

# **TECHNOCLASS**

## **ERP & ME System**

**Управление машиностроительным  
производством  
– вопросы, ответы и решения**

**Йосиф Леви,  
Генеральный директор  
компании Л-Класс**

**(495) 956 99 00/ доб. 1603, 1606  
903 613 10 31  
926 712 42 33**

# **Управление машиностроительным производством – вопросы, ответы и решения**

***Вопрос 1:***

**В чем сложность управления машиностроительным производством?**

***Вопрос 2:***

**Почему невозможно управлять машиностроительным производством, руководствуясь конструкторской структурой изделия?**

***Вопрос 3:***

**В чем сложность управления подготовкой машиностроительного производства?**

***Вопрос 4:***

**В чем разница между управлением, основанном на учете, и управлением, основанном на плане производства?**

***Вопрос 5:***

**Какое планирование необходимо для управления машиностроительным производством? Объемное, Календарное и Оперативное планирование**

***Вопрос 6:***

**Как управлять производством в сложных производственных структурах и на основе разных моделей?**

***Вопрос 7:***

**Почему чем сложнее производство, тем эффективнее результаты его управления?  
или Как философы зарабатывают деньги для предприятия?**

# **L-CLASS Ltd**

## **ERP & MESystem TECHNOCLASS**

**20 лет работы в области управления машиностроительным производством**

- ERP & ME система TECHNOCLASS создана для управления промышленными предприятиями
- TECHNOCLASS развивалась от управления производством к управлению финансами и бухгалтерией
- TECHNOCLASS структурирована по бизнес-процессам промышленных предприятий
- TECHNOCLASS универсальна в рамках производственных предприятий

# ERP & ME System TECHNOCLASS

## ОТРАСЛЕВЫЕ РЕШЕНИЯ

- **TECHNOCLASS** для машиностроительных предприятий
- **TECHNOCLASS** для металлообрабатывающих предприятий
- **TECHNOCLASS** для приборостроительных предприятий
- **TECHNOCLASS** для обувных предприятий
- **TECHNOCLASS** для текстильных предприятий
- **TECHNOCLASS** для полиграфических предприятий
- **TECHNOCLASS** для предприятий для **пластмассовых изделий**
- **TECHNOCLASS** для **деревоперерабатывающих** предприятий
- **TECHNOCLASS** для **карьерных** предприятий
- **TECHNOCLASS** для **перерабатывающих** предприятий
- **TECHNOCLASS** для **химических** предприятий
- **TECHNOCLASS** для **гостиниц**

## **TECHNOCLASS** НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ



**ИЖОРСКИЕ ЗАВОДЫ – Санкт Петербург, Колпино**

“Ижорские заводы” - самый большой машиностроительный комбинат в России.

ТЕХНОКЛАСС, как ERP система, создана в начале 90-х годах на VAX компьютерах в рамках проектов, реализованных на эскаваторном производстве Ижорских заводов.

В 2001 году специалисты завода сами перенесли систему на PC, при помощи эмулятора.

После внедрения ТЕХНОКЛАСС время технологической подготовки производства уменьшилось в четыре раза, при этом количество персонала стало в два раза меньше.

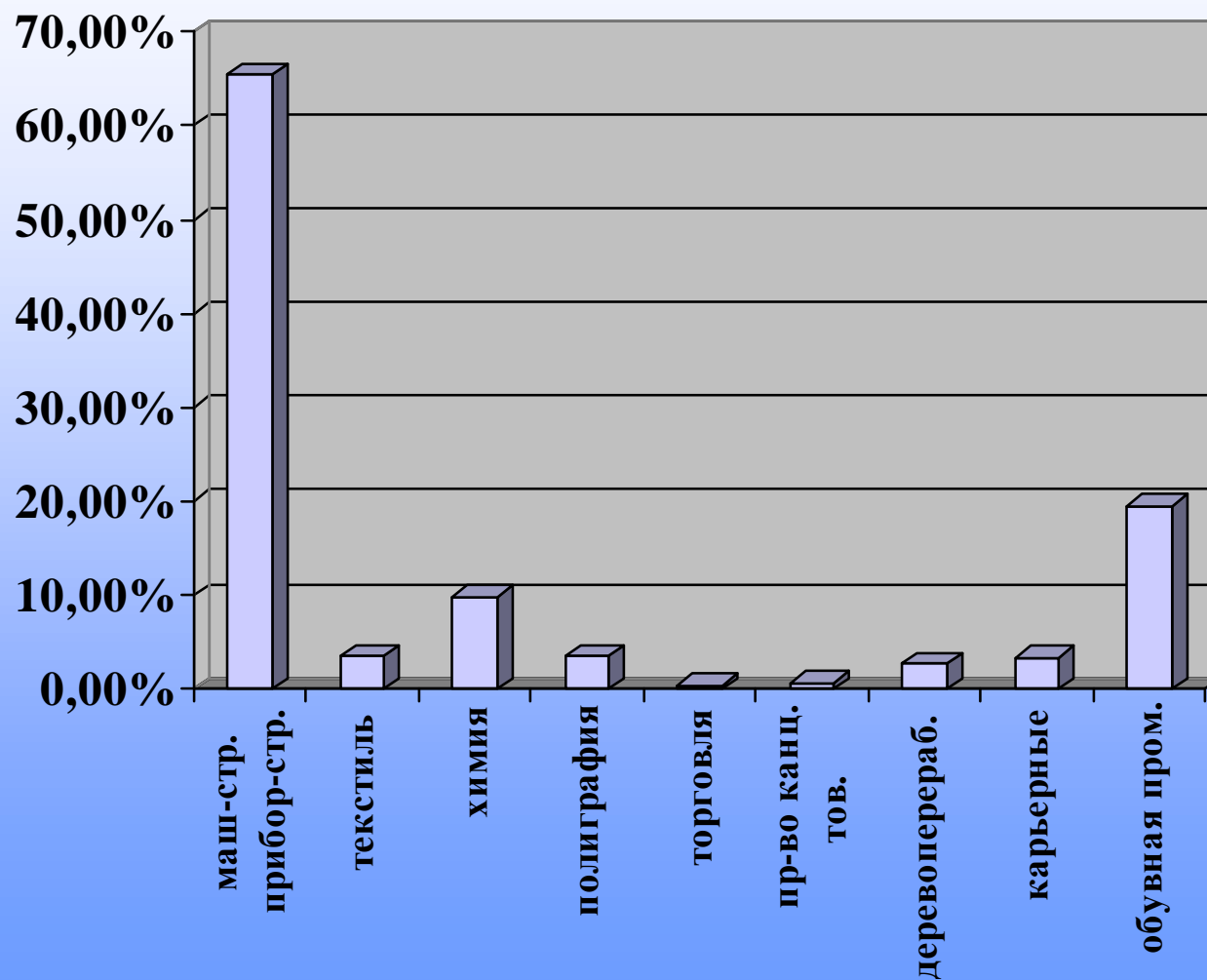
# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ



ИЖОРСКИЕ ЗАВОДЫ – Санкт Петербург, Колпино



## Распределение реализованных лицензий TECHNOCLASS по отраслям



# **TECHNOCLASS** ДЛЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

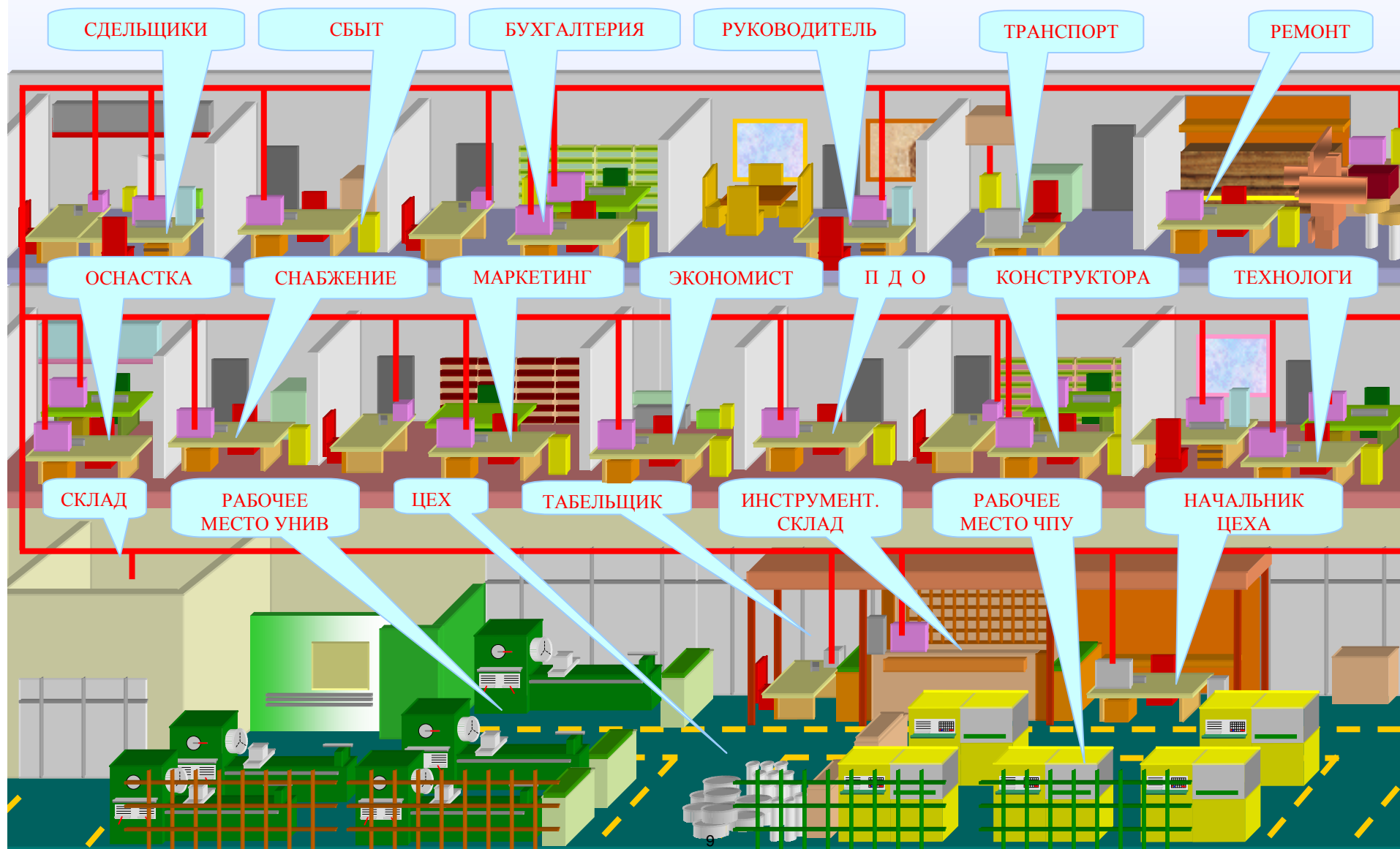
## **РЕШЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В ОБЩИХ БИЗНЕС ПРОЦЕССАХ**

- **УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКОЙ ПРОИЗВОДСТВА**
  - СОЗДАНИЕ ТЕКСТОВОЙ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С ЕСКД И ЕСТД
  - УПРАВЛЕНИЕ СООБЩЕНИЯМИ ОБ ИЗМЕНЕНИИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ
- **УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИЗДЕЛИЯ**
  - УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ИЗДЕЛИЯ ЧЕРЕЗ PLM
- **ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ**
  - ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА - ИНТЕРАКТИВНАЯ ГРАФИКА ГАНТТА
  - ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА
- **MES – СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ В ЦЕХЕ**
  - ПЛАН ПО МАШИНАМ И ЛЮДЯМ. СМЕННО-СУТОЧНЫЕ ГРАФИКИ.
  - ЦЕХОВЫЙ УЧЕТ
  - УЧЕТ ТРУДА
- **ПЛАНОВАЯ И ФАКТИЧЕСКАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ**
- **ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПОСТАВКАМИ**
- **ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ КООПЕРАЦИЯМИ**
- **ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОДАЖАМИ**
- **ФИНАНСЫ И БУХГАЛТЕРИЯ**



# ERP & ME System TECHNOCLASS

## СИСТЕМА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ



# **Управление машиностроительным производством**

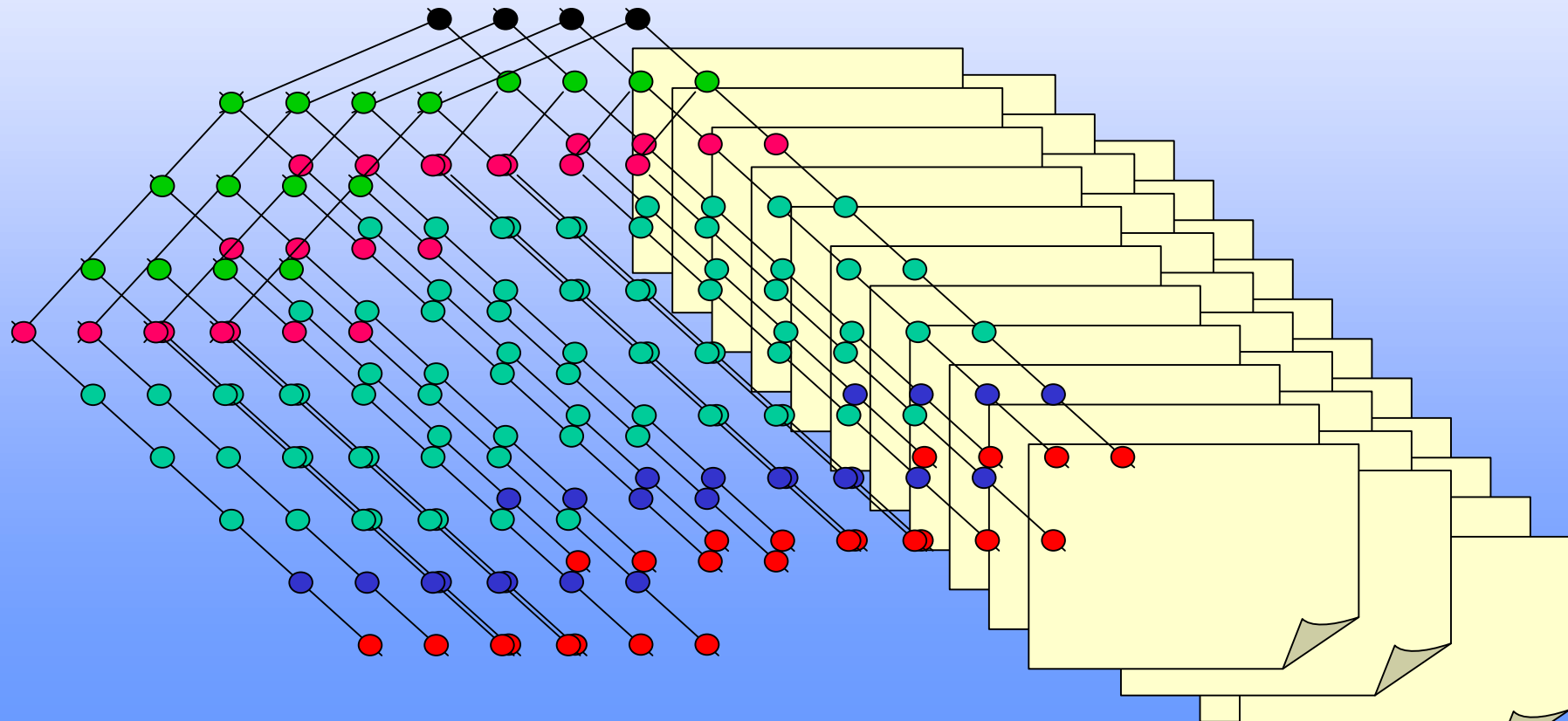
**– вопросы, ответы и решения**

*Вопрос 1:*

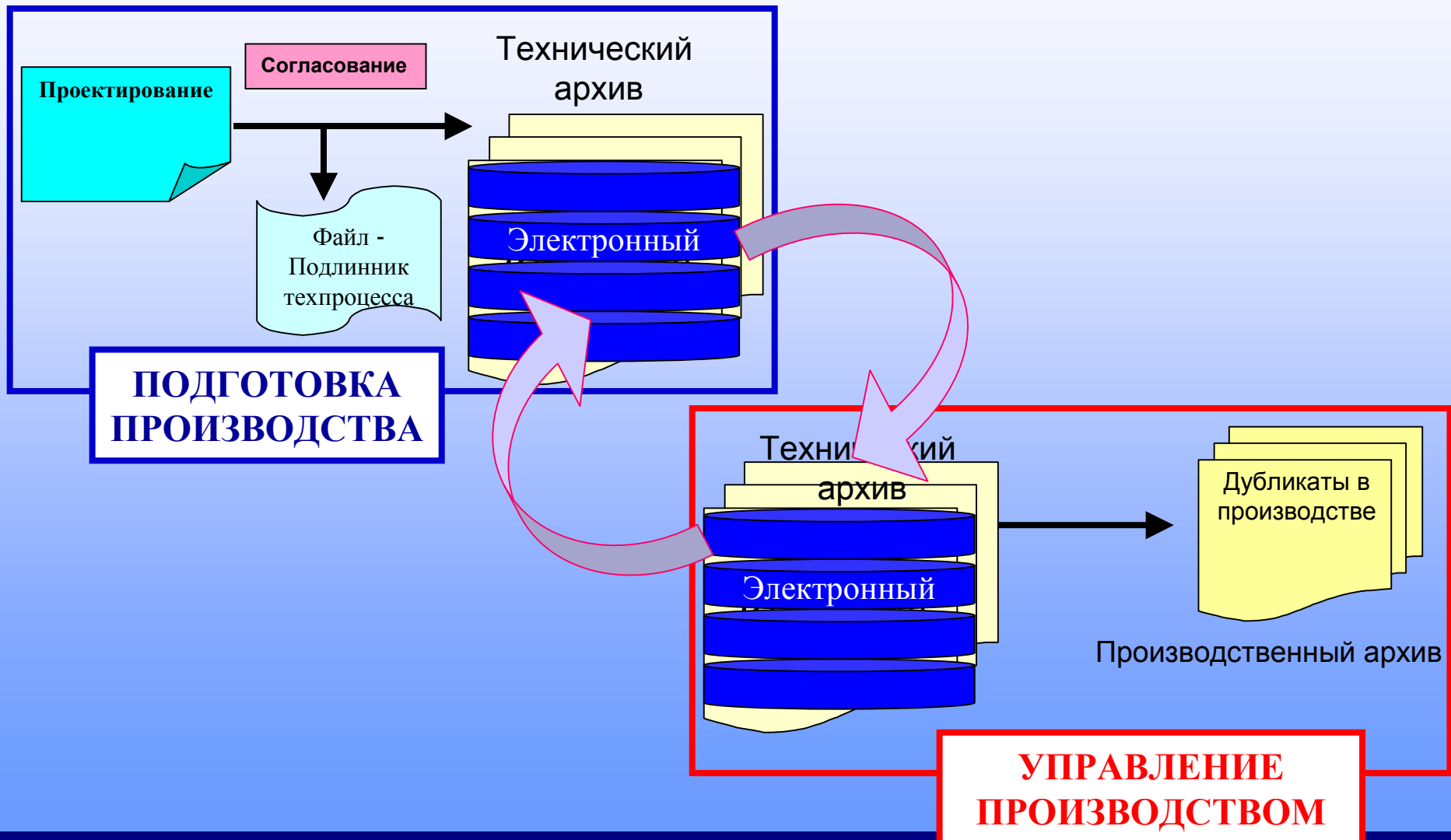
**В чем сложность управления  
машиностроительным  
производством?**

