

ГОЛЬФСТРИМ.

Решения АСКОН для управления производством в машиностроении

Хармац Илья Григорьевич

к. т. н., руководитель центра компетенции
«Автоматизация управления производством»,
АСКОН

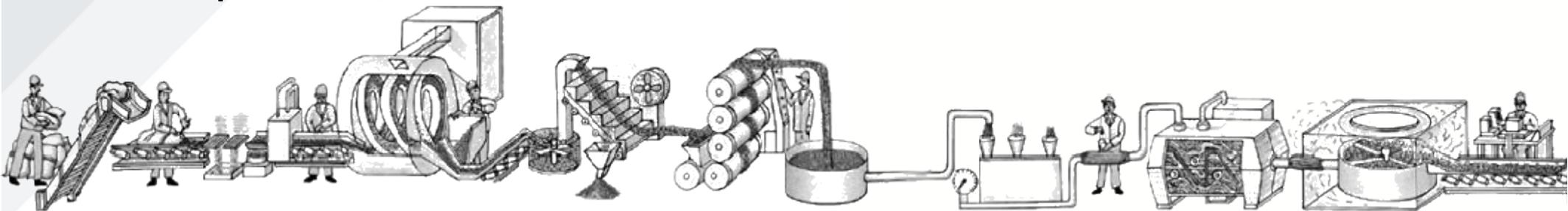
Регламент

1. ГОЛЬФСТРИМ. Назначение и место.
2. ГОЛЬФСТРИМ. Методология.
3. ГОЛЬФСТРИМ. Отличия и преимущества.
4. ГОЛЬФСТРИМ. Обзор функциональности.
5. ГОЛЬФСТРИМ. Применение.

1. ГОЛЬФСТРИМ. Назначение и место

- управление процессами производства в машиностроении с позаказной формой организации работ.

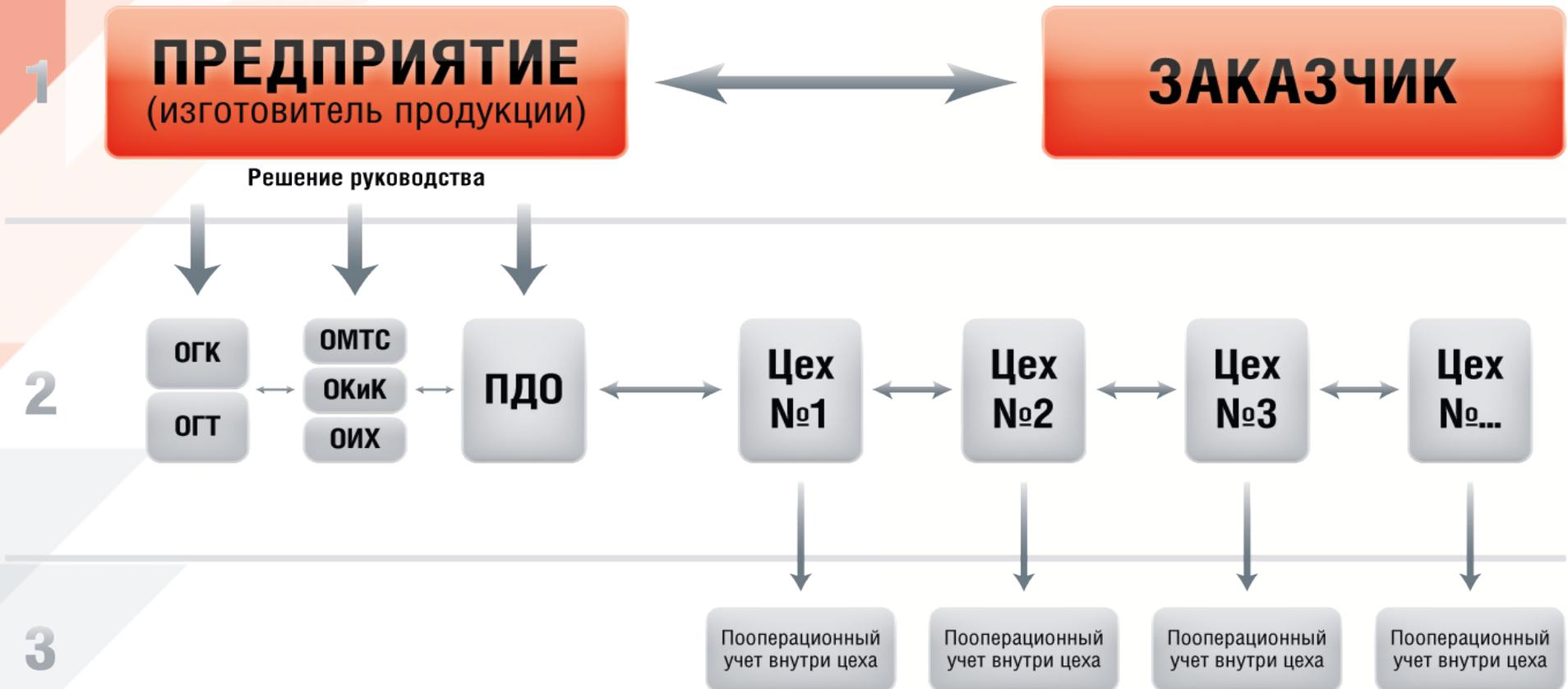
Примеры процессов: диспетчирование производства; формирование потребностей производства; учет затрат в производстве.



