

1С:ERP Управление предприятием 2.0



**Оперативное управление производством в рамках кооперации
производственных подразделений, практика диспетчеризации для
снижения рисков неисполнения планов в "1С:ERP".**

**Веденисов Михаил,
Менеджер по работе с ключевыми клиентами
Фирма «1С»**

№	Уровень планирования (MRP)	Инструменты системы
1	Абстрактные планы (бизнес-идея)	-
2	Стратегическое планирование	<ul style="list-style-type: none"> • Подсистема «Бюджетирование» • «План продаж по категориям»
3	Объемно-календарное планирование	<ul style="list-style-type: none"> • «План продаж по номенклатуре» • «План закупок» • «План производства» • «План сборки/разборки»
4	Оперативное планирование и управление	<ul style="list-style-type: none"> • График производства • «Заказ на производство» • «Заказ поставщикам» • «Заказы на перемещение» • «Заказы на ремонт»
5	Отражение факта исполнения оперативных планов	<ul style="list-style-type: none"> • Регистрация факта исполнения оперативного уровня в системе





График производства для главного диспетчера является:

- инструментом планирования работ подразделений
- контрольным механизмом хода производственного процесса (отражается информация от маршрутных листов о выполнении этапов и отклонении во времени исполнения)
- инструментом перепланирования

Диспетчирование графика производства

Приоритет: <без отбора> Подразделение-диспетчер: ПДО Ответственный: <без отбора>

Заказы на производство _____ Продукция _____

Показать: Все Все действия Показать: Все По выбранным заказам

Номер	Дата	Дата зав...	Приоритет	Состояние	Номенклатура	Х..	Дата выпуска	Дата погр
0000000010	13.08.2013		Высокий, 1	Выполнен	СИ1000.001.000 Осно		15.08.2013	15.08.2013
0000000013	09.08.2013		Высокий, 1	Выполнен	СИ1000.002.000 Стол...		14.08.2013	15.08.2013
0000000007	12.08.2013		Средний, 1	Требуется перепланировать	СИ1000.003.000 Стол...		14.08.2013	15.08.2013
0000000002	02.04.2013	25.04.2013	Средний, 1	Требуется перепланировать				
0000000003	13.05.2013	04.06.2013	Средний, 1	Требуется перепланировать				
0000000001	05.09.2014	15.10.2014	Средний, 1	Требуется перепланировать				
0000000002	26.09.2014	16.10.2014	Средний, 1	Требуется перепланировать				
0000000005	01.10.2014	16.10.2014	Средний, 1	Требуется перепланировать				

