

## Технологии подготовки отчётов.

23-24 июня 2004г.

Конференция по применению PDM-систем

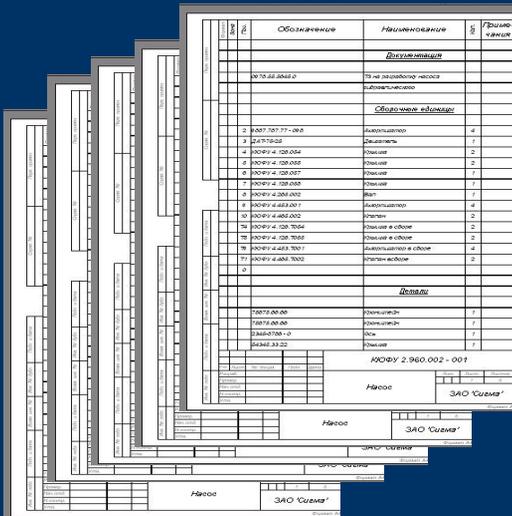
---



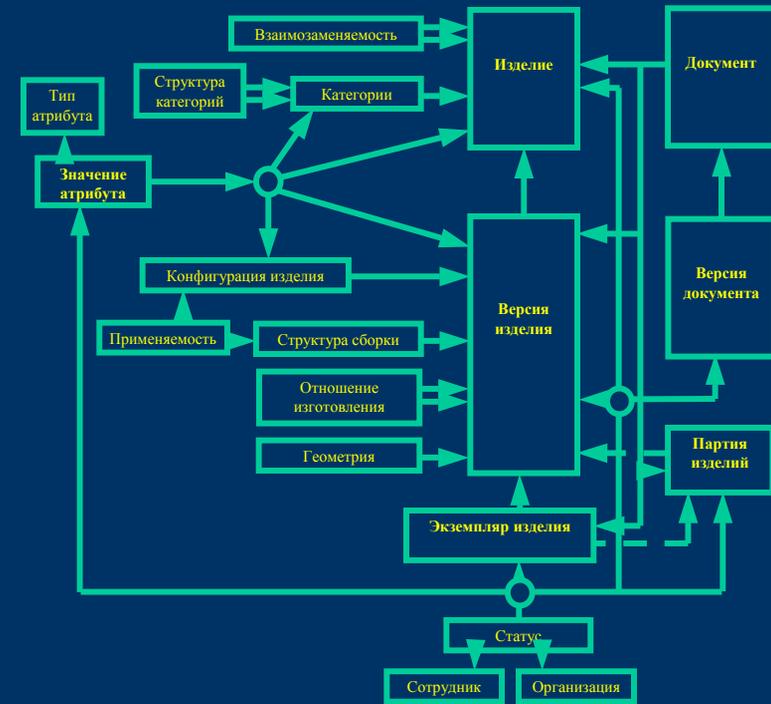


# Введение в проблему.

## Между ЕСКД/ЕСТП и функциональностью

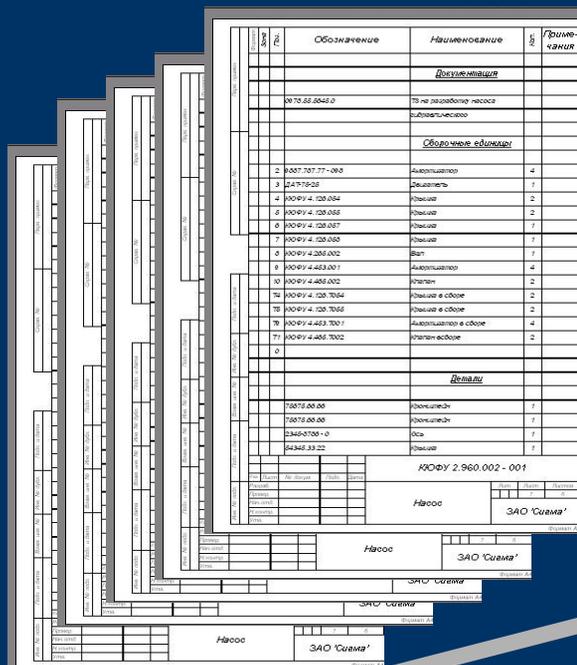


№	Обозначение	Наименование	Группировка
<b>Документация</b>			
1	ИГО.01.000.01	Техническое задание на разработку чертежа	
<b>Спецификация</b>			
2	ИГО.01.000.02	Спецификация	4
3	ИГО.01.000.03	Спецификация	1
4	ИГО.01.000.04	Спецификация	2
5	ИГО.01.000.05	Спецификация	2
6	ИГО.01.000.06	Спецификация	1
7	ИГО.01.000.07	Спецификация	1
8	ИГО.01.000.08	Спецификация	1
9	ИГО.01.000.09	Спецификация	4
10	ИГО.01.000.10	Спецификация	2
11	ИГО.01.000.11	Спецификация	2
12	ИГО.01.000.12	Спецификация	4
13	ИГО.01.000.13	Спецификация	2
14	ИГО.01.000.14	Спецификация	2
15	ИГО.01.000.15	Спецификация	4
16	ИГО.01.000.16	Спецификация	2
17	ИГО.01.000.17	Спецификация	2
18	ИГО.01.000.18	Спецификация	2
<b>Чертежи</b>			
19	ИГО.01.000.19	Чертеж	1
20	ИГО.01.000.20	Чертеж	1
21	ИГО.01.000.21	Чертеж	1
22	ИГО.01.000.22	Чертеж	1
ИГО.01.000.001			
ИГО.01.000.002			
ИГО.01.000.003			
ИГО.01.000.004			
ИГО.01.000.005			
ИГО.01.000.006			
ИГО.01.000.007			
ИГО.01.000.008			
ИГО.01.000.009			
ИГО.01.000.010			
ИГО.01.000.011			
ИГО.01.000.012			
ИГО.01.000.013			
ИГО.01.000.014			
ИГО.01.000.015			
ИГО.01.000.016			
ИГО.01.000.017			
ИГО.01.000.018			
ИГО.01.000.019			
ИГО.01.000.020			
