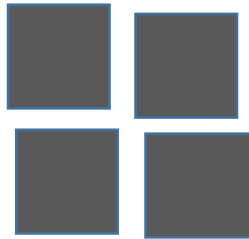
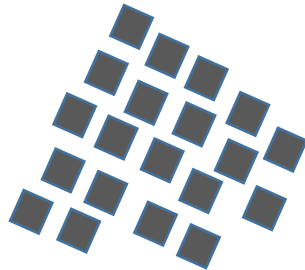


Novoforecast
1C:ERP (MPS)



ЧТО? СКОЛЬКО?
КАКИЕ СРОКИ?
(6-18 месяцев)

1C:ERP (MRP)



ЧТО?
СКОЛЬКО?
КАКИЕ СРОКИ?
(4-12 недель)

Preactor APS/MES



КОГДА?
ГДЕ?
КАК?
(1 – 30 дней)

Основная задача APS/MES планирования –
построить оптимальный с точки зрения бизнес-
требований календарный план производства

Именно с этого уровня транслируются принятые
главным планировщиком или планировщиком цеха
решения на рабочие места в производстве

Типовые проблемы подобных IT-решений

- Невозможность оперативно пересчитать план производства
- Необходимость сохранить план производства на ближайшую смену, а далее выполнить перепланирование
- Очень примерные расчеты по длительности производства
- Очень примерные оценки по плановым потерям сырья и времени на переходы
- Сложности с плановой загрузкой оборудования, сложности планирования его обслуживания
- Все задачи выполняются вручную и держаться на конкретных персоналиях.
- Велик риск человеческого фактора
- Невозможность спрогнозировать возможность/последствия расширения производства
- Отсутствие оценки нескольких сценариев производства для выбора оптимального

Проблемы планирования мощностей в гибридном производстве

- Невозможность отложить ПФ «в сторону» для выполнения другого срочного заказа
- Обязательное соблюдение сроков производства и сроков дозревания, пролеживания ПФ и ГП
- Обязательное полное использование ПФ в ГП
- Определение партии запуска основного ПФ при потребности разных ГП
- Партии запуска на разных РЦ не одинаковы
- Оценка сроков выполнения новых заказов Клиентов из ПФ в производстве
- Недопущение простоя «узких мест» в производстве
- Учет имеющихся запущенных в производство полуфабрикатов, оценка сроков их готовности и обеспечение ими потребности в ГП

Проблемы планирования мощностей в дискретном производстве мех.обработке

- Учет доступности спец.оснастки, штампов
- Учет времени на установку штампов
- Учет доступности персонала на сборке
- Доступность рабочих центров с учетом ППР и поломок
- Учет переходов по цветам в покрасочных камерах
- Позаказное производство
- Поддержание запасов на заготовительном производстве
- Учет доступности сырья и будущих поставок сырья

Проблемы планирования мощностей в производстве изделий из пластика

- Учет доступности пресс-форм
- Учет времени на установку пресс-форм
- Учет доступности персонала
- Доступность рабочих центров с учетом ППР и поломок
- Учет переходов по цветам, сырью
- Построение расписания с оценкой потерь сырья
- Позаказное производство
- Поддержание запасов по некоторым позициям
- Учет доступности сырья и будущих поставок сырья
- Аналоги сырья

Проблемы планирования мощностей в производстве строительных материалов

- Доступность рабочих центров с учетом ППР и поломок
- Различная производительность линий
- Производство общего ПФ под потребности разных заказов, разных ГП
- Сочетание на производстве различных ресурсов: линий и ручного труда.
- Учет доступности персонала на сборке, упаковке.
- Учет длительности наладок линии, переходы по SKU
- Сочетание производства на заказ и на склад
- Учет операций пролеживания, сушки
- Поддержание запасов ПФ, ограничений по складу
- Учет переходов по цветам в покрасочных камерах
- Доступность материалов для производства, аналоги сырья

Что такое APS?

- Переход на новый уровень в задачах планирования
- Оперативное планирование с оптимизацией по всему парку оборудования с учетом материалов и сроков заказов клиентов
- Быстрые пересчеты плана в случае отклонения
- Визуализация производственных потоков
- Интерактивное изменение плана
- Определение сроков отгрузки и/или планирование к заданным срокам
- Важный фактор цифровой трансформации предприятия
- Не требует от ERP решения не свойственных ей задач

