

Применение модуля «Управление проектами» PSS для мониторинга ТПП при начале производства новых изделий

1. Краткая справка о предприятии
2. Основные цели внедрения PDM
3. Задачи системы управления проектами
4. Комплексное обеспечение автоматизации ТПП
5. Описание системы
6. Преимущества и недостатки системы

Христолюбов Вячеслав Леонидович зам. начальника отдела развития информационных технологий ОАО «УМПО»

ОАО «УМПО»



Год образования 1925г.

Отрасль - машиностроение

Виды выпускаемой продукции:

- **авиационные двигатели и узлы**
- **снегоходы, мотоблоки и др. гражданская продукция**

Численность персонала более 22тыс.чел.

Количество подразделений 230

В наличии все типы производства, кроме непрерывного

Примерный состав одного изделия 7 тыс. деталей и сб. ед.

Общая номенклатура ДСЕ 40 тыс.

Цикл изготовления изделий до 6 мес.

ОАО «УМПО»



Всего освоена 51 модель авиационных двигателей, которые устанавливались на 168 типах и модификациях военных и гражданских самолетов серии МиГ, Су

- В 49 странах мира эксплуатируются двигатели марки УМПО
- Более 50-и крупных заказчиков в России и за рубежом – в Индии, Китае, Вьетнаме, Южной Корее
- Объединение имеет лицензию на производство авиационной техники
- Система качества отвечает требованиям ISO-9001

Основные цели внедрения PDM

- Создание на предприятии единого информационного пространства, информационной среды, объединяющей конструкторскую и технологическую информацию, связанную с производством и его подготовкой.
- Соответствие требованиям ISO 9000-200х (контроль качества это не только собственно контроль изделий или их компонентов, но и контроль бизнес-процессов)
- Возможность плавного реинжиниринга существующих бизнес-процессов (внедрение системы одновременно означает верификацию реальных бизнес-процессов предприятия, причем не на бумаге, как это традиционно и бывает, а на уровне фактический действий исполнителей/участников).

Задачи решаемые при помощи системы управления проектами

Ускорение технологической подготовки производства за счет:

- обеспечения оперативного мониторинга хода технологической подготовки производства (ТПП) новых изделий;
- консолидация информации об изделии, технологических процессах в разрезе работ, выполняемых в рамках ТПП;
- обеспечение информационного обмена между подразделениями – участниками ТПП.