ИГО.01.000.021			
ИГО.01.000.022			
ИГО.01.000.023			
ИГО.01.000.024			
ИГО.01.000.025			
ИГО.01.000.026			
ИГО.01.000.027			
ИГО.01.000.028			
ИГО.01.000.029			
ИГО.01.000.030			
ИГО.01.000.031			
ИГО.01.000.032			
ИГО.01.000.033			
ИГО.01.000.034			
ИГО.01.000.035			
ИГО.01.000.036			
ИГО.01.000.037			
ИГО.01.000.038			
ИГО.01.000.039			
ИГО.01.000.040			
ИГО.01.000.041			
ИГО.01.000.042			
ИГО.01.000.043			
ИГО.01.000.044			
ИГО.01.000.045			
ИГО.01.000.046			
ИГО.01.000.047			
ИГО.01.000.048			
ИГО.01.000.049			
ИГО.01.000.050			
ИГО.01.000.051			
ИГО.01.000.052			
ИГО.01.000.053			
ИГО.01.000.054			
ИГО.01.000.055			
ИГО.01.000.056			
ИГО.01.000.057			
ИГО.01.000.058			
ИГО.01.000.059			
ИГО.01.000.060			
ИГО.01.000.061			
ИГО.01.000.062			
ИГО.01.000.063			
ИГО.01.000.064			
ИГО.01.000.065			
ИГО.01.000.066			
ИГО.01.000.067			
ИГО.01.000.068			
ИГО.01.000.069			
ИГО.01.000.070			
ИГО.01.000.071			
ИГО.01.000.072			
ИГО.01.000.073			
ИГО.01.000.074			
ИГО.01.000.075			
ИГО.01.000.076			
ИГО.01.000.077			
ИГО.01.000.078			
ИГО.01.000.079			
ИГО.01.000.080			
ИГО.01.000.081			
ИГО.01.000.082			
ИГО.01.000.083			
ИГО.01.000.084			
ИГО.01.000.085			
ИГО.01.000.086			
ИГО.01.000.087			
ИГО.01.000.088			
ИГО.01.000.089			
ИГО.01.000.090			
ИГО.01.000.091			
ИГО.01.000.092			
ИГО.01.000.093			
ИГО.01.000.094			
ИГО.01.000.095			
ИГО.01.000.096			
ИГО.01.000.097			
ИГО.01.000.098			
ИГО.01.000.099			
ИГО.01.000.100			



