

1С:ERP Управление предприятием 2



Производство 2.2

Что нового в 1С:ERP, реализация и планы развития

Голдун Александр,
Методист
Фирма «1С»



Предпосылки развития

- Накопленный опыт, в том числе:
 - Пилотные проекты
 - Машиностроение (в т.ч. ОПК)
 - Пищевое производство
 - Другие
 - Обратная связь от партнеров и клиентов
 - Линия консультаций
 - Партнерский форум
- Новые требования (275 ФЗ)
 - Обособленный учет затрат при производстве по ГОЗ, обеспечение СВЯЗНОСТИ



Цели

Развитие архитектуры для решения задач:

- Упрощение процесса управления производством
- Расширение списка поддерживаемых сценариев
- Обеспечение связности сложных производств
- Многое другое, в т.ч.
 - Ручное управление графиком
 - Необязательность графика
 - Оптимизация производственных процессов
 - Развитие поддержки “разделочной” схемы



Производство 2.2

Реализована новая архитектура без унаследованных ограничений старой.

Было в 2.1

Заказ на производство
- Перечень продукции
- Спецификации заказа
- Обеспечение материалами
- График производства
(этапы графика)

Корректировки заказа
материалов

Маршрутные листы

Стало в 2.2

Заказ на производство
- перечень продукции

Этапы производства
- Все необходимое для
выполнения этапа

График производства
(опционально)

Операции
(опционально)

- Главное
- Бюджетирование и планирование
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансовый результат и контроллинг
- НСИ и администрирование

Производство

Управление параметрами отражения операций производства.

Производство

- Управление производством (версия 2.1)
- Управление производством (версия 2.2)

Методика управления производством:

График производства рассчитывается на основе доступности видов рабочих центров и потребности в материалах. Этапам назначаются сроки выполнения.

- Аналитический учет по группам (видам) продукции

Возможность разделения прямых производственных затрат по группам аналитического учета.

- Для включения возможности ведения аналитического учета по группам (видам) продукции необходимо включить опции: "Производство" и "Обособленный учет себестоимости товаров по видам запасов" (раздел "НСИ и администрирование" - "Финансовый результат и контроллинг").
- Не закрывать частично отработанные заказы на производство

Установка запрета закрытия заказов на производство, выполненных не полностью.

- Плановые калькуляции при выпуске продукции

Использование цен плановых калькуляций при выпуске продукции, работ и услуг.

Валюта плановой себестоимости выпуска продукции:

Плановые цены материалов, работ и отходов:

Валюта расценок видов работ:

- Разрешить использование интервала планирования "Час"

Переработка на стороне

Сохранена возможность работы со старыми механизмами производства

- Главное
- Бюджетирование и планирование
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство**
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансовый результат и контроллинг
- НСИ и администрирование

Отчеты по производству

- Настройки и справочники
- Состояние обеспечения заказов

Нормативно-справочная информация

- Ресурсные спецификации**
- Рабочие центры
- Доступность видов рабочих центров
- Разрешения на замену материалов
- Маршрутные карты
- Статьи калькуляции
- Плановые калькуляции

Межцеховое управление 2.1

- Заказы на производство
- График производства

Межцеховое управление 2.2

- Управление очередью заказов
- Диспетчирование этапов
- Заказы на производство

Внутрицеховое управление 2.1

- Диспетчирование (ББВ)
- Диспетчирование (регистрация операций)

Материальный учет 2.1

Получение и возврат материалов

- Настройка передачи материалов в производство
- Заказы материалов в производство
- Передачи материалов в производство
- Перемещение материалов в производстве
- Выпуск продукции и выполнение работ
- Возвраты материалов из производства

Материальный учет 2.2

- Движение продукции и материалов
- Заказы материалов в производство

Передача в переработку

- Заказы переработчикам
- Передачи сырья переработчикам
- Отчеты переработчиков

Вся производственная НСИ единая для обоих механизмов

- Виды работ сотрудников
- Выработка сотрудников
- Формирование составов бригад



Заказ на производство

- Логическое объединение потребности в производстве
 - Единые параметры размещения
 - Одинаковый приоритет продукции
 - Логистические или технологические критерии (единая наладка, общие полуфабрикаты и т.п.)
- Простой документ со списком продукции
- Является входящей информацией для производства – с ним может работать непроизводственный персонал

Жизненный цикл заказа



Управление очередью заказов к производству

Желаемая дата выпуска: <без отбора> | Приоритет: <без отбора> | Ответственный: <без отбора>

Действия | Диспетчирование этапов | Структура заказа | Поиск (Ctrl+F) | Еще | ?

Иконки	Номер	Дата	Приоритет ↑	Начало произво...	Желаемая дата в...	От
✓	0000-000001	26.05.2016	Высокий	26.05.2016	27.05.2016	Ад
✓	0000-000002	01.06.2016	Средний	01.06.2016	22.06.2016	Ад
✓	0000-000003	01.06.2016	Средний	01.06.2016	23.06.2016	Ад
⚠	0000-000001	18.05.2016	Средний	18.05.2016	20.05.2016	Ад
✓	0000-000004	14.06.2016	Средний	14.06.2016	30.06.2016	Ад
✓	0000-000005	15.06.2016	Средний	15.06.2016	24.06.2016	Ад
✓	0000-000006	20.06.2016	Средний	20.06.2016	30.06.2016	Ад
⚠	0000-000007	23.06.2016	Средний	23.06.2016	30.06.2016	Ад
⚠	0000-000008	30.06.2016	Средний	30.06.2016	30.06.2016	Ад
⚠	0000-000009	01.07.2016	Средний	01.07.2016	22.07.2016	Ад
✓	0000-000010	07.07.2016	Средний	07.07.2016	20.07.2016	Ад

Очередность исполнения

Пока не попавшие в очередь

Требуемые действия: формирование этапов, планирование графика, передача к выполнению

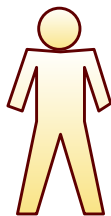
Контроль обеспеченности материалами, ожидаемых сроков исполнения

Отбор заказов по различным состояниям

Форма оптимизирована для быстрой работы с большими объемами данных

[Формирование заказов](#)
[Формирующиеся заказы \(0\)](#)
 Показать заказы, для которых требуется
 Сформировать этапы
 Проверить этапы
 Планировать график
 Передать этапы к выполнению
 Или по которым
 Требуется обеспечение
 Нарушена дата потребности
 Все произведено
[Закрытые заказы](#)
[Свернуть >>](#)

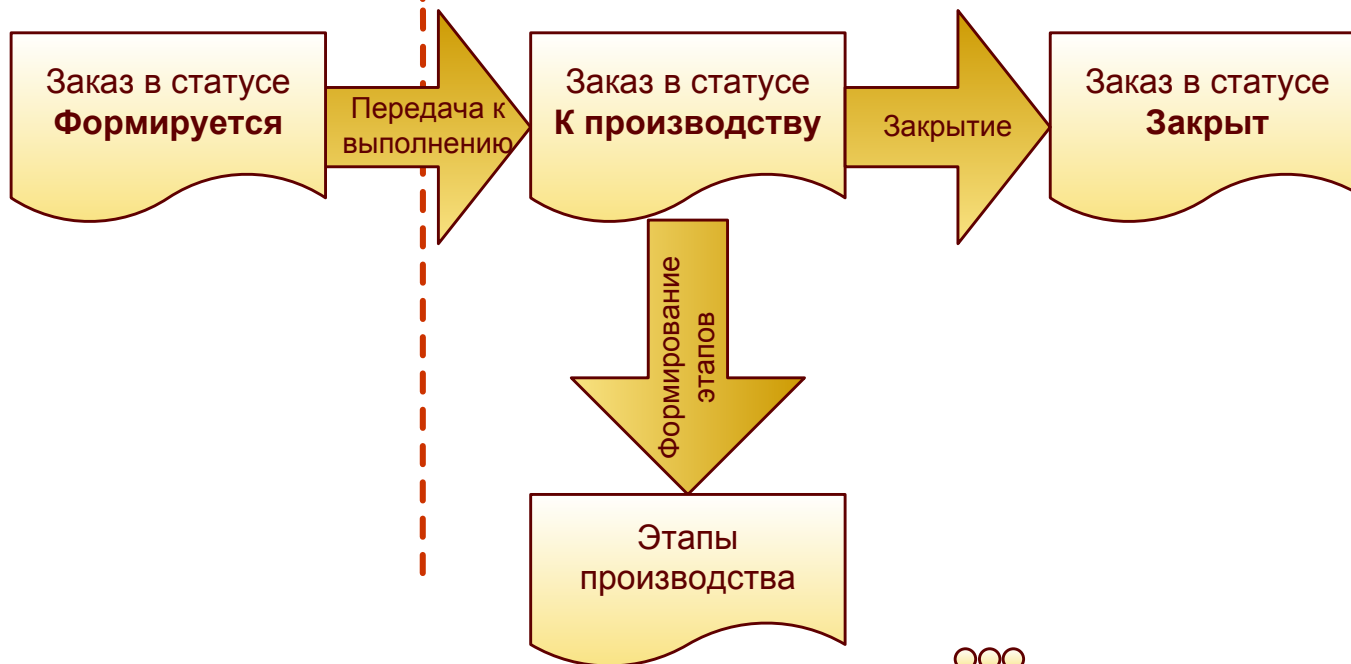
Этап производства



“Заказчик” производства
(логист, продажник,
другой диспетчер и т.п.)



Главный
диспетчер



Локальные диспетчеры

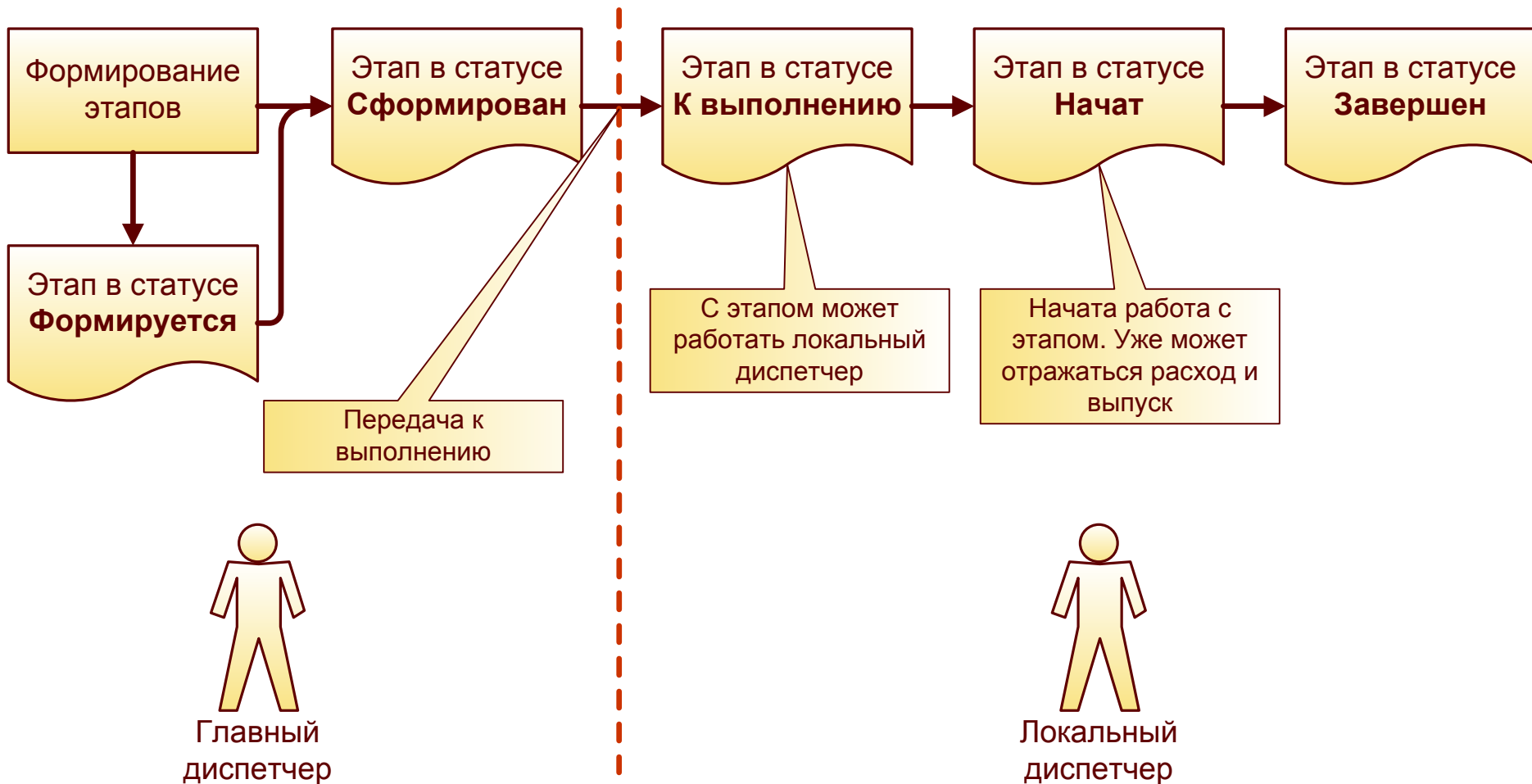


Этап производства

- Новый документ, соответствует старой сущности
- Описывает производство по одному этапу
 - Выходные изделия
 - Материалы
 - Полуфабрикаты
 - Трудозатраты
 - Использование видов РЦ
- Используется для планирования графика, для обеспечения, для исполнения

