информ-консалтинг ИНКОН

паритет ГРУППА КОМПАНИЙ

Проект развития АСУ «Паритет»

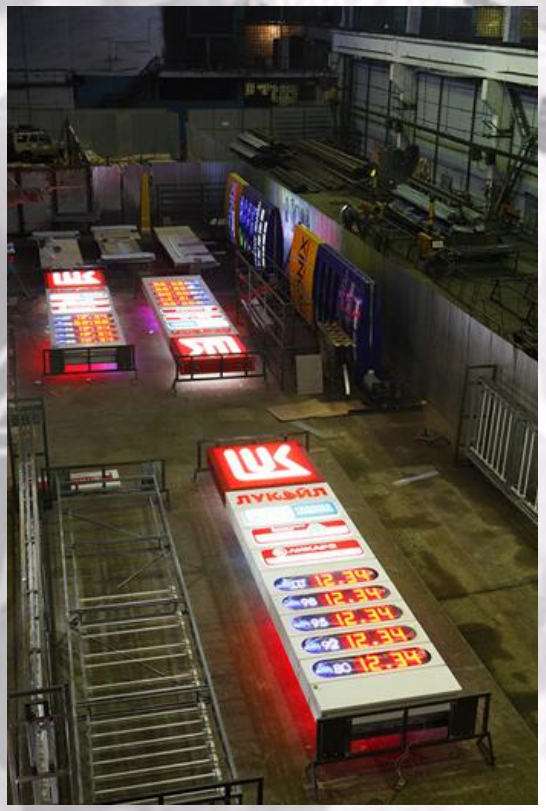
Облицовка АЗС

Изготовление наружной рекламы

ООО «Паритет ПМ» - Производство

Участки производственного цеха:

- сварка черного и цветных металлов;
- обработка листового алюминия и алюмокомпозитных материалов;
- вакуумная формовка;
- покраска металлических изделий порошковой краской;
- сборка информационных стел и световых коробов.



Состояние АСУ на начало проекта

Основа АСУ:
Платформа 1С:Предприятие 8.

Поддерживаемая функциональность:
1. Бухгалтерский учёт
2. Складской учёт
3. Производственный учёт
4. Ведение НСИ (контрагенты, материалы, спецификации, техкарты)

Проблемы:
1. Не реализована функциональность календарного планирования и оперативного управления производством
2. Производственный учёт неоперативен
3. Не реализована функциональность планирования и оперативного управления закупками

Заказ покупателя

Заказ покупателя: продажа, комиссия. Проведен

Операция | Цены и валюта... | Действия | Перейти | Заполнить и провести | Анализ | Оформить реализацию | Файлы | Изменить дату

Номер: ПМП00000260 от: 23.04.2012 14:50:04

Организация: Паритет ПМ

Контрагент: Паритет-Строй ООО

Отгрузка: 04.06.2012 Оплата: 23.04.2012

Утвержден

Отразить в: бух. учете, налог. учете

Проект (Заявка): 248/а

Договор: ПМП1010117_спецификация_8

Склад/группа: Склад готовой продукции

Б/счет, касса: ФИЛИАЛ САМАРСКИЙ ОАО "АЛЬФА-БАНК" (Расчетный)

По договору с покупателем нет долга

Услуги (2 поз.) | Товары (5 поз.) | Дополнительно | Поручения

Заполнить | Подбор | Изменить | Состав набора | Параметры

№	Код	Номенклатура	Характерист...	Количест...	Ед.	К.	Цена	Сумма б...	% Руч....	Сумма	% Н...	Сумма НДС
1	32808	Фриз навеса и операторной		90,830	м2	1,000	2 656,94	241 329,...		241 329,42	18%	36 812,96
2	24042	Накладные световые буквы "Уралконтрактнефть"		16,000	шт	1,000	8 550,02	136 800,...		136 800,33	18%	20 867,85
3	24043	Накладной световой логотип на фризе		2,000	шт	1,000	14 250,00	28 500,00		28 500,00	18%	4 347,46
4	32810	Накладные световые буквы "Автомагазин"		11,000	шт	1,000	7 286,63	80 152,93		80 152,93	18%	12 226,72
5	33061	Табло ценовое 2120*1590		2,000	шт	1,000	132 810,00	265 620,...		265 620,00	18%	40 518,31

Тип цен: Не заполнено!