1. ГОЛЬФСТРИМ. Назначение и место

- Варианты места ГОЛЬФСТРИМ:
 - в составе КИС (ЛОЦМАН + КОМПАС + ВЕРТИКАЛЬ + ГОЛЬФСТРИМ + ...)
 - отдельная система УП (ГОЛЬФСТРИМ)

2. ГОЛЬФСТРИМ. Методология



2. ГОЛЬФСТРИМ. Методология



3. ГОЛЬФСТРИМ. Преимущества

- №1: Специально для позаказного машиностроения.
- №2: Работа от документа.
- №3: В фокусе – производство (не бухгалтерия).
- №4: MES – не обязательно (!).
- №5: Одна платформа для КТПП и производства.

4. ГОЛЬФСТРИМ. Обзор функциональности

4.1. Управление производственными заказами

ГОЛЬФСТРИМ - Пользователь: RИP\ASCON

Файл Вид Задачи Справочники Сервис Справка

Меню задач

Базы данных

Задачи

- Заказы-прогноз
- Заявки на производст**
 - Заявки заказчиков
 - Заявки на склад
 - Ведение договоров
- Продажи
- Закупки/Переработки
- Заказы на производство**
 - Заказы заказчиков
 - Заказы на склад
 - Партии заказов
- Производственная спец
- Нормативы и потребност
- Планирование

Избранное

Последние

Приложения

Путеводитель | Отчеты [Отчеты по заказам]

Заказчик именование	По плану			Срок сдачи
	Кол-во (шт.)	Стоимость единицы (руб.)	Стоимость всего (руб.)	
4	5	6	7	8
РЛК "СКАЛА"	1	1 483 050,8474	1 483 050,8474	25.11.201
РЛК "СКАЛА"	1	1 458 116,95	1 458 116,95	30.08.201
РЛК "СКАЛА"	1	1 483 050,8474	1 483 050,8474	25.11.201
РЛК "СКАЛА"	1	1 458 116,95	1 458 116,95	30.08.201
			2 916 233,9	

рипаскон - РИП - RИP\ASCON

- Управление заявками на производство.
- Управление производственными заказами и партиями заказов.
- Привязка договоров к заказам.
- Формирование и анализ плана продаж.
- Формирование плана производства (ОПП)

4.2. Управление ПСп

ГОЛЬФСТРИМ - Пользователь: RIPASCON - [Состояние ПСп]

Файл Вид Задачи Справочники Сервис Справка

Состояние ПСп (ПЗ)

Состояние ПСп (ПЗ)

Тип	Партия	Продукция	Дата зап.	Дата изг.(п)
	№ партии	Наименование		
	321-020-A-A-A	СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОСВЕЩЕН...		
	2: № партии ДСЕ	1: ГО	Дата зап.	Дата изг.(п)
	Всего ДСЕ в парт...	Ист.п...	ецификации	Дата изг.(ф)
✓	321-020-A-A-A СТОЙК...	3	28.02.2011	28.02.201
	16 шт Покупная			15.06.201
✓	321-020-A-A-A УВАИ.3...	3	28.01.2011	03.02.201
	4 шт Изготовл...			
✓	321-020-A-A-A УВАИ.7...	3	28.01.2011	07.02.201
	16 шт Изготовл...			10.08.201
✓	321-020-A-A-A УВАИ.7...	3	28.01.2011	24.02.201
	4 шт Изготовл...			
✓	321-020-A-A-A УВАИ.7...	3	28.01.2011	08.02.201
	2 шт Изготовл...			

