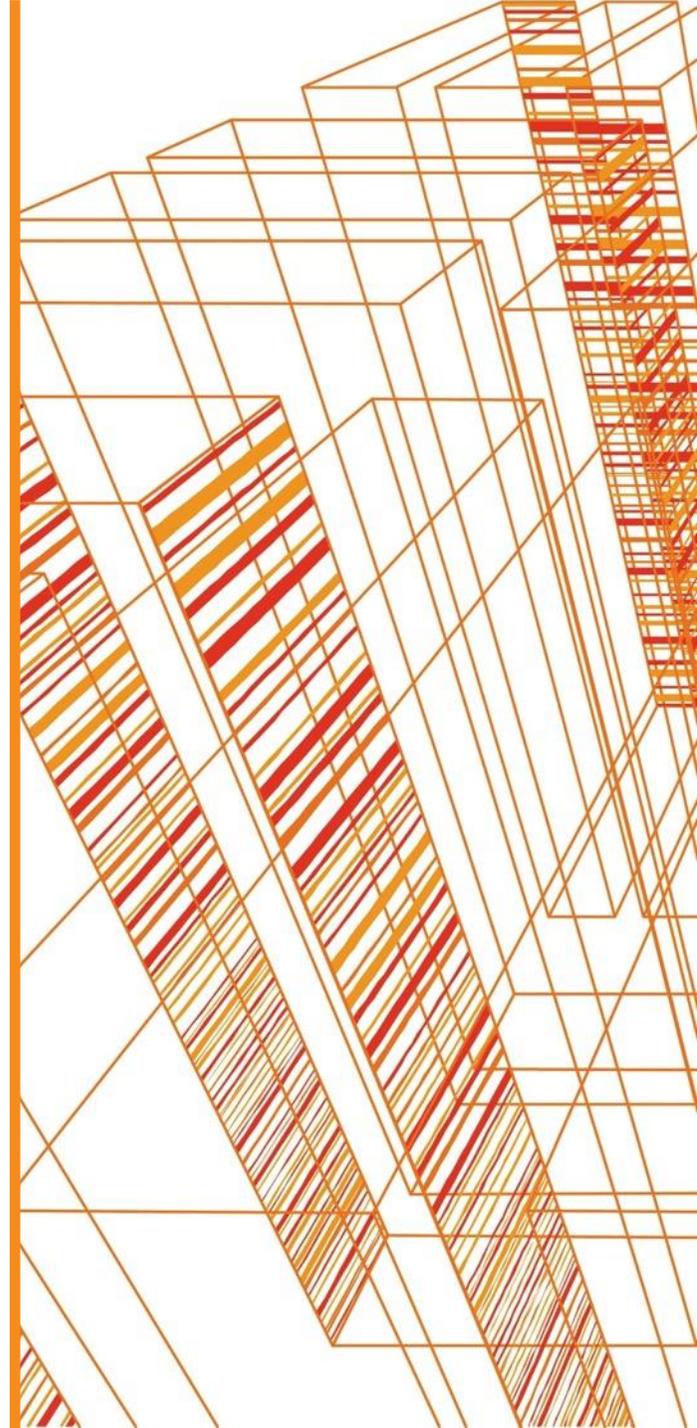


Создание системы оперативного планирования производства УГМ ЕВРАЗ НТМК

Управление главного механика ЕВРАЗ НТМК

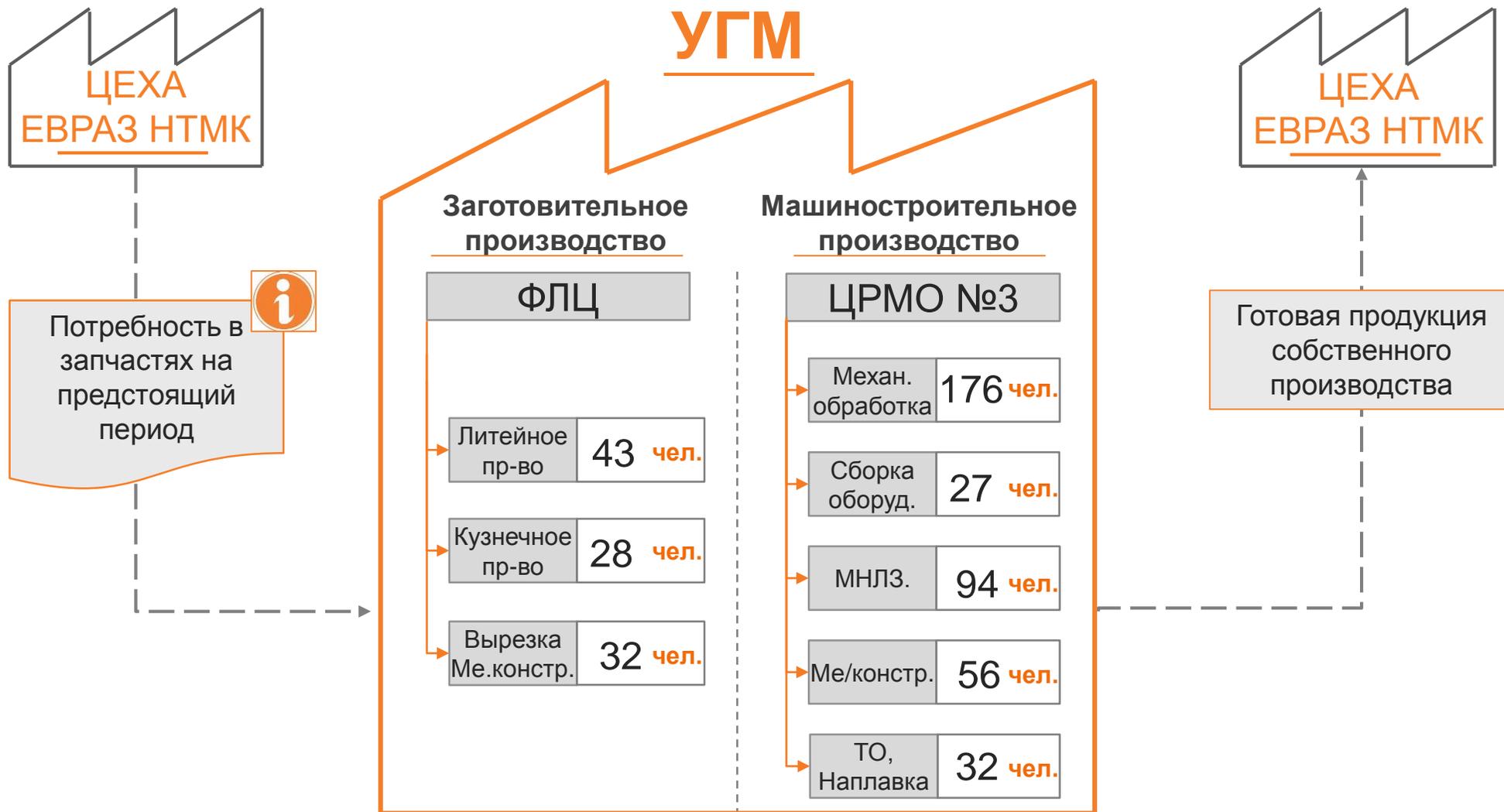
А.А.Зудов, Е.П.Яскунов.

01.09.2017год



Производственная логистика УГМ ЕВРАЗ НТМК.

Площадки внедрения проекта.



Предпосылки внедрения системы.

Для компании:

- Высокий уровень складских запасов УГМ и незавершенного производства.
- Значительные трудозатраты на контроль и планирование производства.
- Необходимость готовить отчетность по производству к 1 числу месяца.
- Низкий уровень корректности информации о стадии изготовления и дате готовности заказа.
- Устаревшее программное обеспечение хранения НСИ, отсутствие поддержки со стороны ИТ холдинга.