Всего (руб.): **946 583,23**

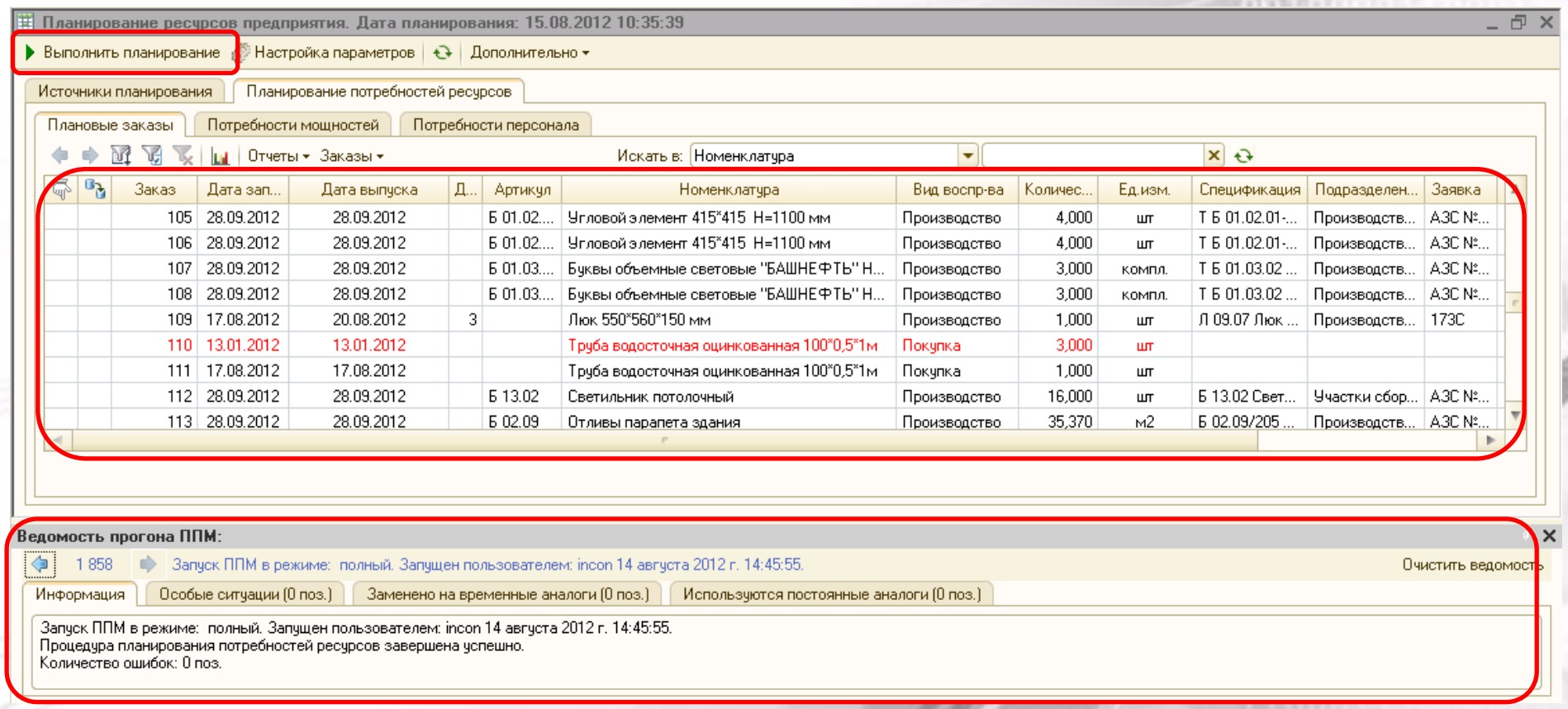
НДС (в т. ч.): **144 394,06**

Комментарий: 248/а Комплексное оформление и монтаж АЗС №1 г.Н.Тагил (сумма 946 583,23)

Заказ покупателя | Печать | OK | Записать | Закрыть

Выпуск изделий осуществляется только под заявки клиентов. Для каждой заявки создаётся отдельный заказ покупателя.

Интерфейс планировщика (ППМ)



Интерфейс планировщика позволяет выполнять перерасчёт производственной программы, осуществлять корректировку плановых заказов, анализировать отчёты по сформированным планам.