# Введение в проблему.

## Между ЕСКД/ЕСТП и функциональностью

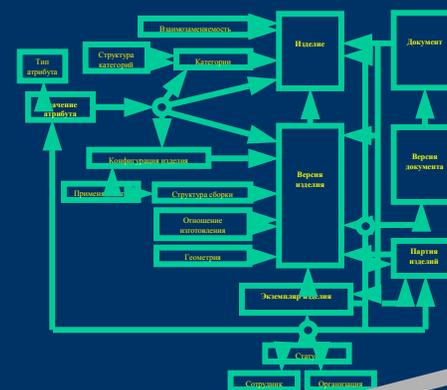


№	Обозначение	Наименование	Примечания
<b>Документы</b>			
0	010.68.004.0	ТН на разболоте насоса электромеханико	
<b>Сборочные единицы</b>			
2	0007.707.77-000	Автоматизатор	4
3	2475926	Двигатель	1
4	00091.4.128.004	Крышка	2
6	00091.4.128.006	Крышка	2
8	00091.4.128.007	Крышка	1
7	00091.4.128.008	Крышка	1
8	00091.4.208.002	Вал	1
9	00091.4.483.001	Автоматизатор	4
10	00091.4.406.002	Крышка	2
12	00091.4.128.7004	Крышка в сборе	2
18	00091.4.128.7006	Крышка в сборе	2
19	00091.4.483.7007	Автоматизатор в сборе	4
71	00091.4.406.7002	Крышка в сборе	2
0			
<b>Детали</b>			
15875.00.00		Корпусный	1
15875.00.00		Корпусный	1
2346-0708-0		Ось	1
84346.03.22		Крышка	1

АОФУ 2.960.002-001

Насос

ЗАО "Система"



# Введение в проблему.

## HI-END PDM:

1. Возможность реализации «самой буйной фантазии» заказчика, как сейчас, так и на перспективу.
2. Необходимость настройки для базовых отчётов спецификации, перечни, ведомости,....



# Введение в проблему.

## «FastImplement»-PDM:

1. «Строгое соответствие» стандартам, наличие готовых форм в базовой функциональности.
2. Решение проблем «сейчас», и обещание разработчика реализовать «самые буйные фантазии» заказчика в перспективе.



# Введение в проблему.

**Чем обеспечивается соответствие стандартам?**

- 1. Идеология PDM строится на основании автоматизации выпуска КД, ТД,... и проч.**
- 2. Наиболее полное соответствие выходного документа требованиям стандарта реализуется по принципу «электронного справочника» по заполнению выходного документа.**



# Варианты решения.

## Из чего выбираем?

1. Заказываем разработчику требуемые формы.
2. Програмируем своими силами.
3. Используем «подручные материалы».
4. Применяем профессиональный инструментарий.



# Варианты решения.

Заказываем разработчику требуемые формы:

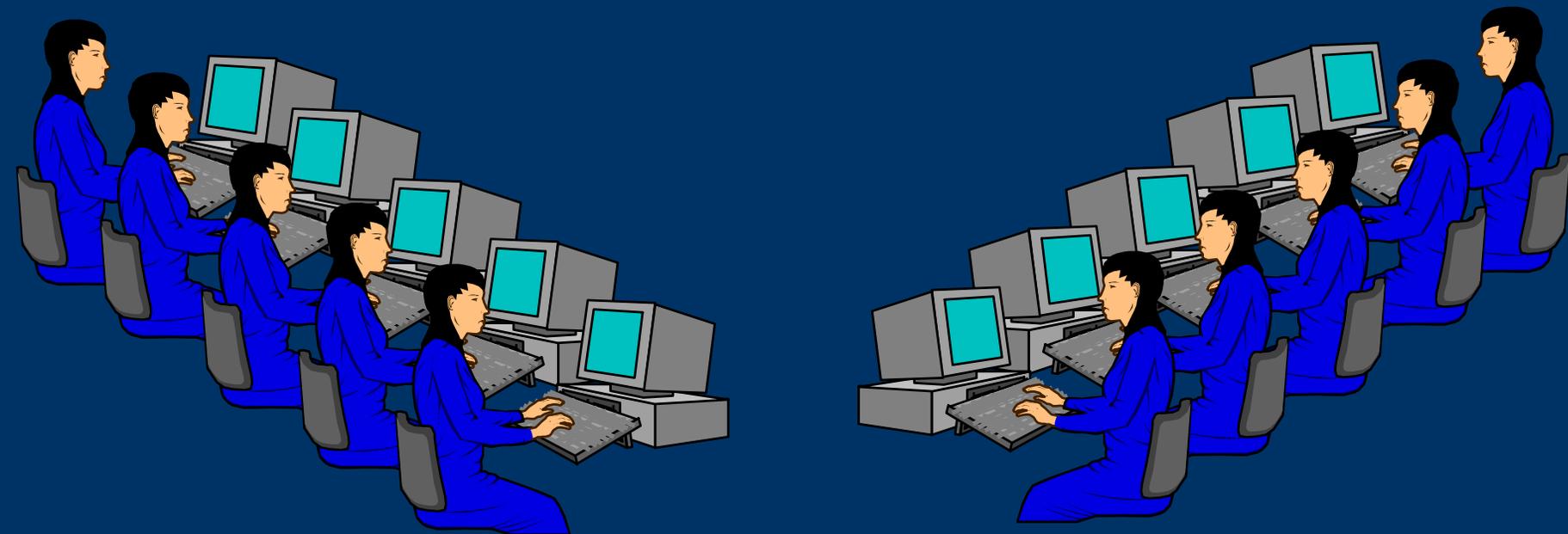
1. Стоимость, время, зависимость от разработчика.



# Варианты решения.

**Программируем своими силами:**

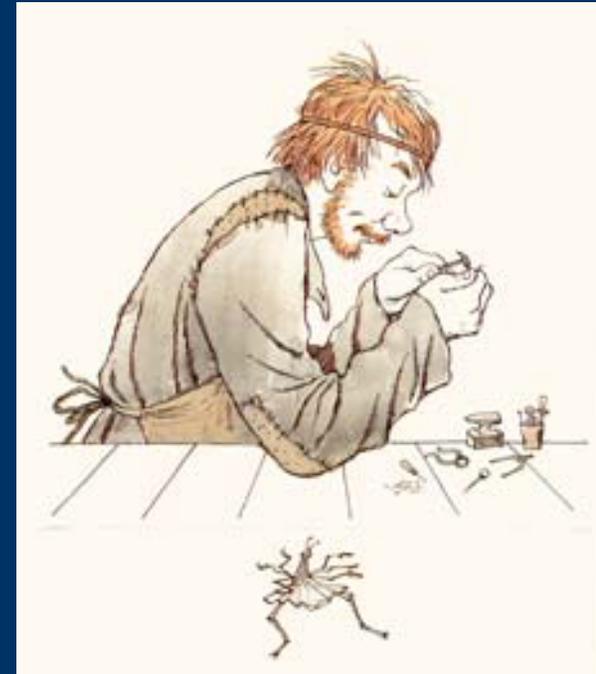
- 1. Наличие квалифицированных ресурсов.**
- 2. Сложность внесения доработок.**



# Варианты решения.

Используем «подручные материалы».

1. Word, Excel, Visio,...
2. Сложно реализовать первичную подготовку данных.
3. «Не заточенность» офисных систем под задачи подготовки КТД.