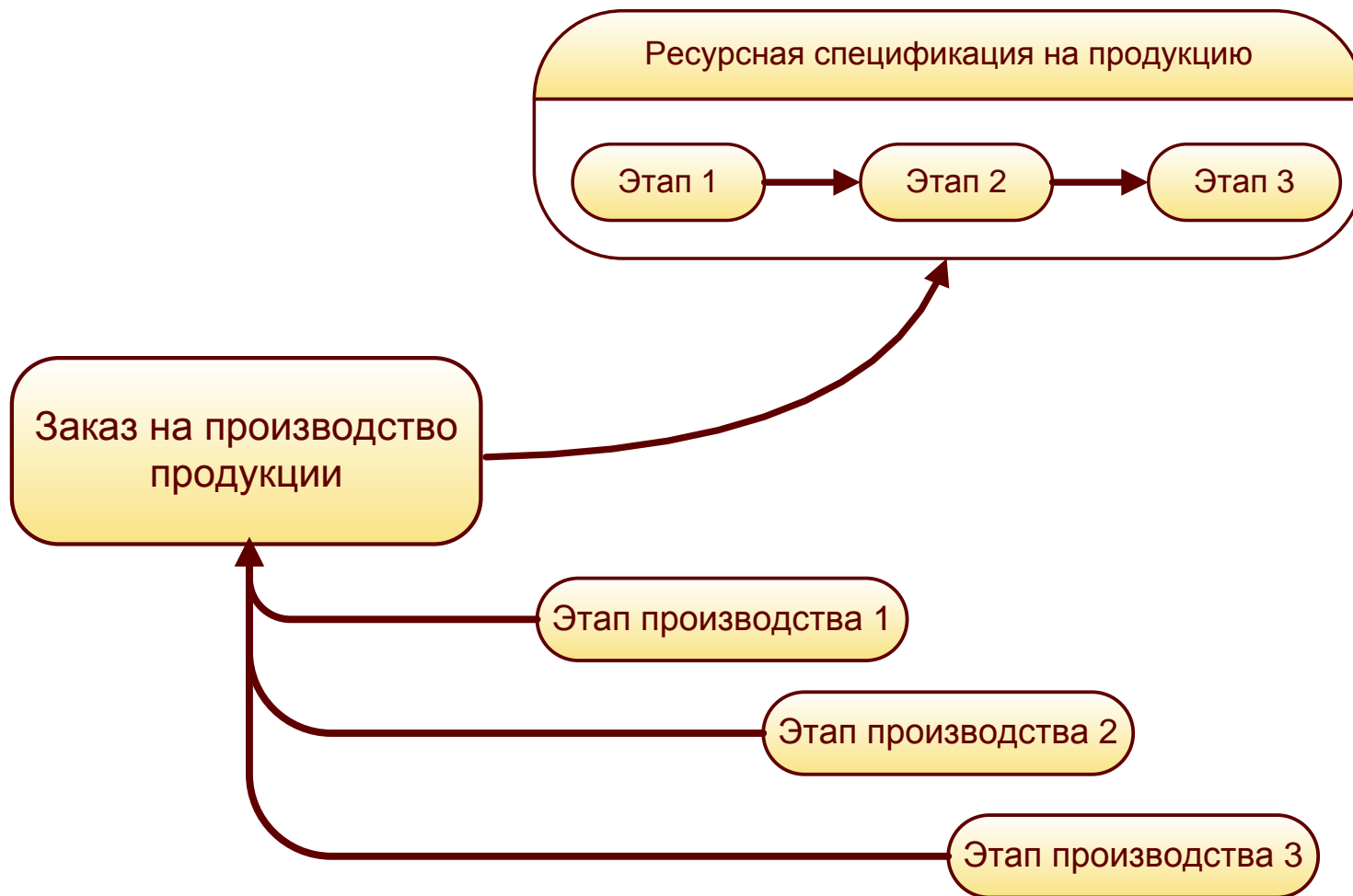


Этап производства – жизненный цикл

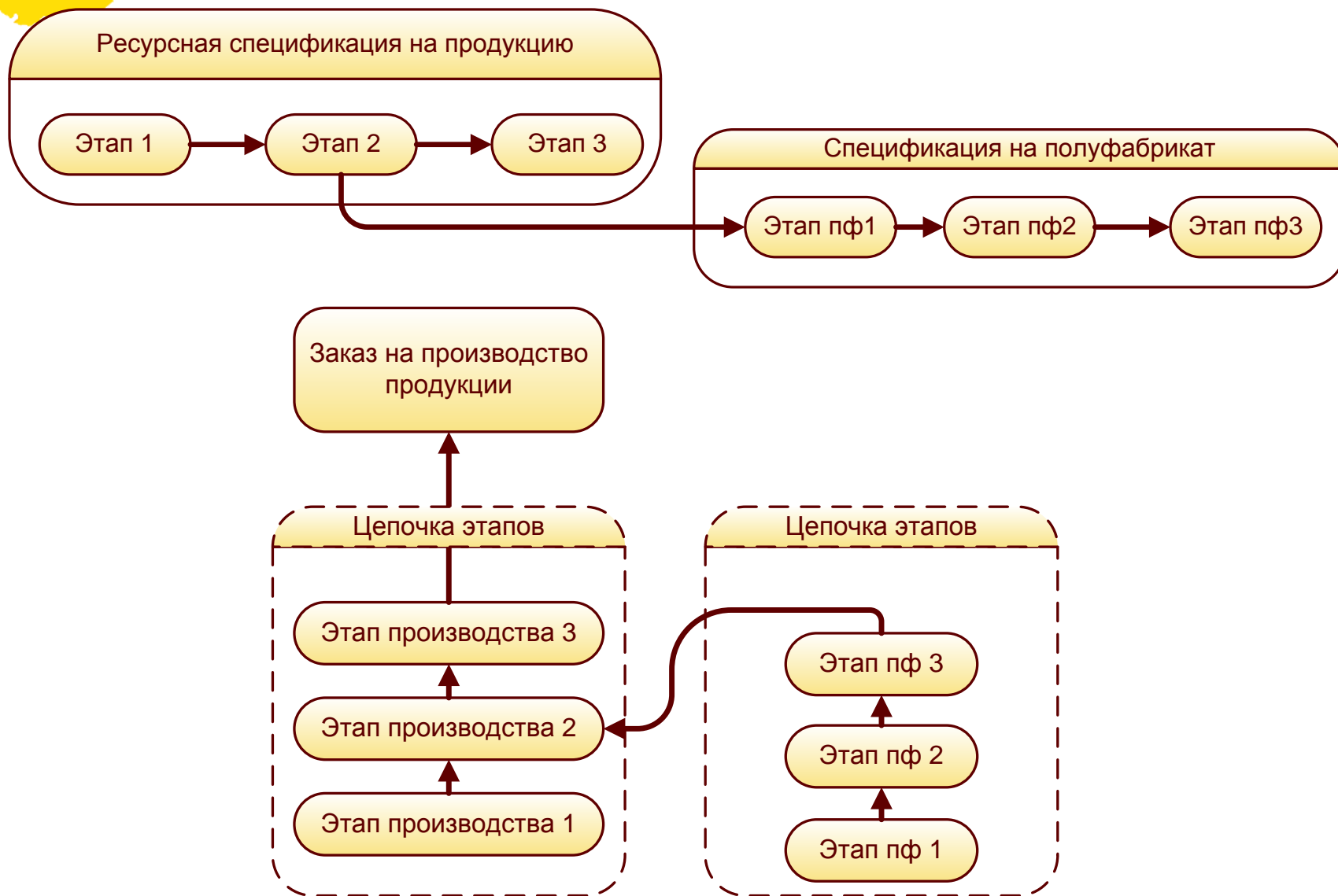




Формирование этапов для заказа



Производство с полуфабрикатами





Необязательность спецификации

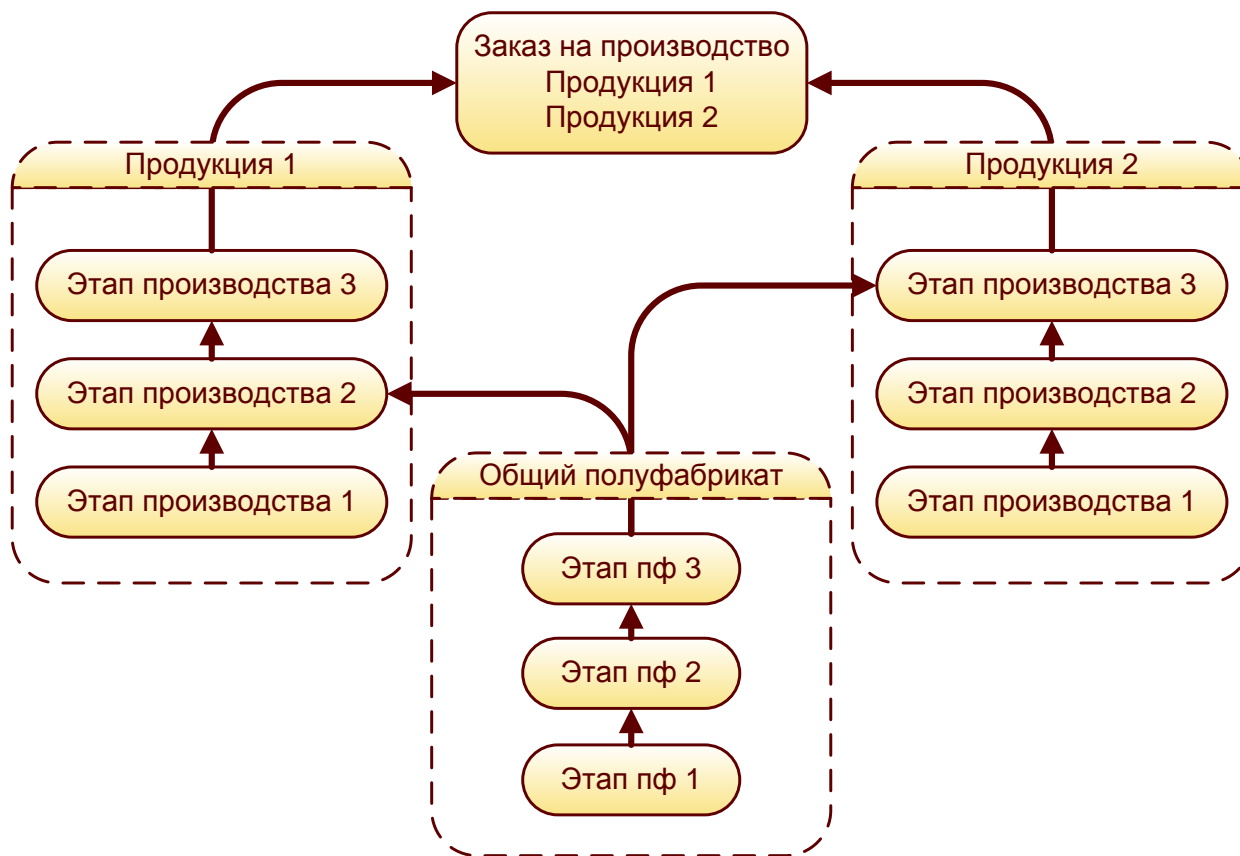
Уникальные изделия, проектное производство,
отсутствие готовой спецификации





Консолидация полуфабрикатов

Производство полуфабрикатов в заказе может консолидироваться в оптимальные партии.





Работа (Ресурсная спецификация) *

Главное Плановые каль... Дерево спецификац... Применение в заказах Разрешения на замену ... Файлы Еще...