Доступ: Запись Блокировка: нет !Выполнен Режим: Просм

Путеводитель Состояние ПСп

CAPS NUM SCRL INS ripascon - РИП - RIPASCON

- Создание ПСп из КТС ЛОЦМАН:PLM.
- Анализ полноты и корректности данных КТС для ПСп.
- Управление параметрами создания ПСп.
- Просмотр и редактирование ПСп.
- Готовность ПСп к запуску в производство.

4.3. Анализ потребностей производства

The screenshot displays the RИPASCON software interface. The title bar reads "ГОЛЬФСТРИМ - Пользователь: RИPASCON - [Отчеты [Потребн...". The menu bar includes "Файл", "Вид", "Задачи", "Справочники", "Сервис", and "Справка". The left sidebar shows a tree view with categories like "Закупки/Переработки", "Заказы на производство", and "Потребности в ресурсах". The main window shows a report titled "Потребность в покупных изделиях" for order number "321-024". The report table lists various components with their quantities and dates.

Обозначение ДСЕ	Кол-во	Дата
БЛОК Б19К-1-1-330 ОМ+-5%	1	21.03.201
БЛОК Б19К-1-1-680 ОМ+-5%	1	21.03.201
БЛОК Б19К-1-1-1 КОМ+-5%	4	21.03.201
БЛОК Б19К-1-1-1,5 КОМ+-10%	1	21.03.201
БЛОК Б19К-1-1-2,4 КОМ+-10%	3	21.03.201
БЛОК Б19К-1-1-10 КОМ+-5%	3	01.02.201
БЛОК Б19К-1-2-1 КОМ+-5%	1	21.03.201
БЛОК Б19К-1-2-1,5 КОМ+-5%	4	21.03.201
БЛОК Б19К-1-2-4,7 КОМ+-5%	5	21.03.201
БЛОК Б19К-1-3-27 ОМ+-10%	1	21.03.201
БЛОК Б19К-1-3-510 ОМ+-5%	4	21.03.201
БЛОК Б19К-1-3-680 ОМ+-10%	1	21.03.201

At the bottom of the report, it states "Результат запроса Потребность в покупных изделиях" and "Записей возвращено 1502". The taskbar at the bottom shows the system tray with "ripascon - РИП - RИPASCON" and keyboard shortcuts like CAPS, NUM, SCRL, and INS.

- Потребность в основных материалах на заказ.
- Потребность в ПКИ на заказ.
- Потребность в оснащении и инструменте на заказ.
- Потребность в комплектующих, изготавливаемых «на склад».

4.4. Номенклатурно-календарное планирование

ГОЛЬФСТРИМ - Пользователь: RИPASCON - [Отчеты [Планы вып...]

Меню задач

Базы данных

Задачи

Картотеки

- Конструкторская ПП
- Технологическая ПП
- Маркетинг
- Продажи
- Закупки/Переработки
- Заказы на производство
- Производственная специф
- Нормативы и потребности
- Планирование
 - Укрупненное планиров
 - Графики изготовления изд
 - Расчет дат запуска и изгот
 - Планирование этапов П
 - Планирование ДСЕ
 - Планы запуска ДСЕ
 - Планы выпуска ДСЕ
 - Дефицит под план сбор
 - План-отчет выполнени:

Избранное

Последние

Приложения

Путеводитель

Планы выпуска ДСЕ

Отчеты [Планы в...

Графики изготовле...