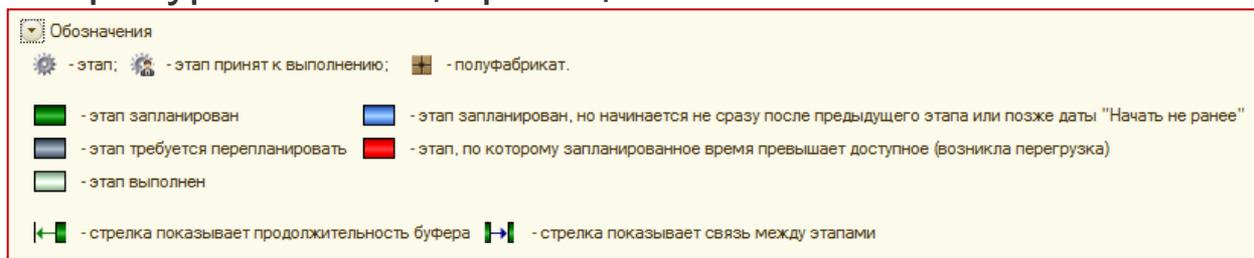
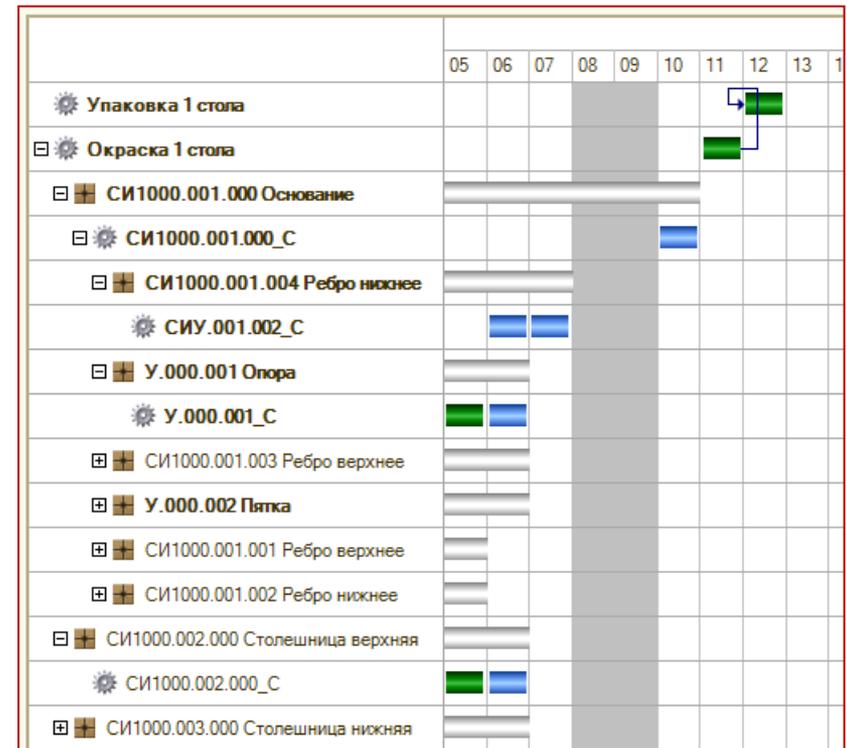
Этапы _____

Показать: Все По выбранным заказам Найти... Диагностика графика Диспетчирование производства Загр

✳	Этап	Состояние	МП	ПВ	Подразделение, Диспетчер	Запланир...	Произвед...	Брак	Начало этап
	Производс...	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	4	4	-	14.08.2013
	Производс...	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	8	8	-	14.08.2013
	Производс...	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	8	8	-	14.08.2013
	Производс...	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	16	16	-	14.08.2013
	Производс...	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	8	8	-	14.08.2013
	Производс...	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	16	16	-	14.08.2013
	Производс...	Выполнен			Цех металлообработки, Осокин В. П.	4	4	-	14.08.2013
	Производс...	Выполнен			Участок столярный, Павлов О. Д.	4	4	-	14.08.2013
	Производс...	Выполнен			Цех сборо-сварки, Сипаков П. П.	4	4	-	15.08.2013

При оценке и формировании графика учитываются:

- Желаемая дата отгрузки продукции конечному потребителю
- Установленные приоритеты обработки заказов
- Доступность входящих материалов и полуфабрикатов
- Доступность видов рабочих центров и подразделений с учетом загрузки ранее принятыми заказами и ограничением по доступности
- Структура и последовательность исполнения производственных этапов по ресурсной спецификации



- Оценка доступности материалов в рамках формирования графика производства может происходить по ограниченному списку
- Поддерживается обеспечение материалов, имеющих особый порядок приобретения
- Пользователь имеет возможность выбрать для заявленных материальных позиций конкретного заказа на производство вариант обеспечения и принять решение об использовании аналогов

Дата самого раннего срока обеспечения потребности

Спецификация заказа (строка 1: Пролет лестничный 3

Завершить редактирование | Спецификация | Проверить заполнение | Структура изделия | Все действия ?

Продукция: Пролет лестничный 3 м | Склад: Склад готовой продукции

Характеристика: | Начать не ранее: 02.10.2014 00:00 | Дата потребности: 24.10.2014 00:00