Записать и закрыть

Записать



Назначить основной

Сравнить спецификации

Создать на основании ▾

Еще ▾



Группа:

Код: 00-000001

Статус:

Действует

Установить статус ▾



Наименование: Спецификация для семинара 2 окт 2016

Действует с:

по:

Выходные изделия (1)

Материалы и работы (3)

Трудозатраты

Производственный процесс

Дополнительно

Описание

Производственный процесс: Одноэтапный МногоэтапныйОптимальная партия запуска: единиц/партий изделий Ограничен срок пролеживания выходных изделий (в днях)

Подразделение: Парикмахерская

Маршрутная карта:

 Планировать работу видов рабочих центров

Длительность производства:

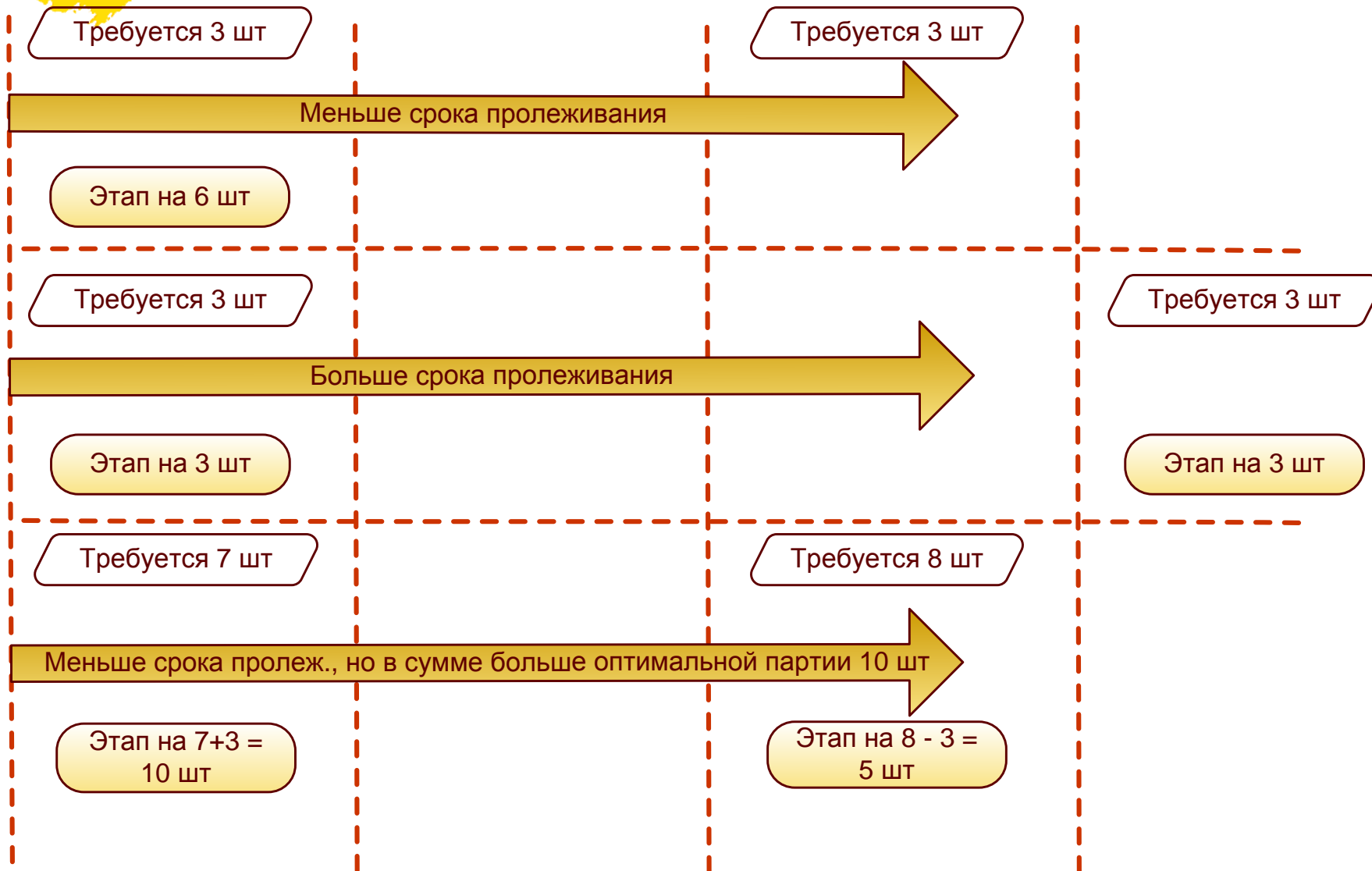
 ч

При планировании исполнения работы...

Настройки для консолидации могут быть обусловлены разными причинами: физическими, технологическими, экономическими, логистическими



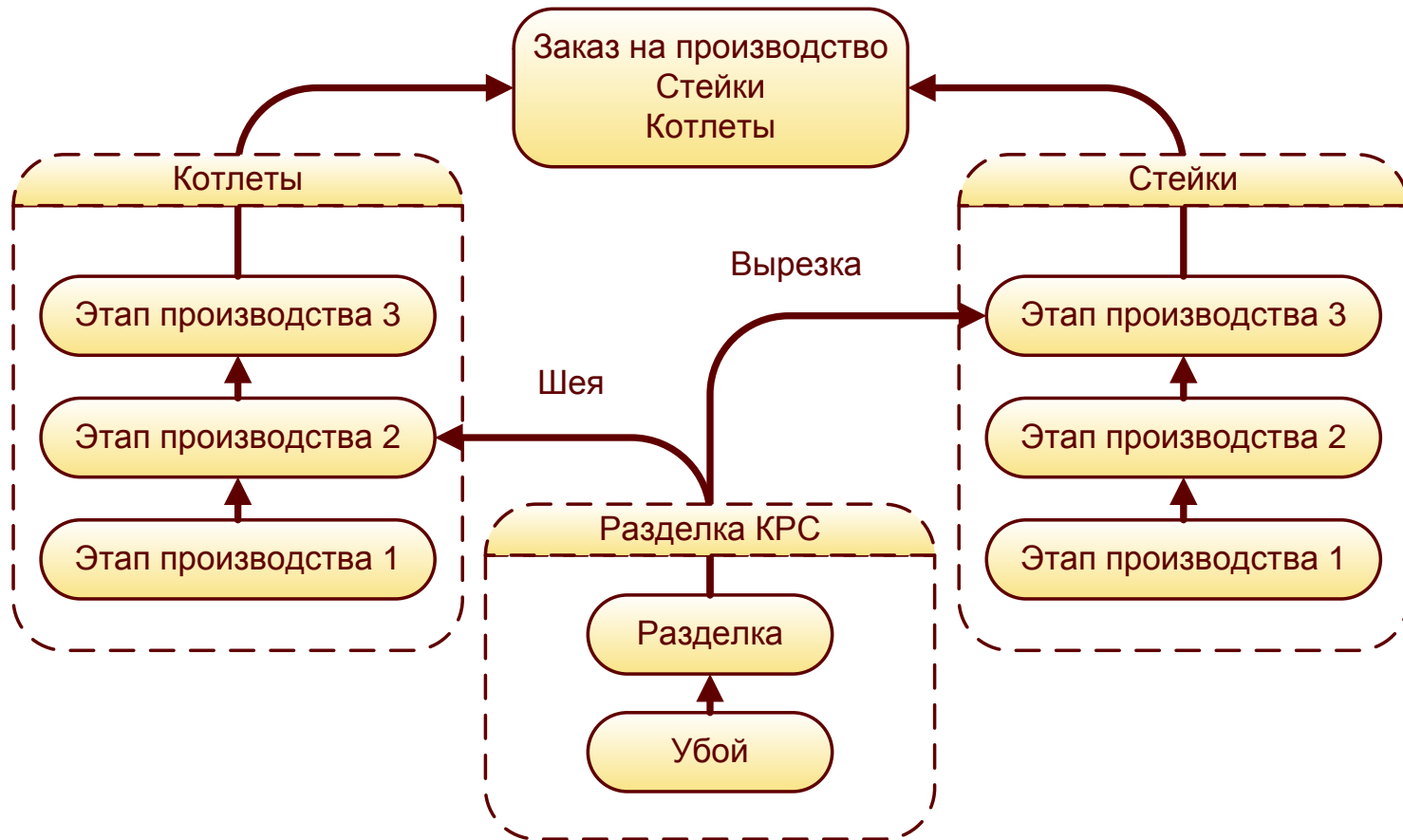
Консолидация партий запуска полуфабрикатов





Разделка, раскрой, разборка

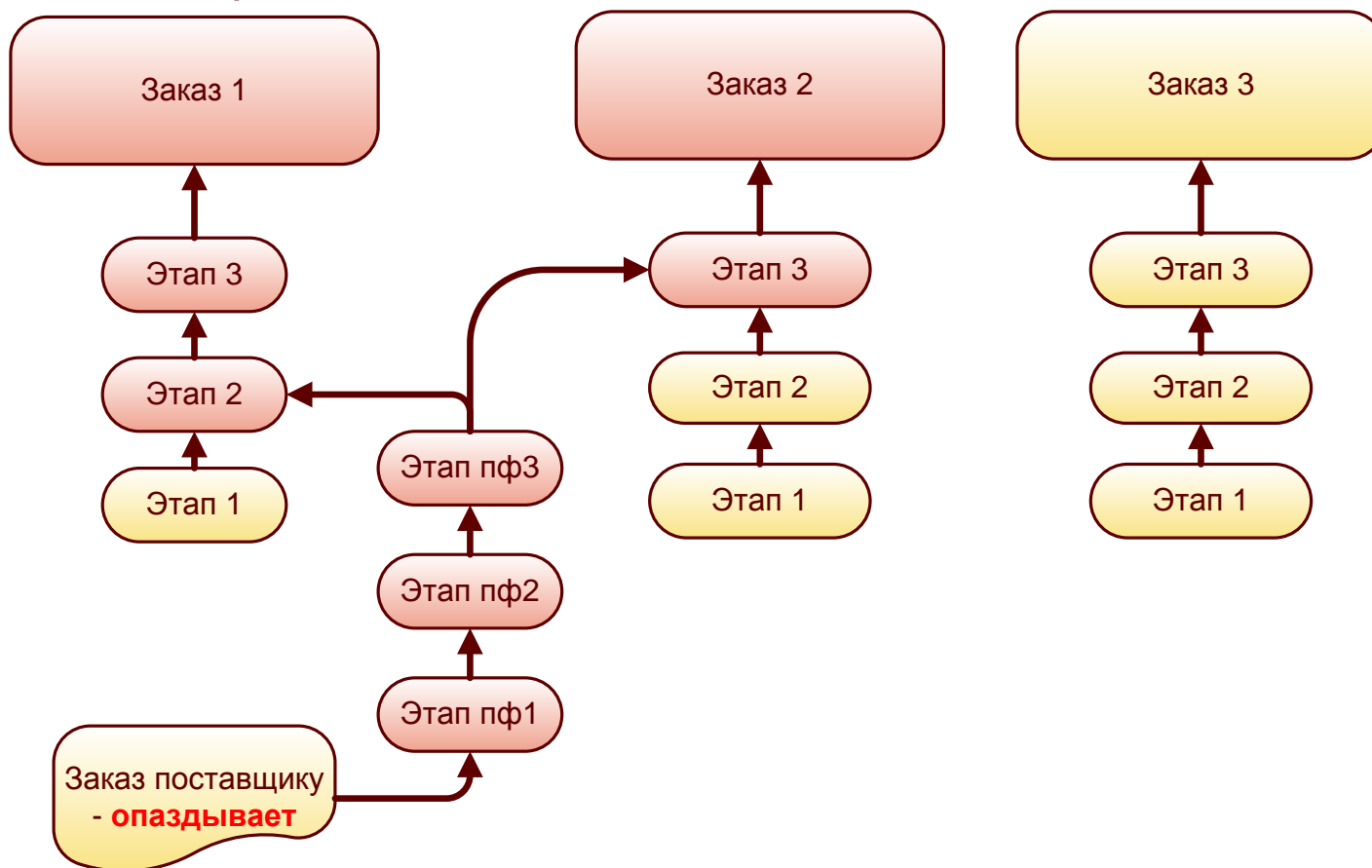
- Для производства разных выходных изделий одной спецификации в рамках одного заказа система не будет запускать лишнее производство.





Обеспечение связности

Можно проследить точно, без необходимости полного пересчета обеспечения и графика, кто подвергнется воздействию при отклонениях



Начальная страница

Производство

Заказ на производство 0000-000007
от 23.06.2016 18:03:06Управление очередью заказов
к производству

- Главное
- Бюджетирование и планирование
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство



Производство

Управление параметрами отражения операций производства.

