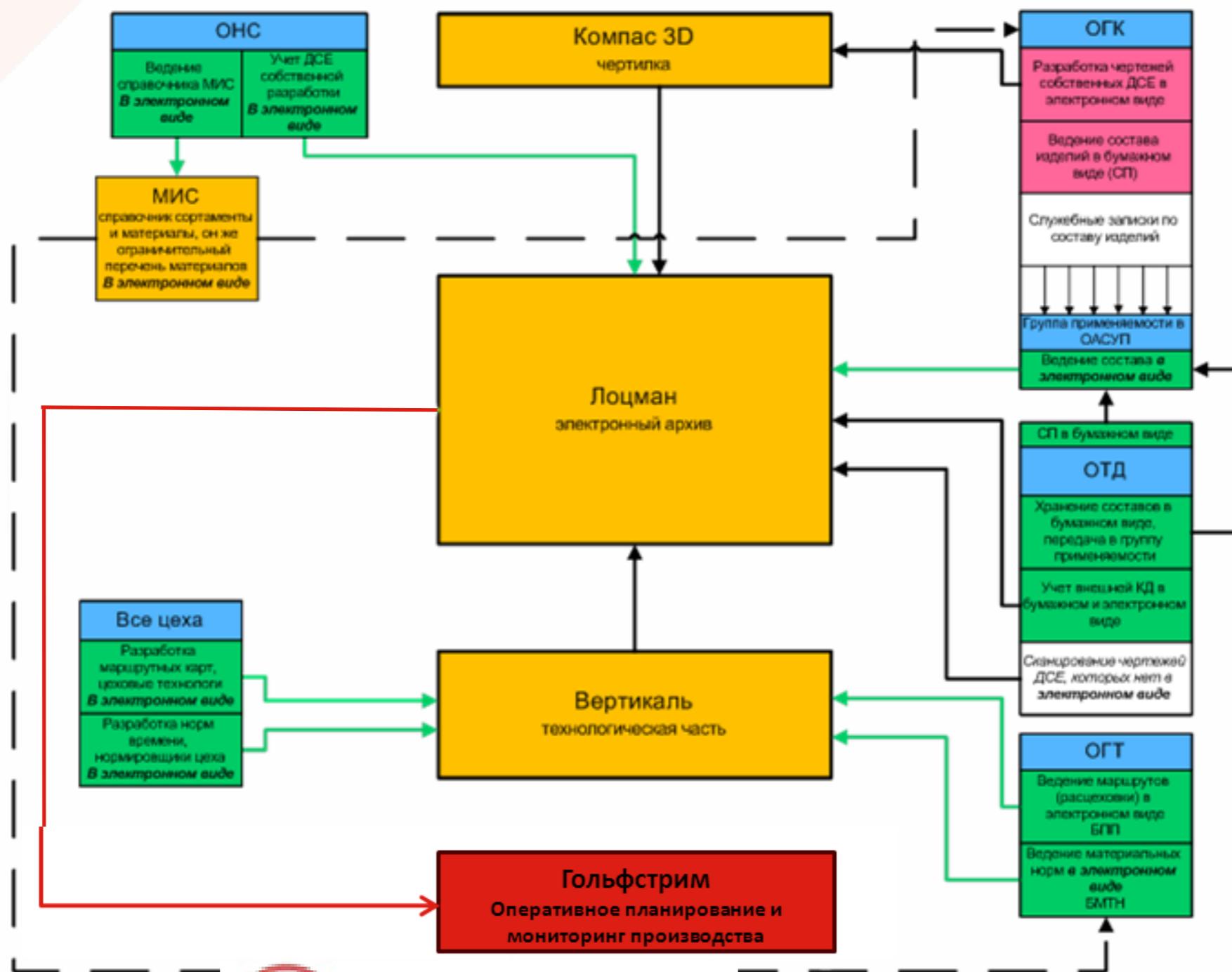
Мехцеховые маршруты (расцеховка)

Операционные маршруты (техпроцессы)

Материальные нормы

Производственные трудовые нормы

Конструкторско-технологическая ПОДГОТОВКА



Особенности проекта

ДСЕ > 150000

ДПЦ до 18 месяцев.

Большое количество номенклатуры разного типа (от контактов до антенных мачт).

Большое количество техпроцессов. Каждая деталь проходит 3 и более цеха.

Огромный материальный поток, требующий адресного учета по местам хранения.

Ежедневные изменения (отклонения) производственных спецификаций.