Запуск заказа в производство

Цеховой оператор

Расчёт ППМ

Автоматически при расчёте ППМ

Плановые заказы на производство

Выборочная трансформация после анализа результатов расчёта ППМ

Фактич.заказы на производство

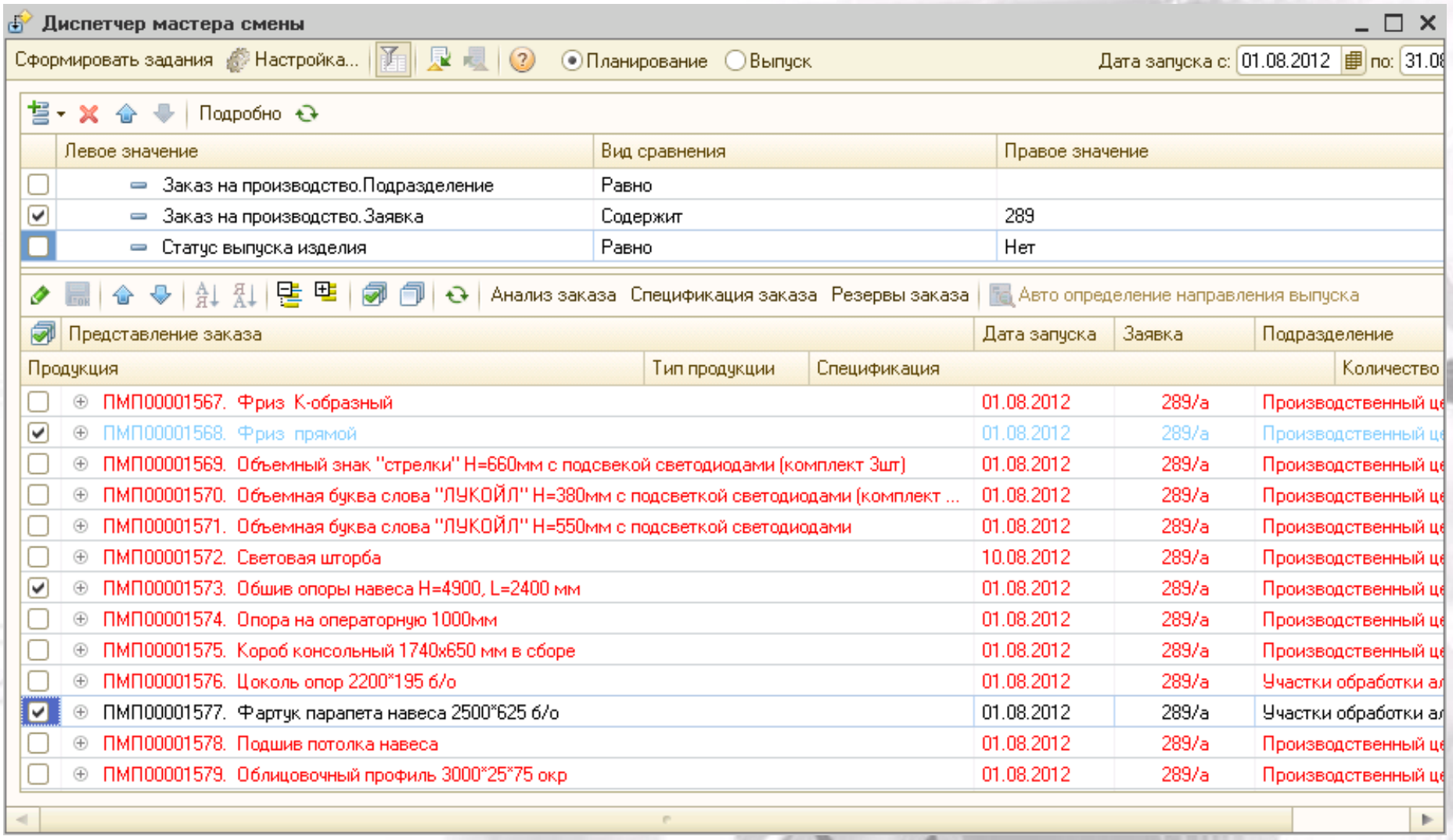
Мастер смены

Выбор и распечатка

Сменное задание

ППМ - планирование потребности в материалах

Интерфейс мастера смены



Интерфейс мастера смены позволяет осуществлять поиск сменных заданий, их просмотр и вывод на печать.

Сменное задание на изделие

Заказы на производство

Заказ на производство	Изделие	Коли-чество	Единица измерения	Дата запуска	Дата исполнения
Заказ на производство ПМП00001271 от 04.06.2012 11:38:52	Тара сбербанка	1,000	шт	04.06.2012	05.06.2012

Обеспеченность материалами

Подразделение	Номенклатура	Потребность	Резерв			Отклонение	К возврату
			Доступный	Др. подр.	Склад		
Участки сварки	Болт М 8*80	160,000				160,000	
Участки сварки	Шайба кузовная 8	320,000				320,000	
Участки сварки	Труба 40*20*2	292,000	291,000			1,000	
Участки сварки	Гайка М 8	160,000				160,000	
Участки сварки	Электроды ОК-46 д.3мм 5,3кг	18,700				18,700	
Участки сварки	Труба 25*25*1,5	456,000	456,000				