Результат запроса Номенклатурный план запуска-выпуска

Записей возвращено 2538

Наименование ДС	Дата зап.	Дата план	Маршрут
205			
РАЗЪЕМ В КОРПУСЕ	25.02.2011	28.02.2011	205/0-ПР
КРЫШКА	11.01.2011	18.01.2011	205/0-ПР - 1
РАЗЪЕМ В КОРПУСЕ	25.02.2011	28.02.2011	205/0-ПР
ЖГУТ	05.04.2011	20.04.2011	205/0-ПР - 1
ЖГУТ	08.04.2011	20.04.2011	205/0-ПР - 1
ДЕРЖАТЕЛЬ	11.01.2011	14.01.2011	205/0-ПР - 2
КАРКАС	03.03.2011	14.03.2011	111/0-ПР - 1
КАРКАС	03.03.2011	10.03.2011	111/0-ПР - 1
КАРКАС	03.03.2011	15.03.2011	111/0-Д - 1
КАРКАС	03.03.2011	15.03.2011	111/0-Д - 1
КАРКАС	03.03.2011	15.03.2011	111/0-Д - 1
КАРКАС	03.03.2011	15.03.2011	111/0-Д - 1
КАРКАС	03.03.2011	15.03.2011	111/0-Д - 1

- Расчет дат запуска и изготовления ПДСЕ.
- Формирование номенклатурных планов выпуска (цехам).
- Анализ загрузки цехов по видам операций.
- Анализ загрузки цехов по видам оборудования.
- Обеспечение работы цеха по стратегии FIFO.

4.5. Диспетчирование производства партий ДСЕ

Тип		Партия ДСЕ			Изготовление				
		1: № пар...	ГО	Вып., %	ДПЦ	Дата зап...	Дата изг.(п)	К-во (п)	Цена
						Дата изг...	К-во (ф) с по...	К-во (ф)	Цена
+	✓	321-020-A-A НАКОНЕЧН...	3	0 %	1 дн	01.12.2010	02.12.2010	6 шт	
-	✓	321-020-A-A НАКОНЕЧН...	4	100 %		18.04.2011	18.04.2011	174 шт	

Тип		Элемент маршрута		%	Кол-во ДСЕ			
		1: ...	Дат...	%	план	К изгот.	Дата (п)	Труд
		Цех	Уч.		факт	Брак/потери	Дата (ф)	Труд
+	✓	103	0	100 %	174 шт	174 шт		
+	✓	111	0	100 %	174 шт	174 шт	18.04.2011	
+	✓	119	204	100 %	174 шт	174 шт	18.04.2011	
+	✓	978	0	100 %	174 шт	174 шт	18.04.2011	

- Формирование наряд-заказов, сопроводительных листов.
- Формирование и прием накладных на перемещение ПДСЕ.
- Контроль хода изготовления ДСЕ.
- Анализ готовности изделия.
- Контроль исполнения номенклатурных планов.

4.6. Оперативное управление работами цеха

Формирование нарядов

Выбор объекта

Выполнить экспорт данных в: текстовый файл (с фиксированной)