Условия и проблемы внедрения

Неполнота и неактуальность данных в электронной базе данных и на бумажных носителях

Внутренние противоречия на предприятии и сложность принятия решений

Размытая ответственность подразделений

Ход проекта

**создана единая база производственных заказов;
упорядочена нормативно-справочная информация;
сформированы компетенции и навыки специалистов
завода;**

**разработаны и реализованы все необходимые
изменения бизнес-процессов предприятия;**

**обеспечена нормативная поддержка работы всех
служб завода с учетом выполненных изменений.**

Ход проекта

В ГОЛЬФСТРИМ:

осуществляется оперативное формирование и поддержание в актуальном состоянии информации по производственным заказам;

формируется вся необходимая отчетность ПЭО по заказам на производство;

осуществляется разработка графиков изготовления изделий (укрупненное планирование);

выполняется формирование производственных спецификаций, с отражением всех изменений;

Ход проекта

В ГОЛЬФСТРИМ:

ведется учет движения ДСЕ в производстве в режиме реального времени и диспетчирование производства;

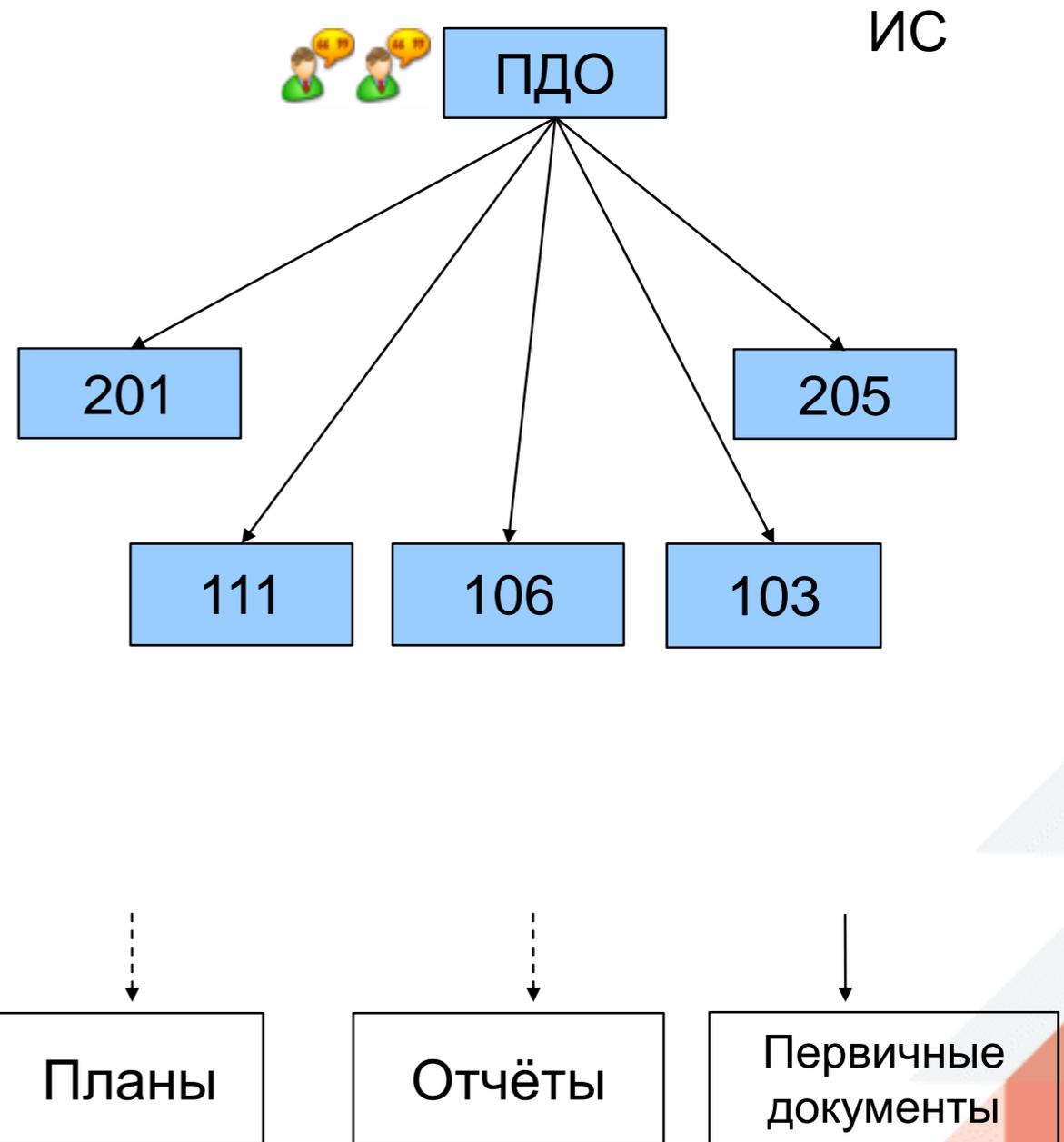
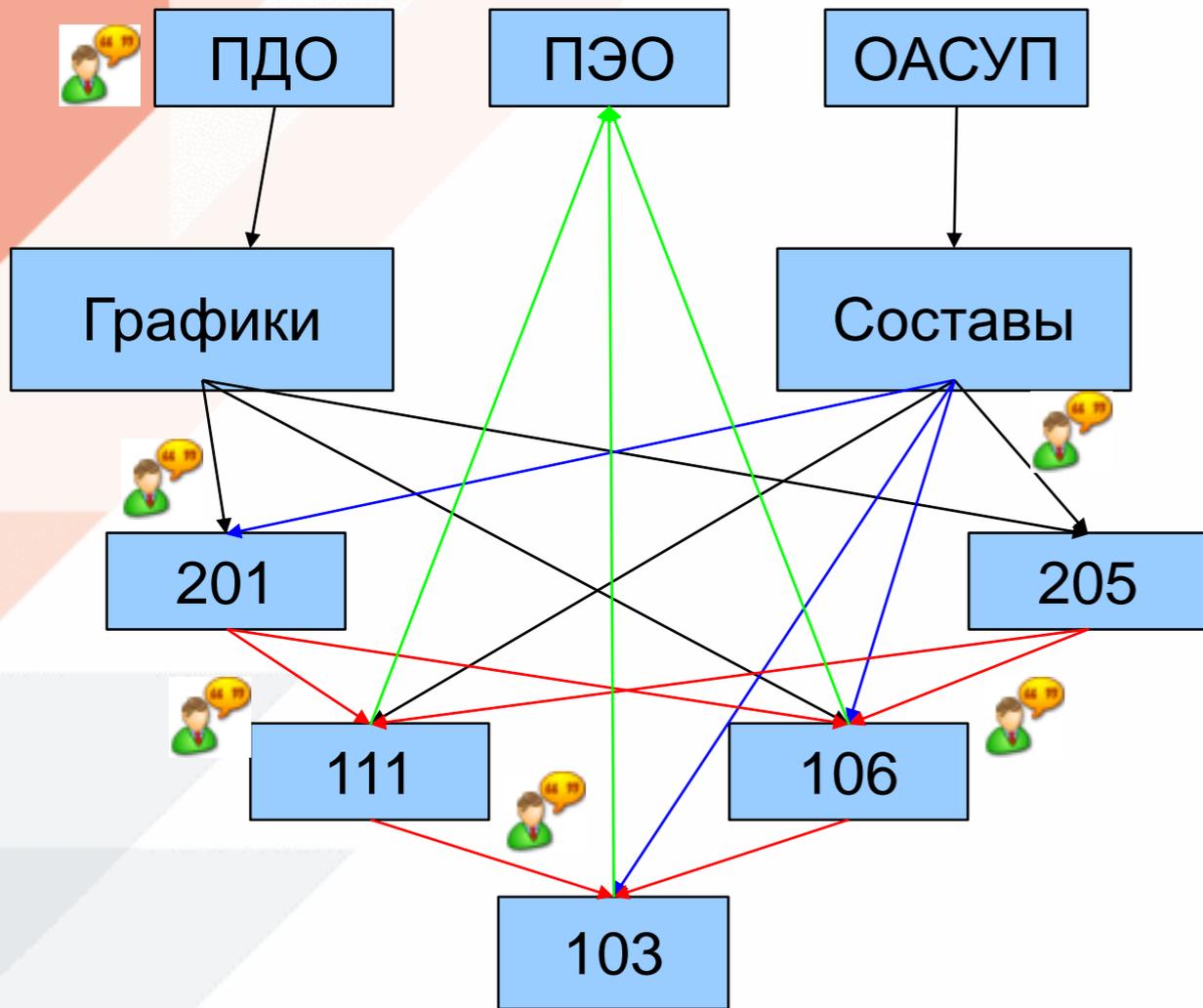
выполняется расчет дат запуска/изготовления номенклатуры ДСЕ;

раскрытие состава изделий и выбор ДСЕ;