Тех. операции

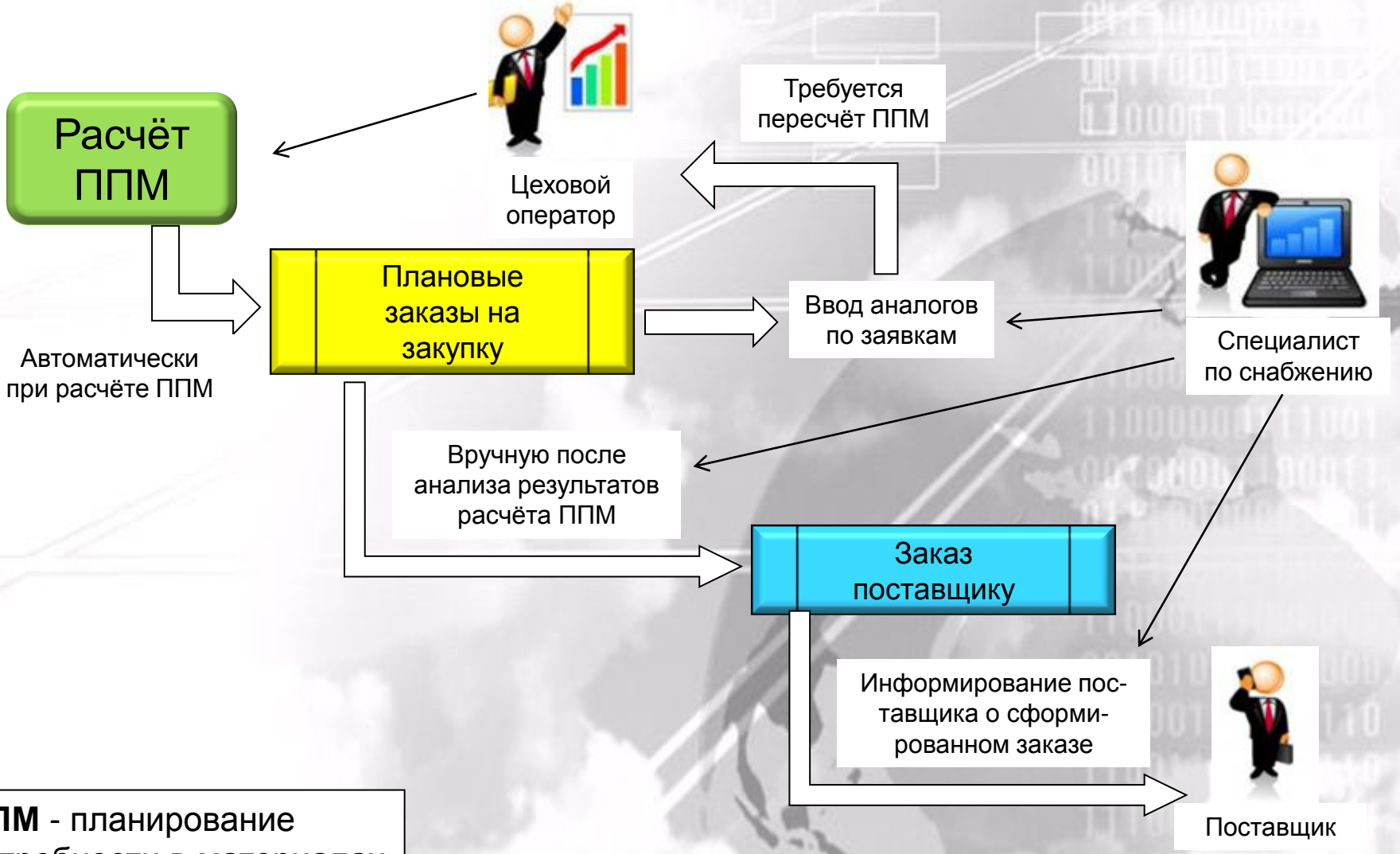
Участок	Тех. операция	Ед. изм.	Коли-чество	Чел. на опер.	Трудо-емкость чел.*час	Расценка р./(чел.*час)	Сумма р.	ФИО	КТУ	Подпись
Участки сварки	Нарезка заготовок из хлыста длинномера (профильные трубы)	рез	357,000	2,00	19,24	169,20	3 255,13			
Участки сварки	Сварка элементов в конструкцию (электродом)	см. шва	5 270,000	2,00	70,27	169,20	11 889,12			
Участки сварки					**89,50**		**15 144,25**			
Итого:					**89,50**		**15 144,25**			

Мастер смены: / /

Служба контроля качества / /

Сменное задание показывает что и когда нужно произвести, из каких материалов, какие технологические опрерации нужно выполнить.