# Варианты решения.

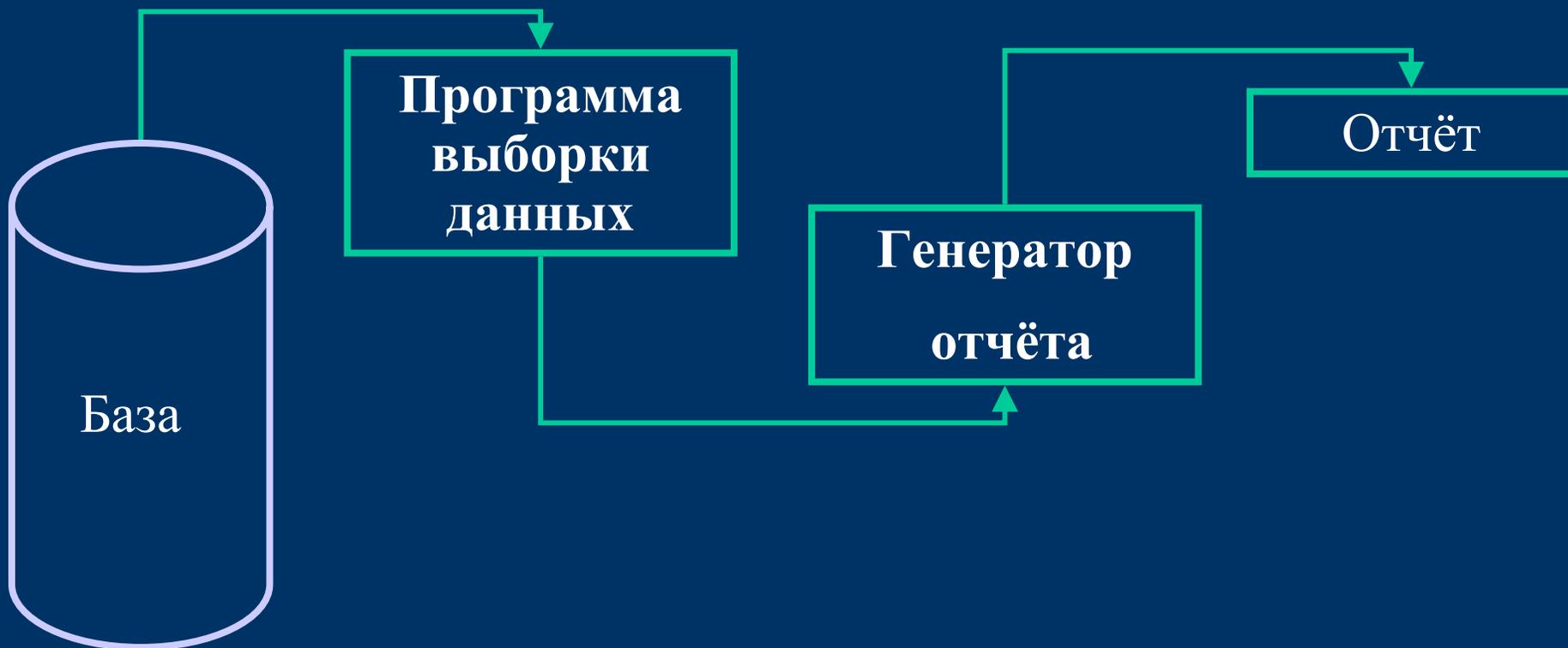
**Применяем профессиональный инструментарий:**

- 1. Сложность освоения.**
- 2. «Буйство форм и многообразия» распределения данных по форме зачастую ставят в тупик даже профессиональные инструменты.**