Поместите заголовок колонки сюда, чтобы сгруппировать таблицу по этой колонке

1:	Техоперация	Ключевой атрибут	Уч	Профессия	Колич	Выпи	Сд	Остат	
<input type="checkbox"/>	015	Вырубка	100050-A 9M342.02.0	04 0		30	0	0	30
<input checked="" type="checkbox"/>	015	Вырубка	100050-A 9M342.02.0	04 0		120	0	120	0
<input type="checkbox"/>	015	Слесарная	100050-A 9M342.02.0	04 0		60	0	0	60
<input type="checkbox"/>	015	Контроль ОТК	100050-B 9M342.02.0	04 93		30	0	0	30
<input type="checkbox"/>	015	Слесарная	100050-B 9M342.02.0	04 0		30	0	0	30
<input type="checkbox"/>	015	Вырубка	100050-B 9M342.02.0	04 0		30	0	0	30
<input type="checkbox"/>	015	Вырубка	100050-B 9M342.02.0	04 0		120	0	0	120
<input type="checkbox"/>	015	Слесарная	100050-B 9M342.02.0	04 0		60	0	0	60
<input type="checkbox"/>	020	Оформление П	100050-A 9M342.02.0	04 0		30	0	0	30
<input type="checkbox"/>	020	Слесарная	100050-A 9M342.02.0	04 0		30	0	0	30
<input checked="" type="checkbox"/>	020	Слесарная	100050-A 9M342.02.0	04 0		120	0	120	0
<input type="checkbox"/>	020	Контроль ОТК	100050 A 9M342.02.0	04 0		60	0	0	60
<input type="checkbox"/>	020	Маркирование	100050-B 9M342.02.0	04 93		30	0	0	30
<input type="checkbox"/>	020	Оформление П	100050-B 9M342.02.0	04 0		30	0	0	30
<input type="checkbox"/>	020	Слесарная	100050-B 9M342.02.0	04 0		30	0	0	30
<input type="checkbox"/>	020	Слесарная	100050-B 9M342.02.0	04 0		120	0	0	120
<input type="checkbox"/>	020	Контроль ОТК	100050-B 9M342.02.0	04 0		60	0	0	60
<input type="checkbox"/>	025	Транспортиров	100050-A 9M342.02.0	04 0		30	0	0	30
<input type="checkbox"/>	025	Гибка	100050-A 9M342.02.0	04 0		30	0	0	30
<input checked="" type="checkbox"/>	025	Гибка	100050-A 9M342.02.0	04 0		120	120	0	0
<input type="checkbox"/>	025	Токарная	100050-A 9M342.02.0	04 0		60	0	0	60
<input type="checkbox"/>	025	Контроль ОТК	100050-B 9M342.02.0	04 93		30	0	0	30

Записей в сетке 192

- Управление последовательностью работ в цехе.
- Формирование рабочих нарядов, ССЗ.
- Закрытие рабочих нарядов. Контроль выполнения операций по ПДСЕ.
- Оценка загрузки оборудования, персонала.
- Формирование отчетности по нарядам.

4.7. Учет материально-производственных запасов

Тип	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ц
Подразделение : Цех=040 уч=0 Механический цех №40				
	Круг 8 ГОСТ 2590-88/12ХН ГОСТ ...		10 кг	
	Сталь 10ГТ ГОСТ 5781-82		20 кг	
	Сталь 10ГТ ГОСТ 5781-82		20 кг	
	Круг 8 ГОСТ 2590-88/12ХН ГОСТ ...		10 кг	
	Круг 8 ГОСТ 2590-88/12ХН ГОСТ ...		10 кг	
	Сталь 10ГТ ГОСТ 5781-82		20 кг	
+ Подразделение : Цех=041 уч=0 Заготовительный цех №41				
- Подразделение : Цех=055 уч=0 Сборочный цех №55				
	9М342.02.04.009	Крышка	60	
	9М342.02.04.008	Магнит постоян...	30	
	9М342.02.04.007	Втулка	60	
	9М342.02.04.007	Втулка	60	
	9М342.02.04.008	Магнит постоян...	30	
	9М342.02.04.009	Крышка	60	
	9М342.02.04.009	Крышка	60	
	9М342.02.04.007	Втулка	60	
	9М342.02.04.008	Магнит постоян...	30	
- Подразделение : Цех=100 уч=0 Склад черных металлов				

- Выбор методики расчета себестоимости МПЗ.
- Ввод сопроводительных документов, печать ордеров.
- Формирование ЛЗК, требований-накладных, актов.
- Формирование ведомостей по складу.
- Контроль остатков.
- Формирование сводных проводок.

4.8. Управление закупками

Состояние закупок				
Тип	Партия заказа			
	№ партии	Пр.	Дата пост.(п)	Дата пост.(ф)
+ [icon]	100156-A	1	30.04.2009	
- [icon]	100164-A	4	06.05.2009	15.05.2009

Партии		
Тип	Партия	Дата пост.
	Партия номенклатуры	
[icon]	100164-A Профиль АДО 450002 ГОСТ 86...	3 06.05.
[icon]	100164-A Флюс АН-348-А ГОСТ 9087-81	3 06.05.
[icon]	100164-A Электрод вольфрамовый ЗВЧ...	3 06.05.
[icon]	100164-A Картон А-0,30 ГОСТ 9347-74	3 06.05.
[icon]	100164-A Квадрат 8 ГОСТ 2591-88/1186...	3 06.05.
[icon]	100164-A Круг 6,5 ГОСТ 7417-75/10кп ГО...	3 06.05.
[icon]	100164-A Круг 6,5 ГОСТ 7417-75/15 ГОСТ...	3 06.05.
[icon]	100164-A Круг 8 ГОСТ 2590-88/12ХН ГОС...	3 06.05.
[icon]	100164-A Лист ВТ1-0 0,3Х400Х1250 ГОС...	3 06.05.
[icon]	100164-A Проволока 0,18 ГОСТ 3282-74	3 06.05.