Комплексное обеспечение автоматизации ТПП

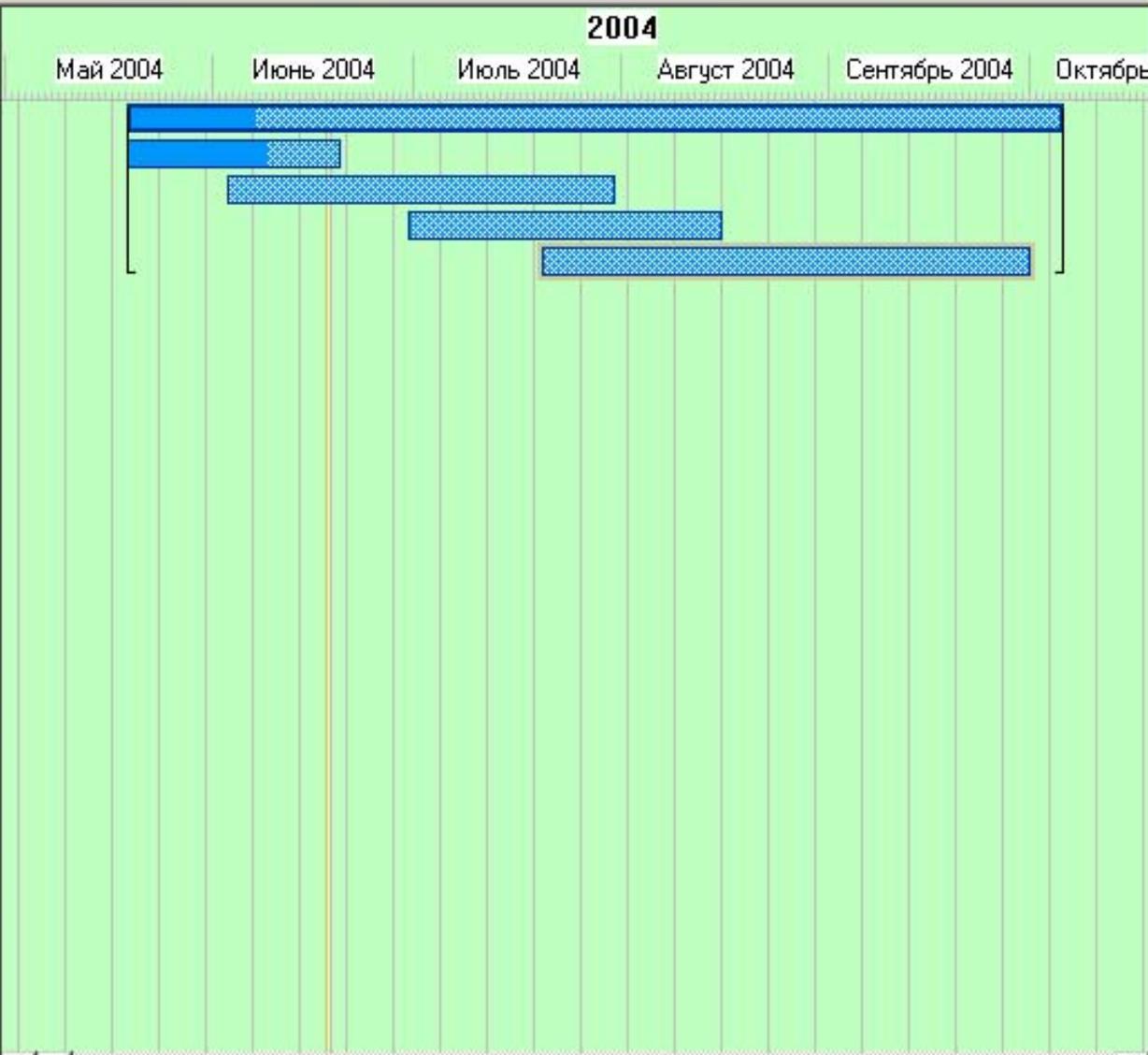


Работы связанные с
конструкторско-
технологической
подготовкой производства

Работы связанные с
заказом и
изготовлением
оснащения

Раскрыть все | Годы | [v] | [+] | [-]

Обозначение	Наименование
[-] [v] [?] 001.00.00	График ТПП-001
[+] [v] [?] 001.01.00	Разработка элект
[+] [v] [?] 001.02.00	Проектирование с
[+] [v] [?] 001.03.00	Разработка Уп дл
[+] [v] [?] 001.04.00	Изготовление осн