Спецификация: Пролет лестничный | Размещение: К началу

Количество: 5,000 шт | Назначение: <без назначения>

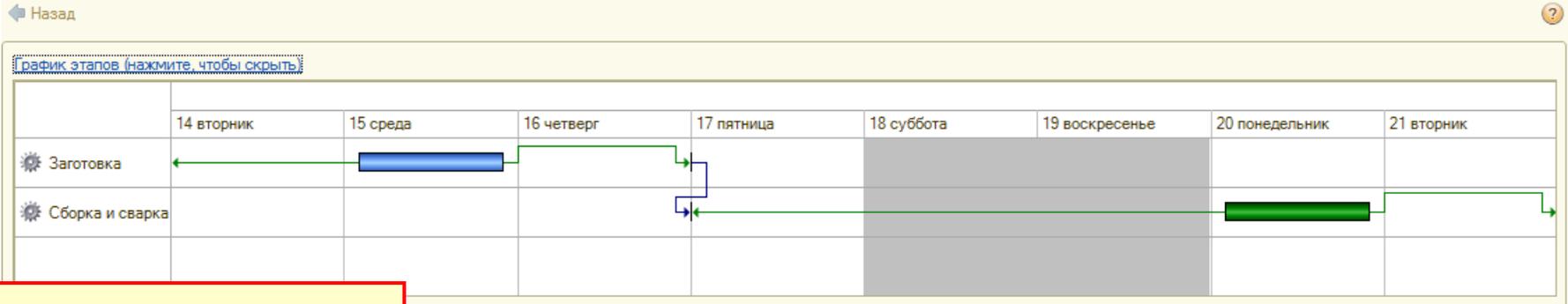
Выходные изделия (1) | Материалы и работы (6) | Трудозатраты (4) | Производственный процесс (2)

+ Добавить | Подобрать аналоги | Заполнить обеспечение | Все действия ?

N	AP	Номенклатура	Характе...	Количество	Ед. изм.	Этап	Получение материала		Действия	Дата потребно...
1		Лист 6 Ст3пс5	<характе...	900,000	кг	Заготовка	Заказать н...	Склад металла	Резервировать на складе	02.10.2014
2		Труба квадратная 50x50x4 Ст3пс	3000 мм	360,000	кг	Заготовка	Заказать н...	Склад металла	Резервировать на складе	02.10.2014
3		Лист 3 Ст3пс5	<характе...	10,000	кг	Заготовка	Заказать н...	Склад металла	Резервировать к дате отр...	03.10.2014
4		Лист 3 Ст3пс5	<характе...	15,000	кг	Заготовка	Заказать н...	Склад металла	К обеспечению	13.10.2014
5		Проволока электродная СВ-08Г2С 1,0 ...	<характе...	15,000	кг	Сборка и сварка	Из запаса ...	<подразделение этапа>	<не используется>	<не использует...
6		Краска люминофор	<характе...	1,000	кг	Сборка и сварка	Заказать н...	Центральный склад МС	Обеспечивать обособленно	13.10.2014

- Время необходимое для обеспечения заказа материалами смещает график производства

Диагностика графика производства продукции "Пролет лестничный 3 м" по заказу №5 от 02.10.2014 (строка 1)



Перечень необходимых материалов и полуфабрикатов

Материал не доступен

	Требуется	13 окт. 2014								
		10 окт.	11 окт.	12 окт.	13 окт.	14 окт.	15 окт.	16 окт.	17 окт.	
Ленточнопильные машины					14:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	3:54:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)
Доступность материалов					10:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	3:54:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)
Лист 6 Ст3пс5	900	2 271,6	2 271,6	2 271,6	2 271,6	1 371,6	900	1 371,6	1 371,6	1 371,6
Труба квадратная 50x50x4 Ст3пс / 3000 мм	360	3 628	3 628	3 628	3 628	3 268	360	3 268	3 268	3 268
Лист 3 Ст3пс5	25	0	0	0	0	-25	25	-25	-25	-25

- Разрешение на замену материала можно применить:
 - Только на производственный Заказ
 - Только на Заказ клиента
 - На подразделение
 - На все изделия или производимые по конкретной спецификации
 - Только на указанное изделие

Разрешение на замену материалов ЦУ-00000001 от 02.10.2014 16:37:35

Провести и закрыть | Провести | Все действия ?

Номер: ЦУ-00000001 | Дата: 02.10.2014 16:37:35 | Статус: Утверждено

Ответственный: Соколов Михаил Васильевич | Период действия с: 02.10.2014 по: ..