Производство

 Управление производством (версия 2.1) Управление производством (версия 2.2)

Методика управления производством:

Планирование по материальным и производственным ресурсам

График производства рассчитывается:

Без планирования графика производства

Планирование по материальным ресурсам

 Аналитический учет по группам (видам)

Возможность разделения прямых производственных затрат:

 Для включения возможности ведения аналитического учета по видам запасов ("Обособленный учет себестоимости товаров по видам запасов (раздел "НСИ и администрирование" - "Финансовый результат и контроллинг"). Не закрывать частично отработанные заказы на производство

Установка запрета закрытия заказов на производство, выполненных не полностью.

 Плановые калькуляции при выпуске продукции

Использование цен из плановых калькуляций при выпуске продукции, работ и услуг

Плановые цены материалов, работ и отходов: Прайс-лист

Вид цены при расчете плановых цен материалов, работ и отходов

Используется в плановых калькуляциях, отчетах по

выбран вид цены в валюте плановой себестоимости продукции.

 Разрешить использование интервала планирования "Час"

Более детальное формирование графика производства.

[Переработка на стороне](#)

Настройка использования графика производства

- Полностью отключить (новое в 2.2)
- Планировать только по длительности и материалам (MRP-I)
- Планирование по всем ресурсам (MRP-II)

- Главное
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансовый результат и контроллинг
- Регламентированный учет
- НСИ и администрирование

Производство 0000000001 *

Провести и закрыть | Печать | Отчеты | Еще

Номер: 0000000001 | от: 14.03.2016 19:17:39 | Статус: **Формируется**

Основное | Обеспечение материалами и работами | **Выходные изделия (1)** | Трудозатраты | Дополнительно

Заказ: [Заказ на производство 0000000001 от 11.03.2016 19:11:29](#)

Наименование:

собственное производство передача в переработку

Подразделение:

Спецификация: [Продукция 1](#) [показать этапы](#)

Производство: [<график производства не рассчитан>](#)

Планировать: по общей длительности
 по доступности ВРЦ
 вручную [перейти к размещению в графике](#)

Запланировано: единиц/партий изделий Начато выполнение:

Выполнено: единиц/партий изделий Завершено выполнение:

Причина задержки:

Способ планирования этапа:

- По общей длительности (УББВ)
- По доступности производственных ресурсов
- Ручное размещение в графике (новое в 2.2)

- Главное
- Бюджетирование и планирование
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансовый контроллинг
- НСИ и администрирование

1.2.2, Этап 2 (с 02.06.2016 0:00:00 по 13.06.2016 23:59:59)

Главное | Задачи | Мои заметки

Провести и закрыть | Печать | Отчеты | Еще | ?

Размещение этапа в графике производства *

Применить | Отмена | Еще | ?

Производство с: 02.06.2016 0:00:00 по: 13.06.2016 23:59:59

[прижать к предыдущему \(15.07.2016 0:00:00\)](#) [прижать к следующему \(14.07.2016 9:59:59\)](#)

Занятость видов рабочих центров

Добавить | Заполнить | Очистить | < | > | [Перейти к вводу доступности](#)

Вид рабочего центра	Итого, ч	02 июня (Чт)	03 июня (Пт)

[График смежных этапов производства](#)

Ручное размещение в графике позволяет учесть любые внесистемные факторы.

Вручную размещенный этап при перепланировании не трогается, но влияет на планирование других этапов.



График производства – особенности версии 2.2

При планировании графика преследуются цели:

- Оптимальное выполнение целого заказа
 - Весь заказ планируется целиком, а не отдельными строчками. Получение всего заказа вовремя важнее получения части пораньше.
- Уменьшение риска срыва заказа при отклонениях
 - Этапы заказа размещаются в графике с учетом длительности до конечного выпуска и ресурсоемкости. Раньше разместятся те, после которых остается больше работы.



График производства для специфических нужд

- График производства – один регистр
- Простой, понятный, легко доступный
- Можно доработать расчет под свои нужды через переопределяемые модули или расширения
 - С сохранением возможности обновления
 - С сохранением функциональности типовых рабочих мест

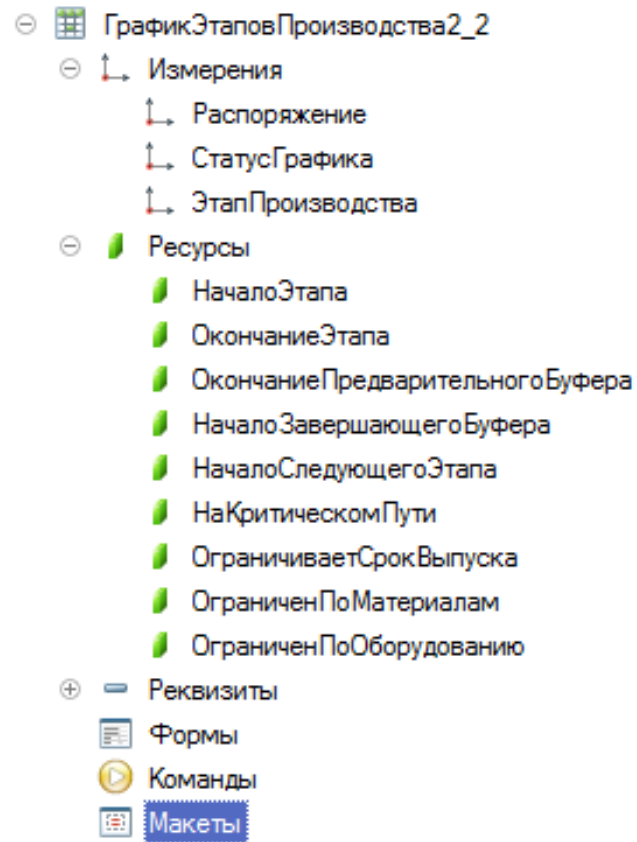




График производства для специфических нужд



- Главное
- Бюджетирование и планирование
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансы и контроль
- НСИ и администрирование

Планирование графика производства заказа № 5 от 15.06.2016

Планировать Сохранить Еще ▾

Сводная информация **Продукция** Этапы

	Дата запуска	Дата выпуска	Опоздание	Длительность
Требуется по заказу	15.06.2016	24.06.2016		

Настройки планирования

Планировать Еще ▾ ?

- Планировать график
При планировании учитываются ограничения по материалам и оборудованию.
 - Задействовать резерв доступности
- Планировать модель
При планировании игнорируется одно или несколько ограничений. Модель графика позволяет оценить влияние ограничений на сроки выпуска продукции.
 - Задействовать резерв доступности
 - Принять допущения
 - Все материалы в наличии
 - Неограниченный парк оборудования
 - Круглосуточная работа без выходных (24/7)
 - Отсутствие прочих заказов
- Прочие настройки**
 - Полное перепланирование
 - Отменить ручные изменения графика

Планировать график всех этапов производства, исключая размещенные вручную этапы.

Можно одновременно с рабочим графиком для сравнения считать модель с допущениями "а что, если бы..."

Возможность "точной" актуализации графика только там, где это необходимо.

Планирование графика производства заказа № 1 от 02.10.2015

▶ Планировать график

📄 Сохранить результат планирования

Еще ▾

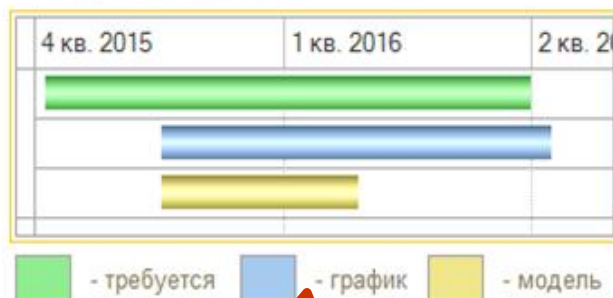
Сводная информация

Продукция

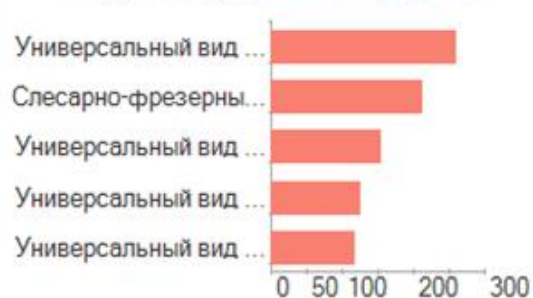
Этапы

	Дата запуска	Дата выпуска	Опоздание	Длительность
Требуется по заказу	05.10.2015 00:00	31.03.2016 00:00		
По графику	17.11.2015 00:00	07.04.2016 08:00	7 дн.	142 дн.
По модели графика	17.11.2015 00:00	27.01.2016 08:00		71 дн.

▼ Сроки выполнения



▼ Загрузка оборудования, % (модель)



▼ Задержка в обеспечении, дн. (модель)



Сравнение потребности, графика и идеальной модели

“Топ-5” помех, мешающих графику быть идеалом

- Главное
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансовый результат и контроллинг
- Регламентированный учет
- НСИ и администрирование

🏠 ⬅️ ➡️ ☆ **Загрузка оборудования по модели графика** ✖

Подразделение: ✖ Только перегрузка

Сформировать Найти... 📄 📄 ∑ 🖨️ 🔍 📄 📧

Еще ?

Параметры: Распоряжение: Заказ на производство 00000000001 от 02.10.2015 11:38:49

Вид рабочего центра	Март 2016 Загрузка %	Апрель 2016 Загрузка %	Май 2016 Загрузка %	Июнь 2016 Загрузка %	Июль 2016 Загрузка %	Август 2016 Загрузка %
Слесарно-фрезерные станки			0,20			0,14
Универсальный вид РЦ цеха 15	0,63	1	38		3	
Универсальный вид РЦ цеха 19	0,36					
Универсальный вид РЦ цеха 26						
Универсальный вид РЦ цеха 27	7	4				
Универсальный вид РЦ цеха 31						
Универсальный вид РЦ цеха 5	5	5				
Универсальный вид РЦ цеха 79	0,25	1			138	
Универсальный вид РЦ цеха ЛЭМО						

загрузка не превышает 100% (резерв не задействован)
 перегрузка до 100%

загрузка не превышает 100% (резерв задействован)
 перегрузка от 100% до 200%

загрузка в нерабочие дни
 перегрузка больше 200%

Вид рабочего центра	Дата интервала	Доступно, часы		Загрузка	
		часы	%	часы	%
Слесарно-фрезерные станки		1 080	2	0,16	
	03.05.2016	360	0,7	0,20	
	01.08.2016	360	1	0,29	
	02.08.2016	360	0,0	0,00	
Универсальный вид РЦ цеха 15		6 000	518	9	
	21.03.2016	600	4	0,73	
	28.03.2016	600	3	0,52	
	04.04.2016	600	8	1	
	11.04.2016	600	17	3	
	18.04.2016	600	1	0,22	
	25.04.2016	600	0,0	0,00	
	02.05.2016		0,0		
	23.05.2016	600	336	56	
	30.05.2016	600	118	20	
	11.07.2016	600	30	5	
	25.07.2016	600	0,0	0,00	
Универсальный вид РЦ цеха 19		720	3	0,36	
	16.03.2016	360	2	0,51	
	17.03.2016	360	0,8	0,21	
Универсальный вид РЦ цеха 26			0,0		
	17.04.2016		0,0		
Универсальный вид РЦ цеха 27		32	2	6	
	17.03.2016	8	0,4	5	
	29.03.2016	8	0,5	7	
	30.03.2016	8	0,6	8	
	06.04.2016	8	0,3	4	
Универсальный вид РЦ цеха 31			11		
	02.04.2016		11		

Отчет детально показывает, какое оборудование и когда мешает графику быть идеальным

- Главное
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансовый результат и контроллинг
- Регламентированный учет
- НСИ и администрирование

★ Потребность в материалах по модели графика

Только опоздание

Сформировать | Настройки... | Варианты отчета | Найти... | | | | | | Еще | ?