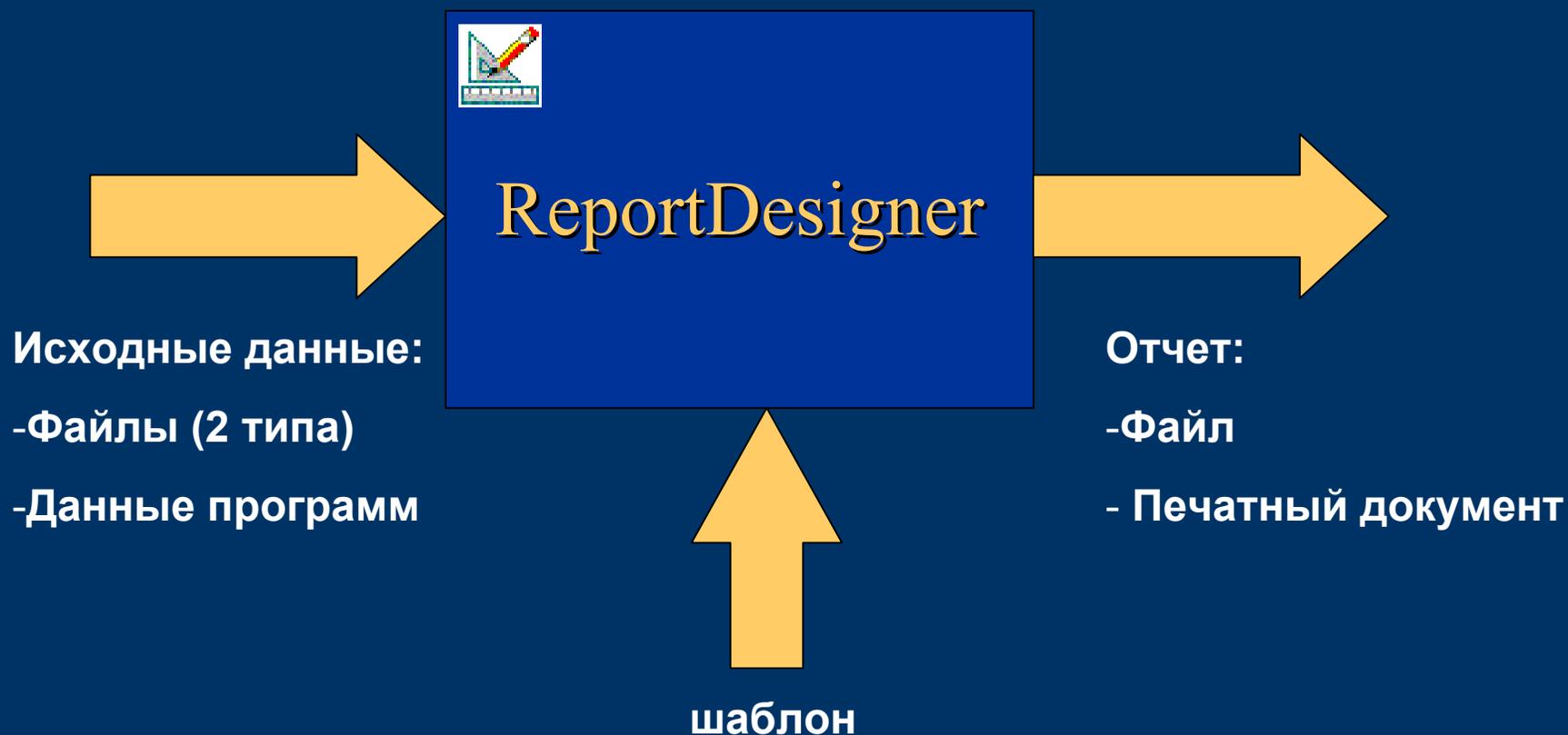


# Каков выход из ситуации.

Разумная комбинация «программирования» и функциональности генератора отчётов.



## Технология применения системы.





## Функциональность системы:

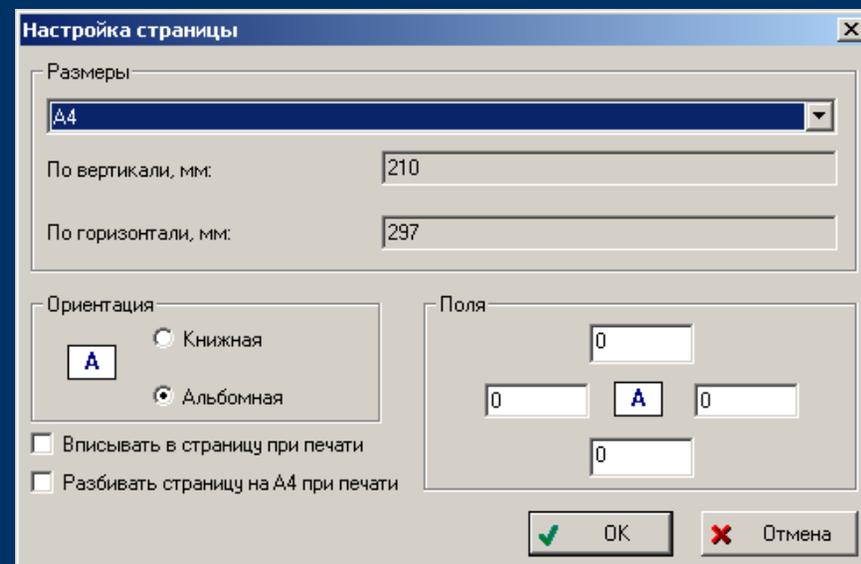
Изм. №			Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №		Перв. примен.			
Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование		Кол.	Масса	Материал		Примечания	
					<u>Документация</u>							
			1.9603.3504.230		Сборочный чертеж		1					
			1.9603.3504.230.560		Теоретический чертеж		1				не делать	
			1.9603.3504.230.825		Электромонтажный чертеж		1					
			1.9603.3504.230.811		Монтажный чертеж		1					
			1.9603.3504.230.925		Технические условия		1					
					<u>Сборочные единицы</u>							
АО	1000		1.9603.3504.235.000 - А		Замок						А0х2, А3	
					<u>Детали</u>							
							1.9603.3504.230.000.866					
		Изм.	Лист	№ Докум	Подп.	Дата	Стойка		Лит	Лист	Листов	
		Разраб.	Чекунов						02	1	5	
		Провер.	Аверченков						изделие		ОАО ИЛ	
		Т.контр.	Белова						96-300			
		Н.контр.	Аверченков									
		Утв.	Валяева									
							prd_id					
							prd_name		Лит	Лист	Листов	
										1	2	
									изделие		ОАО ИЛ	
									96-300			