Действие: Изделие: Пролет лестничный 3 м

Набор заменяемых материалов

N	Номенклатура	Количество	Упаковка, Ед. изм.
1	Лист 3 Ст3пс5	5,000	кг

Действие разрешения (1С:Предприятие)

Действие разрешения

Указание дополнительных сведений позволит сузить область действия разрешения до заказа на производство, заказа клиента, подразделения и (или) спецификации.

Заказ на производство: ...

Заказ клиента: ...

Подразделение: ...

Спецификация или производимое изделие, на которое требуется распространить разрешение.

Любые изделия

Изделия, производимые по спецификации

Спецификация: ...

Указанное изделие

Номенклатура: Пролет лестничный 3 м

Характеристика: ...

OK Отмена ?

N	Номенклатура	Количество	Упаковка, Ед. изм.
1	Лист 6 Ст3пс5	10,000	кг

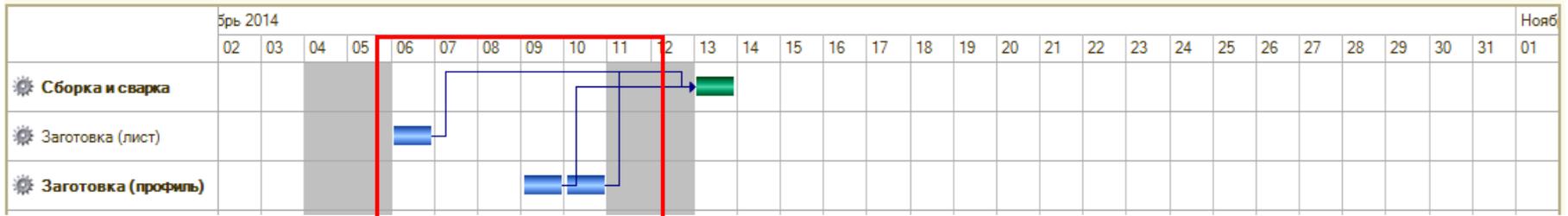
- Цветовая индикация возможности оптимизации графика производства

Планирование заказа №7 от 03.10.2014 *

▶ Рассчитать график выпуска продукции... | Сохранить результат расчета |

Все действия ▾ |

N	Номенклатура, Характеристика	Заказано	Начать не ранее	Дата потребности	Дата запуска	Дата выпуска
1	Пролет лестничный 3 м	5,000	02.10.2014	14.10.2014	06.10.2014	13.10.2014



- Альтернативные виды рабочих центров задаются на уровне ресурсной спецификации в производственных этапах

Диагностика графика производства продукции "Пролет лестничный 3 м" по заказу №7 от 03.10.2014 (строка 1)

← Назад



[График этапов \(нажмите, чтобы скрыть\)](#)

	06 понедельник	07 вторник	08 среда	09 четверг	10 пятница	11 суббота	12 воскресенье	13 понедельник
Заготовка (профиль)								
Заготовка (лист)								
Сборка и сварка								

Заготовка (профиль)	Требуется	06 окт. 2014							
		05 окт.	06 окт.	07 окт.	08 окт.	09 окт.	10 окт.	11 окт.	12 окт.
Этапы-предшественники									
Доступность видов рабочих центров									
Ленточнопильные машины	5:00:00		(1:36:00) 14:24:00	(1:36:00) 14:24:00	(1:36:00) 14:24:00	(1:36:00) 13:18:00	10:30:00 (1:36:00) 3:54:00		
Сверлильно-фрезерные станки	10:00:00		14:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	4:24:00 (1:36:00)	
Доступность материалов									
Труба квадратная 50x50x4 Ст3пс / 3000 мм	360	36 388	36 388	36 388	36 388	36 316 72	36 028 288	36 028	36 028

■ Управление резервом мощности и буферами

Планирование заказа №4 от 02.10.2014 *

▶ Рассчитать график выпуска продукции... Сохранить результат расчета 

Все действия ▾ 

N	Номенклатура, Характеристика	Заказано	Начать не ранее	Дата потребности	Дата запуска	Дата выпуска
1	Пролет лестничный 3 м	1,000	02.10.2014	24.10.2014	03.10.2014	10.10.2014

Октябрь 2014

	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Ноябрь	
 Сборка и сварка																																
 Заготовка																																

Параметры планирования работы в графике производства вида РЦ "Полуавтоматы с...