Параметры: Распоряжение: Заказ на производство 00000000001 от 02.10.2015 11:38:49
Количество товаров: В единицах хранения
Количественные итоги: С учетом единиц измерения

Артикул	Номенклатура, Характеристика	Ед. изм.	Количество	Дата потребности	Дата обеспечения	Опоздание, дн.
Этап производства						
67 771	67 771 - Круг В1-22 ГОСТ 2590-2006 // 38ХМ ГОСТ 4543-71,	кг	0,358			
	Этап производства 00000000047 от 15.03.2016 16:35:21		0,358	15.03.2016	31.03.2016	16
64 591	Бензин авиационный Б-70 ТУ 38.101913-82,	кг	2			
	Этап производства 00000000001 от 15.03.2016 16:35:03		2	01.08.2016	31.03.2016	
64 578	Бензин-растворитель Нефрас-С2-80/120 ТУ 38.401-67-108-92,	кг	0,03			
	Этап производства 00000000003 от 15.03.2016 16:35:05		0,01	02.05.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000004 от 15.03.2016 16:35:05		0,01	02.05.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000018 от 15.03.2016 16:35:10		0,01	02.05.2016	31.03.2016	
64 660	Бязь отбеленная ГОСТ 11680-76,	пог.м	1			
	Этап производства 00000000001 от 15.03.2016 16:35:03		1	01.08.2016	31.03.2016	
64 665	Ветошь обтирочная сортированная ТУ 8189-018-01877509-01,	кг	1,057			
	Этап производства 00000000001 от 15.03.2016 16:35:03		1	01.08.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000003 от 15.03.2016 16:35:05		0,005	02.05.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000004 от 15.03.2016 16:35:05		0,005	02.05.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000018 от 15.03.2016 16:35:10		0,005	02.05.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000032 от 15.03.2016 16:35:15		0,04	05.07.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000055 от 15.03.2016 16:35:25		0,001	03.04.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000061 от 15.03.2016 16:35:27		0,001	03.04.2016	31.03.2016	
135 906	Клей БФ-2 или БФ-4 с нигрозином А черным ГОСТ 9307-74,	кг	0,015			
	Этап производства 00000000001 от 15.03.2016 16:35:03		0,01	01.08.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000004 от 15.03.2016 16:35:05		0,005	02.05.2016	31.03.2016	
65 975	Клей БФ-4 ГОСТ 12172-74,	кг	0,31			
	Этап производства 00000000012 от 15.03.2016 16:35:07		0,002	13.04.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000033 от 15.03.2016 16:35:16		0,001	15.03.2016	31.03.2016	16
	Этап производства 00000000033 от 15.03.2016 16:35:16		0,3	20.07.2016	31.03.2016	
	Этап производства 00000000041 от 15.03.2016 16:35:19		0,001	15.03.2016	31.03.2016	16
	Этап производства 00000000047 от 15.03.2016 16:35:21		0,001	15.03.2016	31.03.2016	16
	Этап производства 00000000079 от 15.03.2016 16:35:25		0,005	15.03.2016	31.03.2016	16
	Этап производства 00000000081 от 15.03.2016 16:35:25		0,08	15.03.2016	31.03.2016	16
66 634	Круг 7,5-h12 ГОСТ 7417-75 // 40Х ГОСТ 1051-73#66634,	кг	0,015			
	Этап производства 00000000012 от 15.03.2016 16:35:07		0,015	15.03.2016	31.03.2016	16
67 428	Круг В1-16 ГОСТ 2590-2006 // 38ХМ ГОСТ 4543-71,	кг	0,073			
	Этап производства 00000000041 от 15.03.2016 16:35:19		0,073	15.03.2016	31.03.2016	16
67 568	Круг В1-18 ГОСТ 2590-2006 // 0ХН1М-ЗГП-ТО ТУ 14-1-58-2006,	кг	0,461			
	Этап производства 00000000019 от 15.03.2016 16:35:16		0,461	15.03.2016	31.03.2016	16
68 263	Круг В1-32 ГОСТ 2590-2006 // 38ХМ ГОСТ 4543-71,	кг	0,086			
	Этап производства 00000000035 от 15.03.2016 16:35:16		0,086	15.03.2016	31.03.2016	16
507 726	Круг В1-70 ГОСТ 2590-2006 // 30ХН2МФА ОСТ 3-98-80,	кг	12,94			
	Этап производства 00000000052 от 15.03.2016 16:35:23		6,47	15.03.2016	31.03.2016	16
	Этап производства 00000000058 от 15.03.2016 16:35:25		6,47	15.03.2016	31.03.2016	16
79 852	Отходы производства х/б материалов 361 ГОСТ 4644-75,	кг	0,04			

Отчет детально показывает, каких материалов в какое время не хватает до идеала

- Главное
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансовый результат и контроллинг
- Регламентированный учет
- НСИ и администрирование

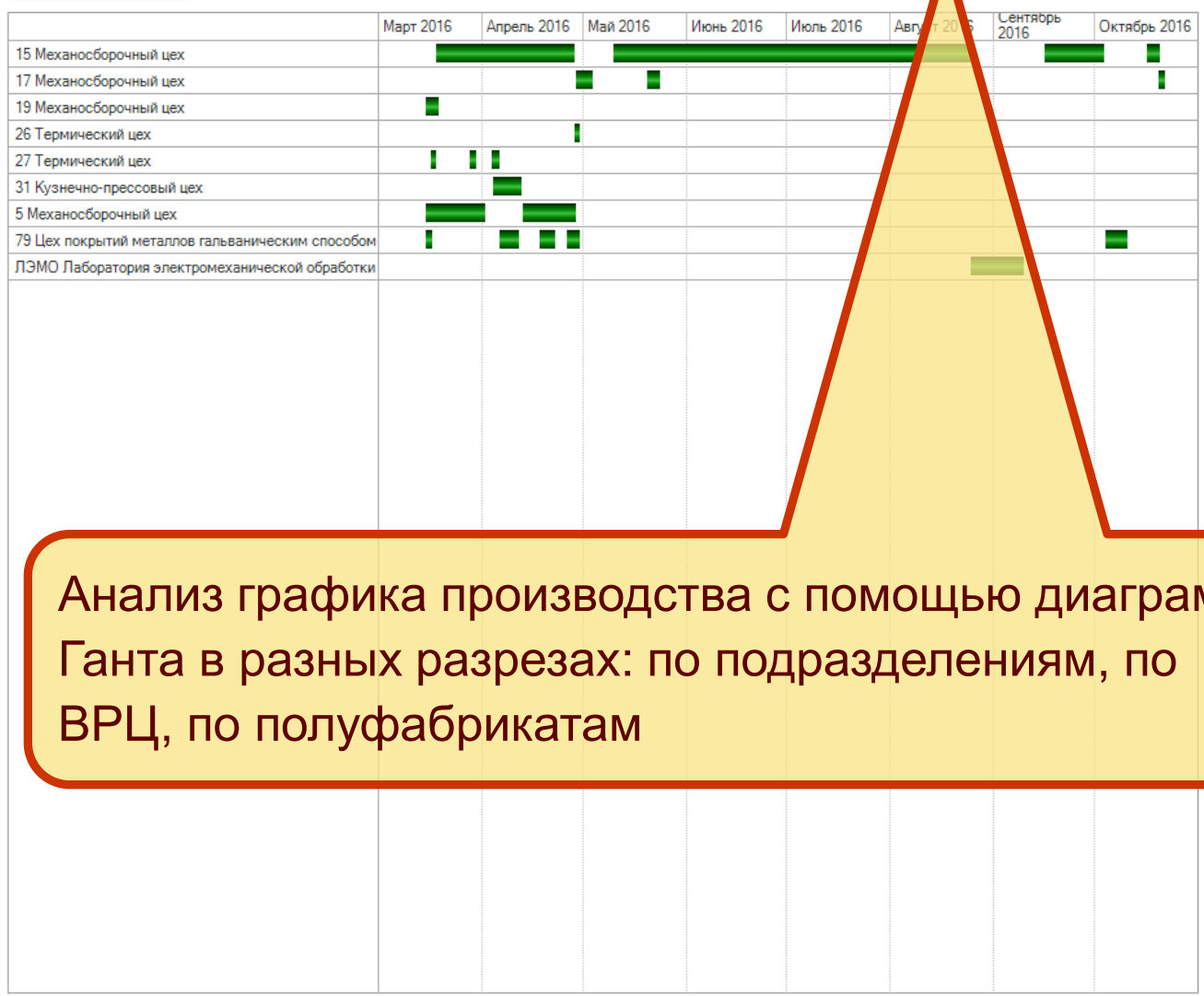
График производства заказа

Заказ: Заказ на производство 00000000001 от 02.10.2015 11:38:49

Режим отображения: По подразделениям По видам рабочих центров По продукции/полуфабрикатам

Сформировать

Еще ▾



Анализ графика производства с помощью диаграмм Ганта в разных разрезах: по подразделениям, по ВРЦ, по полуфабрикатам

- Главное
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансовый результат и контроллинг
- Регламентированный учет
- НСИ и администрирование

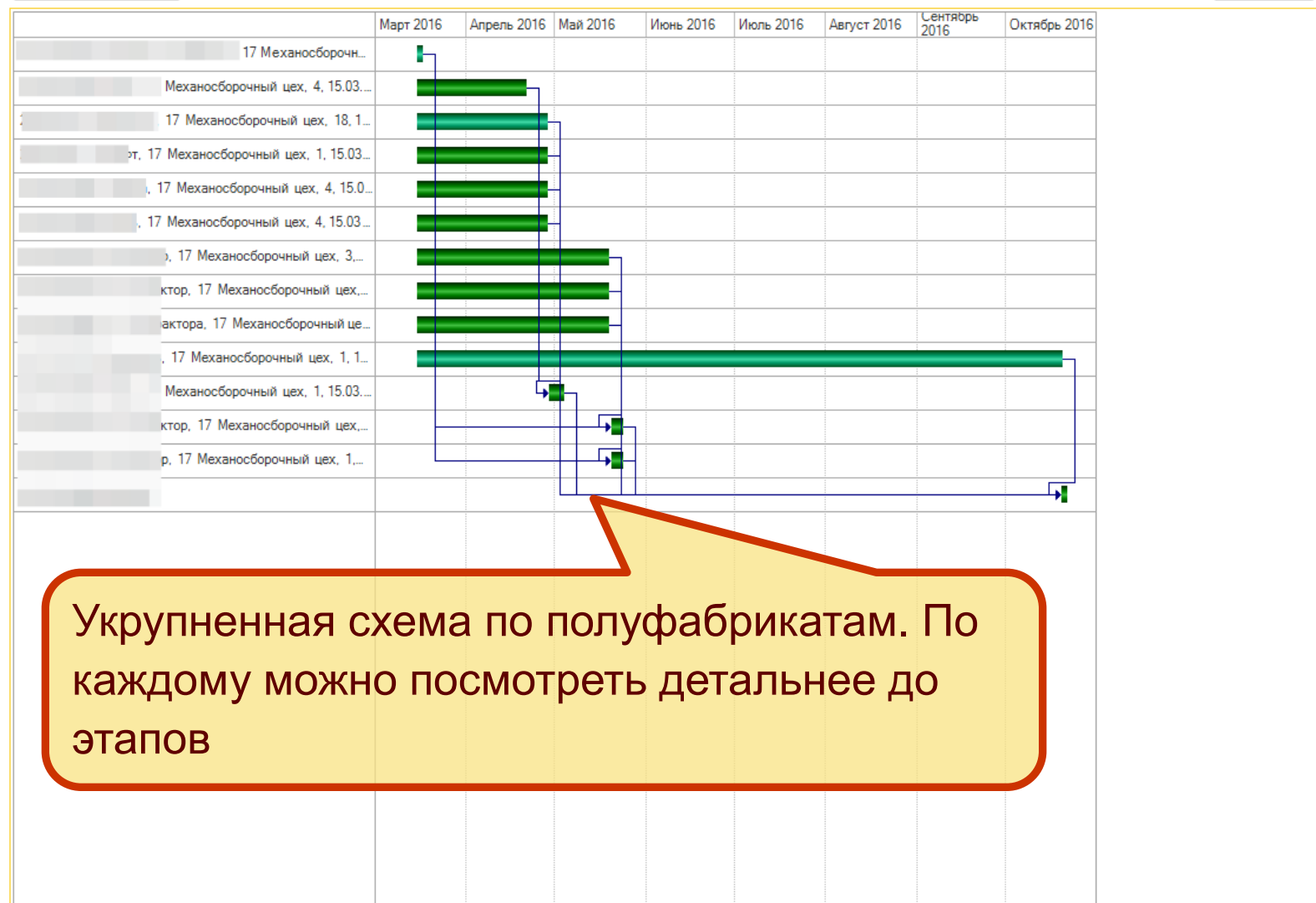
График производства заказа

Заказ:

Режим отображения: По подразделениям По видам рабочих центров По продукции/полуфабрикатам

Сформировать

Еще ▾



Укрупненная схема по полуфабрикатам. По каждому можно посмотреть детальнее до этапов

- Главное
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансовый результат и контроллинг
- Регламентированный учет
- НСИ и администрирование

График производства полуфабриката/продукции

Номенклатура, характеристика: 07 Двигатель
Назначение: 17 Механосборочный цех, 1, 15.03.2016 (Этап производства)
Сформировать Еще

	Март 2016	Апрель 2016	Май 2016	Июнь 2016	Июль 2016	Август 2016	Сентябрь 2016	Октябрь 2016
1 - Обдирка #5_1		█						
2 - Сверление #31_1			█					
3 - Мехобработка #5_2				█				
4 - Термообработка #26_1				█				
5 - Мехобработка #15_1				█	█	█		
6 - Электроискровая обработка #ПЭМО_1							█	
7 - Дефектоскопия #15_2								█
8 - Покрытие #79_1								█
9 - Сдача #15_3								█

Может вызываться из разных контекстов:
планирование, диспетчирование, исполнение.