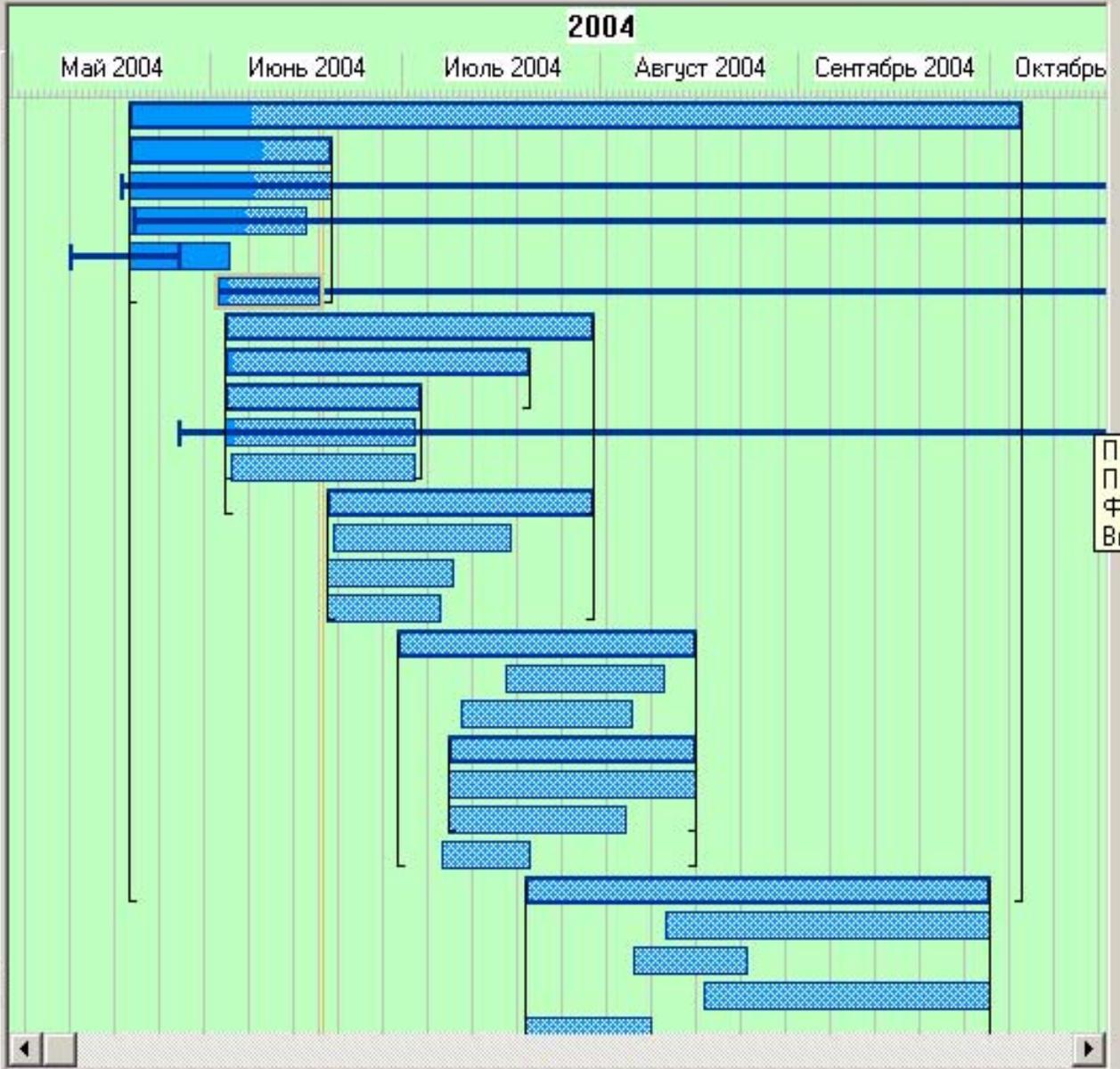


Navigation arrows: [Left] [Right] [Left] [Right]

Печать | Экспорт | Фильтр ... | Настройка... | [v] Закреть

Раскрыть все | Годы | + | -

Обозначение	Наименование
001.00.00	График ТПП-00
001.01.00	Разработка эл...
001.01.01	Капот
001.01.02	Носок
001.01.03	Бак топливный
001.01.04	Кожух топливн...
001.02.00	Проектировани...
001.02.01	Проектировани...
001.0...	Штампы для т...
0...	Штамп верхни...
0...	Штамп нижний
001.02.02	Проектировани...
001.0...	Капот
001.0...	Носок
001.0...	Кожух топливн...
001.03.00	Разработка Уп...
001.03.01	Капот
001.03.02	Носок
001.03.03...	Штамп для тог...
001.0...	Штам верхний
001.0...	Штамп нижний
001.03.04	Кожух топливн...
001.04.00	Изготовление
001.04.01	Капот-деревяк...
001.04.02	Носок деревян...
001.04.03	Штампы для т...
001.04.04	Кожух топливн...



ПРОЕКТ



Обозначение: 001.01.04

Наименование: Кожух топливного бака

Описание: Электронная одель

Тип:

Заказчик: Савасин А. А.