Запуск заказа на закупку в работу



ППМ - планирование потребности в материалах

Отчётность по планам производства

График производства изделий

Час

Номенклатурная группа / Заказ покупателя / Номенклатура / Номер	Тех.операция	Количество	Ед.изм	30.05.2012	31.05.2012	01.06.2012	02.06.2012	03.06.2012	04.06.2012	05.06.2012	06.06.2012	07.06.2012	08.06.2012	09.06.2012	10.06.2012
ИТОГО				**8,00**	**8,25**	**18,56**			**24,00**	**37,88**	**24,00**	**31,42**	**24,00**	**28,46**	
Облицовка АЗС				8,00	8,25	16,00			16,00	20,91	24,00	31,42	24,00	21,00	
221/а	**ПМП00000947**			8,00	8,00	8,00			8,00	12,91	16,00	16,00	16,00	14,00	
	Надпись "НЕФТЕХИМПРОМ" бу	1	компл.	8,00	8,00	8,00			8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	
	Логотип 2470х1180 мм в сборе	1	шт							4,91	8,00	8,00	8,00	7,00	
20	Нарезка заготовки из листового полистирола									0,30					
30	Нарезка заготовки из листового алюминия									0,10					
40	Фрезеровка букв, надписей, вырезание деталей из ал									4,61	0,64				
60	Сборка отражателя-подложки									2,36	0,64				
10	Изготовление световых элементов и объёмных свет										7,36	8,00	8,00	7,00	
50	Поклейка сложной конфигурации (надписи, логотипы,														
	Цоколь облицовки операторн	24	шт												
253/а	**ПМП00000276**				0,25	8,00			8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	
	Стела Н=7550мм,с элект.инди	1	шт		0,25	8,00			8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	
	Стела Н=7550мм, с элект.инди	1	шт												
	Стела Н=7550мм,с элект.инди	1	шт												
254/а	**ПМП00000277**											7,42			
	Доборная панель 800*1960мм	15	шт									1,67			
	Стартовая вывеска 800*2010м	20	шт									1,96			
	Стартовая вывеска 800*2050м	20	шт									3,79			
	Стартовая вывеска Н=1000мм	1	шт												
	Стартовая вывеска Н=1200мм	1	шт												
Ремонтное обслуживание						2,56			8,00	16,97				7,46	

График детализирован до уровня операций по каждому изделию заявки.

Отчётность по планам производства

Загрузка мощностей

Уровень загрузки мощностей: Односменный (1/3)

Маш - Час

Участок \ РабочЦентр	Загрузка	30.05.2012	31.05.2012	01.06.2012	02.06.2012	03.06.2012	04.06.2012	05.06.2012
Линии порошковой покраски	Планово-расчётная						12,93	6,32
	- в т.ч. запредельная						4,93	
Покрасочный комплекс	Максимальная	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	Планово-расчётная						12,93	6,32
	- в т.ч. запредельная						4,93	
НР участок изготовления	Планово-расчётная						1,78	
	- в т.ч. запредельная							
НР участок электромонтажа	Планово-расчётная							
	- в т.ч. запредельная							
Участки обработки алюминия	Планово-расчётная		0,50	34,78	18,49	34,50	81,53	99,56
	- в т.ч. запредельная			19,81		11,53	51,05	70,36
Вертикально-фрезерная пила	Максимальная	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
	Планово-расчётная		0,50	27,81	5,86	13,69	8,26	37,93
	- в т.ч. запредельная			19,81		5,69	0,26	29,93
Вручную обработка аллюминия	Максимальная	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	Планово-расчётная			1,15	7,66	13,84	38,67	28,93
	- в т.ч. запредельная					5,84	30,67	20,93
Гибочно-прокатный станок	Максимальная	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
	Планово-расчётная							0,01
	- в т.ч. запредельная							
Листогиб п/автомат	Максимальная	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	Планово-расчётная			1,28	1,74	0,58	5,85	0,92
	- в т.ч. запредельная							
Мультикам	Максимальная	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
	Планово-расчётная			4,54	3,23	3,26	28,12	27,50
	- в т.ч. запредельная						20,12	19,50

Загрузка мощностей детализирована до участков и рабочих центров. Красным цветом выделяется запредельная загрузка.