Производительность расчета графика

На основании реальных данных от машиностроительного предприятия создали идентичные очереди по 100 заказов на производство 2.1 и 2.2 в разных ИБ. Смоделировали 3 ситуации





Производительность расчета графика

	2.1	2.2	Ускорение
Первоначальный расчет всей очереди	1 ч 44 мин 58 сек	18 мин 52 сек	5,5 х
Пересчет очереди с появлением приоритетного заказа на 20 позиции	23 мин 26 сек	3 мин 10 сек (выборочный пересчет)	7,4 х
		10 мин 06 сек (полный пересчет)	2,3 х
Задержка выполнения 80-го заказа, пересчет очереди	5 мин 5 сек	17 сек (выборочный пересчет)	17,9 х

Этапы производства

Рабочее место главного диспетчера

Подразделение-диспетчер: <без отбора> Подразделение: <без отбора> Статус: <без отбора> Запуск: <без отбора> Заказ: <без отбора>

Действия Показать Состояние обеспечения Поиск (Ctrl+F) Еще

Этап	Состояние	Подразделение	Дата начала	Дата завер...
0000-6.2.3, Этап 3	Завершен	Производство	24.06.2016	24.06.2016
0000-6.3.1, Зам...	Сформирован, Готов ...	Цех сборки	22.06.2016	22.06.2016
0000-6.3.2, Вып...	Сформирован	Цех сборки	22.06.2016	22.06.2016
0000-7.1.1, Этап 1	Сформирован, Готов ...	Производство	24.06.2016	24.06.2016
0000-7.1.2, Этап 2	Сформирован, Готов ...	Производство	25.06.2016	25.06.2016
0000-7.1.3, Этап 3	Сформирован, Готов ...	Производство	26.06.2016	26.06.2016
0000-7.2.1, Этап 1	Сформирован, Готов ...	Производство	17.08.2016	17.08.2016
0000-7.2.2, Этап 2	Сформирован, Готов ...	Производство	18.08.2016	18.08.2016
0000-7.2.3, Этап 3	Сформирован	Производство	19.08.2016	19.08.2016
0000-8.1.1, Про...	Формируется, Требу...	Производство	<не рассчита...	<не рассчи...
0000-8.2.1, Про...	Формируется, Требу...	Производство	<не рассчита...	<не рассчи...
0000-9.13.1, Пр...	Формируется, Требу...	Производство	<не рассчита...	<не рассчи...
0000-9.14.1, Пр...	Формируется, Требу...	Производство	<не рассчита...	<не рассчи...
0000-9.15.1, Пр...	Сформирован, Готов ...	Производство	<не рассчита...	<не рассчи...
1.2.1, Этап 1	Начат, Ожидает заве...	Производство	02.06.20...	14.06.20...
1.2.2, Этап 2	Начат, Ожидает заве...	Производство	<не рассчита...	<не рассчи...
1.2.3, Этап 3	К выполнению, Ожи...	Производство	<не рассчита...	<не рассчи...

Управление выполнением, на случай, если главный диспетчер сам отражает исполнение

- Планировать заказ...
- Планировать выбранные этапы
- ➔ Передать к выполнению
- ▶ Отметить начало выполнения
- ☑ Отметить выполненным

Ключевые индикаторы этапов

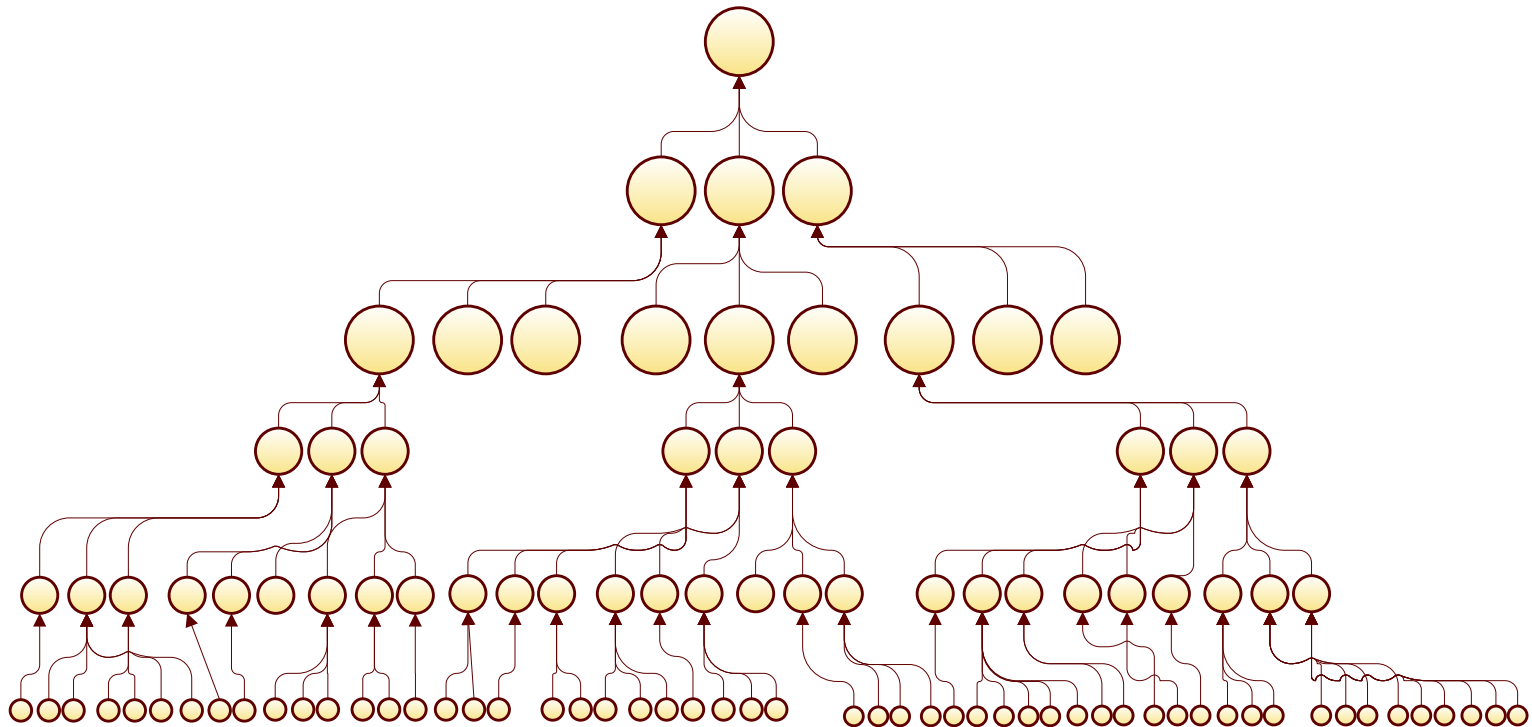
Необходимые отборы. В том числе по критическому пути

- Отобразить этапы, которые
- Требуется уточнения
 - Готовы к выполнению
 - Ожидают предшественников
 - Ожидают начала
 - Ожидают завершения
 - Завершены
- И которые
- Требуется планирования
 - Требуется обеспечения
 - Просрочены
 - На критическом пути
 - Задерживают заказ



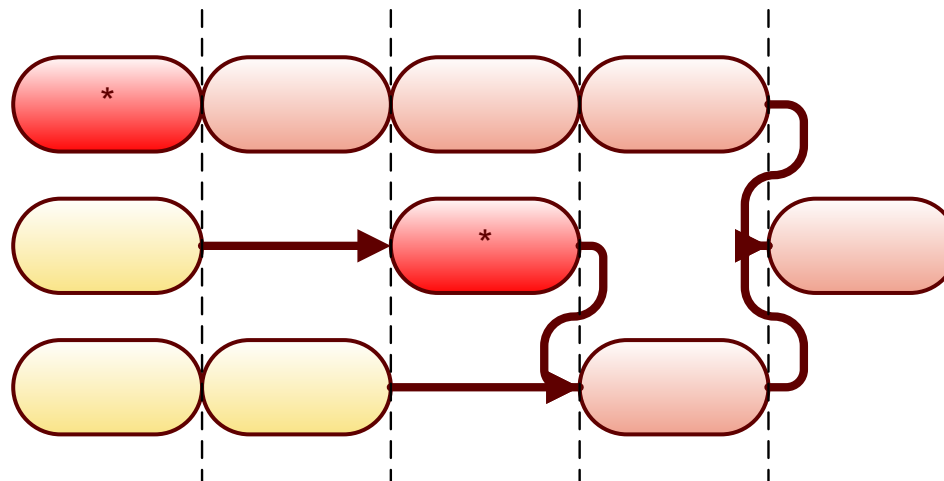
Критический путь

- Сложные структуры изделий: тысячи узлов, десятки тысяч этапов.
- Везде могут быть отклонения разной степени значимости
- Как не упустить важное?





Анализ критического пути



Этап вне критического пути. Их ускорение не приблизит завершение заказа



Этап на критическом пути. Опоздания могут привести к сдвигу заказа. Требуется внимание