Отв. исполнитель: КБ-1 Двигатель

Исполнители: Тузов В. А.

Плановые параметры

Дата начала: 02.06.2004 12:41:40

Дата завершения: 17.06.2004 12:41:40

Трудоемкость: 80 час

Фактические параметры

02.06.2004 11:34:48

18.06.2004 13:13:59

10 час

Рассчитывать трудоемкость и % выполнения по количественным показателям

Плановые параметры

Объем продукции: 80

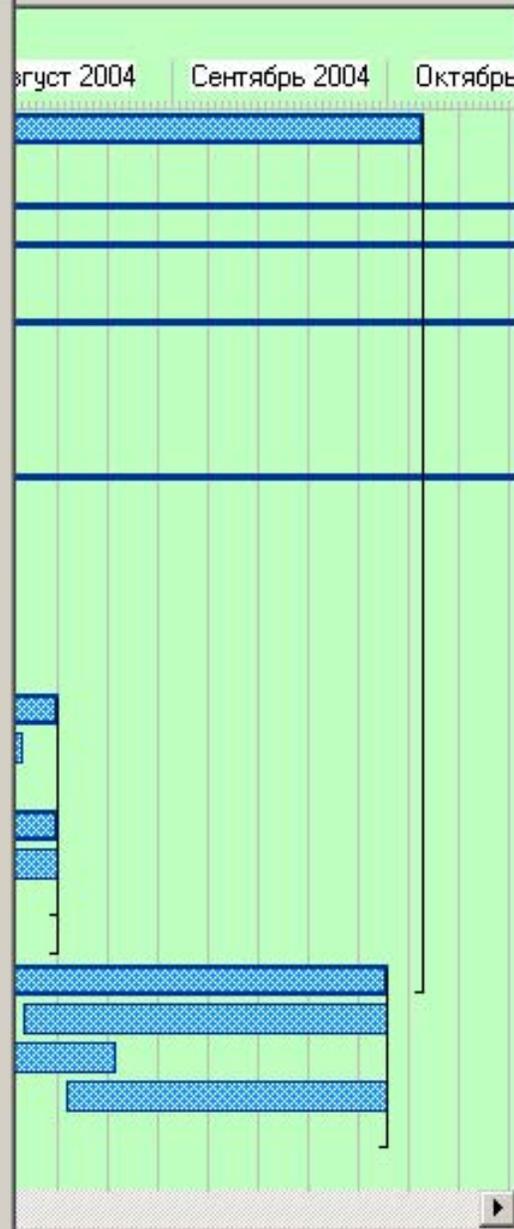
Трудоемкость единицы продукции: 1 час

Фактические параметры

10