IT-архитектура предприятия

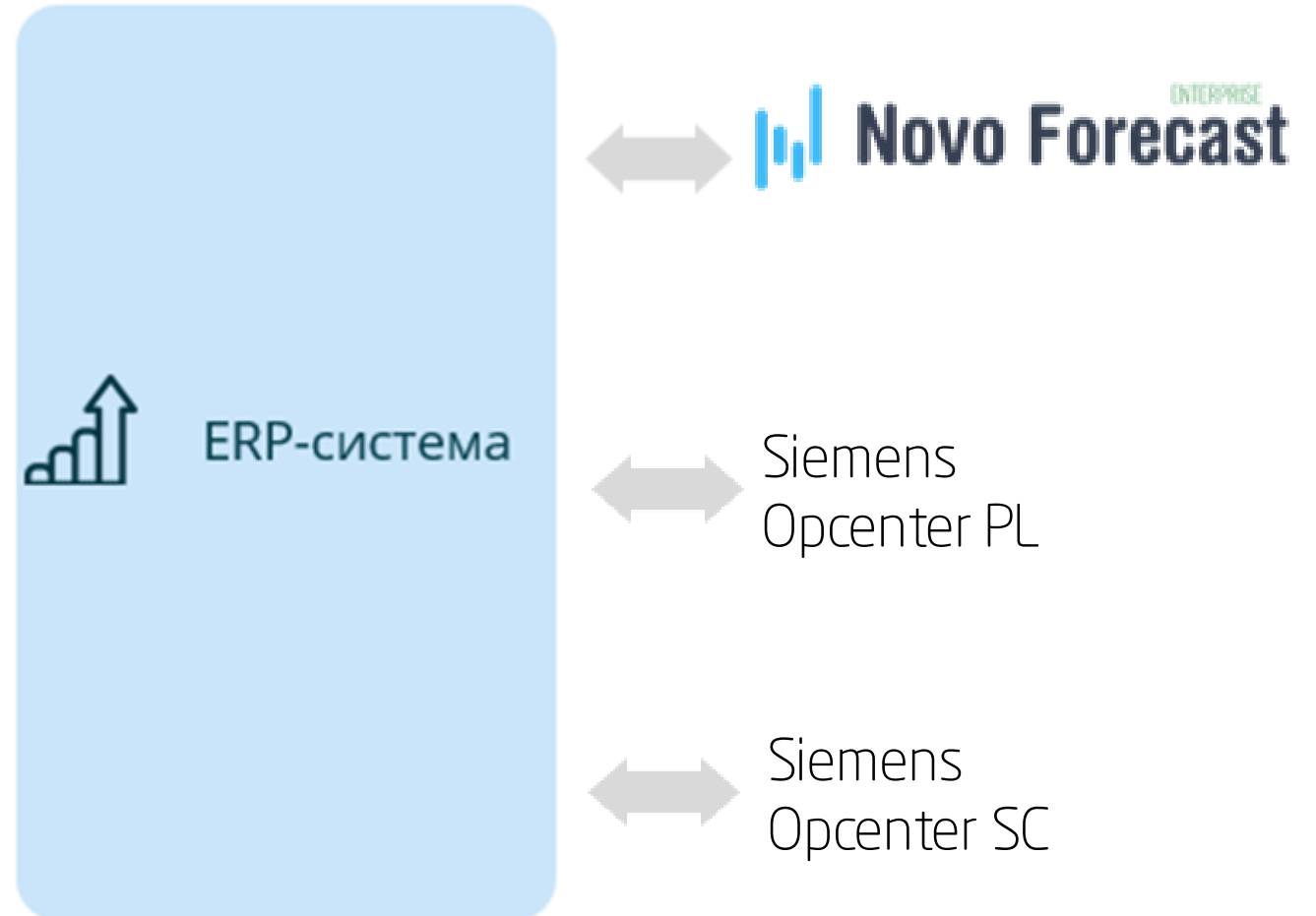


Взаимодействие систем

- План продаж по категории
- План продаж по номенклатуре
- План производства (не сбалансированный)

- План производства (сбалансированный)

- План производства (оперативный)



Типовые объекты в 1С:ERP

Различные планы

Демонстрационная база / 1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Главное

Бюджетирование и планирование

CRM и маркетинг

Продажи

Закупки

Склад и доставка

Производство

Кадры

Зарплата

Казначейство

Финансовый результат и контроль

Отчеты по бюджетированию и планированию

Настройки и справочники

Бюджеты

- Бюджетные отчеты
- Экземпляры бюджетов
- Значения нефинансовых показателей

Бюджетный процесс

- Монитор бюджетных процессов
- Процессы подготовки бюджетов
- Мои бюджетные задачи

Планирование запасов

- Планы продаж по категориям
- Планы продаж по номенклатуре
- Планы производства
- Планы сборки (разборки)
- Планы закупок

См. также

- Все бюджетные задачи

Создать

- Экземпляр бюджета
- План закупок
- План продаж по категориям
- План продаж
- План производства
- План сборки (разборки)

Отчеты

- Монитор бюджетных процессов

Сервис

- Дополнительные обработки

Типовые объекты в 1С:ERP

Различные Сценарии и Виды планов

Демонстрационная база / 1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Начальная страница | Планы производства | План производства 00-00000007 от 08.06.2020 20:41:34 * x

← → ☆ **План производства 00-00000007 от 08.06.2020 20:41:34 ***

Основное | [Файлы](#) | [Задачи](#) | [Мои заметки](#)

Провести и закрыть | | | | | | | План производства | Отчеты ▾

Статус: Потребность в материалах, видах РЦ и трудовых ресурсах рассчитана

Основное | **Продукция (4)**

Номер: от: Вид плана:

Сценарий: **Оперативные планы производства (неделя)** | Период с: по:

Периодичность:

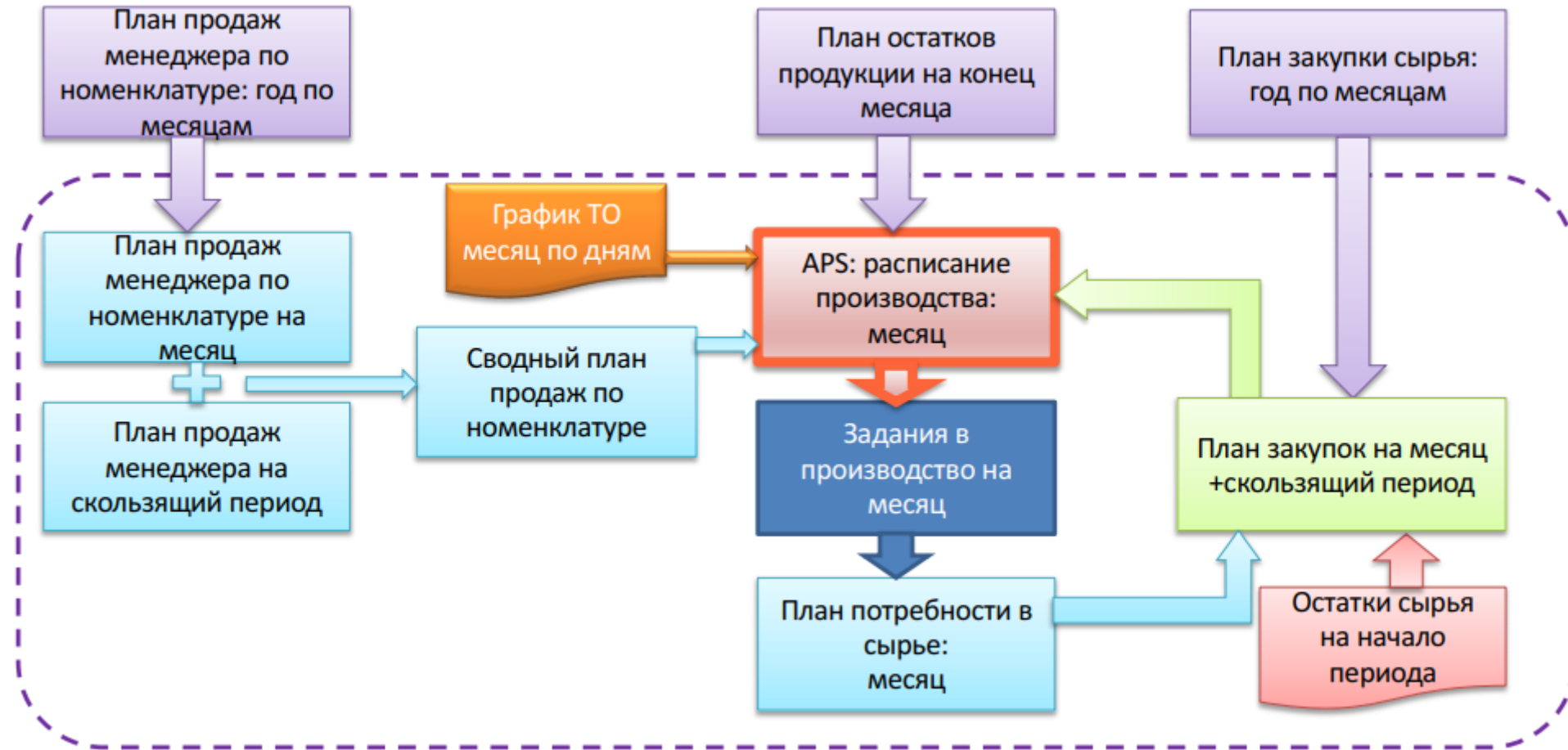
Комментарий:

[Показать все](#)

1С:ERP Стратегическое планирование



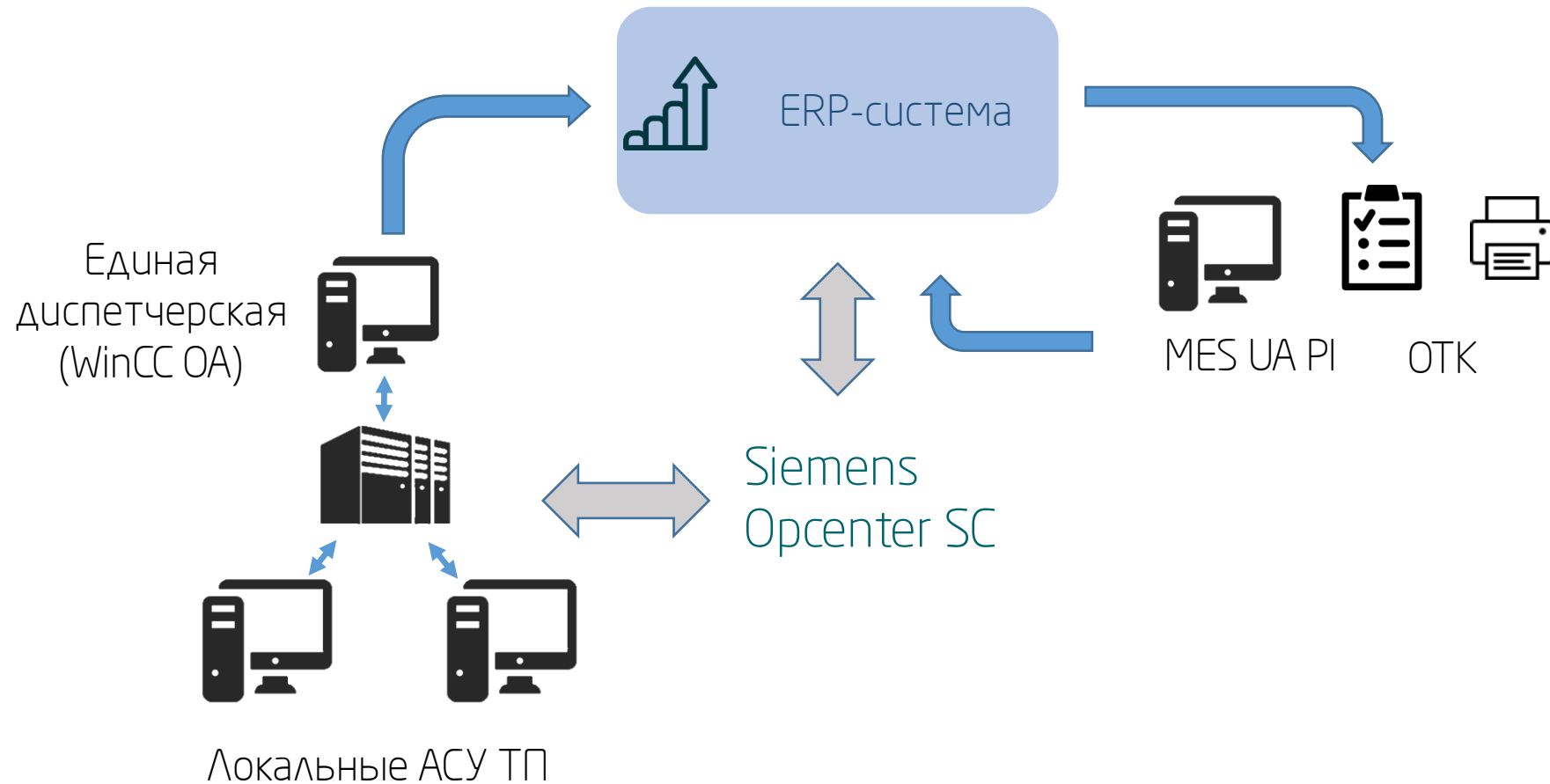
1С:ERP Месячное планирование



1С:ERP Оперативное планирование



IT-архитектура предприятия процессного и гибридного производств



Примеры интерфейсов системы