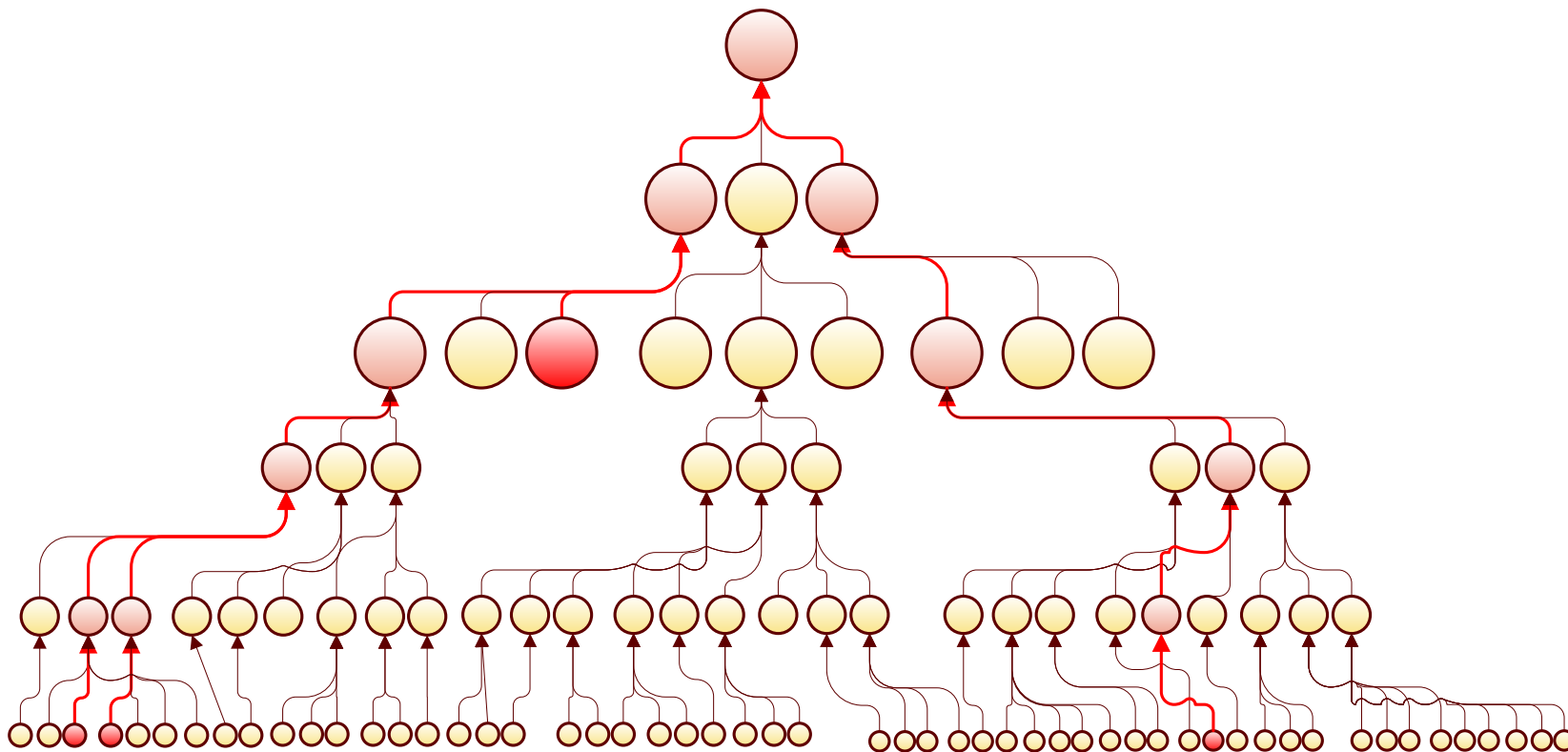


Этап, задерживающий заказ. Не ускорив его, нельзя получить заказ раньше



Критический путь

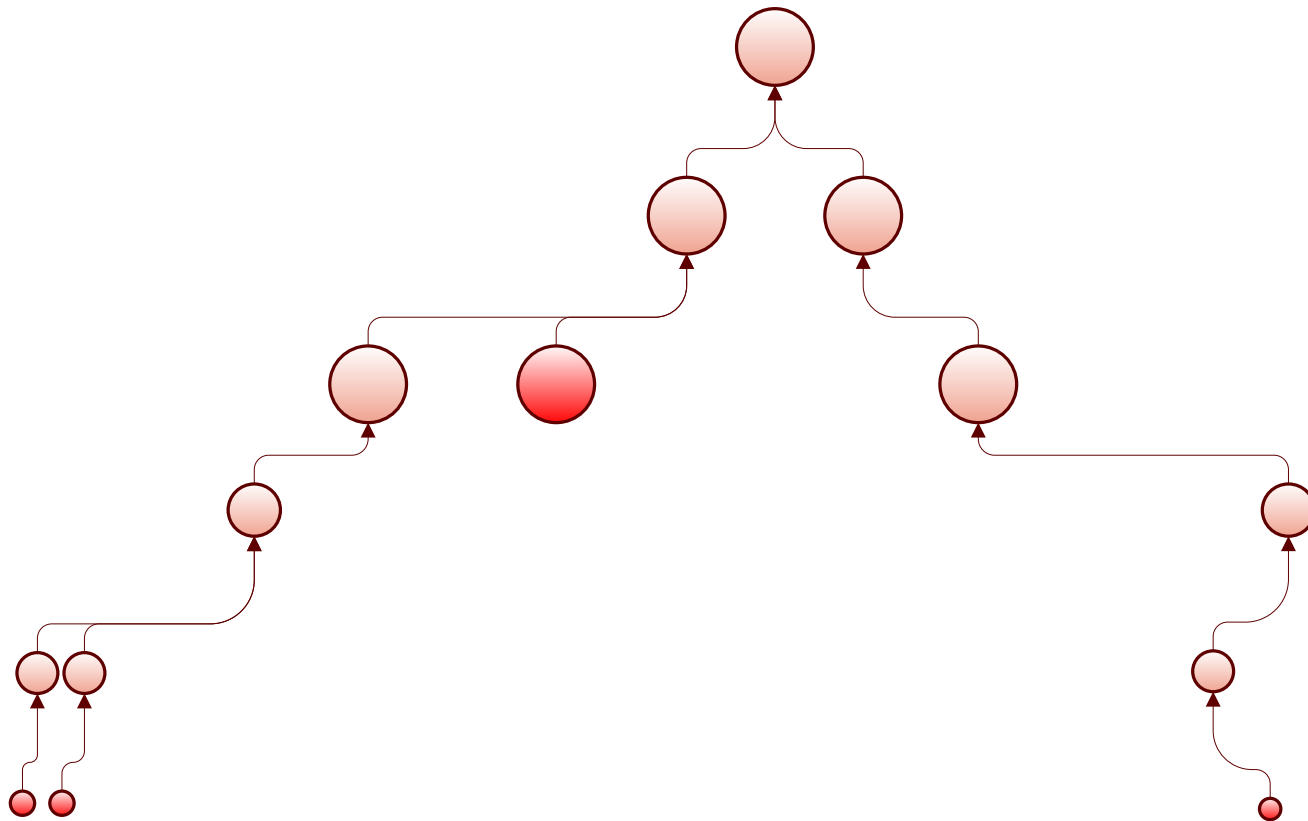
- Система выделит то, на что надо обратить внимание в первую очередь





Критический путь

- При помощи отбора убираем лишнее и получаем реально обозримую область повышенного внимания
- Критический путь определяется каждый раз при перепланировании: любой изначально беспроблемный этап может стать критическим





Выполнение этапов производства

Рабочее место локального диспетчера

Подразделение: <без отбора> | Состояние: Ожидание предшествующи... | Обеспечение: <без отбора> | Период: <без отбора>

Действия | Состояние обеспечения | Поиск (Ctrl+F) | Еще

Этап	Состояние	Начало	Окончание	Начало следую...	Изделия
1.2.1, Этап 1	Начат				
0000-1.1.1, Производство	Начат	15.06.2016	15.06.2016		
0000-2.1.1, Производство	Начат	22.06.2016	22.06.2016		
0000-6.1.2, Разборка 2	Начат	22.06.2016	22.06.2016		
0000-7.1.2, Этап 2	Начат	25.06.2016	25.06.2016	26.06.2016	
1.1.1, Производство	Можно выполнять				
1.2.2, Этап 2	Начаты предшествующие	02.06.2016	14.06.2016		
1.2.3, Этап 3	Ожидание предшествующи				

Нет предшественников или они завершены

Можно выполнять

Начаты предшествующие

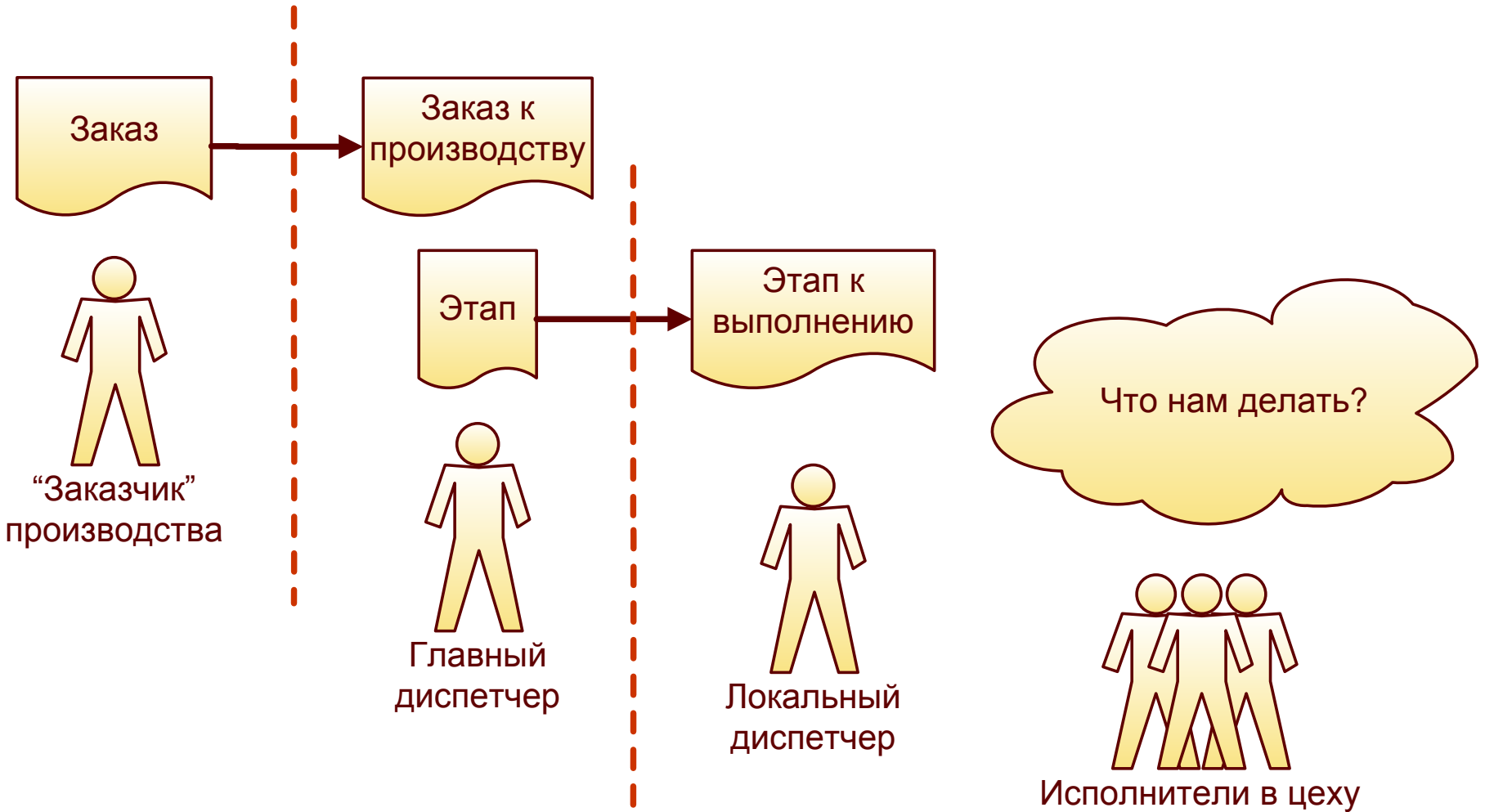
Ожидание предшествующи

Пока еще даже предшественники не начаты

В "одном шаге" от возможности запуска



Управление исполнителями





Производственные операции

- Нижний уровень управления
- Использование настраивается для подразделения

Параметры производственного подразделения * (1С:Предприятие)

Параметры производственного подразделения *

Завершить редактирование



Еще ▾ ?



Основное **Производство по заказам**

Интервал планирования: День ▾ с 00:00 ▾ по 23:59 ▾

Использовать пооперационное управление этапами производства

- Материалы в операциях
Вести учет материалов в производственных операциях
- Выходные изделия в операциях
Вести учет выходных изделий в производственных операциях

Вводить доступность ВРЦ на  день и напоминать о составлении за  дней

Вводить график работы РЦ на  день и напоминать о составлении за  дней



Операции

Операция может “нарезать” этап как “вдоль”
(количественно), так и “поперек” (по техпроцессу).

Этап производства

Операция 1
токарная

Операция 2
фрезерная

Операция 3
термообработка

Этап производства на 10 шт

Операция на 3 шт

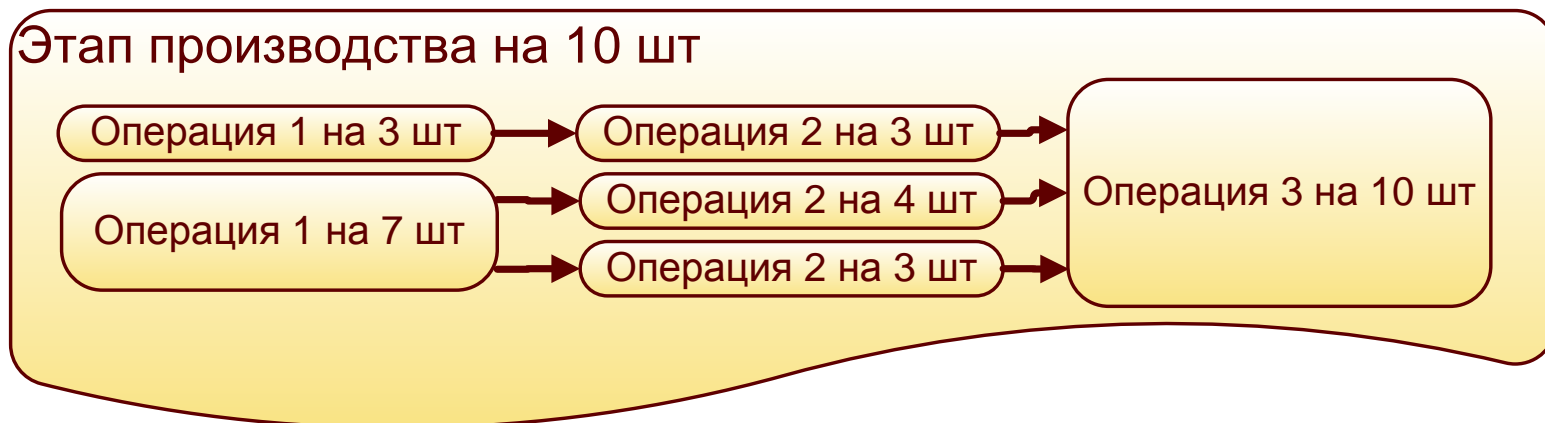
Операция на 3 шт

Операция на 4 шт



Операции

- Можно детализировать одновременно и количественно, и по техпроцессу. В том числе неравномерно.