Для руководителя направления:

- Невозможность графикования производственного плана далее чем на 4-е смены.
- Низкая эффективность планирования и исполнения производства.
- Высокий уровень ошибок при переносе информации между информационными системами.
- Ошибки при планировании мощности (персонал, станки, заготовка).
- Отсутствие проверки плана на возможность исполнения, сложность анализа потерь производства.
- Внеплановые заказы – до 15% (от объема), сложность оценки последствий их изготовления и дальнейшего планирования.
- Большое количество «пробелов» и «отклонений» в учете производства.

Этапы созревания решения

ЭФФЕКТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ЭТАПА

Формирование сменного задания в EXCEL

- + Производственная дисциплина
- Высокие трудозатраты на подготовку

Связь отчета о выполнении сменного задания с оплатой труда.

2

- + Доступная «прозрачная» система персональных KPI сотрудника

Создание интерфейса «Технический отчет УГМ», надстройка SAP

3

- + Оперативное создание технического отчета
- Нет связи интерфейса с остальными элементами системы

Построение месячных графиков производства в программе EXCEL

4

- Никакого эффекта.
- Огромные трудозатраты и потеря времени инженеров и руководителей

Анализ исполнения графиков, анализ исполнения плана

5

- + Целесообразно для перегруженной группы станков, определенных заказов.

Организация схем информирования заказчика.

6

- Высокие трудозатраты
- Эффект отсутствует.
- Потеря времени инженеров и руководителей.

Установка различных блокировок в интерфейсе для повышения качества отчетности.

7

- + Сокращение количества ошибок к моменту формирования технического отчета

Непрерывное повышение качества и актуальности информации по производству в SAP R3.