Выполнено (%): 12.5

Состояние: в работе

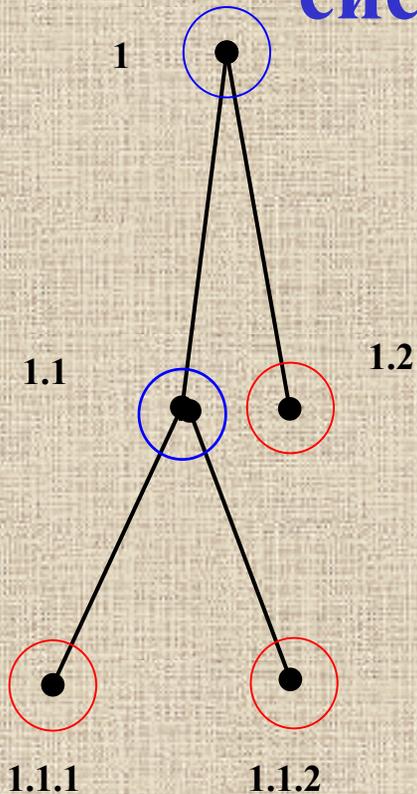


OK

Отмена

Закрыть

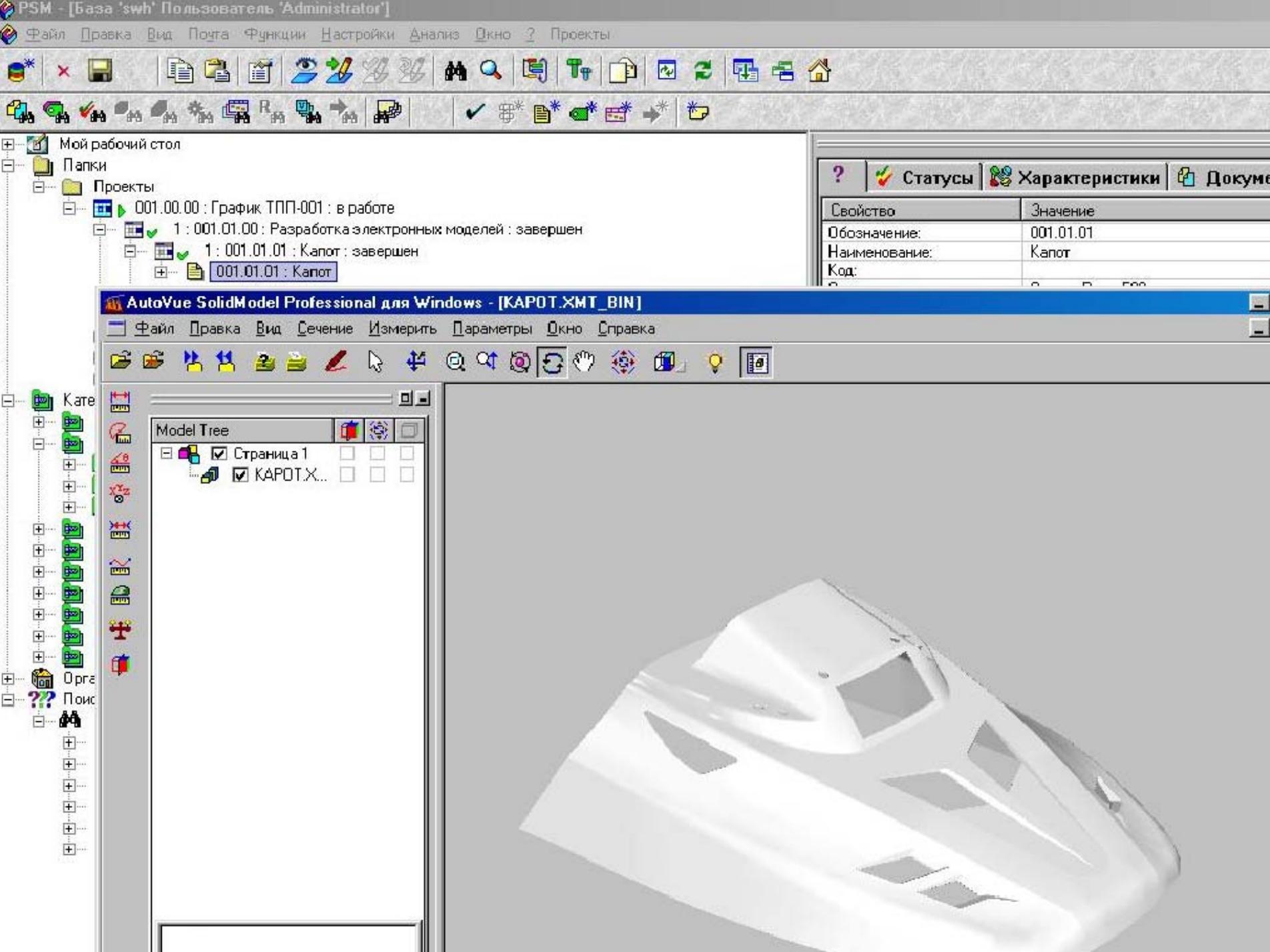
Методика расчета показателей в системе управления проектами



$T_{ik} = \sum T_j(k-1)$ удельная трудоемкость i -ой работы на уровне k

$N_{ik} = \sum N_j(k-1)$ количественные показатели i -ой работы на уровне k

$P_{ik} = \sum (N_j(k-1) \text{ факт. } T_j(k-1)) / (N_{ik} \text{ пл. } T_{ik})$
процент выполнения i -ой работы на уровне k