## СПЕЦИФИКА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ

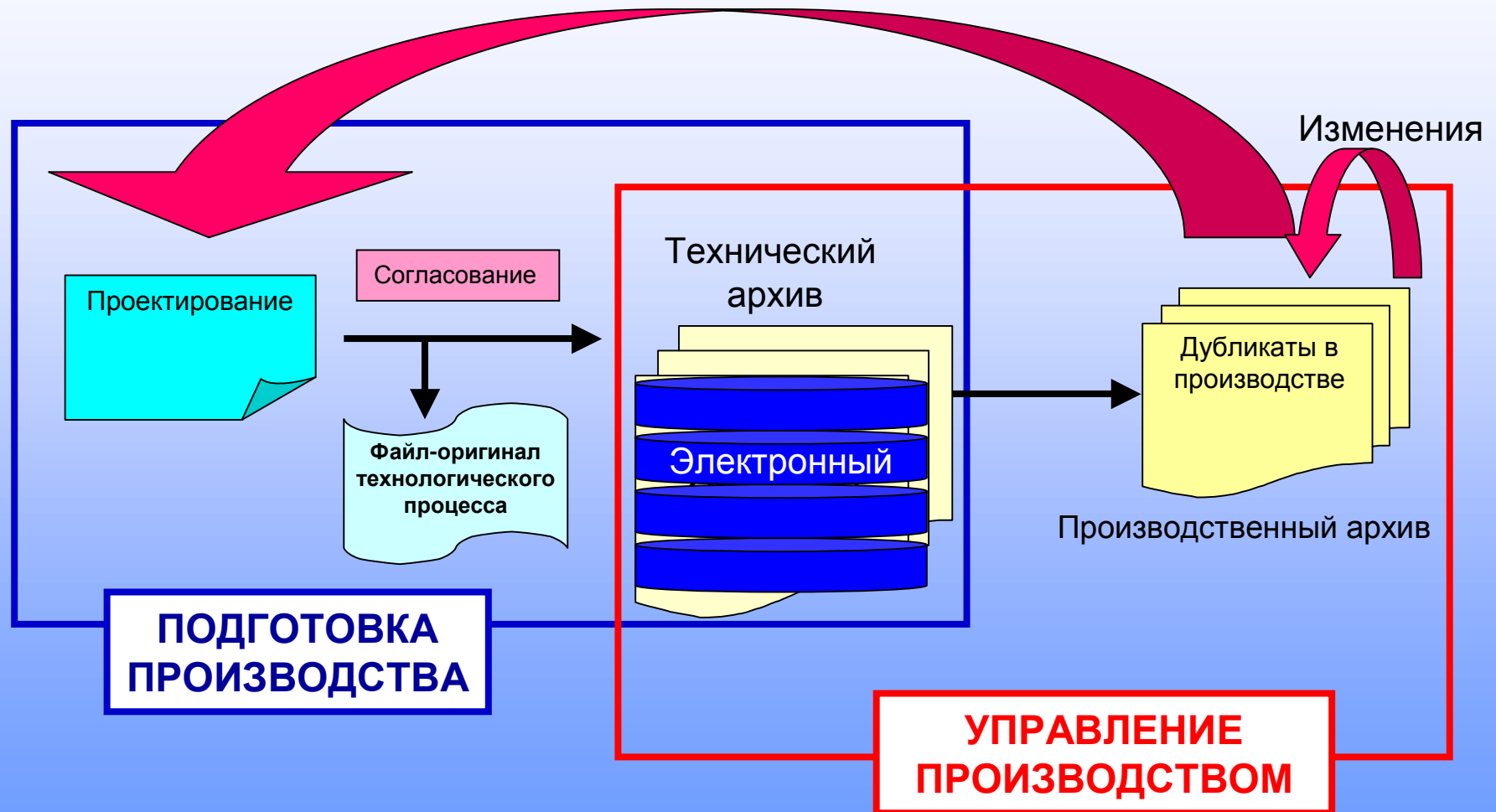
- Необходимость управлять производством на основе огромного объема сложной непрерывно меняющейся информации



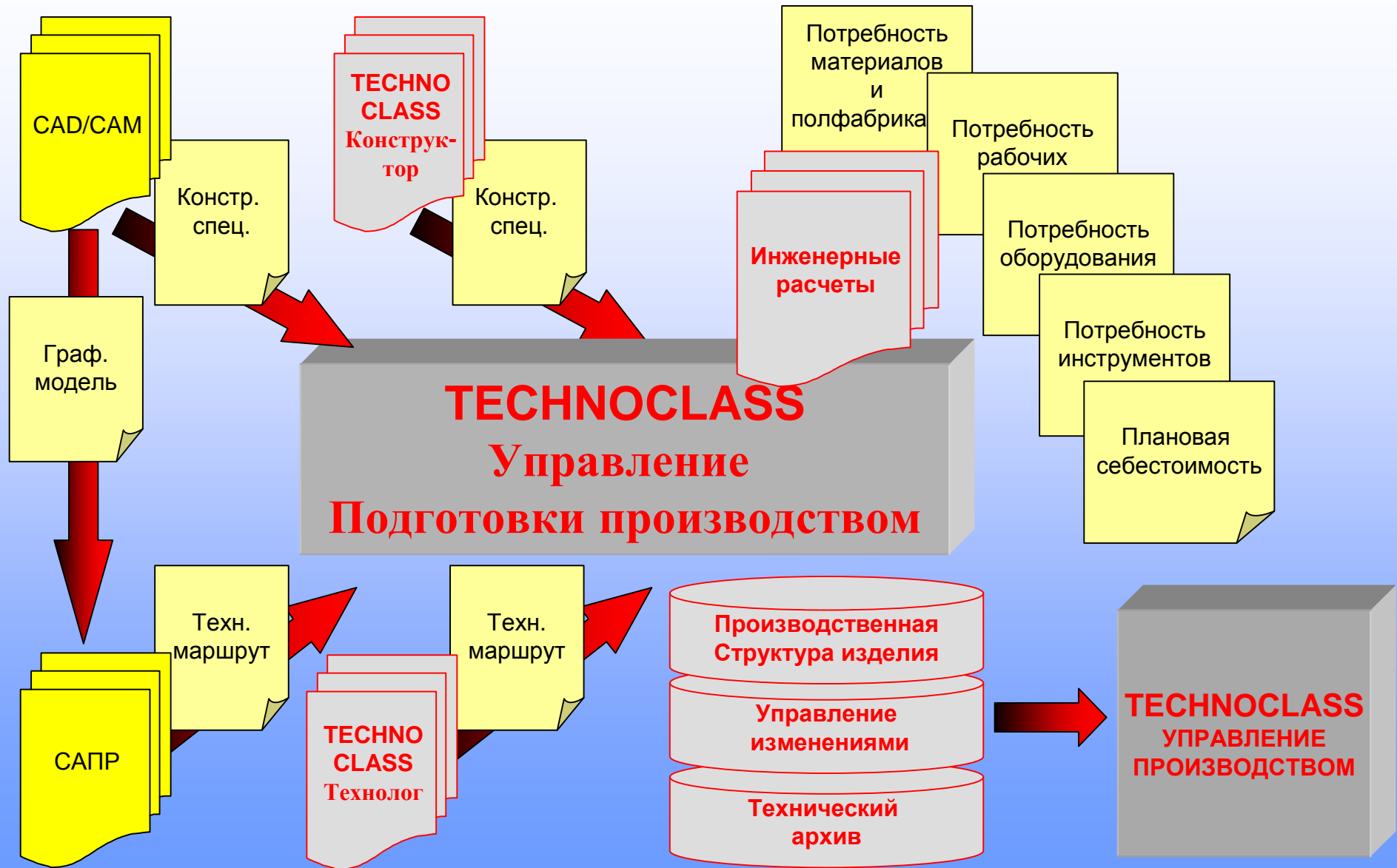
# ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОНФЛИКТ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ В МАШИНОСТРОЕНИИ (АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ)



# ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОНФЛИКТ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ В МАШИНОСТРОЕНИИ (АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ)



# TECHNOCLASS – УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВОМ



ПЕРЕХОД ОТ ДОКУМЕНТА К ИНФОРМАЦИИ  
или  
“ТАБЛИЧКАМ УЖЕ НЕ ВЕРЮ”

**РЕШЕНИЕ**



«В момент печати,  
техпроцесс становится  
ошибочным!»

Дмитрий,  
главный диспетчер  
«Спарки Элтос» АД

# **Управление машиностроительным производством**

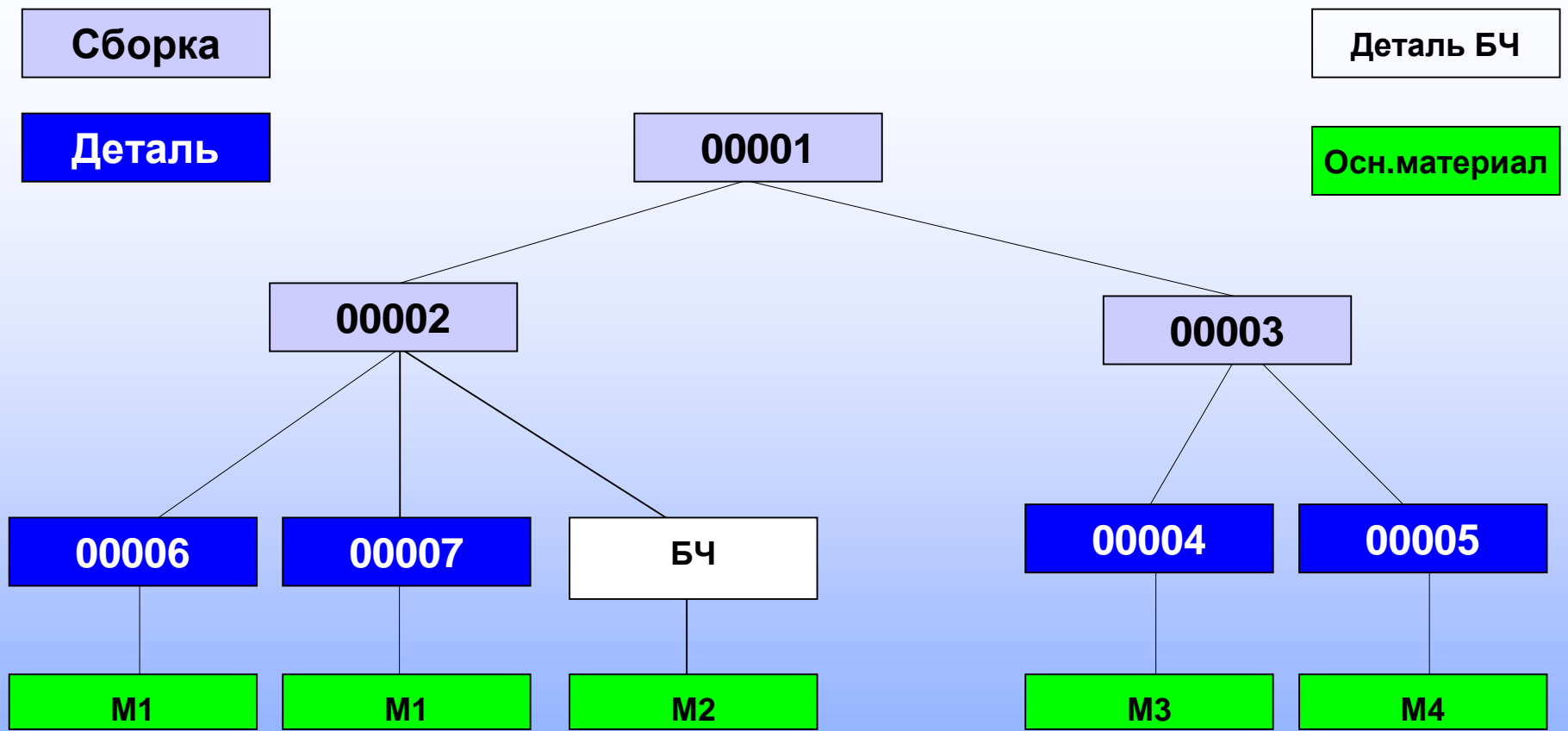
**– вопросы, ответы и решения**

*Вопрос 2:*

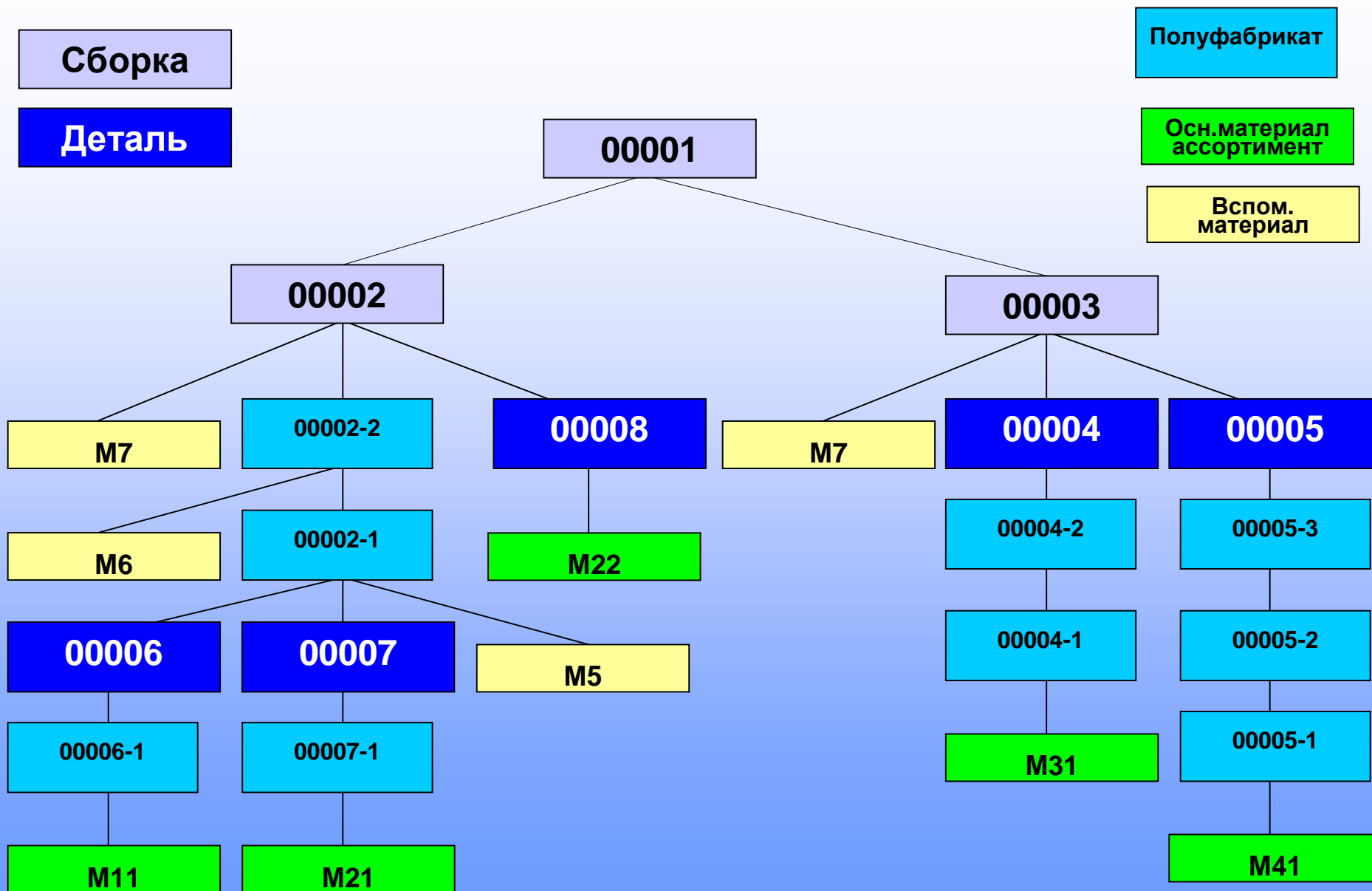
**Почему невозможно управлять  
машиностроительным  
производством, руководствуясь  
конструкторской структурой  
изделия?**