Отчётность по планам производства

График загрузки персонала

Чел - Час

Подразделение / Специализация / Номенклатурная группа / Заказ покупателя / Изделие	30.05.2012	31.05.2012	01.06.2012	02.06.2012	03.06.2012	04.06.2012	05.06.2012	06.06.2012	07.06.2012	08.06.2012	09.06.2012	1
Линии порошковой покраски						2,06	3,72		26,91		11,78	
Маляр						2,06	3,72		26,91		11,78	
Участки обработки алюминия		0,50	19,23			12,49	42,06	13,26	323,06	8,00	28,56	
Оператор "Multikam"			0,64			10,72	15,56	8,64	59,02		5,47	
Облицовка АЗС			0,64			8,00	12,61	8,64	59,02		1,52	
253/а ПМП00000276			0,64			8,00	8,00	8,00	3,65		1,52	
221/а ПМП00000947							4,61	0,64				
254/а ПМП00000277									55,37			
Доборная панель 800*1960мм									15,75			
Стартовая вывеска 800*2010мм (логотип, СБЕ), выве									19,57			
Стартовая вывеска 800*2050мм (РБАНК), вывеска бе									20,05			
Стартовая вывеска H=1000мм L=4800мм												
Стартовая вывеска H=1200мм L=5560мм												
Ремонтное обслуживание						2,72	2,95				3,95	
Оператор вертикально-фрезерной пилы		0,50	14,71			0,70	1,63		26,16		2,91	
Оператор гибочного станка			2,83			1,07	0,60		124,97		3,49	
Сварщик аргонно-дуговой сварки							2,30		0,69	8,00	10,51	
Слесарь			1,05				17,80	4,44	20,06		4,65	
Слесарь-сборщик							4,17	0,18	92,16		1,53	
Участки сварки						12,08	35,14		131,82		3,55	
Электрогазосварщик						12,08	33,14		131,82		3,55	
Электромонтажник							2,00					
Участок обработки пластика	8,00	8,00	11,45			13,67	24,72	15,36	107,44	16,00	34,80	
Оператор вакуумно-формовочной машины			1,33				3,16					

Загрузка персонала на рабочих центрах детализирована до уровня заявок и производимых изделий.

Контроль выполнения производственной программы

Отчет Контроль выпуска и трудозатрат

Действия | **Сформировать** | Конструктор настроек... | Настройки...

	Левое значение	Вид сравнения	Правое значение
☑	Заказ покупателя	Равно	Заказ покупателя ПМП00000947 от 22.12.2011 10:36:39

Заказ покупателя / Реализуемое изделие / Производимое изделие	Проект / ЕИ / ЕИ	Количество реализуемого изделия	Выпуск план	Выпуск факт	Выпуск отклонение
Заказ покупателя ПМП00000947 от 22.12.2011 10:36:39	221/а		455,200	144,200	311,000
Аппликация "АЗС Хасана,107"+Аппликация "Касса"	компл.	1,000	1,000	1,000	
Аппликация "АЗС Хасана,107"+Аппликация "Касса"	компл.		1,000	1,000	
Буквы объемные "НЕФТЕХИМПРОМ" Н=725 мм	компл.	1,000	1,000		1,000
Надпись "НЕФТЕХИМПРОМ" буквы объемные Н=725мм в сборе	компл.		1,000		1,000
Логотип 2470х1180 мм	шт	1,000	1,000		1,000
Логотип 2470х1180 мм в сборе	шт		1,000		1,000
Откосы Н=350 мм	м2	9,940	1,000		1,000
Откосы Н=350 мм	компл.		1,000		1,000
Панели облицовочные("BILDEX" 3 мм, несущая подконструкция)- "пирамида"	м2	172,000	1,000	1,000	
Панели облицовочные("BILDEX" 3 мм, несущая подконструкция)- пирамида	шт		1,000	1,000	
Панели облицовочные("BILDEX" 3 мм, несущая подконструкция)- операторная	м2	145,000	3,000	1,000	2,000
Панели облицовочные("BILDEX" 3 мм, несущая подконструкция)	шт		1,000	1,000	
Панель П13...18	шт		1,000		1,000
Панели облицовочные("BILDEX" 3 мм, несущая подконструкция)-монтаж	шт		1,000		1,000
Пленка водонепроницаемая «Изоспан_А»	м2	278,420	280,000		280,000
Пленка водонепроницаемая «Изоспан_А»	м2		280,000		280,000
Утеплитель ТЕХНО ЛАЙТ ЭКСТРА (1000*60*50)	м2	139,210	139,200	139,200	
					1,000
					1,000
					1,000
					1,000

Отчёт формируется по отдельной заявке клиента. Отчёт показывает, какие изделия по заявке цехом уже выпущены, какие ещё осталось выпустить.