## Функциональность системы:

Име. № подл.		Подп. и дата		Взаим. инв. №		Име. № дубл.		Подп. и дата	
Формат	Зона	Поз.	Обозначение					Примечания	Примечания
					Фитинг	1			
				В:	Стойка	1	7.83064		
		32		2-					
		33		2-					
				В:	<b><u>Стандартные изделия</u></b>				
		13		4-					A1
		12		4-					
		11		6-	Болты				
				В:					
		35		5-	4-16-An.Oks.-OST1 12085-77	4			
				Г:					
		17		4-	5-36-An.Oks.-OST1 12085-77	4			
		16		5-	6-20-An.Oks.-OST1 12085-77	2			
		15		6-					
	Д	18		6-	6-34-Z-OST1 31241-86	12			
		19		6-	6-36-An.Oks.-OST1 12085-77	56			
				3:					
		22		3-	6-36-Z-OST1 31109-80	5			
	ГЗВ	23		3-	6-36-Z-OST1 31241-86	13			
		24		3-					
				3-	6-36-Z.Fos.Oks.-OST1 31055-80	4			
						66		Лист	6
								3	Лист
									2

## Функциональность системы:

### Печать отчетов :



- ✓ Масштабирование по листу
- ✓ Автоматический учет полей принтера
- ✓ Разбиение на страницы при печати  
(например, печать А3 на 2 страницах А4)

## Реализованные отчёты:

### 1. Спецификации:

- **Форма 1 по ГОСТ 2.104-68**
- **Форма 2 по ГОСТ 2.104-68**
- **ГОСТ 2.108-68 форма 2а (+3 вариации на тему ГОСТ 2.108-68)**
- **Авиационная Конструкторско-Технологическая спецификация.**

## Реализованные отчёты:

### 2. Технологическая документация:

- Ведомость оснастки (в 2-х вариантах)
- Ведомость оборудовани
- Ведомость материалов
- Карта измерений
- Комплектовочная карта
- Карта эскизов
- Маршрутная карта (в 2-х вариантах)
- Операционная карта (в 2-х вариантах)
- Операционная карта для сборочных операций
- Операционная карта для контрольных операций.
- Технологический паспорт.



# ReportDesigner – НЕ ТОЛЬКО для PSS!!!

ReportDesigner и TeamCenter Engineering.