# Конструкторская структура изделия

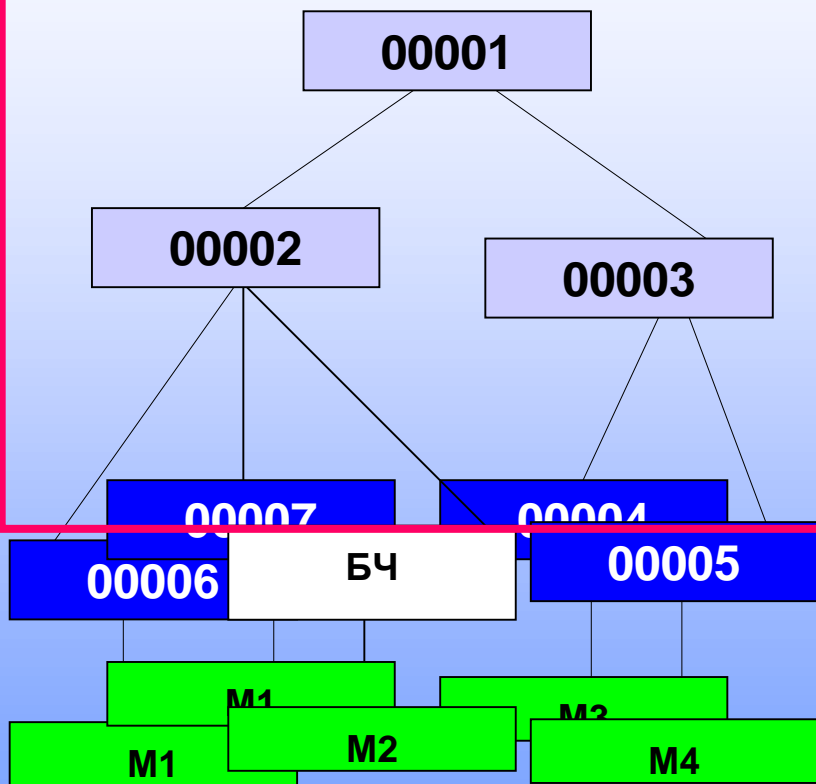


# Изменение структуры изделия в производстве

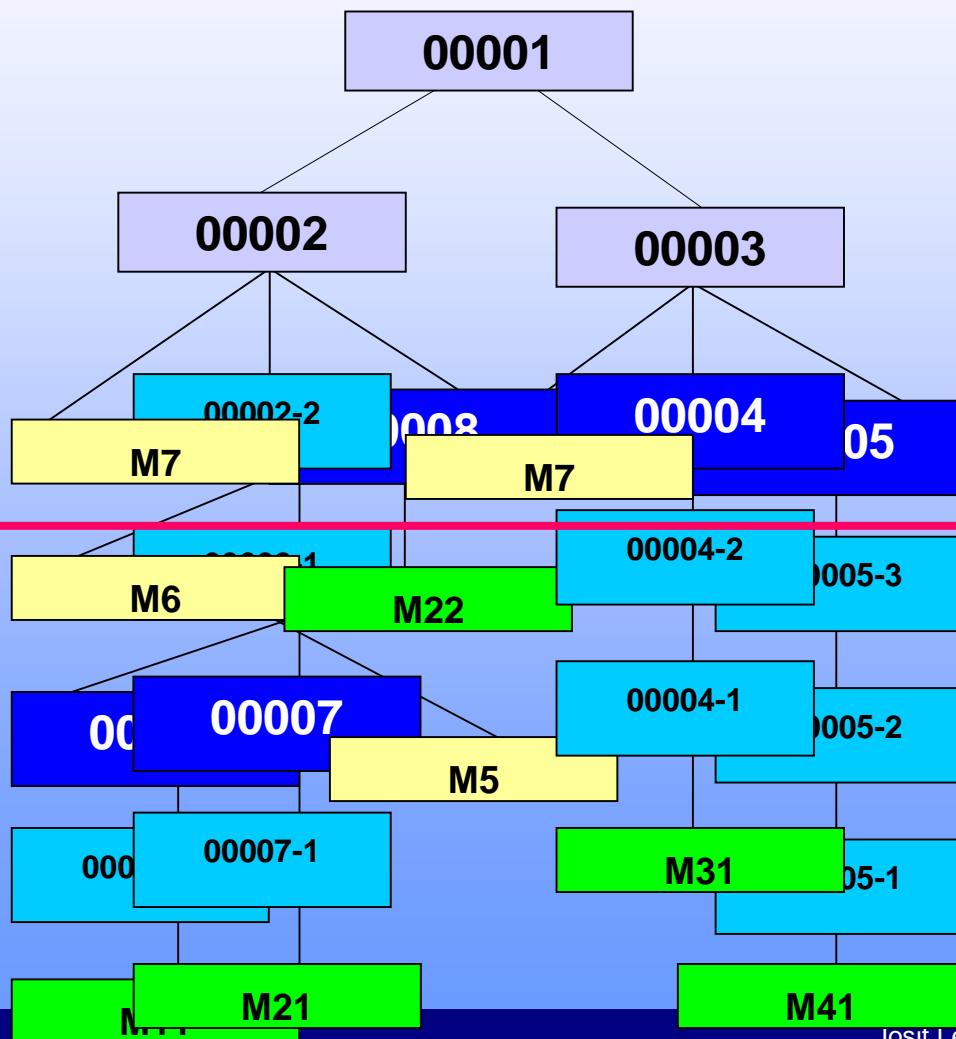


## Изменение структуры изделия в производстве

ОБЪЕКТ С КОНСТРУКТОРСКОЙ СТРУКТУРОЙ ИЗДЕЛИЯ



ОБЪЕКТ С ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРУКТУРОЙ ИЗДЕЛИЯ



# Управление машиностроительным производством

– вопросы, ответы и решения

*Вопрос 3:*

**В чем сложность управления  
подготовкой машиностроительного  
производства?**

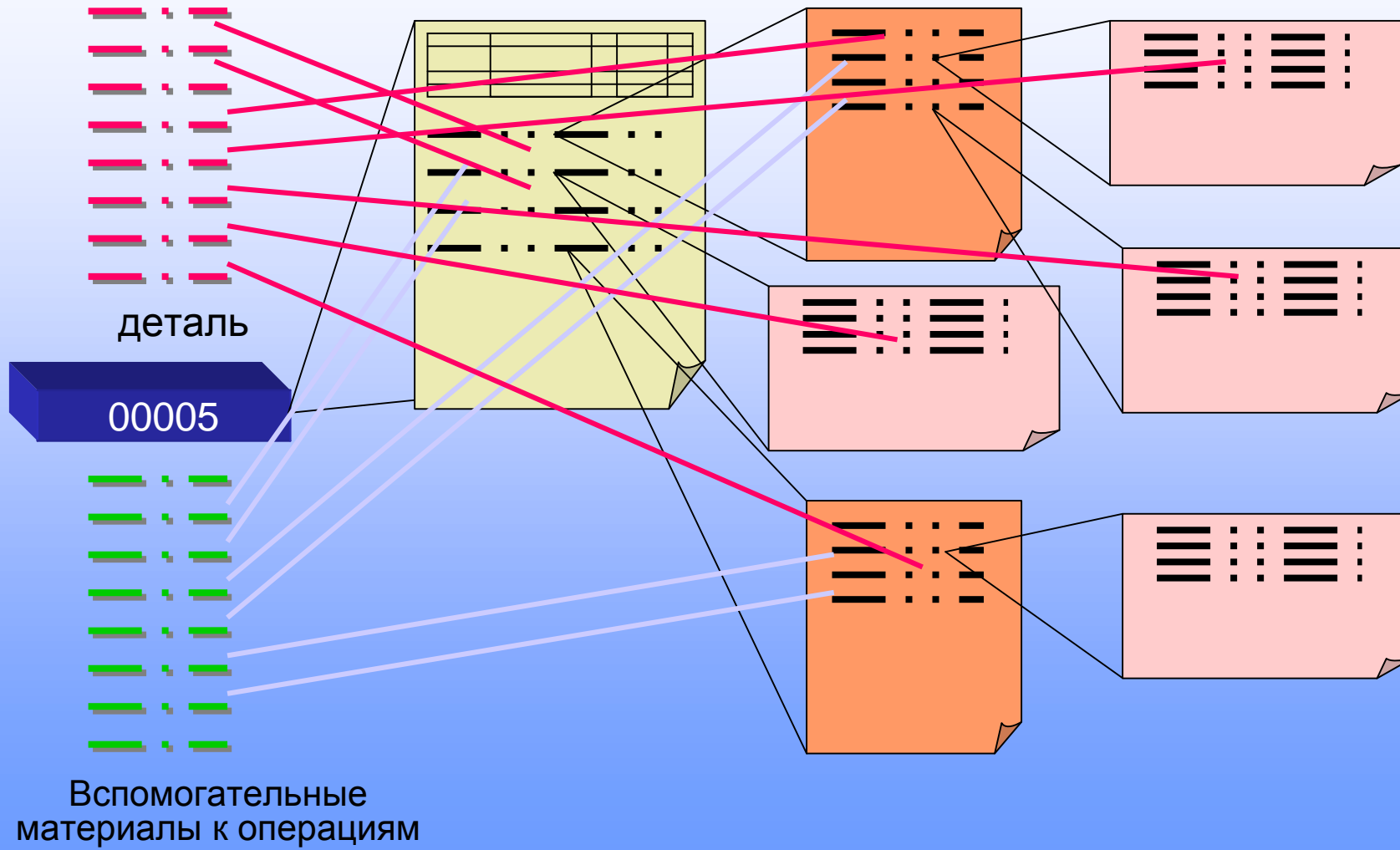
## СТРУКТУРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ

Инструменты  
к операциям

Маршрутный  
техпроцесс

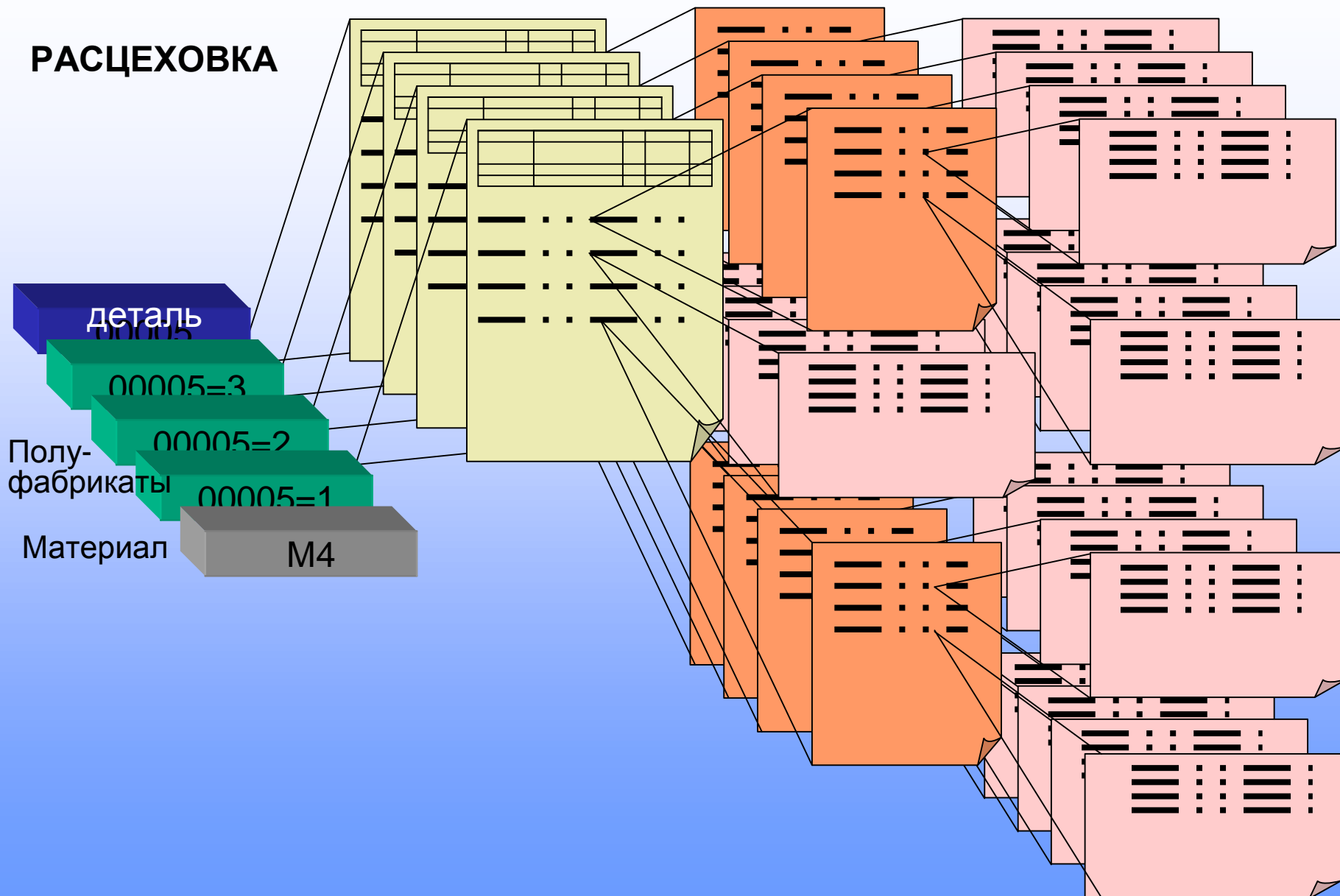
Маршрутный  
техпроцесс  
второго порядка

Операционный  
техпроцесс



# СТРУКТУРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ

## РАСЦЕХОВКА



## Специфические документы машиностроения

• Титульный лист	ТЛ	ГОСТ 3.1105-84
• Маршрутная карта (технологические процессы резания, сборки, литья,ковки и штамповки, термической обработки, лакокрасочного покрытия, изготовления из пластмасс и резины)	МК	ГОСТ 3.1118-82
• Операционная карта	ОК	ГОСТ 3.1404-86
• Карта эскиза	КЭ	ГОСТ 3.1105-85
• Карта технического контроля	ТК	ГОСТ 3.1502-74
• Карта согласования	КС	ГОСТ 3.1103-71
• Ведомость оснастки	ВО	ГОСТ 3.1122-84
• Карта заказа	КЗ	ГОСТ 3.1113-71
• Ведомость заказа	ВЗ	ГОСТ 3.1113-71
• Ведомость инструментов	ВИ	ГОСТ 3.1122-84
• Извещение об изменении	ИИ	ГОСТ 2.503-90
• Лист регистрации изменений	ЛИ	ГОСТ 2.503-90
• Журнал изменений	ЖИ	ГОСТ 2.503-90

# УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАМИ

The screenshot shows a PDM (Product Data Management) software interface. The main window has a menu bar with 'Файл', 'Управление', 'Режимы', 'Навигатор', 'Съобщения', 'С.П.', and 'Window'. Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main area is divided into a left sidebar and a central workspace.

The left sidebar shows a tree view of documents under the user 'Андреев'. The tree includes folders like 'Поръчки' and 'РАДОМИР МЕ' with sub-items such as '(1)0352/2005 КИРИЛ ЛОЗАНОВ СТАМЕН...', '(1)0526/2004 МАРИЯ АНГЕЛОВА СТОИЛ...', '(1)КИНТЕКС', '(1)Радомир Метал Трейд', and '(1)\"БЕСТТЕХНИКА ТМ - Радомир \"ПАД...'. A specific document '(1)101589-1 Изковка на вал зъбно к...' is selected.

The central workspace displays a 'Журнал' (Journal) window titled 'ТЕХНОКЛАСС' and 'ЖУРНАЛ ИЗВЕЩЕНИЙ ОБ ИЗМЕНЕНИИ'. The window shows a table of change reports for a technical drawing. The table has columns for ID, ФАМИЛИЯ, КОД, Номер чертежа, Извещения об изменении, and Дата/время. The data is as follows:

ID	ФАМИЛИЯ	КОД	Номер чертежа	Извещения об изменении	Дата/время
163	Administrator	MOD	37-1161024H	MOD	03/05/2007 15:55:11
163	Administrator	MOD	031/2007	MOD	21/05/2007 10:35:07
163	Administrator	MOD	031/2007	MOD	21/05/2007 10:45:31
163	Administrator	MOD	031/2007	MOD	21/05/2007 10:49:24
975	Смирнова	KB	0Г116106KH	K1/61023114317/06	09/05/2007 09:36:48
975	Смирнова	T	0Г116106KH	K1/61023114317/06	09/05/2007 09:39:01
975	Смирнова	KB	0Г116106KH	K1/61023114317/06	09/05/2007 09:41:30

Below the table, there is a 'Легенда' (Legend) section with columns for 'Новые', 'Различные', and 'Удаленные'. To the right of the legend is a 'Журнал' section with a table showing the current entry: 26142, K1/61023114317/06, 09/05/2007.

The bottom of the window shows a status bar with 'Record: 7/7' and a keyboard shortcut '<05C> <DB6>'.



## Специфические инструменты машиностроения

- Типовые маршрутные техпроцессы
- Групповые маршрутные техпроцессы
- Библиотека типовых операций
- Кнопка контроля
- On-line заказ на проектирование оснастки
- Классификатор технологических операции
- Автоматизированное планирование работ технологических бюро
- Проектирование расцеховки
- Калькулятор расчета норм расхода материалов
- Калькулятор расчета норм расхода труда
- Генератор структур полуфабрикатов в изделиях
- Управление специфическими операциями (крой листа, сталеварение, литье, тяжелая ковка, лако-краска, сварка, консервирование)
- Управление процессом «Сборка – разборка – обработка – сборка»

# **Управление машиностроительным производством**

**– вопросы, ответы и решения**

***Вопрос 4:***

**В чем разница между управлением,  
основанном на учете, и  
управлением, основанном на плане  
производства?**



# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ



СПАРКИ – Русе

“СПАРКИ” АД, г. РУСЕ - машиностроительное предприятие производства механических конструкций и каров.

На заводе применяется ТЕХНОКЛАСС с 2002 г.

# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ



## SPARKY

### СПАРКИ - Русе





## **TECHNOCLASS НА ХИМИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

### **ПОЛОЦК-СТЕКЛОВОЛОКНО - Беларусь**

“ПОЛОЦК-СТЕКЛОВОЛОКНО” - предприятие производства стекловолокон и стеклотекстиля, которые выдерживают температуру более 1800 градусов.

На предприятии работают более 4500 человек.

В проекте управления ТЕХНОКЛАСС-ом участвуют более 400 рабочих мест.