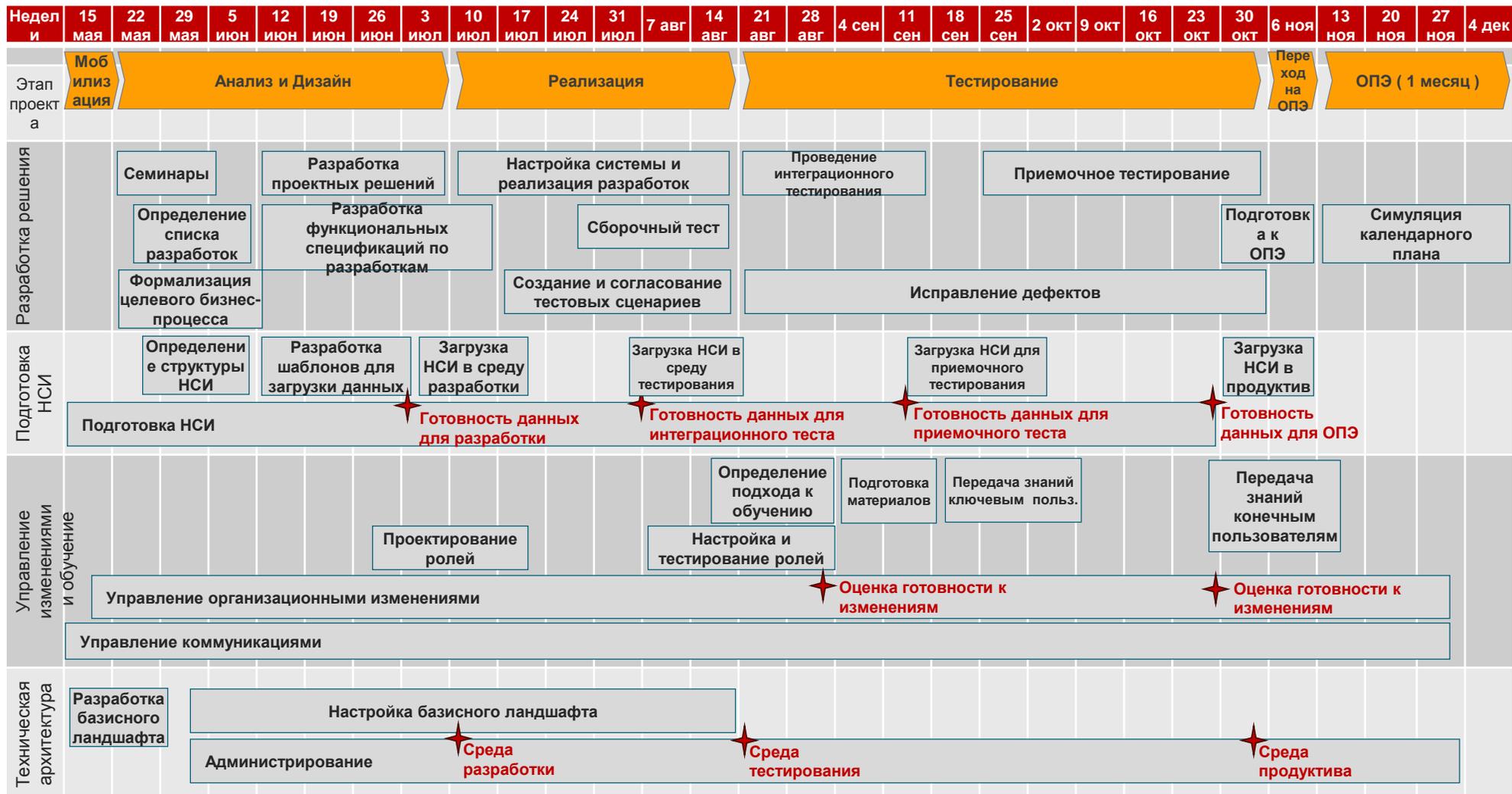
8

- + Снижение трудозатрат при формировании месячной отчетности и сроков подготовки
- Большой объем контролируемой информации, трудоемкость аналитики