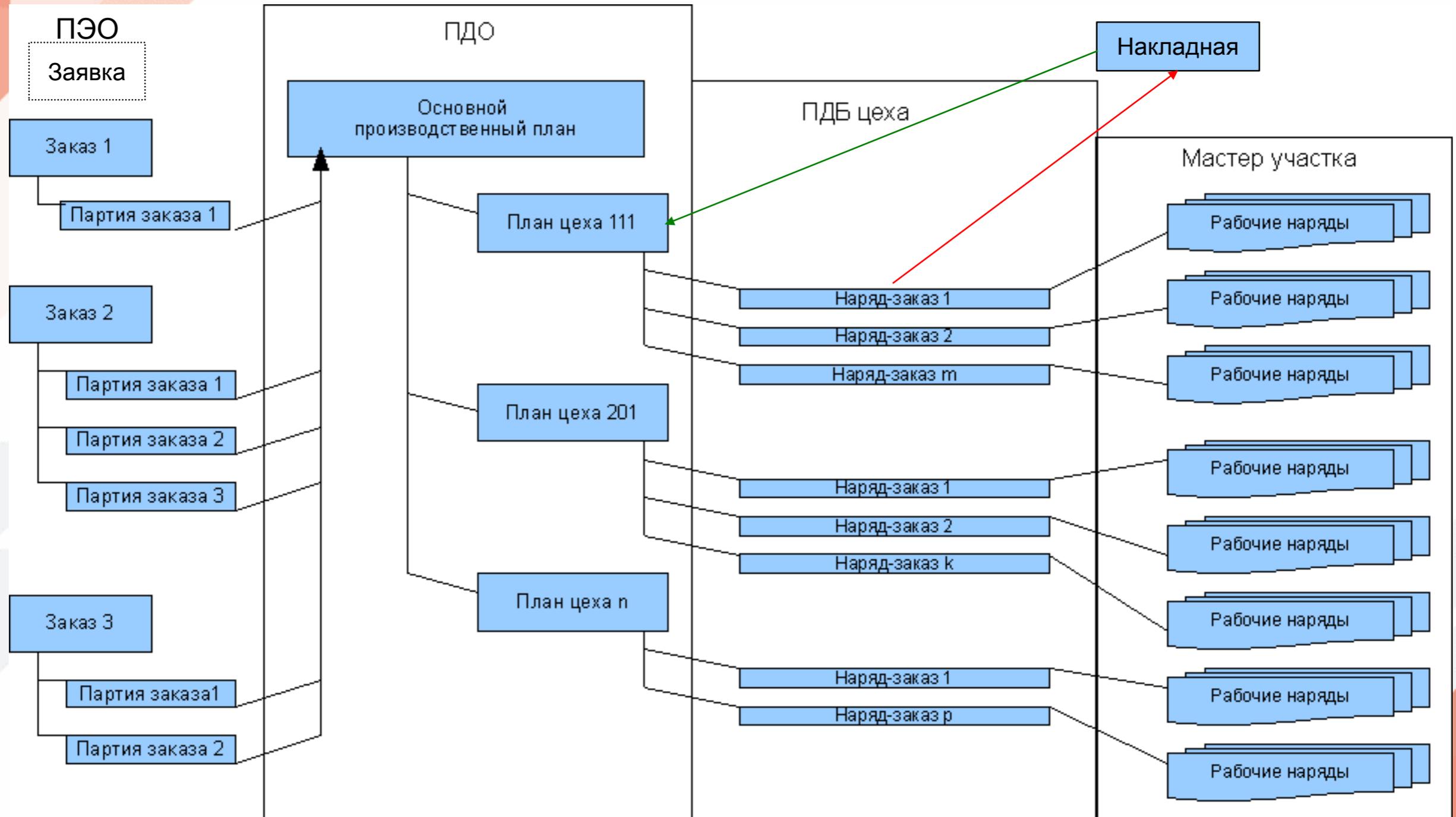
определение дефицита;

формирование потребностей цеха в номенклатуре под заказ (с учетом маршрутов).

Изменение схемы управления производством – делаем то что надо, а не что хочется



Разграничение ответственности по уровням управления



Результаты

Повышение достоверности информации о производственных процессах – производство необходимых ДСЕ согласно планам, уменьшение брака и запасов полуфабрикатов и ДСЕ

Планирование и учёт в разрезе реальных заказов

Анализ хода производства на основании фактических данных (исключен человеческий фактор)

Ход проекта

Текущий этап — автоматизация складского учета в цеховых кладовых (опытная эксплуатация)

Цели этапа:

Опытная эксплуатация подсистемы складского учета:

- обучение пользователей, определение ролей;
- настройка рабочих мест;
- автоматизация формирования инвентаризационных ведомостей, ведомостей наличия номенклатуры, ведомостей по поступлению, расходу и списанию материалов за период, накладных и заявок на ТМЦ, складских карточек
- интеграция ГОЛЬФСТРИМ с 1С:КА по справочнику номенклатуры, складским документам

Планы

Планирование с учётом складских остатков и незавершённого производства

Учет исполнения работ основными производственными рабочими

Интеграция с 1С:Предприятие

Спасибо за внимание. Ваши вопросы.



ОАО МЗ РИП