# TECHNOCLASS НА ХИМИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ

## ПОЛОЦК-СТЕКЛОВОЛОКНО - Беларусь



# Управление машиностроительным производством

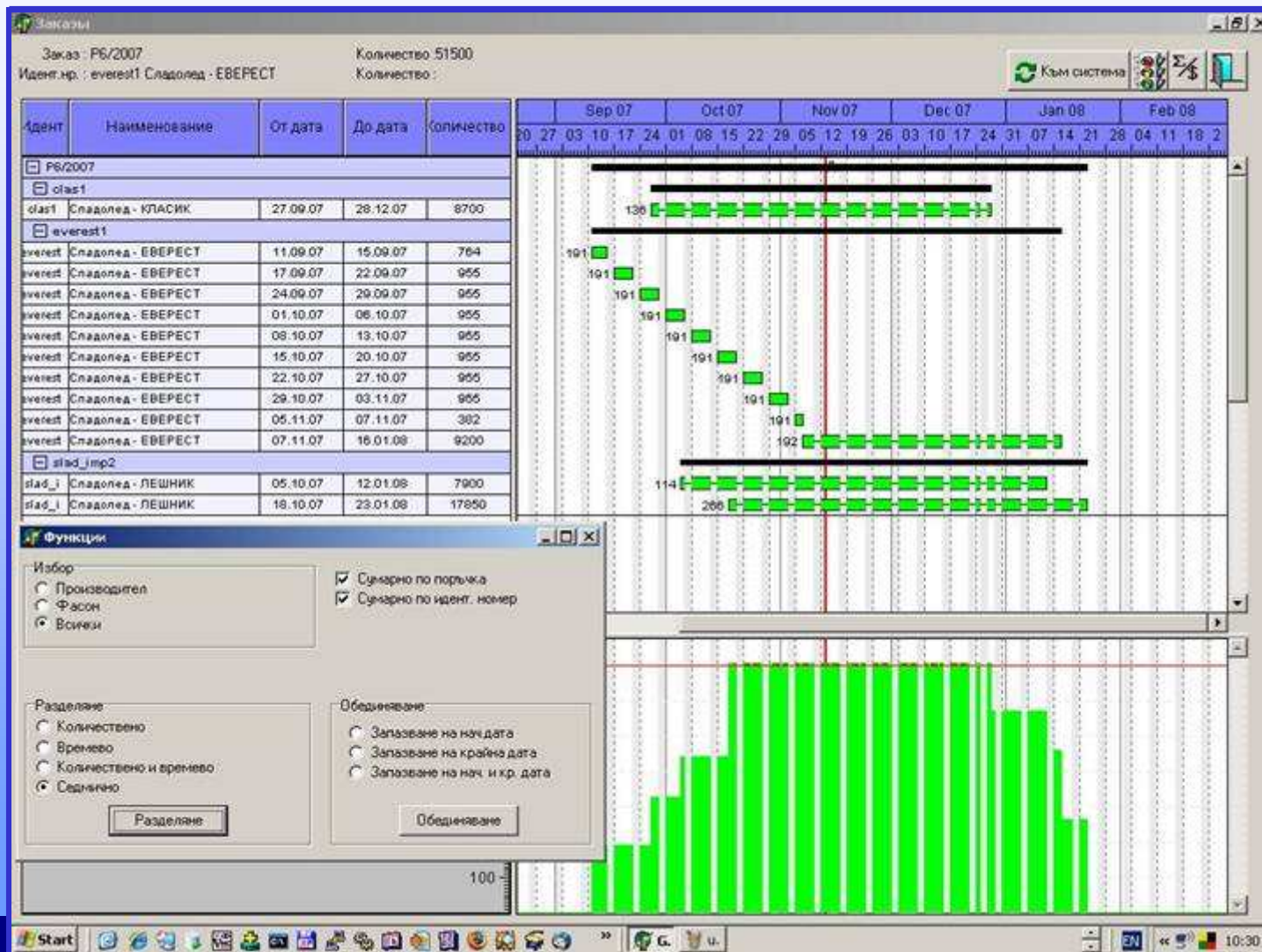
– вопросы, ответы и решения

*Вопрос 5:*

**Какое планирование необходимо для управления машиностроительным производством? Объемное, Календарное и Оперативное планирование**



## УПРАВЛЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ ОБЪЕМНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ



# УПРАВЛЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

## КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Плановые/цеховые ордера
Зарис

ID	Ном.номер	Наименование	С	По	Продолж.	Пл. кол	Цех	Планов
47	ALfa							
46	7800140							
48	ALfa							
44	753753							
45	7800140							
29	400135							
28	400134							
30	400135							
26	400133							
25	400133							
27	400134							
36	400147							
35	400147							

Управление нагрузки
Зарис

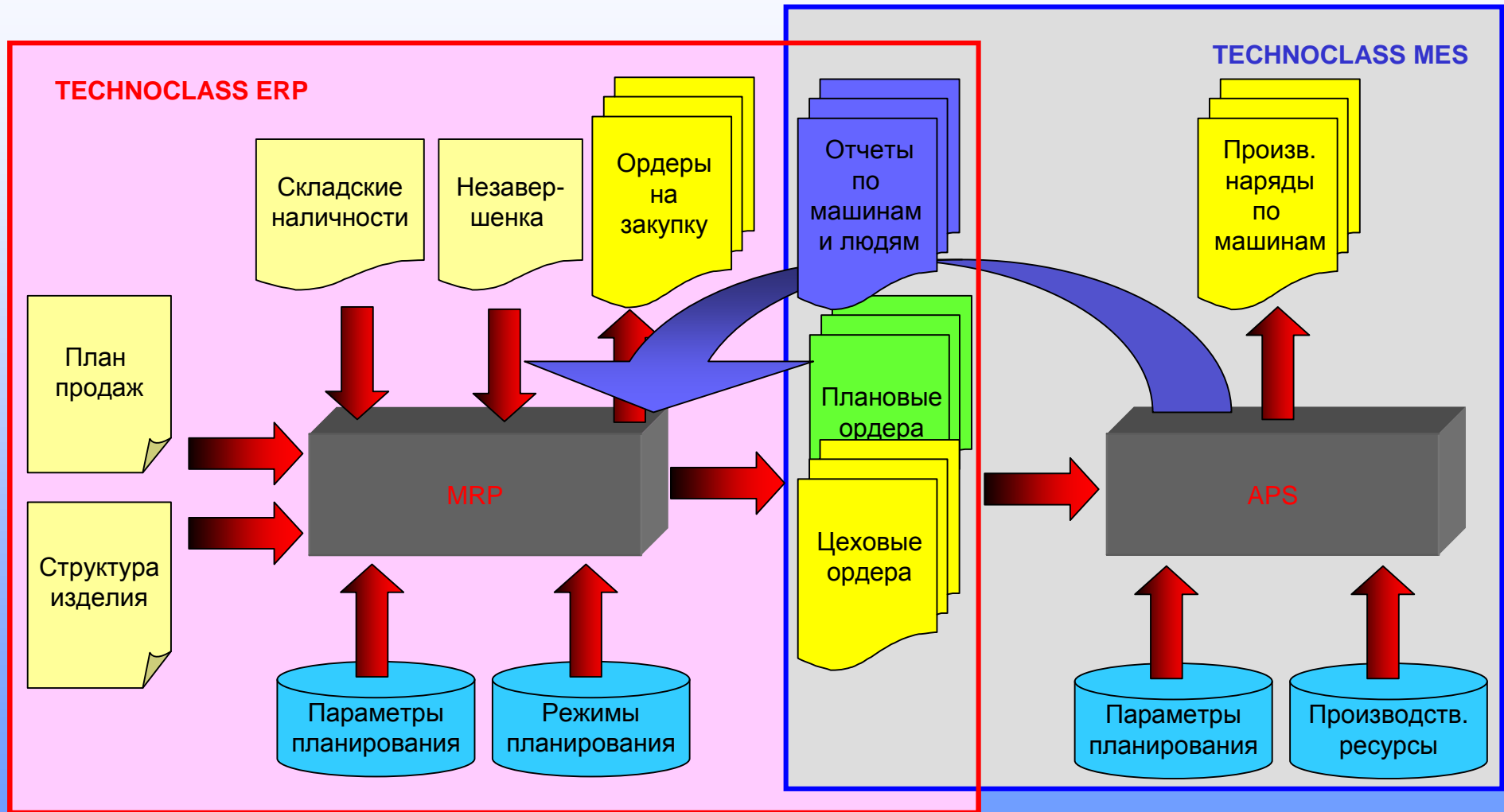
ID	Ном.номер	Наименование	С	По	Продолж.	Пл. кол	Цех	Планов
Цех L2								
Участок 2023								
101310								
15	152471	КОРПУС	11.09.03	15.09.03	4	Участок	101	625373
17	152347	ЩИТ ЛАГЕРНЫЙ	15.09.03	20.09.03	5	Участок	101	625370
19	151953	КОРОБКА РЕДУК	20.09.03	26.09.03	6	Участок	101	625368
1	151953	КОРОБКА РЕДУК	27.09.03	30.09.03	3	Участок	101	625368
16	151953	КОРОБКА РЕДУК	22.09.03	28.09.03	6	Участок	101	625368
25	151953	КОРОБКА РЕДУК	28.09.03	03.10.03	5	Участок	101	625368
26	152347	ЩИТ ЛАГЕРНЫЙ	03.10.03	08.10.03	5	Участок	101	625370
20	152347	ЩИТ ЛАГЕРНЫЙ	06.10.03	12.10.03	6	Участок	101	625370
9	151953	КОРОБКА РЕДУК	13.10.03	20.10.03	7	Участок	101	625368
10	152347	ЩИТ ЛАГЕРНЫЙ	16.10.03	23.10.03	7	Участок	101	625370
2	152347	ЩИТ ЛАГЕРНЫЙ	09.10.03	16.10.03	7	Участок	101	625370
12	151953	КОРОБКА РЕДУК	06.10.03	12.10.03	6	Участок	101	625368
13	152347	ЩИТ ЛАГЕРНЫЙ	20.10.03	26.10.03	6	Участок	101	625370
14	152347	ЩИТ ЛАГЕРНЫЙ	14.10.03	19.10.03	5	Участок	101	625371
3	152347	ЩИТ ЛАГЕРНЫЙ	20.10.03	25.10.03	5	Участок	101	625371
27	152347	ЩИТ ЛАГЕРНЫЙ	19.10.03	24.10.03	5	Участок	101	625371

Сеп 03

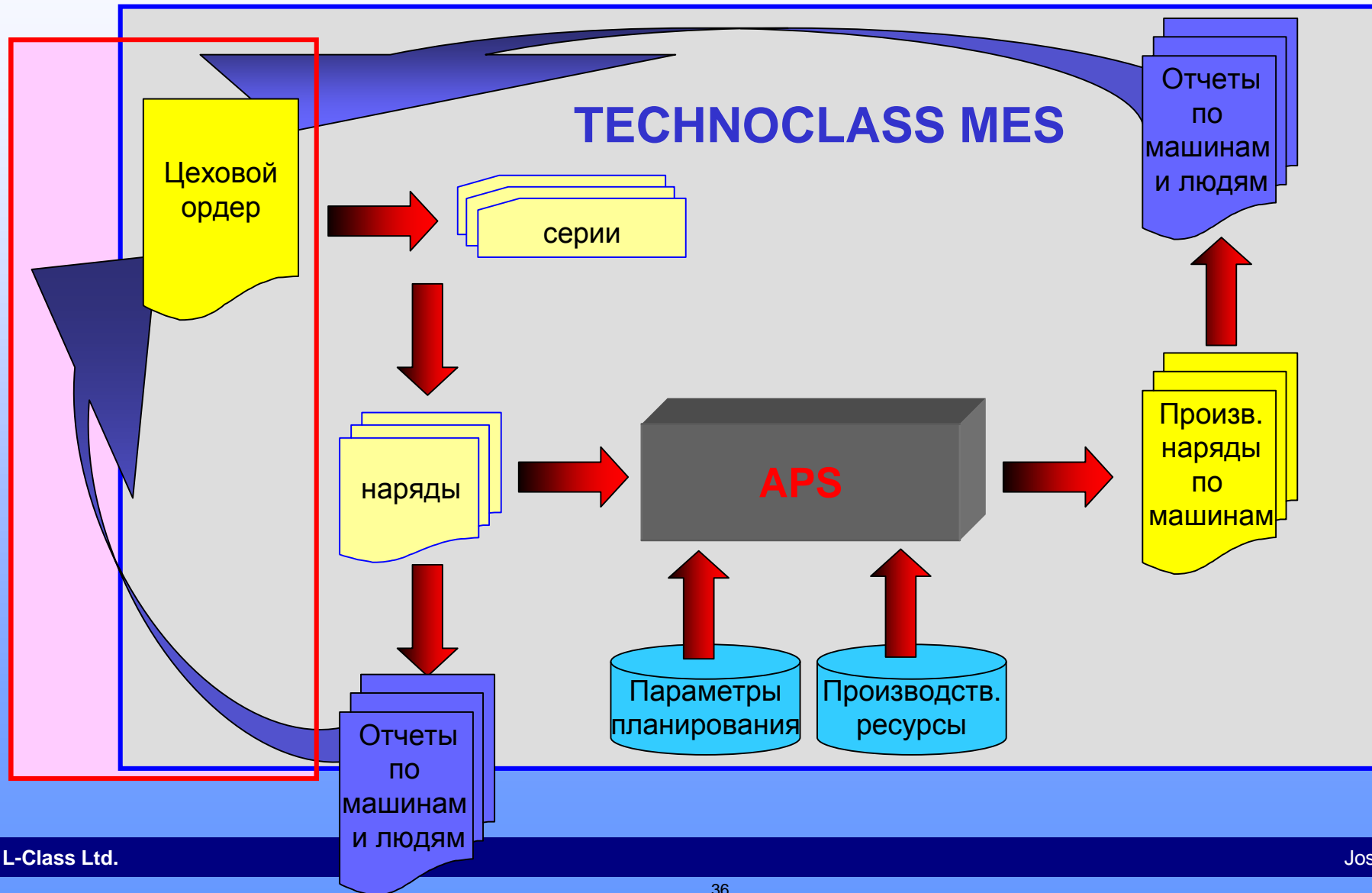
15      22      29      06

	101310
	101400
	102400

# TECHNOCLASS - MES – УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ В ЦЕХЕ



# MES – УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ В ЦЕХЕ



# ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЦЕХЕ

Настройка MES

**ТЕХНОКЛАС** Стойности на MES-параметрите

Обект: **Обект 10** Цех: **03** Стартиране на MES: **21/10/2007**

Хоризонт на планиране: **21/10/2007**

Период на планиране: **16/10/2007 16:41:12** — **17/10/2007 16:41:14**

Поредност на обработка на ордерите

Пор. ном.	Параметър	Възходящ	Низходящ	↑	↓
1	По серии	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	↑	↓
2	По операции	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	↑	↓
	По начални дати на ордерите	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	↑	↓
	По крайни дати на ордерите	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	↑	↓
	По количества на изделията в Ц.О.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	↑	↓
	По количество в серията	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	↑	↓
	По дължина на операциите	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	↑	↓
	По наряди	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	↑	↓
	По приоритети на ордерите	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	↑	↓

Други изисквания

Регистрация на операции с нулева продължителност  
 Регистрирана продължителност:  минути

Ограничаване по начална дата на ордера

Ограничаване по крайна дата на ордера

Количество за планиране

Цехов ордер  Обезпечено количество

Планиране на нарядите

Напред  Назад

Равномерно разпределяне с отчитане на на **те**

- Минимален брой машини
- Равномерно разпределяне с отчитане на натова**
- Равномерно разпределяне без отчитане на натоваността
- Минимален брой препозиционирания
- Минимален брой пренастройки

Разпределяне по машини

- С отчитане на ремонтите
- С отчитане на спрените машини
- Проверка на техн. изисквания
- Проверка на екипировка

# ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЦЕХЕ

## Модели планирования:

- планирование по целому количеству в цеховых ордерах
- планирование по обеспеченному количеству в цеховых ордерах
- оптимизация материального обеспечения по количеству в цеховых ордерах
- планирование с (без) учетом/а обновления плановых ремонтов
- планирование с (без) учетом/а обновления блокировок оборудования
- планирование с (без) учетом/а ненормированных операций - норма для ненормированных операций
- планирование с учетом требований к оснастке
- планирование с учетом требований к техническим характеристикам оборудования
- планирование без учета нагрузки
- планирование с учетом нагрузки (перезагрузка не планируется)
- планирование распределения нарядов «назад» от срока выполнения
- планирование распределения нарядов «вперед» от текущей даты
- \* использование в планировании функции «распределения перезагрузки» с переназначением операций альтернативному оборудованию
- планирование с «ручным» (директивным) распределением нарядов по машинам

# ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЦЕХЕ

## Варианты распределения нарядов

### Распределение по:

- сериям
- операциям
- начальной дате цеховых ордеров
- конечной дате цеховых ордеров
- количеству изделий в цеховом ордере
- количеству изделий в серии
- продолжительности операций
- приоритету заказа
- дате заказа
- \*критичному отношению (отношение фактического времени отставания работ по цеховому ордеру ко времени, остающегося до исполнения всех работ по цеховому ордеру)
- минимальной или максимальной продолжительности операций
- директивному приоритету, определенному пользователем

# ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЦЕХЕ

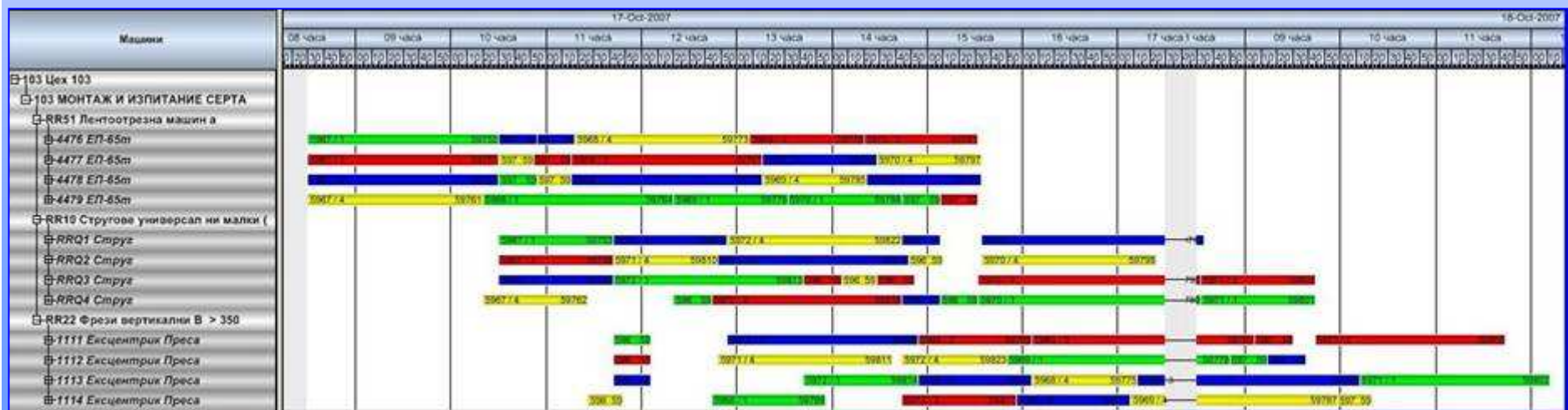
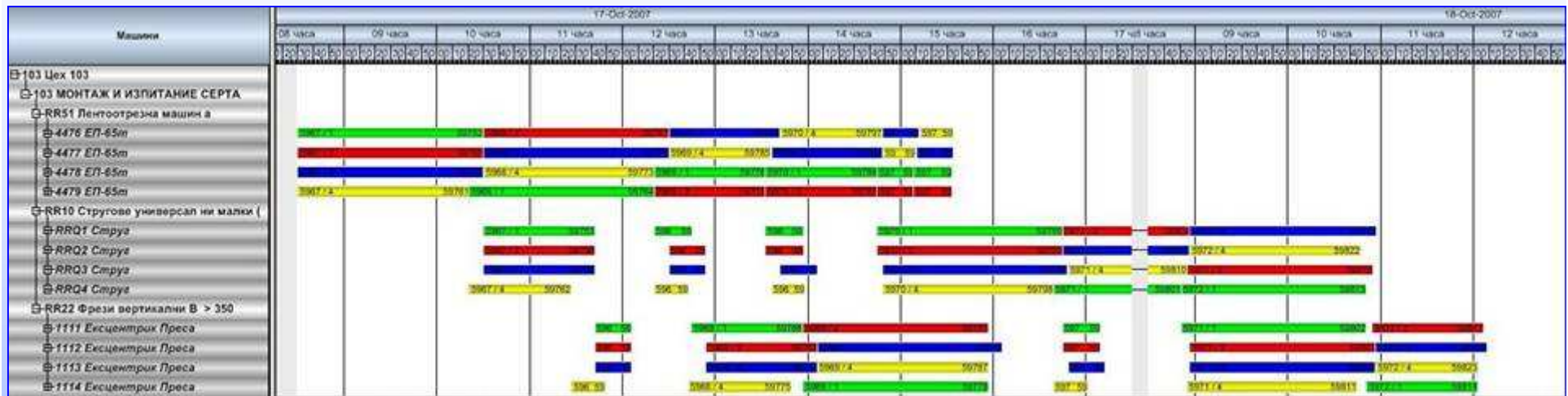
Критерии распределения нарядов по машинам и персоналу:

- минимальное число занятого оборудования
- равномерное распределение по оборудованию
- минимальное число перемещений полуфабрикатов
- минимальное число переналадок машин
- с ограниченным горизонтом планирования
- с оптимизацией по максимальной загрузке оборудования
  - при минимальном числе машин
  - при равномерном распределении по машинам
  - в режиме “вперед от текущей даты” или “назад от срока окончания”



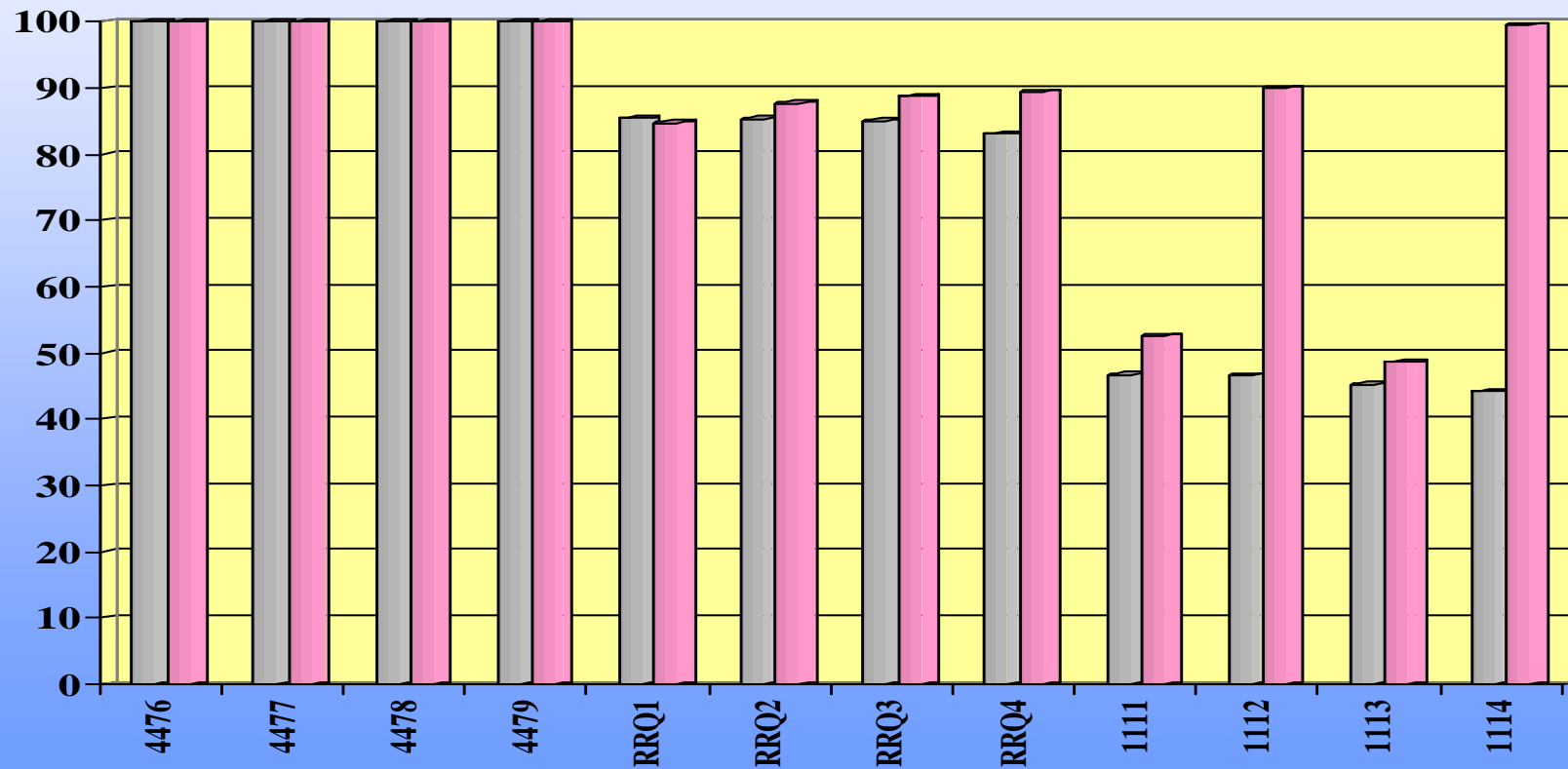
# TECHNOCLASS - MES – УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ В ЦЕХЕ

## Распределение нарядов по машинам после оптимизации в MES



# ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЦЕХЕ

Распределение нарядов по машинам после оптимизации  
(пример - 3 рабочих места по 4 машины)



# ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЦЕХЕ

ЦЕХ  
ДЕЙСТВИЕ РЕДАКТОР БЛОК ПОЛЕ ЗАПИС ЗАЯВКА HELP Window

Наряди  
**ТЕХНОКЛАСС** Сменное - суточное задание на перемещение полуфабрикатов и материалов

Обновить всех полей Объект: Объект 10 Обновить: 5 Актуально 14/07/2007 11:38:07

Искать Цех: 103 Цех-участок: 1003 Раб.место: Физ.машина: 120min

Материалы по лимит

Наряди	С.	См.	Время С / По		Раб.место	Физ.машина	O.	Перенести на					
			Идент.номер	Колич.				Раб.место	Физ.м.(В)	O.	Зак.		
M 105	5	1	14/07/2007 00:30	14/07/2007 00:55	RR20	RRF5	1	400504	20.00	RR10	RRQ5	2	
M 101	1	1	14/07/2007 02:15	14/07/2007 02:40	RR20	RRF1	1	400504	50.00	RR10	RRQ1	2	
M 104	4	1	14/07/2007 03:50	14/07/2007 04:55	RR20	RRF4	1	400504	5.00	RR10	RRQ4	2	
M 106	1	1	14/07/2007 00:05	14/07/2007 00:25	RR10	RRQ1	2	400504	200.00	RR85	RRF1	3	
M 1283	5	1	14/07/2007 00:30	14/07/2007 00:55	RR20	RRF5	1	400504	30.00	RR10	RRQ5	2	
M 103	3	1	14/07/2007 01:15	14/07/2007 01:50	RR20	RRF3							
M 1282	1	1	14/07/2007 02:15	14/07/2007 02:40	RR20	RRF1							
M 102	2	1	14/07/2007 05:15	14/07/2007 06:25	RR20	RRF2							
M 1286	1	1	17/07/2007 00:00	17/07/2007 00:00	00008	11							
M 1287	1	1	17/07/2007 00:00	21/07/2007 00:00	00008	11							
M 1290	1	1	17/07/2007 00:00	17/07/2007 00:00	00008	11							

Материалы по лимит

Идент.НР	Наименование	Количество	Склад
400562	Табелка означ. фирмена.Т 321	30.00	312
400566	Табелка кука.Т 130	120.00	110
400570	Табелка стрелка дясна.Т 012	60.00	520
400571	Табелка стрелка лява.Т 012А	60.00	312

Время 14/07/2007 11:38:13

Record: 1/11

# ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЦЕХЕ

ТЕХНОКЛАСС 14/07/2007

Сменное - суточное задание на перемещение полуфабрикатов и материалов

НАРЯДЫ

Сменно - суточные - задания по станкам, бригадам, цехам

Объект 10 С 14/07/2007 По 15/07/2007

Цех 103

Объект 10

Цех 103

Наряд Кол. N:наряд Цех ордер. Идент.НР

105 1225 5601 103Цех 103 1003УЧАСТ 212701 Монта

1228 5601 1234 5601 1003УЧАСТ 212701 Монта

101 1233 5601 1225 5601 1003УЧАСТ 212701 Монта

1234 5601 1003УЧАСТ 212701 Монта

1235 5601 1233 5601 1003УЧАСТ 212701 Монта

104 106 5641 1228 5601 1003УЧАСТ 212701 Монта

400504 107 5641 400504 RR95 Боядис 1281 5641 4

108 5641 400504 1003УЧАСТ RR10 Струго

109 5641 106 5641 1003УЧАСТ RR10 Струго

400504 107 5641 4

12:2

NARQD\_TRANSPORT: Previewer


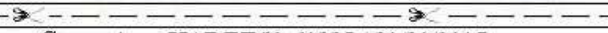

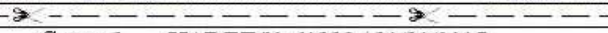

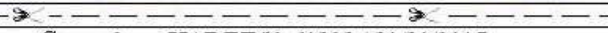
File View Help

Page: 1 ?

Транспортная служба

Объект 10		С		ПО				
Цех	Цех-участок	Раб.место	Физ.маш.	Раб.место	Физ.маш.			
Наряд	Сер.	См	№ орд.	Дата	Раб.место	Физ.маш.	Раб.место	Физ.маш.
Кол-во	Идент.НР							
60115	4	1	5971	17/10/2007 08:52	RR51 Лентоотрезна машина	4477	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ2
22.11	Mes5 Серия 5							
60112	3	1	5971	17/10/2007 08:54	RR51 Лентоотрезна машина	4476	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ1
24.00	Mes5 Серия 5							
60118	1	1	5972	17/10/2007 08:54	RR51 Лентоотрезна машина	4478	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ3
24.00	Mes6 Серия 5							
60121	2	1	5972	17/10/2007 08:54	RR51 Лентоотрезна машина	4479	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ4
24.00	Mes6 Серия 5							
60127	4	1	5972	17/10/2007 09:16	RR51 Лентоотрезна машина	4476	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ1
22.11	Mes6 Серия 5							
60124	3	1	5972	17/10/2007 09:16	RR51 Лентоотрезна машина	4477	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ2
24.00	Mes6 Серия 5							
60106	1	1	5971	17/10/2007 09:18	RR51 Лентоотрезна машина	4479	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ4
24.00	Mes5 Серия 5							
60116	4	1	5971	17/10/2007 09:58	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ2	RR22 Фрези вертикални В > 350	1112
22.11	Mes5 Серия 5							
60097	2	1	5970	17/10/2007 10:06	RR51 Лентоотрезна машина	4478	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ3
24.00	Mes4 Серия 5							
60113	3	1	5971	17/10/2007 10:06	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ1	RR22 Фрези вертикални В > 350	1111
24.00	Mes5 Серия 5							
60119	1	1	5972	17/10/2007 10:54	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ3	RR22 Фрези вертикални В > 350	1113
24.00	Mes6 Серия 5							
60122	2	1	5972	17/10/2007 10:54	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ4	RR22 Фрези вертикални В > 350	1114
24.00	Mes6 Серия 5							
60058	1	1	5967	17/10/2007 11:16	RR51 Лентоотрезна машина	4476	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ1
24.00	Mes1 Серия 5							
60061	2	1	5967	17/10/2007 11:16	RR51 Лентоотрезна машина	4477	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ2
24.00	Mes1 Серия 5							
60064	3	1	5967	17/10/2007 11:18	RR51 Лентоотрезна машина	4479	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ4
24.00	Mes1 Серия 5							
60067	4	1	5967	17/10/2007 11:56	RR51 Лентоотрезна машина	4478	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ3
22.11	Mes1 Серия 5							
60128	4	1	5972	17/10/2007 11:56	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ1	RR22 Фрези вертикални В > 350	1114
22.11	Mes6 Серия 5							
60125	3	1	5972	17/10/2007 11:58	RR10 Стругове универсални малки (тип C10, C11)	RRQ2	RR22 Фрези вертикални В > 350	1113

# ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В ЦЕХЕ

Цех 03    Участок 103    Серия 3    НАРЯД № 60112 / 19/10/2007    Смена 1					
Рабочий 0014		ВЛАДИМИР КИРИЛОВ АНГЕЛОВ		Раб. место RR51	
Цех. ордер 5971/3		Ответственный			
Позиция 400000		Циркуляр S2300.00.00.00.00			
С 17/10/2007 08:30		По 17/10/2007 08:54		Статус N	
Опер. № 1    Рязане		 * 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 6 0 1 1 2 *			
Машина 4476    ЕП-65т					
Г пз 37    Т ед. 1    Т раб.    Кол. 24 Ком					
Выполнил.....		Проверил.....		Утвердил.....	
					
Цех 03    Участок 103    Серия 4    НАРЯД № 60115 / 19/10/2007    Смена 1					
Рабочий 0058		ДАФИНКА ХРИСТОВА ДРЕНСКА		Раб. место RR51	
Цех. ордер 5971/4		Ответственный			
Позиция 400000		Циркуляр S2300.00.00.00.00			
С 17/10/2007 08:30		По 17/10/2007 08:52		Статус N	
Опер. № 1    Рязане		 * 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 6 0 1 1 5 *			
Машина 4477    ЕП-65т					
Г пз 37    Т ед. 1    Т раб.    Кол. 22.11 Ком					
Выполнил.....		Проверил.....		Утвердил.....	
					
Цех 03    Участок 103    Серия 1    НАРЯД № 60118 / 19/10/2007    Смена 1					
Рабочий 0585		МИЛЕН ВАСИЛЕВ ЗЛАТЕКОВ		Раб. место RR51	
Цех. ордер 5972/1		Ответственный			
Позиция 400000		Циркуляр S2300.00.00.00.00			
С 17/10/2007 08:30		По 17/10/2007 08:54		Статус N	
Опер. № 1    Рязане		 * 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 6 0 1 1 8 *			
Машина 4478    ЕП-65т					
Г пз    Т ед. 1    Т раб.    Кол. 24 Ком					
Выполнил.....		Проверил.....		Утвердил.....	
					
Цех 03    Участок 103    Серия 2    НАРЯД № 60121 / 19/10/2007    Смена 1					
Рабочий 0756		СВЕТЛА ХРИСТОВА ХОТОВА		Раб. место RR51	
Цех. ордер 5972/2		Ответственный			
Позиция Mes6		Серия 5			

## TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ



### СЕНТИЛИОН - София

“СЕНТИЛИОН” АД - быстро развивающееся австрийское предприятие производства электронной аппаратуры.

Специалисты “СЕНТИЛИОН”, первые из потребителей ТЕХНОКЛАСС, начали учитывать труд, используя читающие штрих-код устройства.

Проект управляется директором предприятия.

# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ


**CENTILLION**  
CENTILLION ELECTRONICS

СЕНТИЛИОН - София




L-Cl


# ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В ЦЕХЕ

Цех 03	Участок 103	Серия 3	НАЧАЛЕН НАРЯД № 60112 / 19/10/2007	Смена 1
 * 9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 6 0 1 1 2 *			Раб.0014 ВЛАДИМИР КИРИЛОВ АНГЕЛОВ Раб.место RR51 Ц. орд.5971 /3 Поз.400000 Отв. Оп.№1 Рязане	
Машина 4476		С 17/10/2007 08:30 По 17/10/2007 08:54		Кол 24 Ком

---

Цех 03	Участок 103	Серия 3	НАРЯД № 60112 / 19/10/2007	Смена 1
Рабочий 0014		ВЛАДИМИР КИРИЛОВ АНГЕЛОВ		Раб.место RR51
Цех. ордер 5971/3		Ответственный		
Позиция 400000		Циркуляр S2300.00.00.00.00		
Ном. опер. 1		Рязане		
Машина 4476		ЕП-65т		
С 17/10/2007 08:30		По 17/10/2007 08:54		Статус N
Т пз 37	Т ед 1	Т раб.	Кол. 24 Ком	
 * 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 6 0 1 1 2 *				
Выполнил.....		Проверил.....		Утвердил.....