9

Решение о необходимости внедрения единого ПО для решения задач производства

Высокоуровневый план проекта



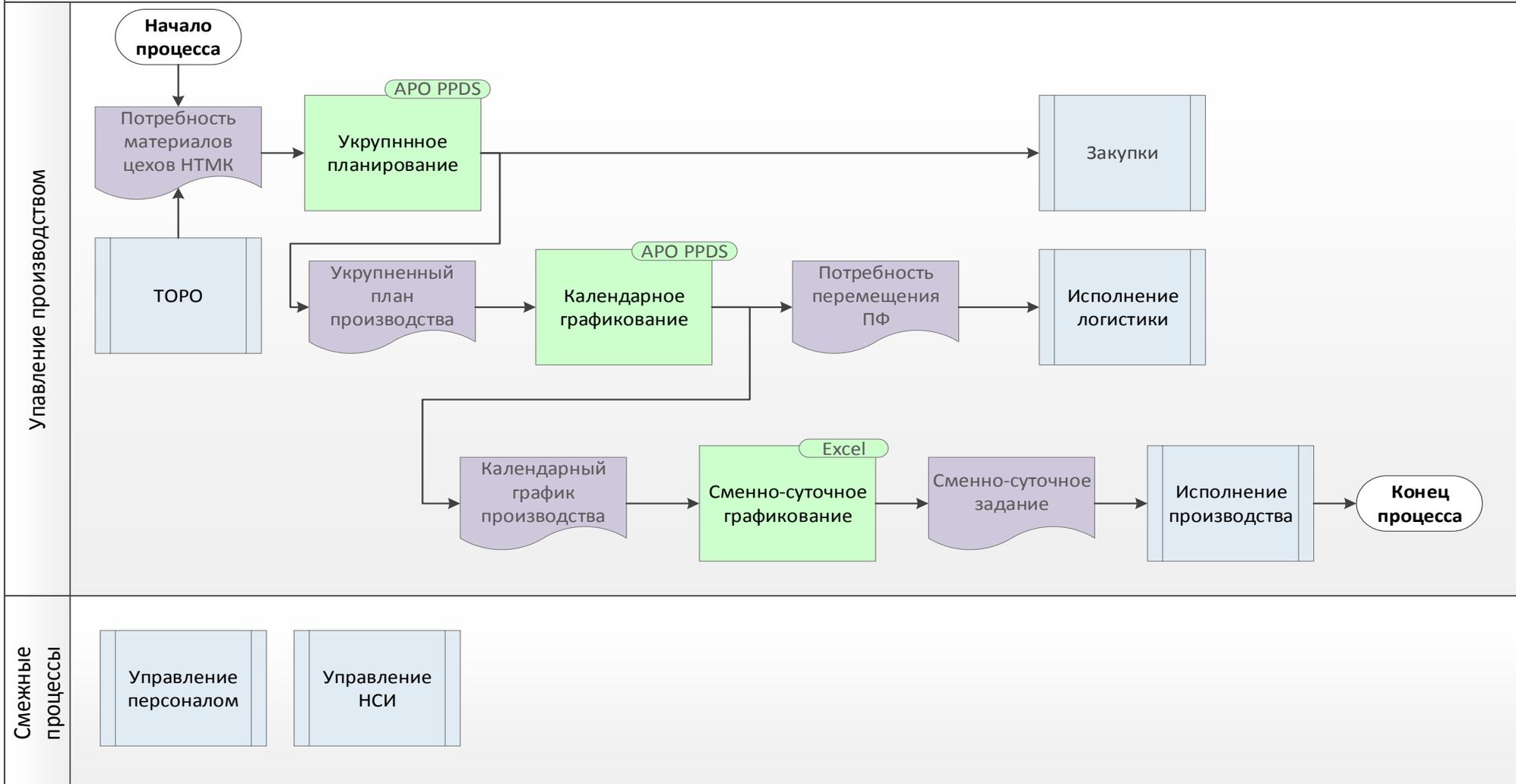
Этап Проекта

Мероприятия

✦ - веха проекта

Планирование производства. Схема процесса.

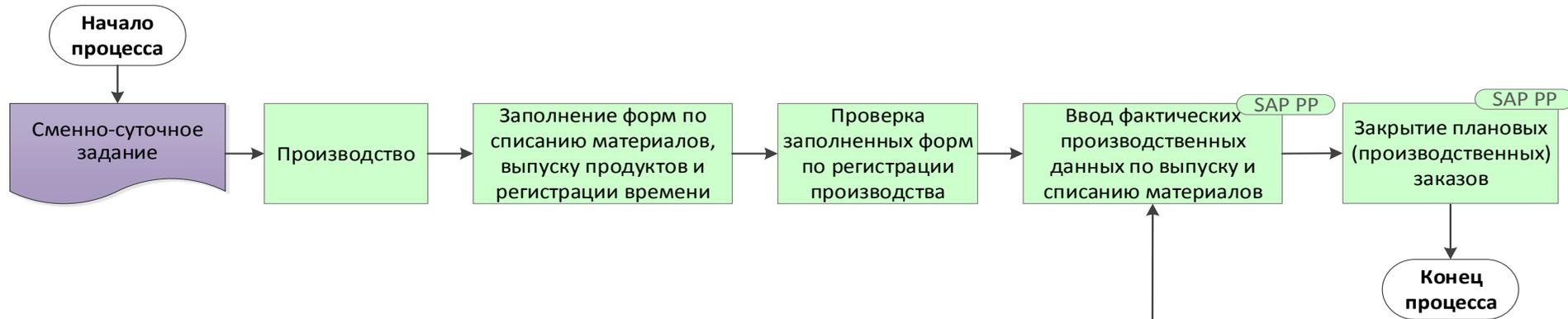
Планирование производства



Исполнение производства. Схема процесса.