Операции

- Операциями можно описывать процессы с отличающимися измерениями на разных шагах



- Выполнение операций отражается в указанных единицах



Выполнение операций

Выполнение операций Операции

Подразделение: Вид рабочего центра Рабочий центр Состояние:

Цех с операциями: [Цех с операциями] <без отбора> Незавершенные

 Поиск (Ctrl+F) Еще

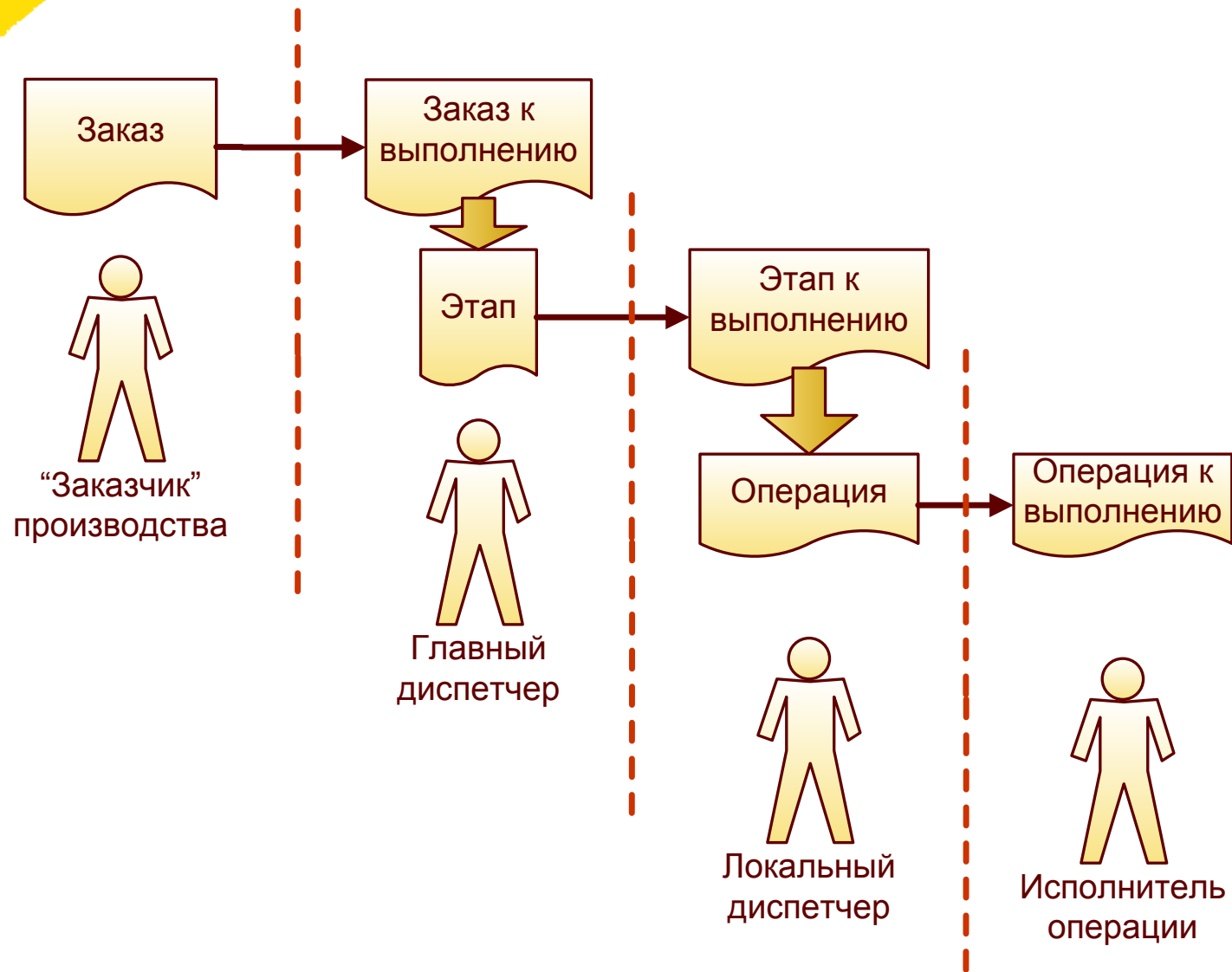
Этап производства ↓	Операция					
0000-1.3.1, Производство	Изготовление	10,000	7,000		7,000	3
0000-1.3.1, Производство	Приготовление раствора, кг	10,000	6,000	3,000	3,000	
0000-1.3.1, Производство	Окраска, кг	10,000	10,000	6,000	4,000	

Управление выполнением операций. Принятие в работу, назначение исполнителей, контроль состояний, отметка выполнения

Легенда

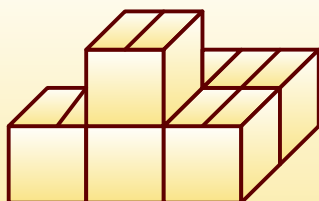
- запланировано - ожидает предшествующие - можно выполнять - выполнены
- ожидает создания - начаты предшествующие - выполняются

Полная структура управления производством



- Так приходилось делать в 2.1

Склад
материалов



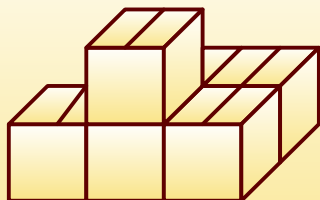
Свободные
остатки

Цех



Склад
материалов

Виртуальный
склад



Свободные
остатки

Виртуальная
передача

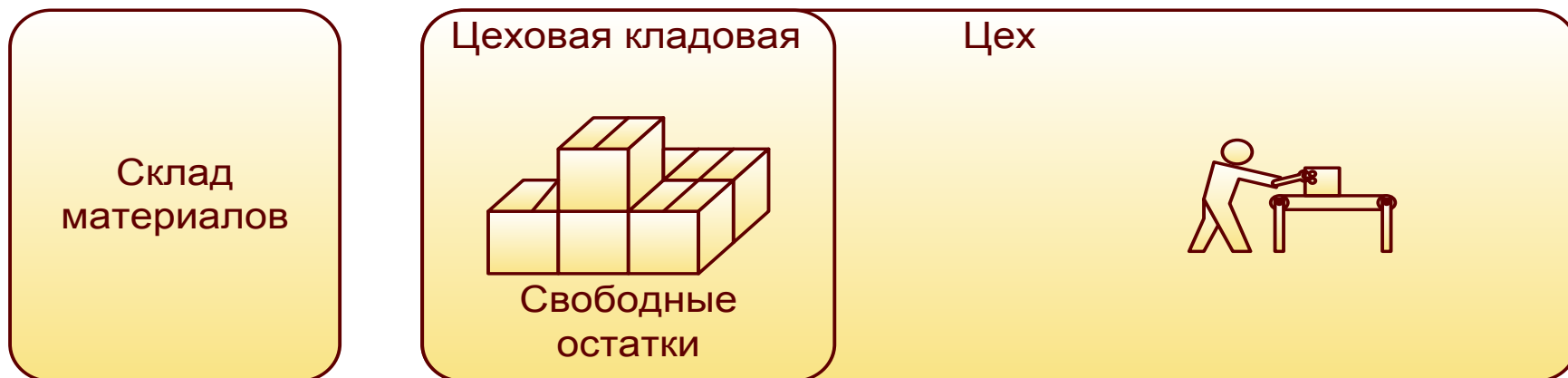
Цех





Цеховые кладовые

- Цеховая кладовая (новое в 2.2)
 - Отсутствует документооборот между цехом и своей кладовой. Этап самостоятельно списывает материалы из кладовой и приходит продукцию в кладовую
 - Для остальных кладовая выглядит как склад
 - У одного цеха может быть несколько кладовых



Склад цеха сборо-сварки (Склад)

Главное | Задачи | Мои заметки | Настройки обмена с ЕГАИС | Роли и исполнители задач | Действие скидок (наценок) | Настройки учета серий

Записать и закрыть | Записать | Создать на основании

Наименование: Склад цеха сборо-сварки | Группа складов: Производство

Основное | **Ордерная схема и структура** | Адреса, телефоны

Оптовый склад
Возможно оформление операций оптовой продажи.

Розничный магазин
Возможно оформление розничных продаж в автоматизированных и неавтоматизированных торговых точках (чеки КММ, отчеты о розничных продажах), а также операций оптовой продажи.

Кладовая цеха: Цех сборо-сварки
Для оформления движения ТМЦ с производственными подразделениями в цеховой кладовой не нужно оформлять отдельные документы, будут использоваться производственные документы.

[Настроить ответственное хранение](#)
Возможно оформление операций по приему и передаче на ответственное хранение.

Виды цен
Источник информации
Печатать цены: По себестоимости

Источник информации о ценах по умолчанию в регламентированных печатных формах (ИНВ-3, ИНВ-19, ТОРГ-15, ТОРГ-16).

Учетный вид цены: Плановая

Подразделение: Цех сборо-сварки
Используется при синхронизации с Бухгалтерией КОРП данных о товародвижении.
Бизнес-регион:

Материально ответственное лицо
Ответственный: Сысоев Олег Андреевич
Должность: Диспетчер-экономист

Контроль остатков и управление запасами
 Контролировать обеспечение [Исключения \(0\)](#)
График работы: Производственный календарь

[Параметры обеспечения потребностей](#)
Настройки ассортимента
Формат склада: <не установлен>

Кладовая – разновидность склада. Для нее применима обычная складская функциональность



Настройка схем обеспечения производства

- Упрощение настройки логистики для материалов, полуфабрикатов, продукции, побочных выходов.
- Классификация номенклатуры по схемам обеспечения.
- Возможность дополнительной индивидуальной настройки параметров обеспечения определенных материалов
 - например, можно указать что, материал берется из цеховой кладовой и для него поддерживается запас (min-max, расчет по норме, расчет по статистике)



Схему управления производством версии 2.2

[Конвертация заказов на производство](#)

Преобразование незавершенных заказов на производство версии 2.1 в заказы версии 2.2 с сохранением структуры заказов. Исполняющиеся заказы при этом разбиваются на части, завершающиеся в формате 2.1 и продолжающиеся в формате 2.2 с передачей выполненных результатов в виде полуфабрикатов.

3. Завершение начатых производственных процессов

Перед отказом от использования схемы управления производством версии 2.1 рекомендуется завершить начатые производственные процессы

[Выполняющиеся заказы на производство \(10\)](#)

Завершите и закройте выполняющиеся заказы на производство

[Заказы материалов в производство ожидающие исполнения \(1\)](#)

Обеспечьте или отмените неотработанные заказы материалов в производство

[Распоряжения на оформление выпуска продукции \(4\)](#)

Оформите результаты производственного процесса на основании выполненных маршрутных листов

[Выпуски требующие списания затрат \(0\)](#)

Оформите списание материальных ресурсов, использованных на выпуски без распоряжений

4. Закрытие остатков материалов и работ в производстве

Перед отказом от использования схемы управления производством версии 2.1 необходимо закрыть остатки материалов и работ в производстве

[Распределение материалов и работ](#)

Распределите материалы и работы, списанные в производство, но не потребленные при выполнении этапов производства

[Возврат материалов из производства](#)

Оформите возврат материалов из производства в цеховые кладовые по остаткам в подразделениях

5. Отключение схемы управления производством версии 2.1

Теперь можно отключить использование схемы управления производством версии 2.1

[Отключить схему управления](#)

Поддерживается одновременная работа схем управления производством 2.1 и 2.2

Реализован помощник перехода

Методология и особенности перехода описаны в статье “5 шагов к производству 2.2” на ИТС



Планы дальнейшего развития

- Развитие верхнего уровня планирования (над заказами, планы производства)
- Направления деятельности в производстве
- Развитие НСИ
- MES для 2.2

1С:ERP Управление предприятием 2



Спасибо за внимание!

**Голдун Александр,
Методист
Фирма «1С»**