- Анализ нетто-потребностей.
- Формирование заявок на закупку ТМЦ под заказ.
- Формирование заявок на пополнение запасов.
- Ведение БД контрагентов.
- Формирование и контроль плана закупок.

4.9. Оценка себестоимости изготовления заказа

The screenshot shows the RИPASCON software interface. The main window displays a table of cost calculations for order КЛК 321-001-A 2. The table lists various cost items and their amounts in Russian rubles. The total cost is 4,907,500.00 rubles.

Наименование статьи	Об...	Затраты на ед.
Сырье и материалы	СМ	2 000 000,00 руб
Транспортные расходы	ТР	300 000,00 руб
Покупные и комплектующие	ПК	569 000,00 руб
Зарплата сдельная	ЗС	300 000,00 руб
Основная зарплата с преми...	ОЗП	345 000,00 руб
Отчисления на соцстрах	ОСС	100 000,00 руб
Общехозяйственные расходы	ЦР	86 000,00 руб
Общезаводские расходы	ОЗР	75 000,00 руб
Полная себестоимость	ПС	3 775 000,00 руб
Накопления	Н	377 500,00 руб
НДС	НДС	755 000,00 руб
Свободно отпускная цена с...	СЦ	4 907 500,00 руб

- Формирование плановых калькуляций заказов.
- Формирование фактических калькуляций заказов.
- Настройка алгоритмов расчета калькуляций.

4.10. Управление НСИ

The screenshot displays the ASCON software interface. The main window is titled "ГОЛЬФСТРИМ - Пользователь: ASCON\bonaker_sv". The left sidebar shows a tree view of tasks, with "Графики работы" (Work Schedules) and "Тарифная сетка" (Tariff Grid) selected. The main area is divided into two panes:

- График работы оборудования** (Equipment Work Schedule): Shows a table with columns for "Дата" (Date), "Тип работы оборудования" (Equipment Work Type), "Вре..." (Time), and "Ра" (Rate). The data is as follows:

Дата	Тип работы оборудования	Вре...	Ра
05.10.12	1 - работает по графику	8 ч	Г
06.10.12	0 - не работает	0 ч	В
07.10.12	0 - не работает	0 ч	В
08.10.12	1 - работает по графику	8 ч	Г
- Тарифная сетка** (Tariff Grid): Shows a table with columns for "Код тарифа" (Tariff Code), "Разряд работ" (Work Grade), "Тариф" (Tariff), and "Козф.от 1р." (Coefficient from 1 rub). The data is as follows:

Код тарифа	Разряд работ	Тариф	Козф.от 1р.
74	1	30 руб	1
74	2	35 руб	1,1
74	3	42 руб	1,2
74	4	45 руб	1,3

- номенклатура, карточки работников, подразделения, тарифные сетки, бухгалтерские операции, штатные расписания, номенклатурные группы, статьи затрат, контрагенты, рабочие центры, *etc.*
- ведение календарей, графиков работы оборудования и персонала.

5. ГОЛЬФСТРИМ. Применение

ГОЛЬФСТРИМ – один из основных инструментов для:

- *обеспечения исполнения обязательств перед Заказчиками (по срокам и объемам поставок);*
- *оперативного управления производственными подразделениями, балансирования темпов производства;*
- *оптимизации складских запасов и объемов НЗП;*
- *анализа затрат производства в разрезе заказов.*