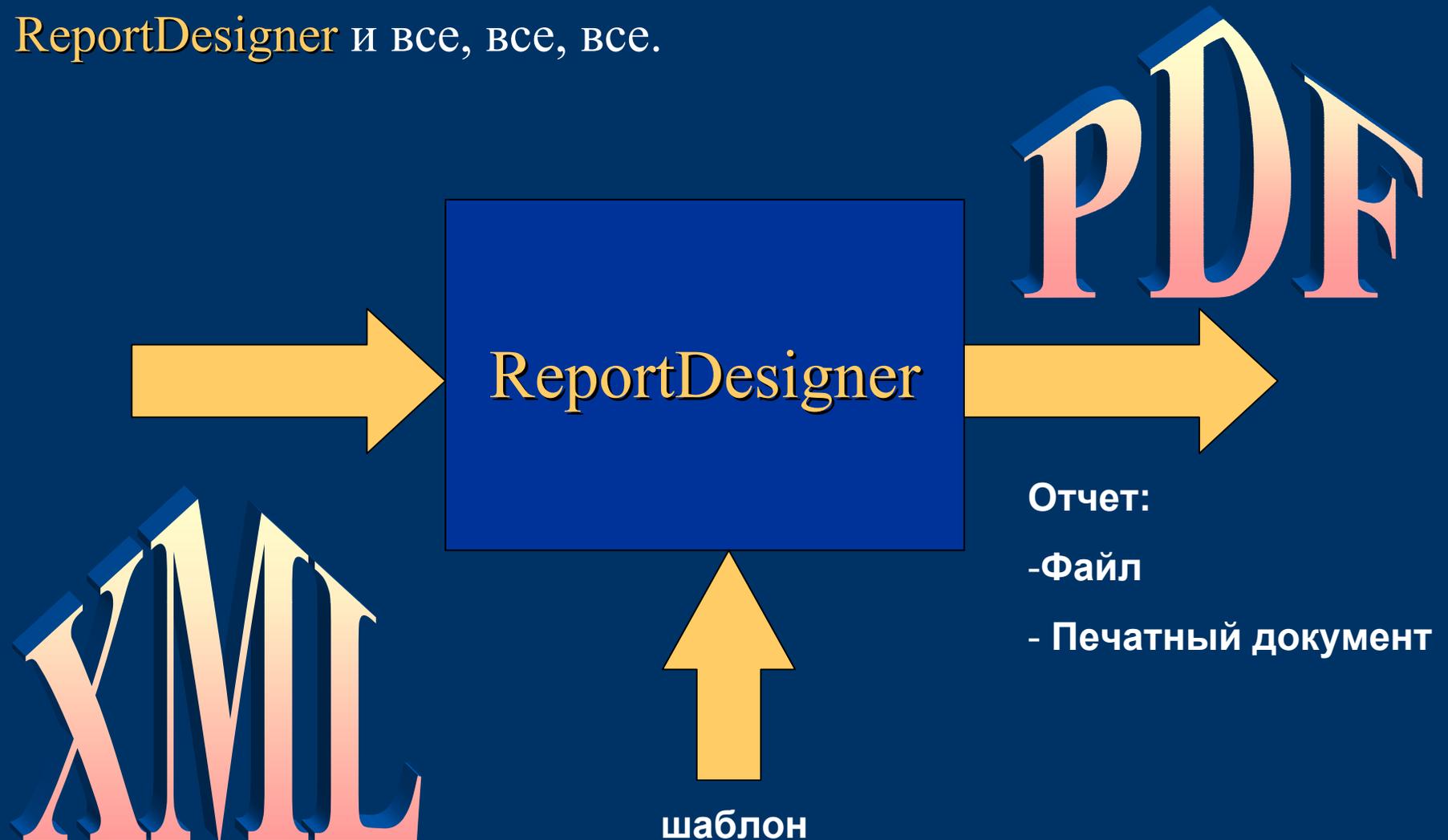
The screenshot displays the TeamCenter Engineering V8.1.1.11 interface. The main window shows a 3D model of a mechanical part. Overlaid on this is a ReportDesigner window titled "Конструктор отчетов" (Constructor Reports) with the file path [C:\SE0811\Temp\lman\_infodba\_0\_1088009763471\test.aplrep - Лист1]. The window contains a table with the following data:

Име. № подл.	Подп. и дата	Взаим. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №
Формат	Знач	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. Масса Мат
				<u>Документация</u>	
			1.9603.3504.230	Сборочный чертёж	1
			1.9603.3504.230.560	Теоретический чертёж	1
			1.9603.3504.230.825	Электромонтажный чертёж	1
			1.9603.3504.230.844	Монтажный чертёж	1



# ReportDesigner – НЕ ТОЛЬКО для PSS!!!

ReportDesigner и все, все, все.



# Вопросы.