---

Цех 03	Участок 103	Серия 4	НАЧАЛЕН НАРЯД № 60115 / 19/10/2007	Смена 1
 * 9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 6 0 1 1 5 *			Раб.0058 ДАФИНКА ХРИСТОВА ДРЕНСКА Раб.место RR51 Ц. орд.5971 /4 Поз.400000 Отв. Оп.№1 Рязане	
Машина 4477		С 17/10/2007 08:30 По 17/10/2007 08:52		Кол 22.11 Ком

---

Цех 03	Участок 103	Серия 4	НАРЯД № 60115 / 19/10/2007	Смена 1
Рабочий 0058		ДАФИНКА ХРИСТОВА ДРЕНСКА		Раб.место RR51
Цех. ордер 5971/4		Ответственный		
Позиция 400000		Циркуляр S2300.00.00.00.00		





**MES – УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ ЦЕХА**

**УПРАВЛЕНИЕ ШТРИХКОДАМИ**

# MES – УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ ЦЕХА



# ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В ЦЕХЕ

ТЕХНОКЛАСС 22/10/2007 10:08:24

**СПРАВКА**  
для сделной заработной платы на периода с 01.10.2007 по 22.10.2007

Цех	БЭГ	Заготовитель цех								
Бригада 5	5									
Табелен номер	1600	"Светлана""Алексеевна"								
Изделие	Дата	Наряд	количество	Опер.№	Цех.ордер	раб.часы	сума			
ЭГ0151024Н 0151024Н	01/10/2007	38	10.0000	7	21134	1.50	1.19			
ЭГ0151024Н 0151024Н	01/10/2007	78	10.0000	7	21134	1.50	1.19			
ЭГ0151024Н 0151024Н	01/10/2007	118	10.0000	7	21134	1.50	1.19			
ЭГ0151024Н 0151024Н	01/10/2007	38	-10.0000	7	21134	-1.50	-1.19			
ЭГ0151024Н 0151024Н	01/10/2007	38	3.0000	7	21134	0.45	0.36			
ЭГ0151024Н 0151024Н	05/10/2007	202	7.0000	7	21134	1.05	0.83			
<b>итого по рабочим:</b>			<b>1600</b>	<b>30.0000</b>		<b>4.50</b>	<b>3.57</b>			
<b>итого по бригаду:</b>			<b>5</b>	<b>30.0000</b>		<b>4.50</b>	<b>3.57</b>			
<b>итого по цеху:</b>			<b>БЭГ</b>	<b>30.0000</b>		<b>3.57</b>	<b>4.50</b>			
<b>Итого:</b>				<b>30.0000</b>		<b>3.57</b>	<b>4.50</b>			

v.09.10.07  
Record: 1/1 <ESC> <DBG>

# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

## БУДУЩНОСТЬ – Чирпан

***Badestnost***  
hydraulic components

Innovations, Development, Loyal Partnership

“БУДУЩНОСТЬ” АД, г. Чирпан - производит гидравлические распределители.

Еще в процессе внедрения, анализируя средствами ТЕХНОКЛАСС свое производство, специалисты предприятия добились, при реализации параллельного проекта модернизации, экономию в размере пол миллиона евро.

На данном этапе к ТЕХНОКЛАСС интегрируется специализированная система управления металлорежущими станками с ЧПУ.

# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

## БУДУЩНОСТЬ – Чирпан

***Badestnost***

hydraulic components

Innovations, Development, Loyal Partnership

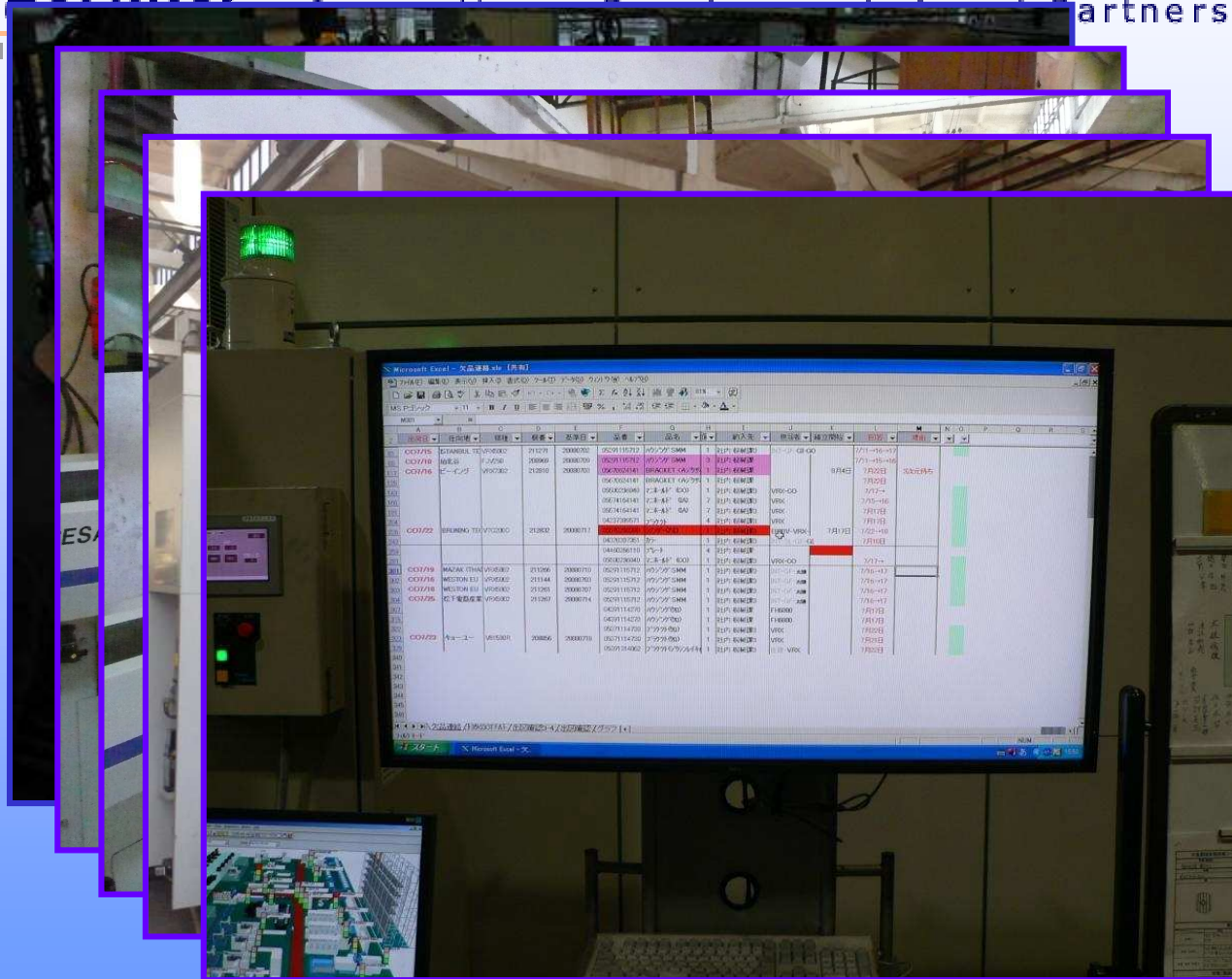


# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

## БУДУЩНОСТЬ – Чирпан

**Badestnost**  
hydraul

Partnership



# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

## БУДУЩНОСТЬ – Чирпан

**Badestnost**  
hydraulic components

Innovations, Development, Loyal Partnership

**TECHNOCLASS**



MRP

Цеховые  
Ордера

Сpc production scheduler  
Yamazaki mazak corporation

Ордер  
На  
Заготовку

Ведомость  
Инструмент  
ов

График  
Работ  
сутки



# УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ФОНДАМИ

РЕГИСТРАЦИЯ  
ДЕЙСТВИЕ РЕДАКТОР БЛОК ПОЛЕ ЗАПИС ЗАЯВКА HELP Window

по опер. по раб.места по профессии по инструм. трудоем. Т.О.Р.О.

Условия за планово задание

Планиране и график на плановите ремонти по физически машини

1 На база избраното планово задание ... Цех Цех 101  
Машина Избор

График на ремонтите

Физ.машина	Наименование	Вид ремонт	От дата	До дата	Цех	План
Ftor_3	Агрегат АЧВШ-2	Техническое обслуживание	22/07/2006	26/07/2006	09	A
Ftor_3	Агрегат АЧВШ-2	Техническое обслуживание	28/07/2006	01/08/2006	09	A
Ftor_3	Агрегат АЧВШ-2	Техническое обслуживание	03/08/2006	07/08/2006	09	A
Ftor_3	Агрегат АЧВШ-2	Техническое обслуживание	09/08/2006	13/08/2006	09	A
Ftor_3	Агрегат АЧВШ-2	Техническое обслуживание	21/08/2006	25/08/2006	09	A
Ftor_3	Агрегат АЧВШ-2	Техническое обслуживание	15/08/2006	19/08/2006	09	A
FTOR2	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR2	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR2	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR2	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR2	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR2	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR1	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR1	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR1	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR1	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR1	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A
FTOR1	Ткацкий станок	Техническое обслуживание	27/07/2006	29/07/2006	12	A

grafik\_rem: Previewer

File View Help

Page: 3

Утверждаю

ПЛАН - ГРАФИК - ОТЧЕТ  
Ремонт и преглед на оборудването в цех : Цех 101  
от: 21/07/06 до: 21/08/06

Машина	Наименование	Инв.номер	Посл. дата	Прод-лж.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
					07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08
Fm53	Рз_Gas_cutting_Газорезна_	Fm53																																			
Fm54	Рз_Ножовка лентообразна	Fm54																																			
FTOR1	Ткацкий станок TP-120-0	1234567890					T	TO								T	TO						TO														
FTOR2	Ткацкий станок "Рюти"	1234567890							T	TO								T	TO							TO											
Ftor_3	Агрегат АЧВШ-2	12345678										TO							TO							TO											
MASHINA1	NASKO	1000																																			
MASHINA2		1																																			
NASKOMASH	NASKOMASH	12333																																			
NOMER	NAIMENOWANIE	DDDD																																			
капитальный	T	-Текущий																																			
Почасов																																					
Праздничек																																					

капитальный T -Текущий TO -Техническое обслуживание  
Почасов Праздничек



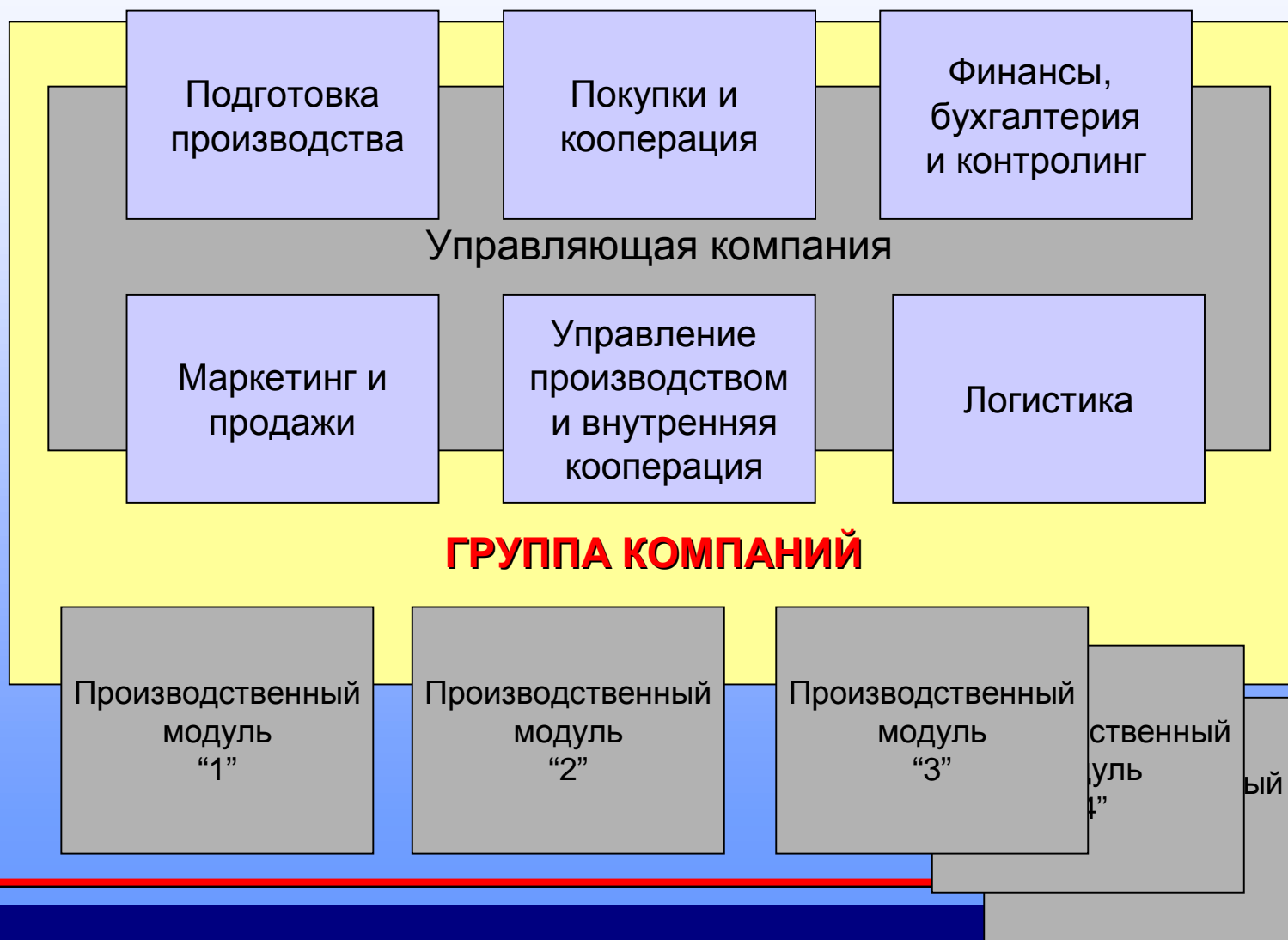
# Управление машиностроительным производством