Балансировка по мощностям Orcenter PL

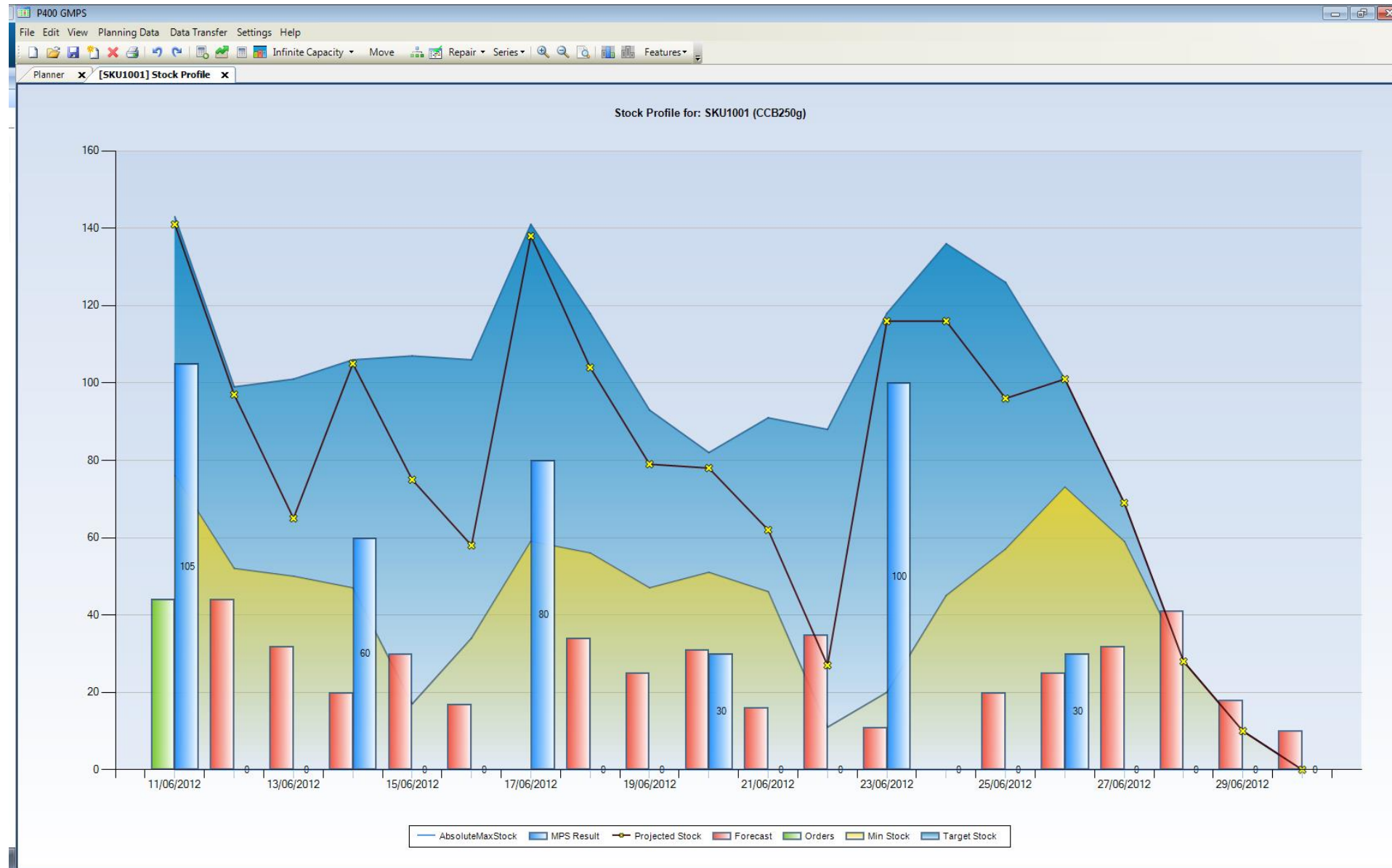
Входные данные:

- Прогнозы продаж
- Остатки
- Мощности производства
- Период покрытия продаж
- Партии производства, сроки годности и т.д.

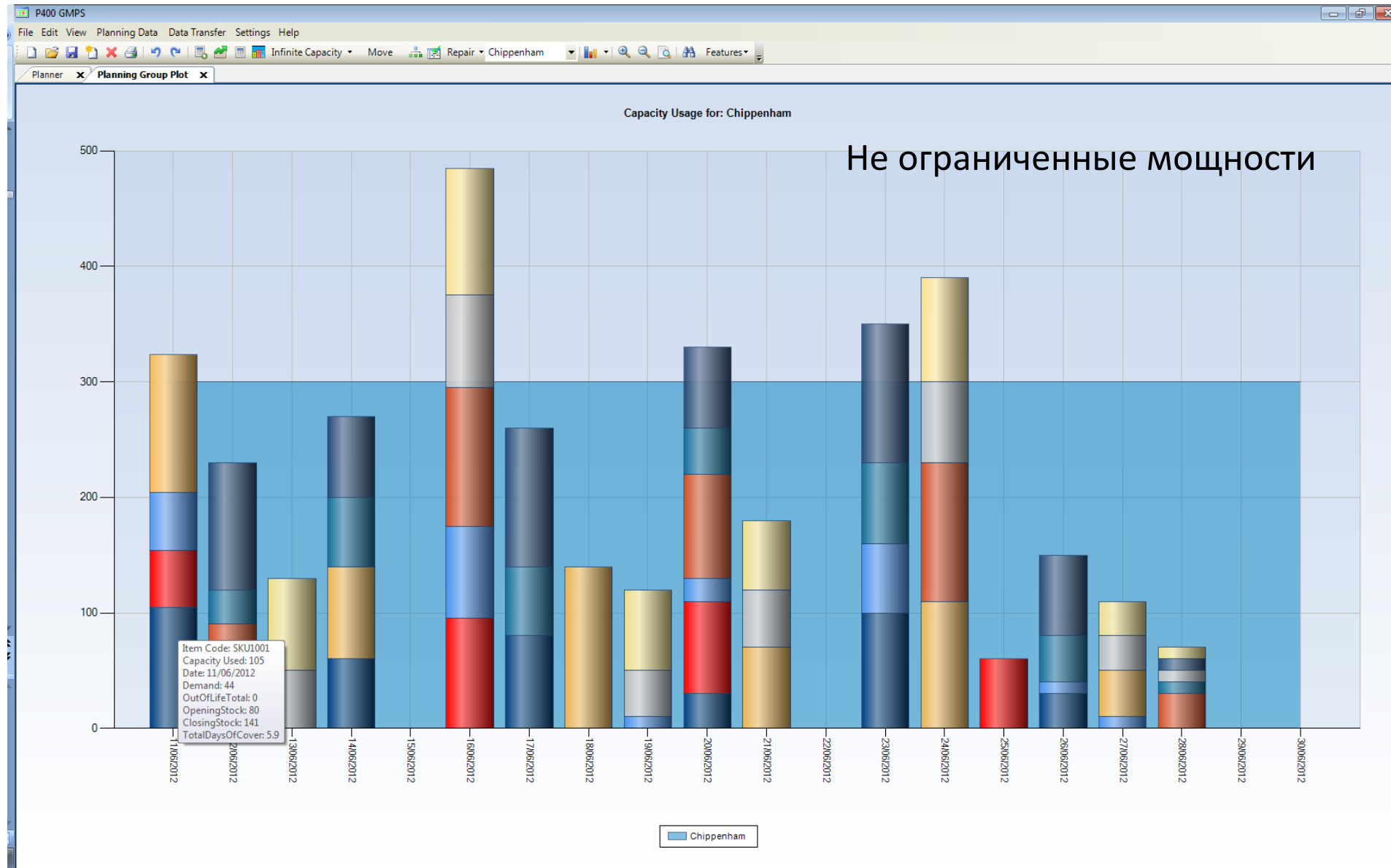
Выходные данные:

- План производства выполнимый по мощностям

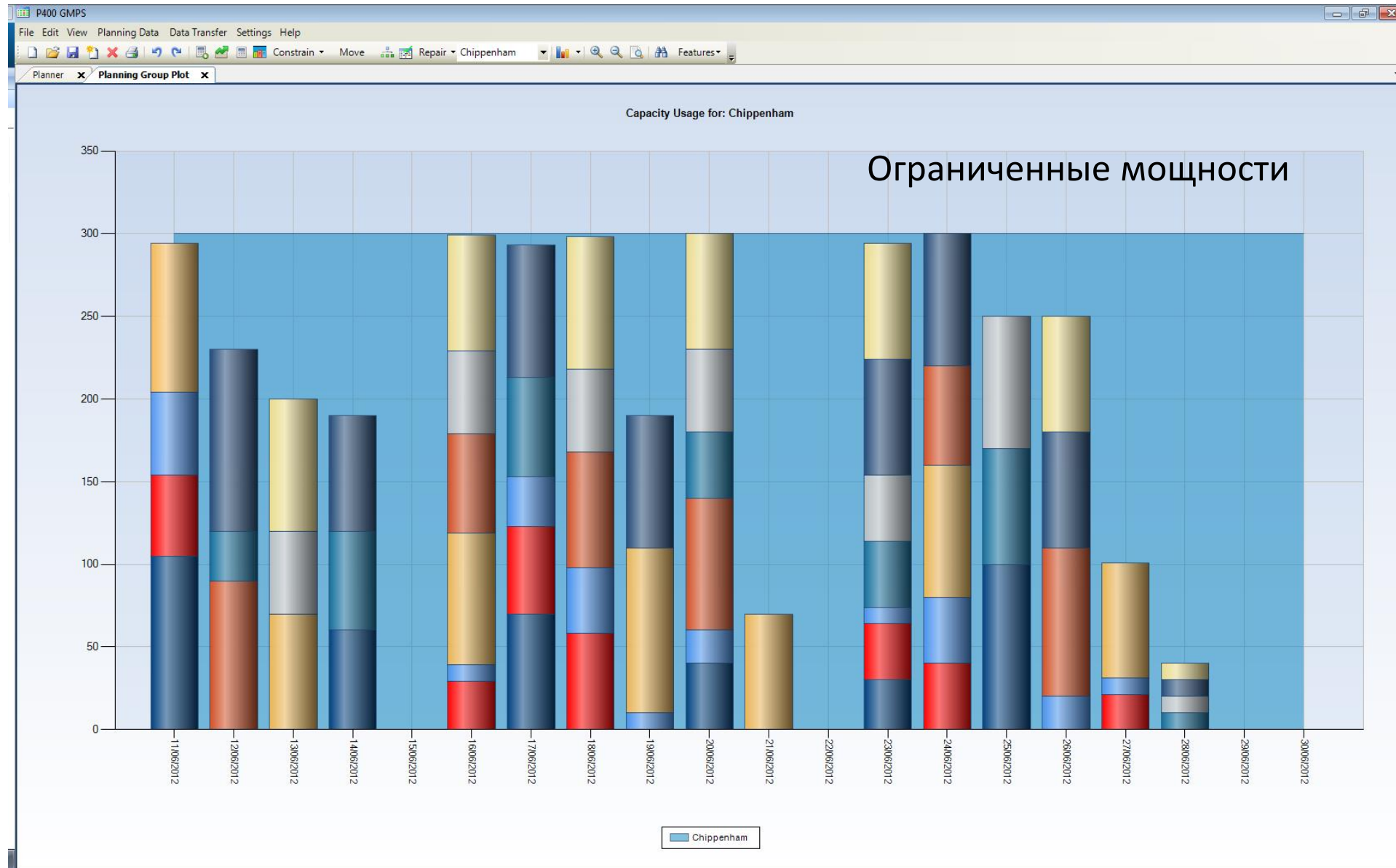
Примеры интерфейсов системы



Примеры интерфейсов системы



Примеры интерфейсов системы



Оперативное планирование Opcenter SC

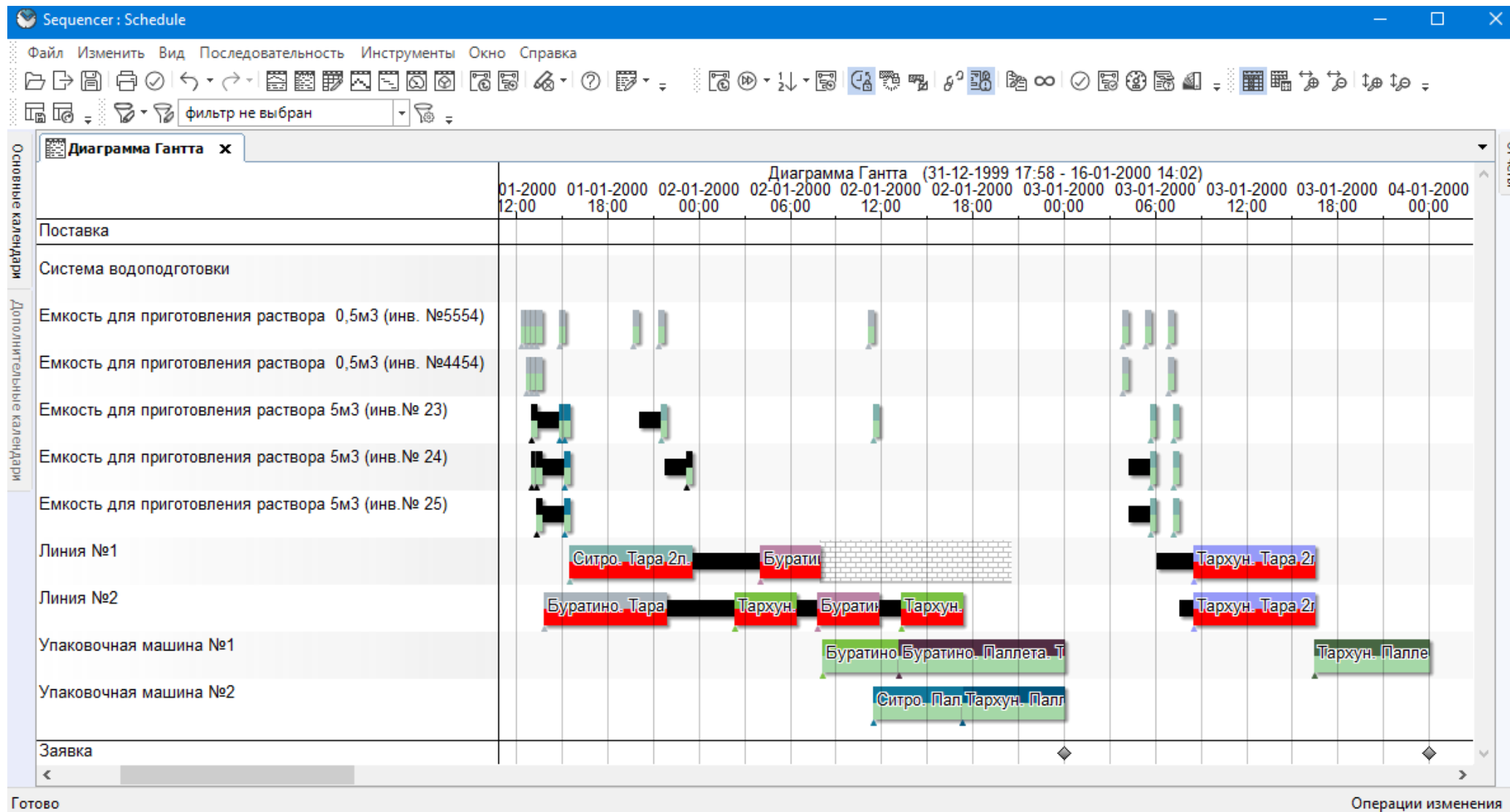
Входные данные:

- Прогнозы продаж/планы производства
- Остатки и будущие поставки
- Графики работы рабочих центров
- Ограничения для выполнения производственных процессов
- Критерии оптимизации расписания

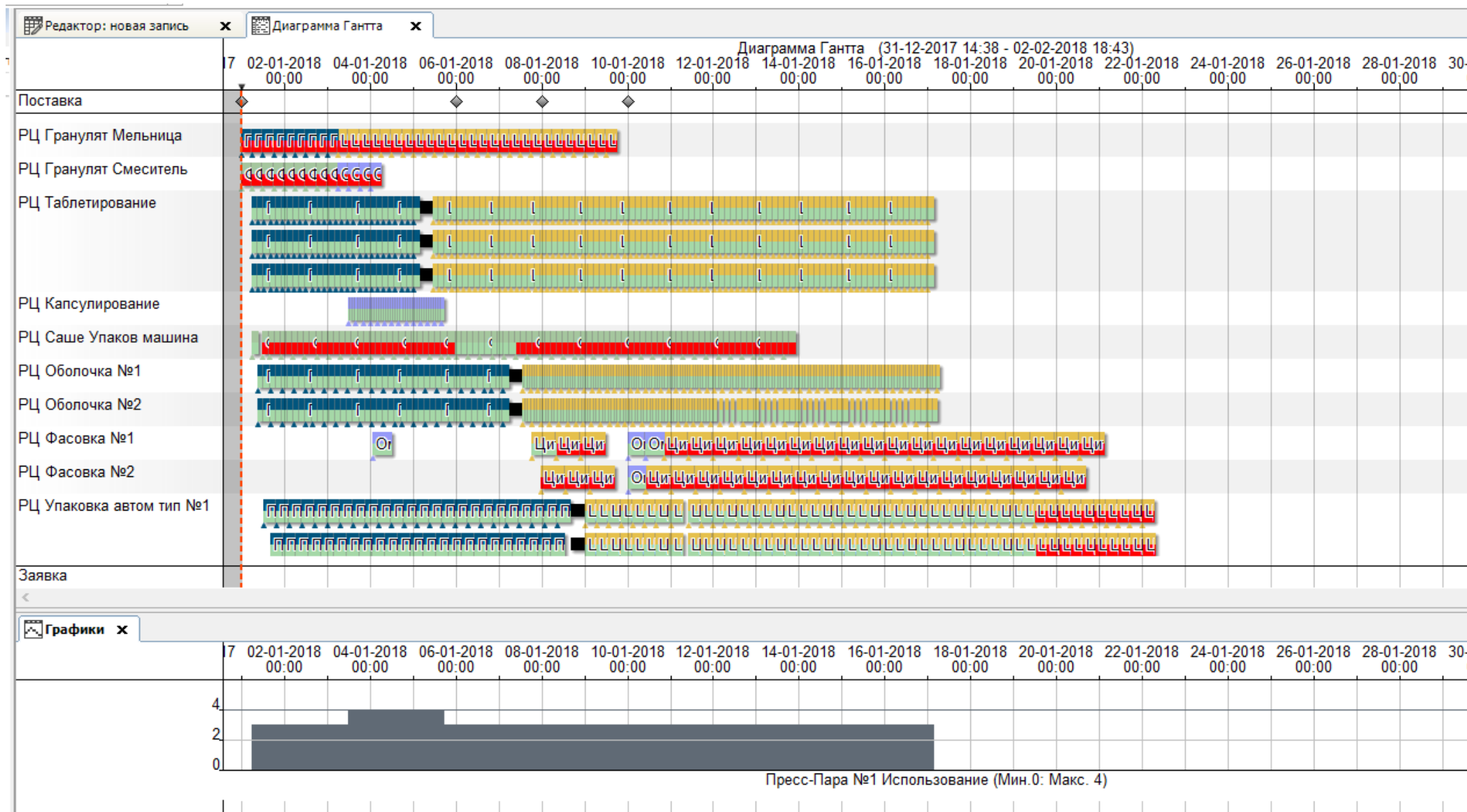
Выходные данные:

- График производства для каждого рабочего центра.
- Возможность формировать и выдавать сменные задания