Исполнение производства и логистики

Исполнение производства



Исполнение логистики



Ожидаемый эффект от Проекта

Эффекты для бизнеса (нематериальные):

- Разделение функций планирования и производства.
- Широкая доступность первичной информации о производстве з/ч.
- Достоверный первичный учет в системе SAP.
- Раннее обнаружение проблем с перегрузом и недозагрузкой станков.
- Точный учет брака и доработки.
- Управление темпом производства.

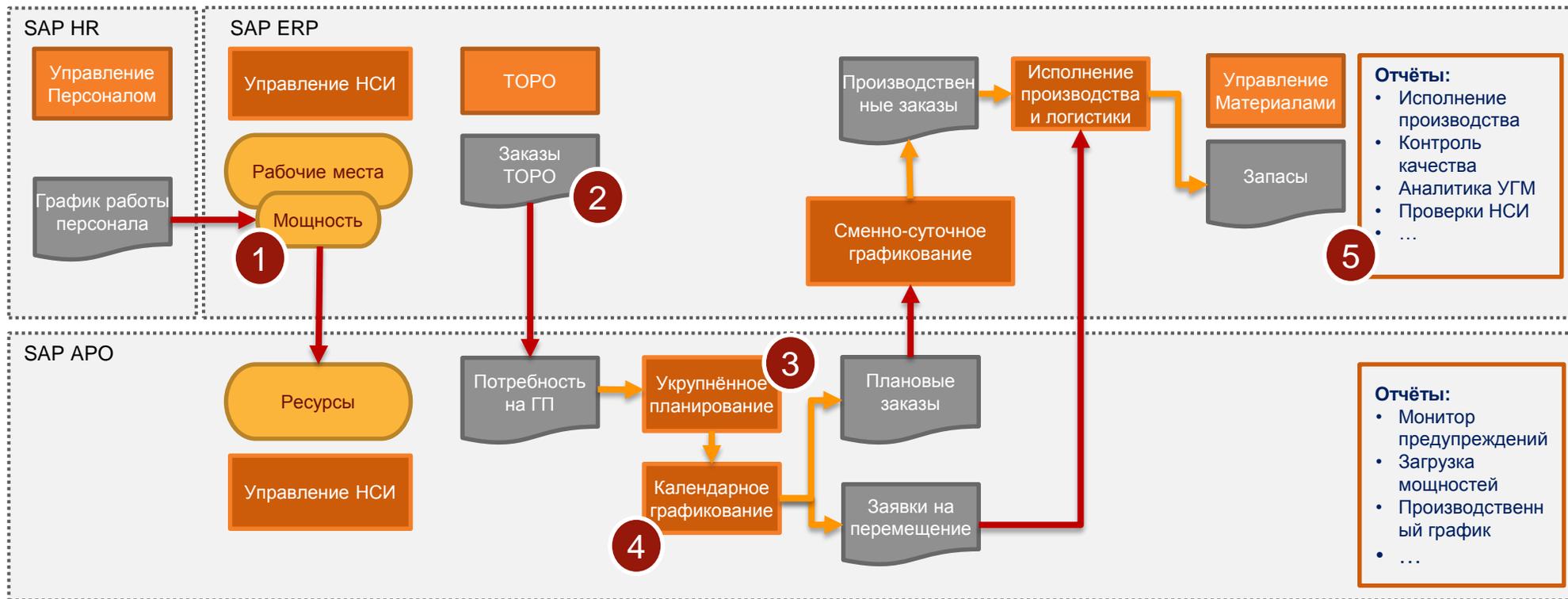
Эффекты для бизнеса:

- Снижение остатков на складах – 20 млн. в течение года.
- Высвобождение персонала из процесса – 10 чел. – примерно 5 млн. в год.

Основные трудности проекта, риски.

1. Формирование НСИ – спецификаций и технических карт производства, присвоение номенклатур.
 - Для уверенной работе в системе нам нужно загрузить примерно 19 000 позиций. Это будет составлять 45-50 тыс. номенклатур. Для тестирования мы готовим объем данных по сентябрю и октябрю в объеме 4000 номенклатур.
2. Разработка правил эвристики графикования заказов в календарном плане.
3. Актуальность информации о поставке покупных сырья и п/ф в системе.
4. Корректность параметра «трудоемкость» в НСИ.
5. Оперативность внесения информации в систему, как НСИ, так и о производстве.