Уровень детализации изделий

Стела = около 100 полуфабрикатов (первоначальный вариант)

При большом количестве «мелких» полуфабрикатов планирование и учёт производства утяжеляется.

- **Основание стелы**
- **Стела без основания**
  - **Каркас стелы**
  - **Лабиринт**
  - **Короб ценовой**
    - **Короб ценовой без окраски**
  - **Пластиковая форма ценового короба**
  - **Короб «Часы»**
    - **Короб «Часы» без окраски**
  - **Пластиковая форма короба «Часы»**

Уровень детализации изделий

НАБОР (промежуточный вариант)

Стела

=

- Стела без основания
- Основание стелы

При малом количестве «крупных» полуфабрикатов планирование и учёт производства огрубляется.

НАБОР (окончательный вариант)

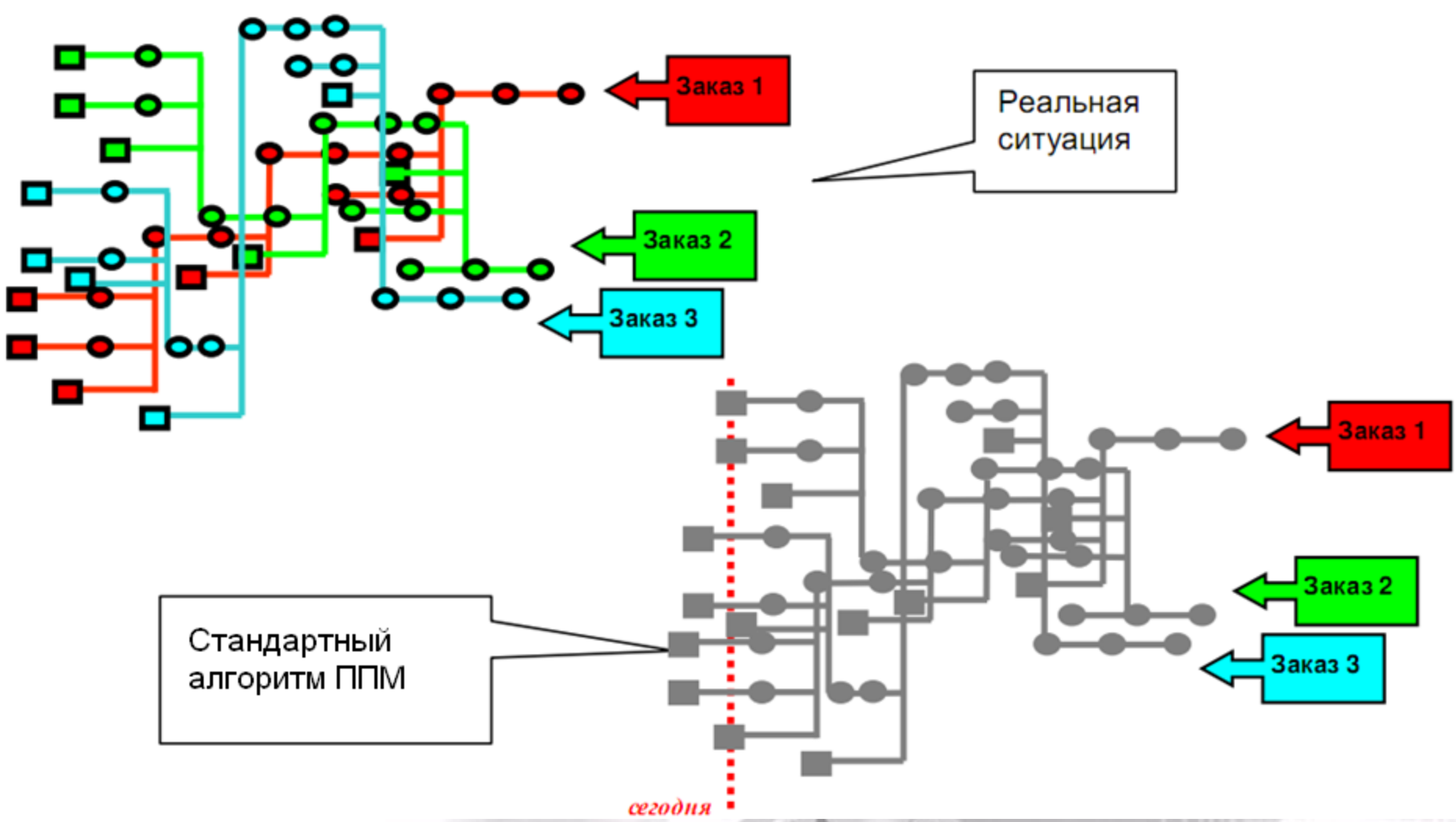
Необходимо найти «золотую середину»