ГОЛЬФСТРИМ

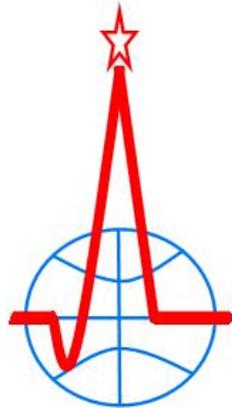


ОАО МЗ РИП

ОАО «Муромский завод
радиоизмерительных
приборов» г. Муром



ОАО «НПК
"Конструкторское бюро
машиностроения"
г. Коломна



ОАО «НПО измерительной
техники» г. Королев



ОСНОВАН В 1942 ГОДУ

ОРМЕТО · ЮУМЗ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНЦЕРН

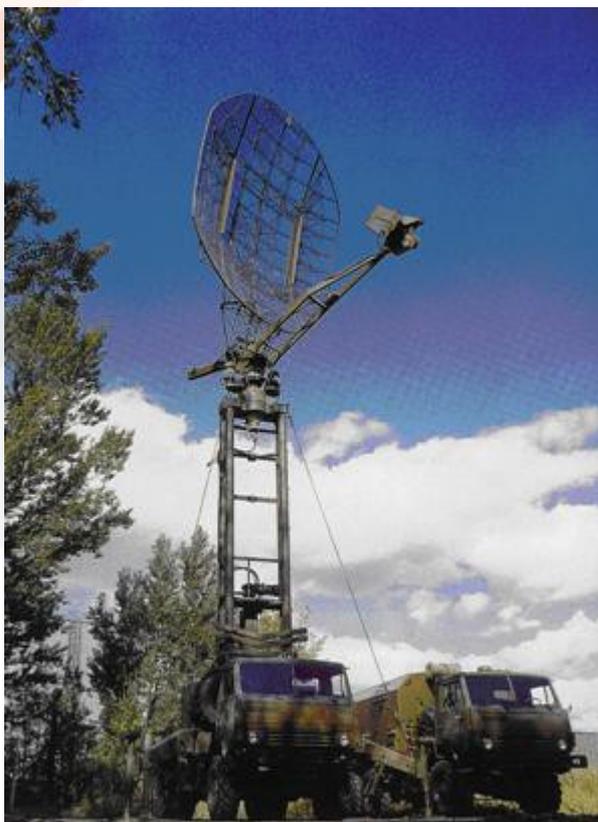
ОАО «МК ОРМЕТО-ЮУМЗ»

Предыстория: АСУ «Магеллан»

- Вятско-Полянский машиностроительный завод «Молот»;
- Завод «Автоприбор», г. Владимир
- Подольский машиностроительный завод им. С.Орджоникидзе
- ФГУП ВПО «Точмаш», г. Владимир
- Чебоксарский электроаппаратный завод
- Завод «Радиоволна», г. Гродно

Пример

- Муромский завод радиоизмерительных приборов (Владимирская обл.)



Особенности:

- внешняя/собственная документация;
- сложные изделия;
- единичное и мелкосерийное производство;
- используется Комплекс АСКОН в КТПП.

- Текущие результаты:
 - проведено упорядочение нормативно-справочной информации (применяемость, маршруты, техпроцессы);
 - функционирует единая база производственных заказов. Формирование отчетности ПЭО по заказам;
 - ведется разработка графиков изготовления изделий (укрупненное планирование);
 - обеспечивается поддержка производственных спецификаций;

- Текущие результаты (продолжение):
 - ведется учет движения деталей и сборочных единиц в производстве;
 - диспетчирование производства: отчеты о сданных ДСЕ за период; отчеты о готовности ДСЕ/ПДСЕ; отчеты о состоянии готовности узла/агрегата (включая комплектующие);
 - расчет дат запуска/изготовления номенклатуры ДСЕ;
 - формирование потребностей цеха в номенклатуре под заказ (с учетом маршрутов)

Пример

- Текущие результаты (продолжение):
 - адресный количественный учет номенклатуры ДСЕ в разрезе заказов (в кладовых цехов);
 - автоматизированное формирование данных о потребностях и наличии комплектации на сборку (для оперативного определения дефицита и комплектования в кладовой);
 - обмен данными с 1С:Предприятие по номенклатуре;
 - обмен данными с 1С:Предприятие по учетным документам (макет).

Спасибо за внимание. Ваши вопросы.

- gulfstream@ascon.ru
- <http://www.gulfstream-mrp.ru>
- +7(495)783-2559
- АСКОН