Иллюстративная системная архитектура



- 1 Мощность агрегата с учетом доступностью персонала.
- 2 Создание потребности в SAP APO на основе заказов ТОРО
- 3 Модифицированный ППМ по цепочкам потребностей и привязкой запаса по правилам УГМ.
- 4 Модифицированная эвристика графирования по правилам УГМ.
- 5 Отчеты по контролю качества НСИ.

Легенда

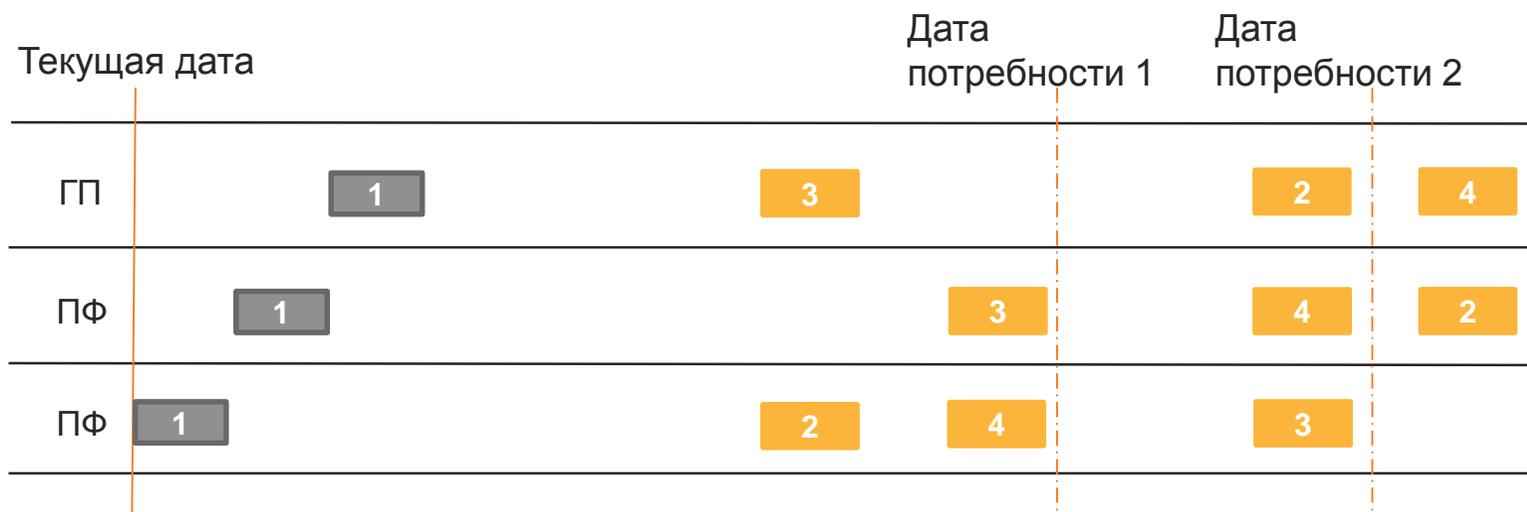


Интерфейс →

Правила эвристики графикования

- Потребности с первым приоритетом не участвуют в графиковании
- Последовательность потребностей при сортировке: сначала идет ранжирование потребностей по приоритету, затем внутри приоритета по дате, к которой их необходимо удовлетворить.

Приоритет 1	Приоритет 2	Приоритет 3	Приоритет 4	Приоритет 5
Планируют вручную от сегодняшней даты; исключаются эвристикой графикования.	Планируются от сегодняшней даты.	Планируются к дате потребности; при отсутствии возможности заграфиковать к дате потребности графикуются от текущей даты		



Благодарю за внимание