Стела

=

- Стела без основания (уч.сварки)
- Стела без основания (уч.обр.AL)
- Стела без основания (уч.обр.пласт.)
- Стела без основания (уч.покраски)
- Стела без основания (уч.сборки)
- Основание стелы

Разметка заказов на производство

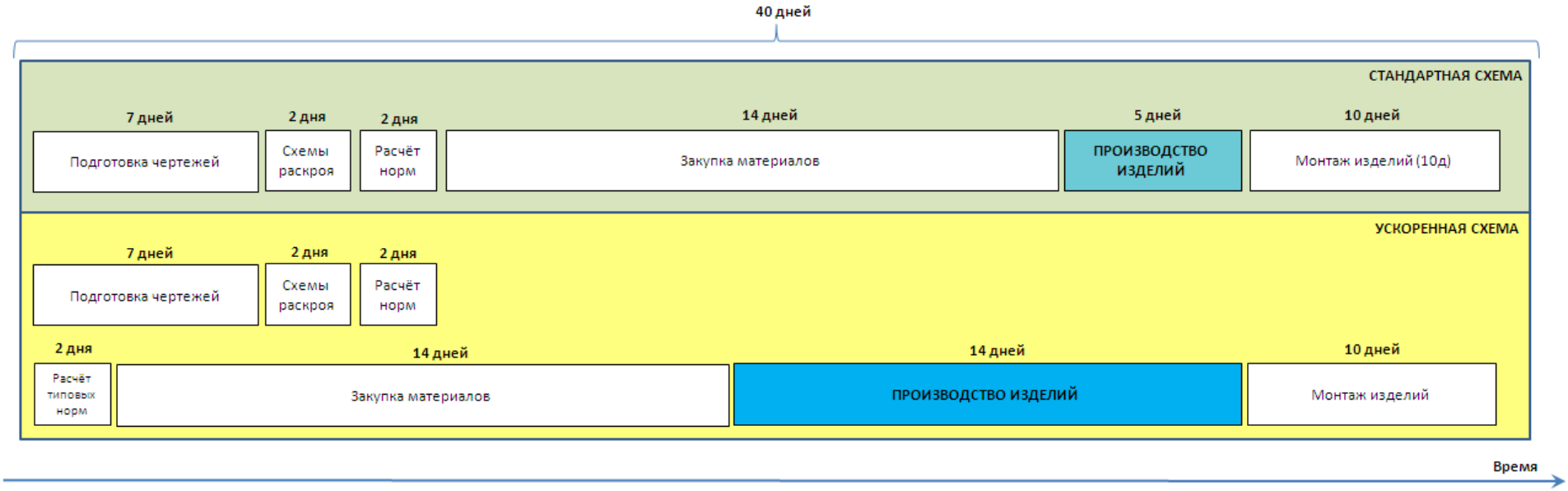


Для стандартного алгоритма ППМ все заказы «серые».
Нами реализован алгоритм «разметки» заказов.

Учёт обрези

Обрезь – остаток первоначального покупного материала (листа металла, трубы, швеллера и др.), возникший после выполнения операции резки.

Схема прохождения заявки



Ускоренная схема прохождения заявки предполагает использование типовых спецификаций на изделия.

Применение ускоренной схемы позволило существенно увеличить время, отводимое на производство изделий.

Оценка эффектов внедрения

Базовый период: 2 полугодие 2011 года

Период сравнения: 2 полугодие 2012 года

Инфляция: 6,5%

«Монетарные» эффекты	Средние изменения по данным исследований	Изменения в Паритет ПМ	Показатель
Рост продаж	0-20%	**рост 5,2%**	Оборот Кт90.1
Сокращение запасов сырья и материалов	30-40%	**рост 4,9%**	Сальдо Дт10
		рост 1,8%	Коэффиц.оборачиваемости
Сокращение незавер-шенного производства	20-30%	**сокр. 36,2%**	Сальдо Дт20
		рост 46,5%	Коэффиц.оборачиваемости

<u>«Немонетарные» эффекты:</u>

1. Повышение дисциплины обслуживания клиентов
2. Повышение точности/оперативности производственного учёта
3. Повышение точности/оперативности расчёта себестоимости
4. Внедрение модуля по анализу прибыльности заявок/изделий
5. Наведение в порядка в нормативно-справочной информации

Спасибо за внимание! Вопросы?