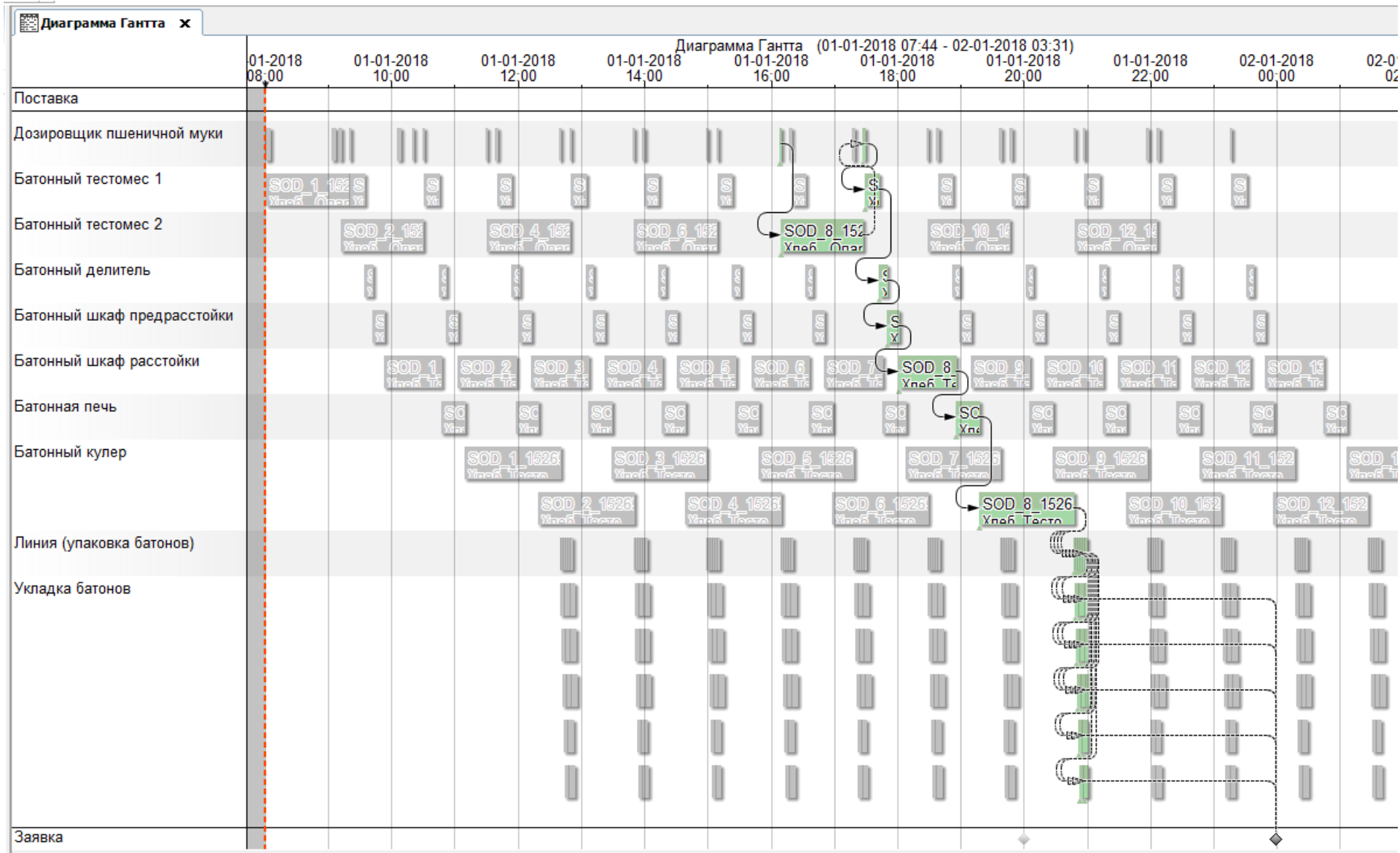
Производство напитков



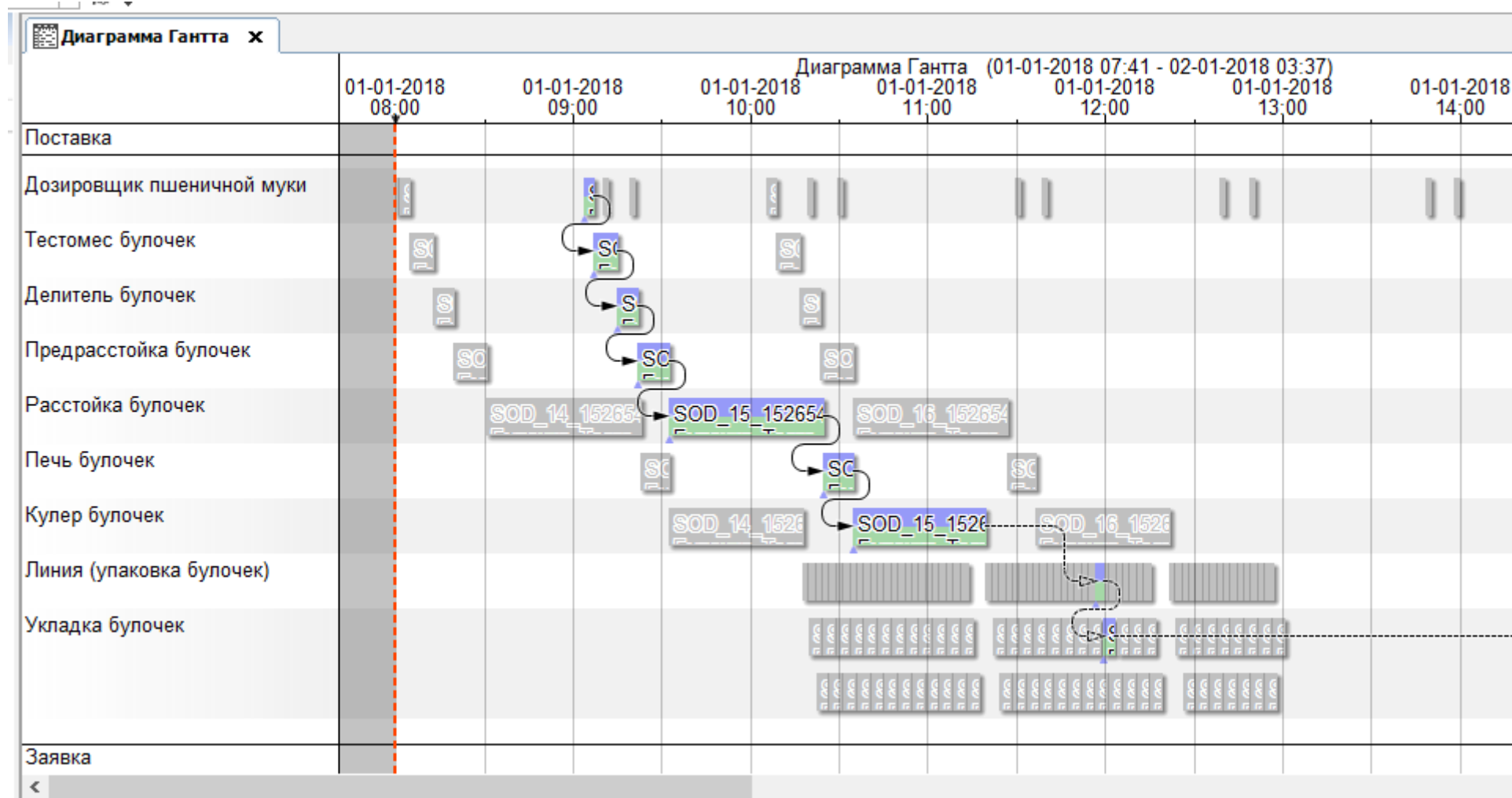
Фармацевтическое производство



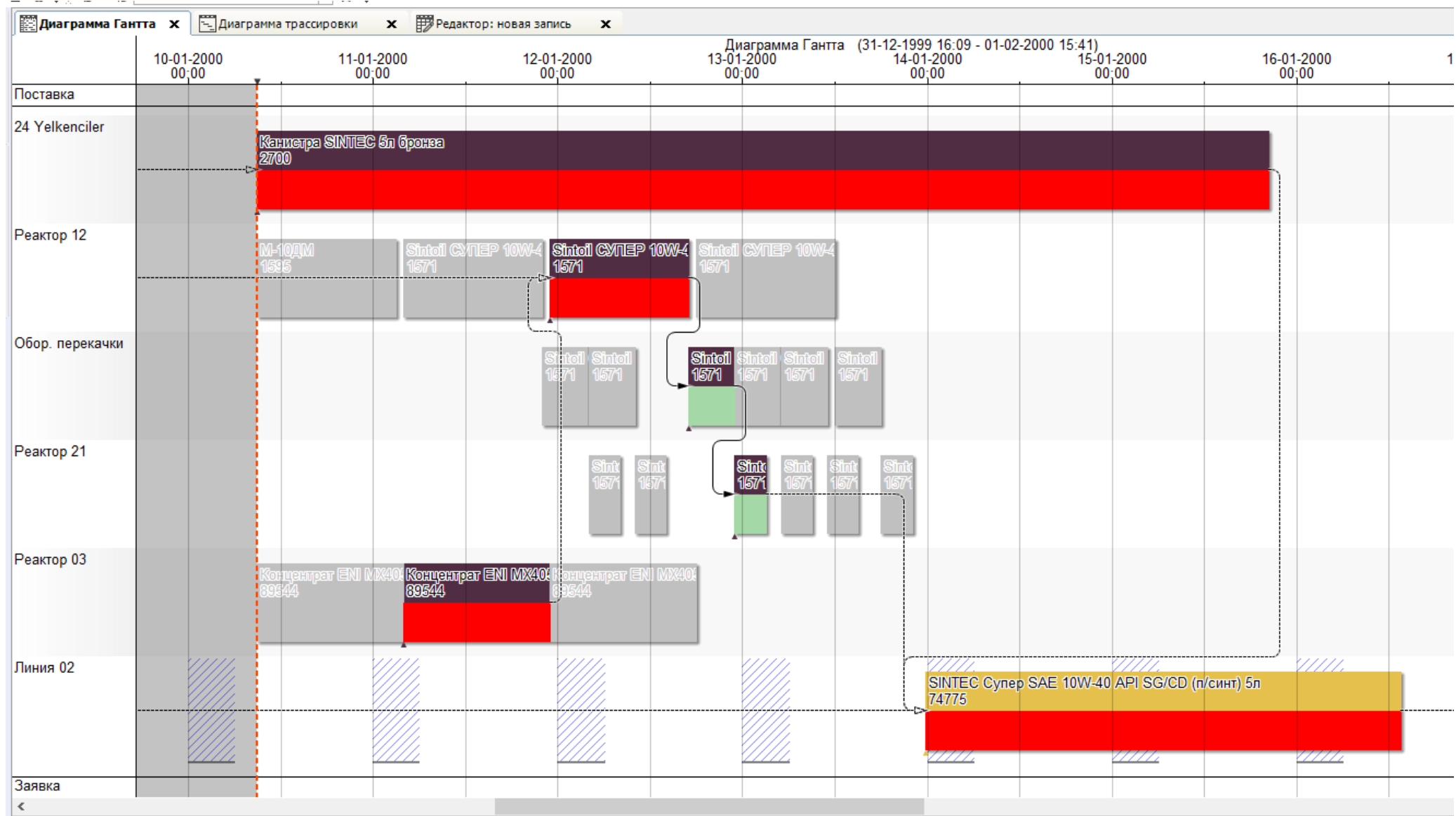
Производство хлебобулочных изделий



Производство хлебобулочных изделий



Производство автомобильных масел



Кейсы по планированию

Кейс №1

Производство изделий из пластика

- Невозможность оперативно пересчитать план производства
- Очень примерные расчеты по длительности производства
- Очень примерные оценки по плановым потерям сырья и времени на переходы
- Сложности с плановой загрузкой оборудования, сложности планирования его обслуживания
- Все задачи выполняются вручную и держаться на конкретных персоналиях.
- Велик риск человеческого фактора
- Невозможность спрогнозировать возможность/последствия расширения производства
- Отсутствие оценки нескольких сценариев производства для выбора оптимального

Ограничения при планировании

- Наличие и доступность Пресс-форм
- ППР оборудования
- Наличие сырья и материалов
- Различная производительность оборудования
- Предпочтительные переходы по цветам
- Требования по минимизации потерь времени и сырья при переходах
- Невозможность выполнить замену прессы в ночное время
- Ограничение по возможности одновременной замены более двух прессов
- Аналоги ГП и сырья
- Специализация оборудования под конкретную ГП
- Сравнение заказа Клиента с планом при принятии в работу

Видео планирования производства изделий из пластика

Кейс №2

Молочное производство



ЦЕЛЕВОЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ИТ-ЛАНДШАФТ

- 1С:Молокозавод
- LIMS – лабораторные анализы
- ТОИР – данные по ремонтам и простоям
- АСУТП – сбор данных с оборудования
- iLOG – прогнозирование потребностей
- Preactor APS – оперативное планирование

Коротко о процессе планирования