Завершить редактирование 

Ограничение доступности в графике производства:

- Учитывать ограничение!

Используется если вид РЦ является узким местом, доступность которого определяет пропускную способность производства.
- Не учитывать ограничение

Используется, если вид рабочих центров и его рабочие центры способны выполнить любой объем работ.

Например, "Бригада разнорабочих" комплектуется рабочими по мере необходимости и может справиться с любым ожидаемым объемом работ.

Доступность в графике производства:

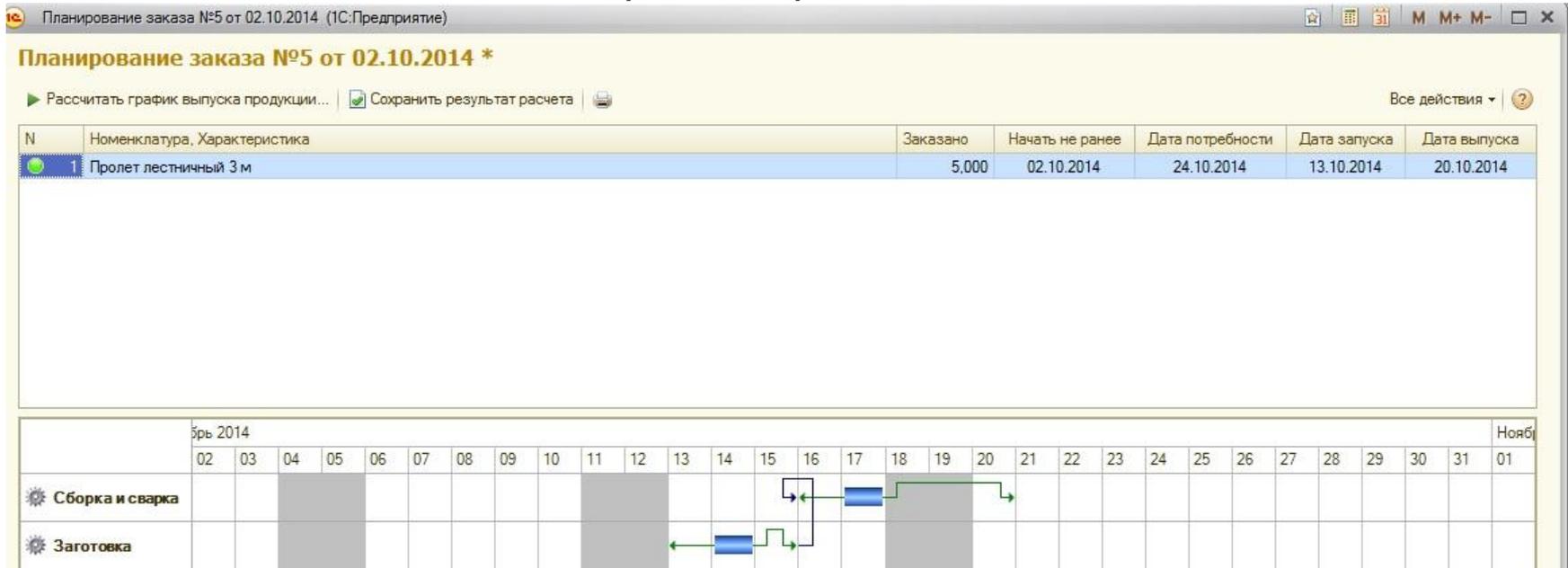
- Определяется по графикам работы рабочих центров
- Вводится для вида рабочего центра

Количество рабочих центров: 

Резерв доступности: % По умолчанию при формировании графика у вида РЦ будет оставаться свободное время.

Минимальный значимый буфер: % Буфер будет учитываться, если его % от интервала планирования больше указанного значения.

- Было до оптимизации и перепланирования:



- Дата начала производства – 13 октября
- Дата выпуска – 20 октября

- Стало после оптимизации и перепланирования:

Планирование заказа №7 от 03.10.2014

▶ Рассчитать график выпуска продукции... Сохранить результат расчета

Все действия ▾ ?