– вопросы, ответы и решения

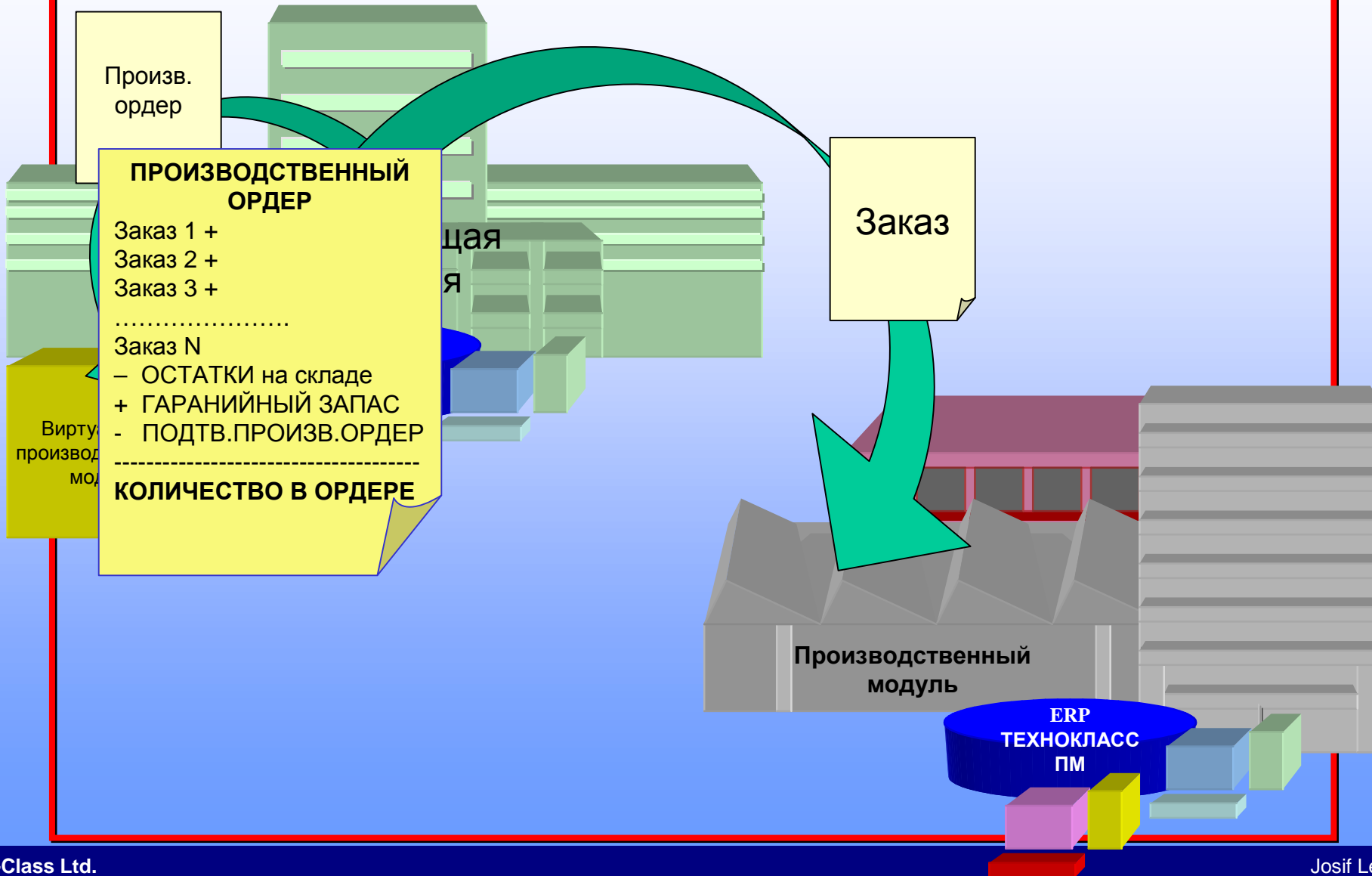
*Вопрос 6:*

**Как управлять производством в  
сложных производственных  
структурах и на основе разных  
моделей?**

## КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГРУППОЙ КОМПАНИЙ



# КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ



# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ



“АРСЕНАЛ” АД - Казанлак

Самое большое машиностроительное предприятия Болгарии

# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

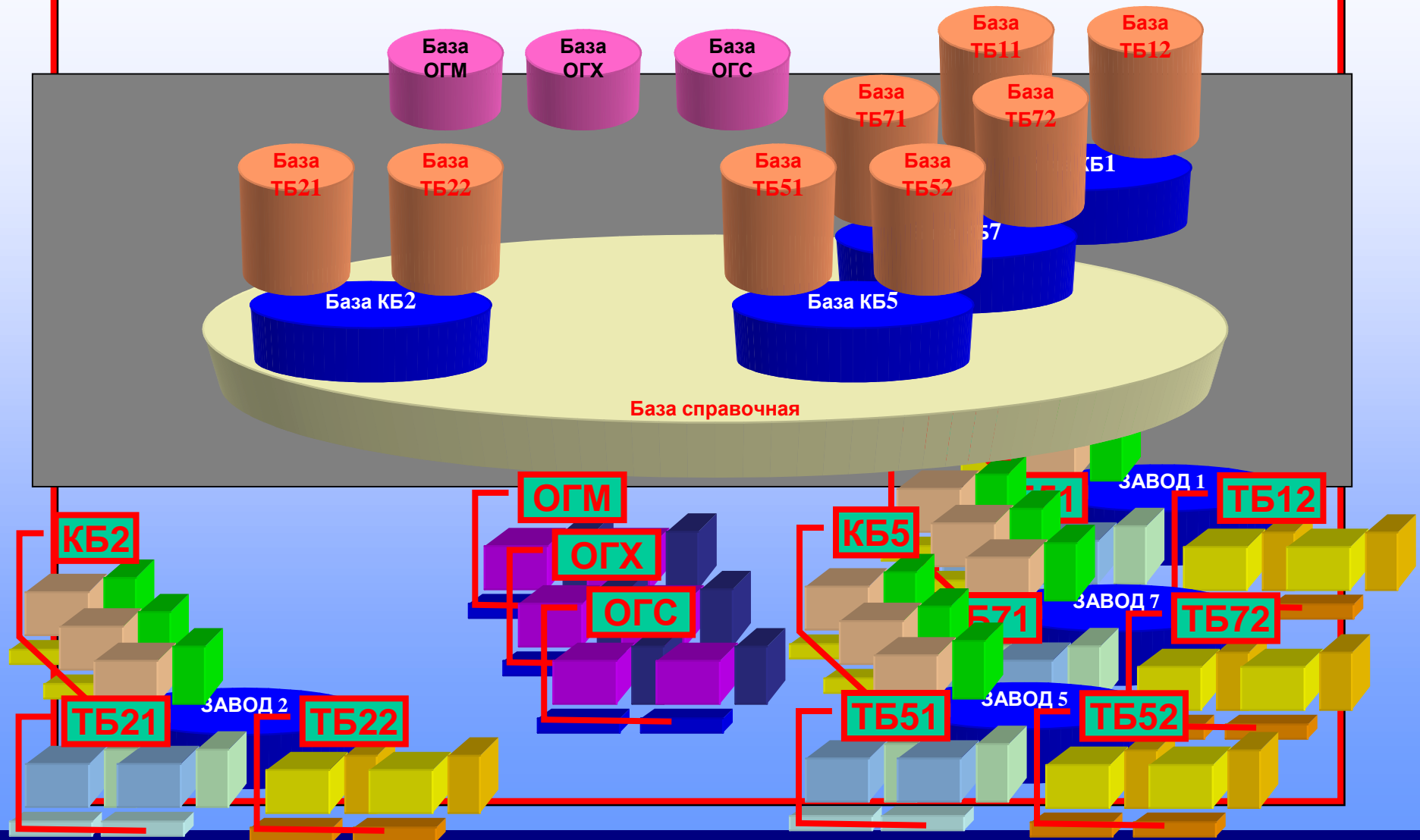


“АРСЕНАЛ” АД - Казанлак



# КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

## Распределение прав доступа к информации





## **TECHNOCLASS** НА ОБУВНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

**RALF RINGER - Москва**

“RALF RINGER” – самая большая Российская компания для производства мужской обуви.

Проект управления ТЕХНОКЛАСС-ом охватывает в единную систему управляющую компанию и производственные предприятия. Реализация проекта, в которой включились и специалисты, обученные и при внедрении на других предприятиях. Результат - масштабный реинженеринг управления компании.

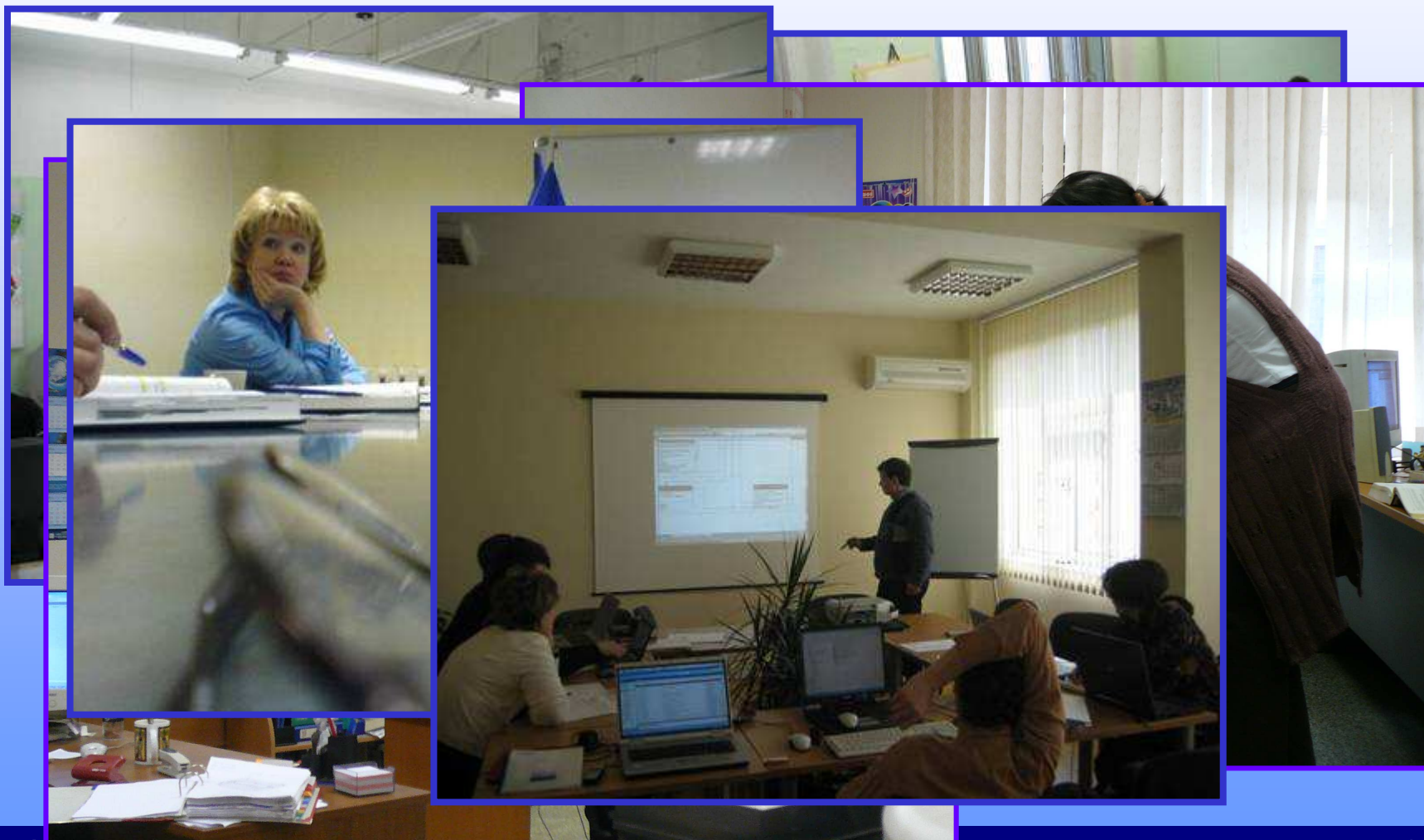
В прошлом году, используя ТЕХНОКЛАСС, усвоили залежавшиеся материальные запасы в стоимости более одного миллиона долларов.

“RALF RINGER” - первая компания, которая усвоила MES – система управления производством в цехе.



# TECHNOCLASS НА ОБУВНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

RALF RINGER - Москва





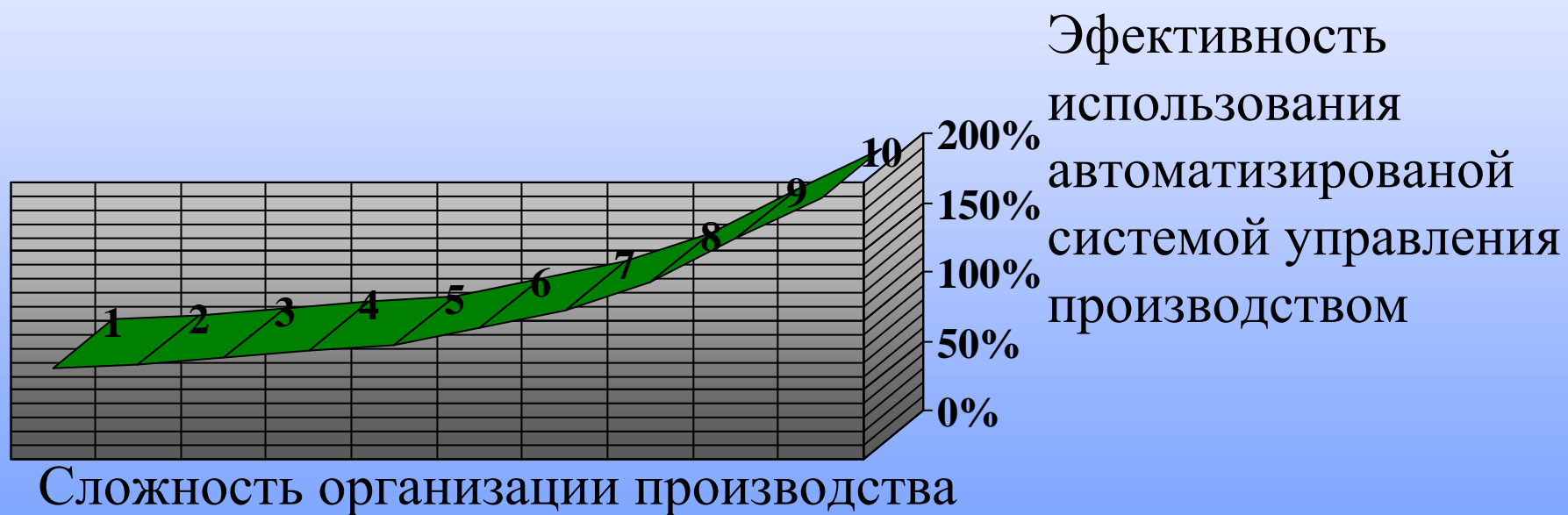
# **Управление машиностроительным производством**

**– вопросы, ответы и решения**

***Вопрос 7:***

**Почему чем сложнее производство, тем эффективнее результаты его управления?  
или Как философы зарабатывают деньги для предприятия?**

# Управление машиностроительным производством



## TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ



**SPARKY**  
The Power in your hands.

СПАРКИ ЭЛТОС – Ловеч

“СПАРКИ ЭЛТОС” АД, г. Ловеч – предприятие, имеющее более 20-ти лет опыта в управлении ERP системой.

Производит электрические инструменты.

10 января 2003 г. за одну ночь предприятие перешло от старой системы управления к ТЕХНОКЛАСС, без остановки производства.

В 2005 г. поставили задачу уменьшения оборотных средств. Используя параметры управления производством, специалисты завода уменьшили материальные запасы до 30 % и до 25 % незавершенное производство - 4 миллиона евро были изъяты из оборота, без нарушения ритма производства.

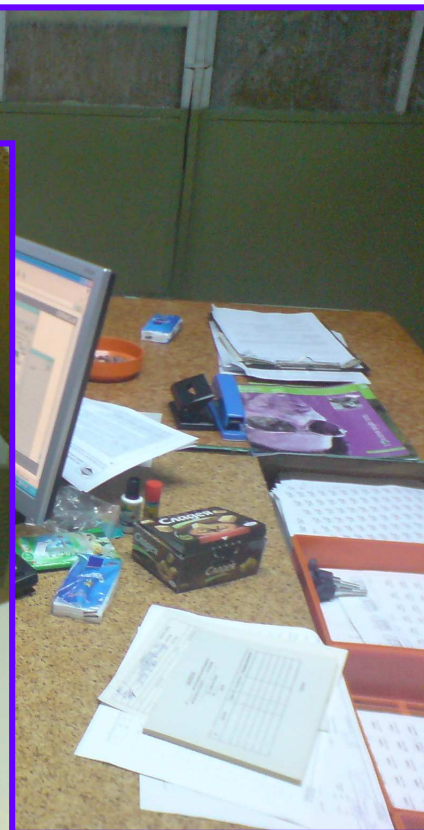
# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ



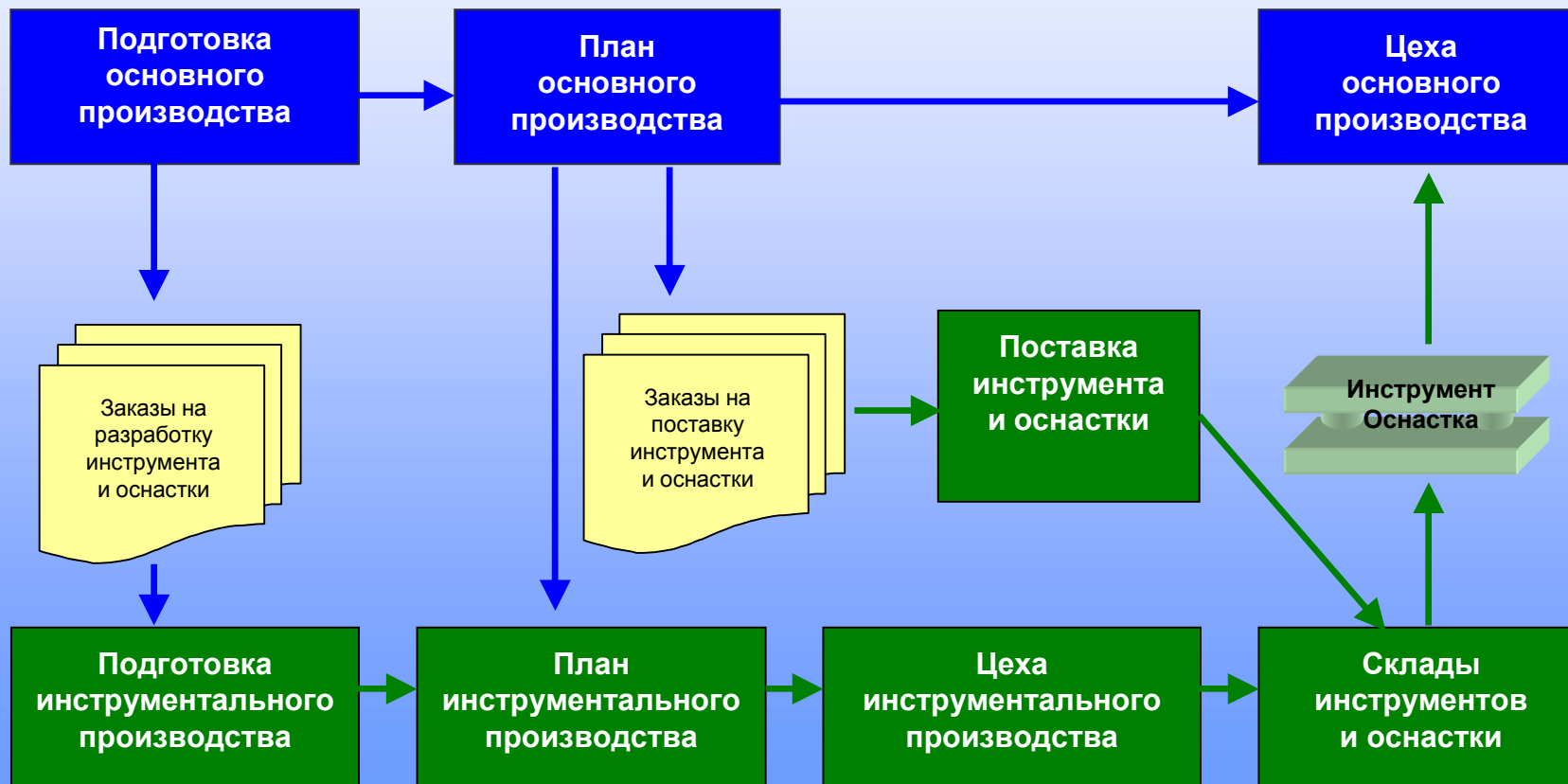
## SPARKY

The Power in your hands.

### СПАРКИ ЭЛТОС – Ловеч



## ПОТОКИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В СИСТЕМЕ «ТЕХНОКЛАСС»



## TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ



### ПНЕВМАТИКА СЕРТА – Кырджали

“ПНЕВМАТИКА - СЕРТА” АД, г. Кырджали - часть французской промышленной группы СЕРТА. Производит гидравлические цилиндры.

Специалисты предприятия внедрили ТЕХНОКЛАСС самостоятельно, используя только консультации в офисе Л-КЛАСС.

# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛНОМ ПРЕДПРИЯТИИ



## ПНЕВМАТИКА СЕРТА – Кырджали



# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

ОАО “ОМСКГИДРОПРИВОД”



Производит гидромоторы, гидроцилиндры, насосы и гидрораспределители



# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

## ОАО “ОМСКГИДРОПИВОД”



## ПЛАНИРОВАНИЕ АКТИВОВ И СЕБЕСТОИМОСТЬ

L-Class
DEMO Alpha

ВЫХОД Window
ТЕХНОКЛАСС
СТРУКТУРНАЯ СПЕСИФИКАЦИЯ
СЕБЕСТОИМОСТЬ

Набор цен

Первый опытный набор цен

Объект  Для покупных

К дату  Процент  Фактор  брак

Структурная спецификация

Изделия	Код	Дата	Объект	Для покупных	К дату	Процент	Фактор	брак
77.00.0000.00	Рампа комплект							
68328.01								

ниво	позиция	название	План.себест.
1	770765000017	Кронштейн листовой систем ь2	561.02
..2	440524320	Д16АТ	33.00
.1	770765000018	Кронштейн листовой систем ь3	561.02
..2	440524320	Д16АТ	33.00
.1	770765000009	Фитинг ь3	619.52
..2	455103893	МА8	145.00
.1	770765000010	Панель наружная ь1	595.52
..2	445566100	Д16чТ	25.00
.1	770765000011	Панель наружная ь2	595.52
..2	445566100	Д16чТ	25.00
.1	770765000012	Панель наружная ь3	595.52
..2	445566100	Д16чТ	25.00
.1	770765000013	Кронштейн ь1	622.52
..2	447058924	Д16АТ	29.50
.1	770765000005	Пояс балки ь2	814.27
..2	447058924	Д16АТ	29.50
.1	770765000006	Пояс балки ь3	814.27
..2	447058924	Д16АТ	29.50
.1	770765000007	Фитинг ь1	619.52
..2	455103893	МА8	145.00

Ставки

Материали	Труд	Процент	Фактор	брак
		3.7914	23889.7914	0.6
33	115.5	379.1429	0.0000	63.7
33	115.5	379.1429	0.0000	63.7
33	74.00000696	379.1429	0.0000	63.7
145	150	379.1429	0.0000	63.7
25	150	379.1429	0.0000	63.7
25	150	379.1429	0.0000	63.7
25	150	379.1429	0.0000	63.7
29.5	177	379.1429	0.0000	63.7
29.5	368.75	379.1429	0.0000	63.7
29.5	368.75	379.1429	0.0000	63.7
29.5	74.00000696	379.1429	0.0000	63.7
145				

Record: 1/? <OSC> <DBG>

ТЕХНО

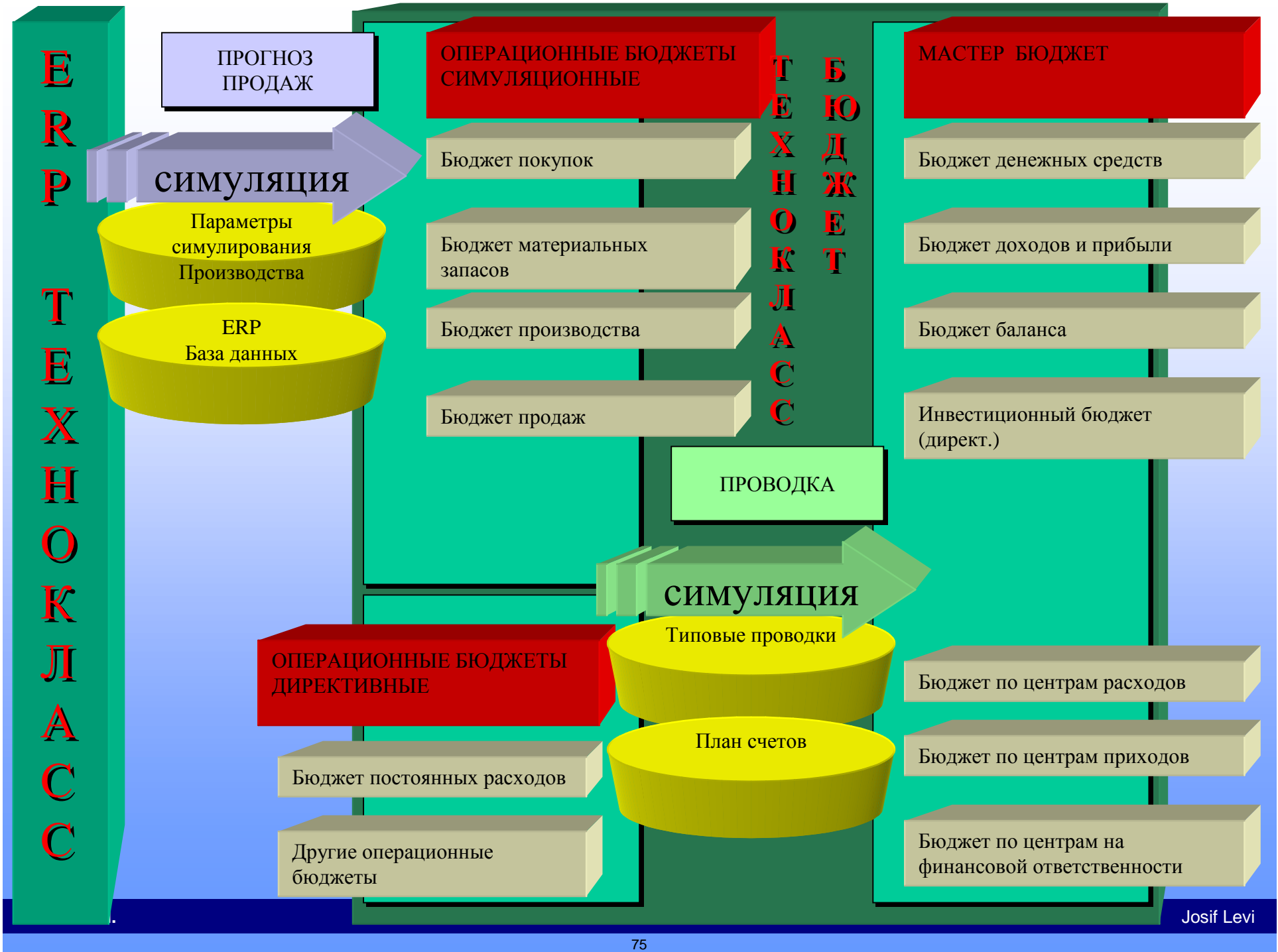
**Движение**

Дата	Па
01/11/2002	
02/11/2002	
03/11/2002	
04/11/2002	
05/11/2002	
06/11/2002	
07/11/2002	
08/11/2002	
09/11/2002	
10/11/2002	

**Всичко движ**

Приход

Разход



# Бюджет

Скриншоты программного обеспечения для бюджетирования. В центре — интерфейс Oracle Discoverer с заголовком «Бюджет по групи изделия и контрагенти» и датой «2003.01». Слева — список контрагентов (Възли, Детайли, Затвор). Справа — 3D-диаграмма с осью Y от 0 до 100,00. Внизу — 3D-диаграмма с процентными сегментами (26%, 10%, 4%, 7%, 6%, 7%, 2%, 7%, 6%) и таблица данных.

Список контрагентов:

Възли
000112 XEC АД
9013 HOLZMA GmbH
9023 HOMAG SAWTECH S.A.

Детайли
000006 ШИПКА-54 ЕООД
000008 ХИДРАВЛИКА-96 ООД
000045 КОНРАТ И СИЕ СД
000056 МАШПРОМ-КМХ ООД
000280 ТЕРЕМ ЕАД клон ВЕЛИКО ТЪ
9007 BULMAK GmbH
9012 SOFYDRA S.A.R.L
9013 HOLZMA GmbH
9023 HOMAG SAWTECH S.A.
9024 LOSI GmbH
9028 ATHENES HYDRODYNAMIC S.A.

Затвор	65	26								
9012 SOFYDRA S.A.R.L										
	795	1507	513	071	440	2000	310	007	077	

# Бюджет ПОКУПОК

**L-Class** "Пневматика-Серта" - АД

ДЕЙСТВИЕ РЕДАКТОР БЛОК ПОЛЕ ЗАПИС ЗАЯВКА HELP Window

**Сравнение бюджет-факт**

**ТЕХНОКЛАСС** ЗАГРУЗКА ДАННЫХ ДЛЯ ПОСТАВОК

Объект: ОСНОВНОЙ С 01/01/2003 По 31/01/2003

Изделие: NNBO51161268 Гайка пил. BO51161268  
 Дата пост: 15/05/2003 Контрагент: 000004  
 NNBO51161268 Гайка пил. BO51161268  
 20/05/2003 000004

Oracle Discoverer - [dost\_cent1]

2003		Q2		Q3	
May	Jun	May	Jun	Jul	Aug
Кол	Сумма	Кол	Сумма	Кол	Сумма
62	0				
31	0				
9	0				
6	0				
16	0				
		15642	10330	2706	1322
		160	43	210	
		160	43	210	

Oracle Discoverer - [dost\_cent1]

2003		Q2		Q3	
May	Jun	Jul	Aug		
Кол	Сумма	Кол	Сумма	Кол	Сумма
50594	52668	6061	9094		
49995	48727	5959	8576		
20711	11211	5243	2587		

Oracle Discoverer - [dost\_cent1]

2003		Q2		Q3	
May	Jun	Jul	Aug		
Кол	Сумма	Кол	Сумма	Кол	Сумма
50594	52668	6061	9094		
62	0				
2287	1735				
5181	3927	738	576		
43064	47007				
20711	11211				
15642	10330				
3087	4				
1982	876				
49995	48727				
24184	29503				
1049	682				
24697	18094				
64	449				

dost\_cent1 - centr1 3

# **TECHNOCLASS** НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

**GAMAKABEL**

ГАМАКАБЕЛЬ - Смолен

“ГАМАКАБЕЛЬ” АД, г. СМОЛЯН – производитель медных кабелей и проволок.

Коллектив завода усвоил полномасштабный проект управления ТЕХНОКЛАСС-ом за рекордный семимесячный срок.

# TECHNOCLASS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

**ГАМАКАBEL**

ГАМАКАБЕЛЬ - Смолян



# ВИ-ФУНКЦИИ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

МОД  
ДЕЙСТВИЕ РЕДАКТОР БЛОК ПОЛЕ ЗАПИС ЗАЯВКА ФУНКЦИИ Window

ПОРЪЧКА  
**ТЕХНОКЛАС** **ЗАКАЗ**

Зап.>Про... Прогн.>П... Зап.>Пор. Към с/ма Нова На база

Клиент: 000001 "АНИЯКС" ЕООД - ШУМЕН - БЪЛГАРИЯ Направление: 0001 0001

Обект: 10 обект Тип: ПОРЪЧКА Дата поръчка: 02/12/2008

Заявка: 3

Поз. Ном. Означе. Означение Наименование Количество Забележка Срок произв.

Поз. Ном.	Означе.	Означение	Наименование	Количество	Забележка	Срок произв.
1	1	resh1		100 бр.		26/10/2008
				Отчетено количество		Срок эксп.
				10		26/10/2008
				<input checked="" type="checkbox"/> За производство		Срок клиент
				<input type="checkbox"/> Отказан		26/10/2008
МАТЕРИАЛИ		МАТЕРИАЛИ	Кр. изделие	naskotestvastk		
2	1	resh2	ИЗДЕЛИЕ 399	152 бр.		26/10/2008
				Отчетено количество		Срок эксп.
				10		26/10/2008
				<input checked="" type="checkbox"/> За производство		Срок клиент
				<input type="checkbox"/> Отказан		26/10/2008
МАТЕРИАЛИ		МАТЕРИАЛИ	Серия	naskotestvastk		
3	1	resh3	ИЗДЕЛИЕ 399	58 бр.		26/10/2008
				Отчетено количество		Срок эксп.
				10		26/10/2008
				<input checked="" type="checkbox"/> За производство		Срок клиент
				<input type="checkbox"/> Отказан		26/10/2008
МАТЕРИАЛИ		МАТЕРИАЛИ	Ремонт	naskotestvastk		

Изготвил: \_\_\_\_\_ Утвърдил: \_\_\_\_\_

v.19.05.08



# ВИ-ФУНКЦИИ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

Search Mail Search the Web Show search options Create a filter

МОД Window

ПОРЪЧКА

## ЗАКАЗ

Забележка Връщане за промяна Архивиране

Запитване  
 Прогноза  
 Поръчка  
 Симулация  
 Норматив  
 Всичко **Забележка**

Клиент: 000001 "АНИЯКС" ЕООД  
 Направление: 0001 0001  
 Утвърдил: \_\_\_\_\_  
 Обект: 10 обект 10  
 Поръчка номер външен / вътрешен: 032156/2008  
 Дата: 02/12/2008  
 по външен номер  
 мащаб  
 Сезон: \_\_\_\_\_  
 Относно: \_\_\_\_\_  
 Статус: **Планирай**  
 Изготвил: \_\_\_\_\_

Поз.	Ном.	Цена бр./Цена кг	Идент.НР	Наименование	Количество	MRP	Отказан	Срок производство	Забележки
1	1		resh1	ИЗДЕЛИЕ 399		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26/10/2008	
		Маса(кг) Валута	5.4000		100 бр.	Усл. обект		26/10/2008	
		.5 BGN	10.80			10		26/10/2008	Промени
		МАТЕРИАЛИ	МАТЕРИАЛИ	Кр. изделие				naskotestvastk	
								Срок производство	
2	1		resh2	ИЗДЕЛИЕ 399		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26/10/2008	
		Маса(кг) Валута	25.4000		152 бр.	Усл. обект		26/10/2008	
		.5 BGN	50.80			10		26/10/2008	Промени
		МАТЕРИАЛИ	МАТЕРИАЛИ	Серия				naskotestvastk	
								Срок производство	
3	1		resh3	ИЗДЕЛИЕ 399		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26/10/2008	
		Маса(кг) Валута	52.4500		58 бр.	Усл. обект		26/10/2008	
		.5 BGN	104.89			10		26/10/2008	Промени
		МАТЕРИАЛИ	МАТЕРИАЛИ	Ремонт				naskotestvastk	

# ВИ-ФУНКЦИИ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

Oracle Discoverer Desktop - [balans\_16\_week]

File Edit View Sheet Format Tools Graph Window Help

Tahoma 8 B U

Баланс на материалите за 16 седмици

Page Items: Obekt: 10 Менаджер: Неда Илиева Доставчик: <All>

Име	Matkod	Гаранционен запас	Баланс в края на тази седми. +14	отребно тази седмица +15	прогноза тази седмица +15	доставки тази седмица +15	Баланс в края на тази седми. +15	Dost All SUM
1/125 от мет. реш. палет -SNCF1200x800	POK1_PAK05		36	0	0	0	36	0
AG145Лента водеща 51x45x9.7	BP051_01	50	45	0	0	0	45	0
ARAN 00200-WU9E1Чист-ман 20x30x10.	JR020_012	300	361	0	0	0	361	0
ARAN 00250 - WU9E1Чист-ман 25x35x11.	JR025_012	50	353	0	0	0	353	0
ARAN 00300-WU9E130x40x11.2	JR030_008	150	224	0	0	0	224	0
ARAN 00400-WU9E140x50x11.2	JR040_010	1000	990	0	0	0	990	0
Аргон	GAZ14	1500	483	0	1	0	483	0
C1 2065 N3571Манш C12065 25x35x7 ГВ	JT025_002	7.8	50	0	0	0	50	0
CTC1160x760Кашон картонен	POK1_PAK66		276	0	45	0	276	0
CTC1560x760Кашон картонен	POK1_PAK63		25	0	0	0	25	0
D10534Пръстен пруж D10534ф3тел.И	JD10534	100	422	0	150	0	422	0
ENM10150Гайка M10 DIN934/8	GM10_05	200	217	0	0	0	217	50
Gainetract 1850Термосвиваемо фолио	POK1_PAK34		927	0	32	0	927	0
J1.523.53Пръстен пруж ф21.5x1.5	J1.523.53	100	213	0	0	0	213	610
J1.73016Пръстен пруж ф30x1.7	J1.73016	90	200	0	100	0	200	140
J2223Пръстен пруж ф19.5x2телII -ф2	J2223	250	408	0	216	0	408	850
J2233Пръстен пруж ф19x2телII -ф2	J2233	40	59	0	120	0	59	160
J2253Пръстен пруж ф22.5x2телII -ф2	J2253	300	296	0	216	0	296	200
J2283Пръстен пруж ф25x2телII -ф2	J2283	50	169	0	0	0	169	160
J2303Пръстен пруж 27x2ТелII ф2	J2303	150	14	0	0	0	14	60
J23774Пръстен пружинител.ф4	J23774	50	20	0	0	0	20	0
J2383Пръстен пруж ф35x2тел ф2	J2383	0	201	0	0	0	201	0
J240.517Пръстен пруж ф40.5x2тел.ф2	J240.517	0	295	0	0	0	295	0
J242.517Пръстен пруж ф42.5x2ф2тел.И	J242.517	525	1,269	0	0	0	1,269	0
J2.5353Пръстен пруж J2.5353 /229996/	J2.5353	121.8	48	0	180	0	48	0
J2.5373Пръстен пруж ф32x2.5телIIф2.5	J2.5373	600	877	0	0	0	877	0
J2.5473Пръстен пруж ф43тел.ф2.5	J2.5473	0	71	0	0	0	71	50
J2.5503Пръстен пруж 46x2.5ф2.5тел.И	J2.5503	50	267	0	0	0	267	0
J2523Пръстен пруж ф21.5x3ф3 тел.И	J2523	200	561	0	0	0	561	0
J3423Пръст пруж 36x3ф3тел.И	J3423	200	377	0	0	0	377	0
J3453Пръстен пруж 40x3ф3тел.И	J3453	150	537	0	150	0	537	210
J3473Пръстен пруж 42x3ф3тел.И	J3473	100	346	0	150	0	346	300
J3503Пръстен пруж 46x3ф3тел.И	J3503	100	76	0	0	0	76	100
J3.541.53Пръстен пр. ф40.5x3тел II - ф	J3.541.53	100	432	0	0	0	432	0
J3.5523Пръст пруж 45x3.5	J3.5523	400	360	0	340	0	360	700
J3.5563Пръст пруж 48x33.5ТелII	J3.5563	100	53	0	0	0	53	200
J3.5603Пръстен пруж 55x3.5ф3.5тел.И	J3.5603	100	146	0	0	0	146	0
J3.5633Пръстен пруж 59x3.5ф3.5тел.И	J3.5633	70	201	0	0	0	201	0
J3.569.53Пр. пруж ф71.5x3.5ТелIIф3.5	J3.569.53	0	508	0	0	0	508	0
J3.5753Пр. пруж ф71x3.5	J3.5753	0	744	0	608	0	744	0
J3623Пръстен пруж ф62x3ТелIIф3	J3623	0	46	0	0	0	46	770

NUM

**И те, которые все еще не используют ТЕХНОКЛАСС ...**