- Получение данных о потребности в ГП от внешней системы прогнозирования
- Расчет размеров партий запуска ПФ и фасовки
- Выработка модели учета сырья на производстве
- Расчет плана производства на два месяца
- Расчет оперативной программы производства на 1-3 дня
- Взаимодействие с системой управления оборудованием

Ограничения при планировании производства

- ППР оборудования
- Наличие материалов и сырья с оценкой в жирокиллограммах
- Формирование партий для производства общих ПФ
- Технические ограничения емкостного парка
- Различная производительность оборудования
- Предпочтительные переходы по вкусам
- Различные потери ПФ
- Жесткие требования по наличию моек оборудования
- Ограничение по использованию линий фасовки больше X-часов
- Аналоги сырья
- Специализация оборудования под конкретную ГП

Видео планирования производства молочной продукции

Кейс №3

Нефтехимическая продукция



Предпосылки:

- Широкая линейка продукции (100-500 SKU)
- Конкурентный рынок
- Перепланирование – жизнь в оперативном горизонте
- Более 20 факторов оперативного планирования

Производство автомобильных жидкостей

- Получение данных о потребности в ГП
- Расчет размеров партий запуска ПФ и фасовки
- Выработка модели учета сырья на производстве
- Расчет плана производства на месяц
- Расчет оперативной программы производства на 1-14 дней
- Взаимодействие с системой управления оборудованием

Ограничения при планировании производства

- ППР оборудования
- Наличие сырья и материалов
- Различная производительность оборудования
- Предпочтительные переходы по составу жидкостей
- Различные потери ПФ
- Ограничение по использованию линий фасовки в виду наличия линий подачи продукта
- Специализация оборудования под конкретную ГП

Видео планирования производства автомобильных жидкостей