N	Номенклатура, Характеристика	Заказано	Начать не ранее	Дата потребности	Дата запуска	Дата выпуска
1	Пролет лестничный 3 м	5,000	02.10.2014	14.10.2014	03.10.2014	06.10.2014



- Дата начала производства – 03 октября
- Дата выпуска – 06 октября

- Создали условия выполнить заказ раньше
- Загрузили работников сегодня, освободив время для приема новых заказов завтра
- Разгрузили наиболее загруженный вид рабочих центров
- Более равномерно используем оборудование

- Функционал локального диспетчера обеспечивает полный цикл учета и диспетчирования на внутрицеховом уровне:
 - Контроль обеспечения выполняемых этапов ресурсами;
 - Составление расписания выполняемых работ, загрузки рабочих центров в рамках периода;
 - Выделение для обработки локальных производственных партий (формирование маршрутных листов);
 - Мониторинг выполнения производственных процессов в своем подразделении;
 - Перепланирование расписания выполнения маршрутных листов;
 - Своевременное оповещение главного диспетчера о критических отклонениях от графика производства

- Своевременное оповещение главного диспетчера о критических отклонениях от графика производства:
 - Возмещение брака
 - Внеплановый ремонт и др.

Маршрутный лист производства 00000000015 от 02.10.2014 20:51:10 *

Провести и закрыть  Провести  Создать на основании  Маршрутный лист Все действия 

Номер: от: Статус:

Запланировано: единиц/партий изделий Производство с: по:

Произведено: единиц/партий изделий  Описание брака:

Брак: единиц/партий изделий

1. Начато выполнение маршрутного листа:

2. Готовность к работе ключевого рабочего центра: Причина задержки:

3. Завершена работа ключевого рабочего центра:

4. Завершено выполнение маршрутного листа: Причина задержки:

Запланирована работа следующих видов рабочих центров:

	Вид рабочего центра	Рабочий центр	Вариант наладки	Объем работ, ч
	Машины плазменной резки		<не используется>	2,50

Выполнение маршрутного листа ключевым рабочим центром запланировано на 03.10.2014. [Изменить расписание](#)

Изменение графика производства по факту поступления оповещения от локального диспетчера

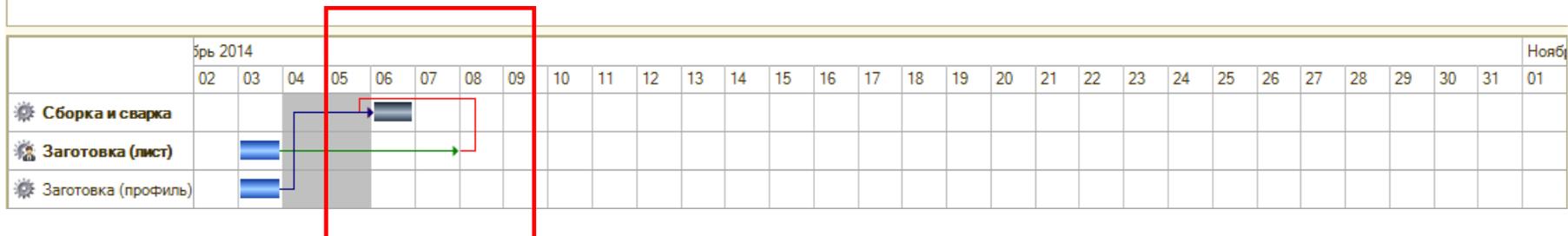
- Цветовая индикация о необходимости перепланировать заказ

Планирование заказа №7 от 03.10.2014

▶ Рассчитать график выпуска продукции... | Сохранить результат расчета | 🖨️

Все действия ▾ ?

N	Номенклатура, Характеристика	Заказано	Начать не ранее	Дата потребности	Дата запуска	Дата выпуска
1	Пролет лестничный 3 м	5,000	02.10.2014	14.10.2014	03.10.2014	06.10.2014



1С:ERP Управление предприятием 2.0



Спасибо за внимание!

**Веденисов Михаил,
Менеджер по работе с ключевыми клиентами
Фирма «1С»**