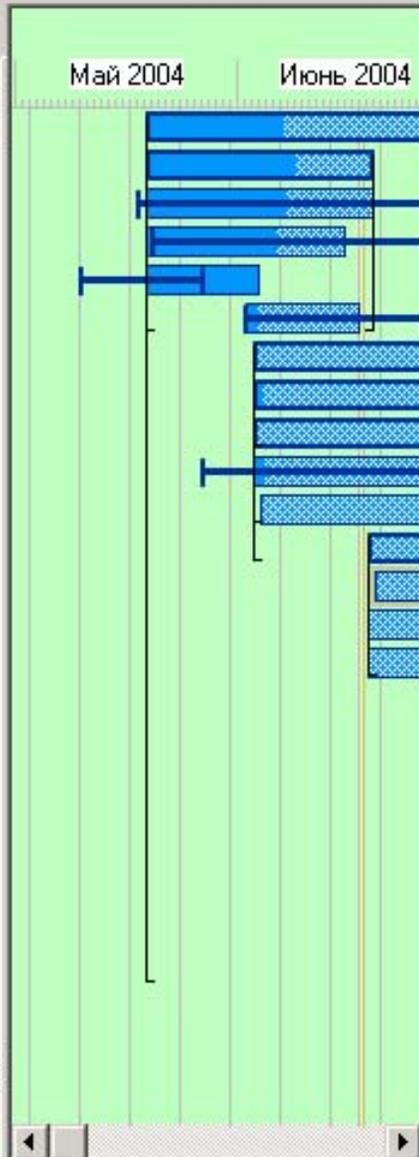


Раскрыть все

Годы



Обозначение	Наименование	Заказчик	Состояние	Плановая...	Факт...	Плановый с
001.00.00	График ТПП-001	Технический ди...	в работе	19.05.2004		05.10.20
001.01.00	Разработка элек...	Главный инженер	в работе	19.05.2004		19.06.20
00...	Капот	Савасин А. А.	в работе	19.05.2004	18.05....	19.06.20
00...	Носок	Савасин А. А.	в работе	19.05.2004	20.05....	15.06.20
00...	Бак топливный	Савасин А. А.	завершен	19.05.2004	10.05....	03.06.20
00...	Кожух топливног...	Савасин А. А.	в работе	02.06.2004	02.06....	17.06.20
001.02.00	Проектирование ...	Технический ди...	в работе	03.06.2004		30.07.20
00...	Проектирование ...	Симонов С. А.	в работе	03.06.2004		20.07.20
00...	Штампы для топ...	Симонов С. А.	в работе	03.06.2004		03.07.20
00...	Штамп верхний	Симонов С. А.	в работе	03.06.2004	27.05....	02.07.20
00...	Штамп нижний	Симонов С. А.	планирование	04.06.2004		02.07.20
00...	Проектирование ...	Главный инженер	планирование	19.06.2004		30.07.20
00...	Капот	Отдел главного...	планирование	20.06.2004		17.07.20
00...	Носок	Отдел главного...	планирование	19.06.2004		08.07.20
00...	Кожух топливног...	Отдел главного...	планирование	19.06.2004		06.07.20
001.03.00	Разработка Уп д...	Инструменталь...	планирование	30.06.2004		15.08.20
00...	Капот	Ильин О. К.	планирование	17.07.2004		10.08.20
00...	Носок	Ильин О. К.	планирование	10.07.2004		05.08.20
00...	Штамп для топли...	Ильин О. К.	планирование	08.07.2004		15.08.20
00...	Штам верхний	Ильин О. К.	планирование	08.07.2004		15.08.20
00...	Штамп нижний	Ильин О. К.	планирование	08.07.2004		04.08.20
00...	Кожух топливног...	Ильин О. К.	планирование	07.07.2004		20.07.20
001.04.00	Изготовление ос...	Главный инженер	планирование	20.07.2004		30.09.20
00...	Капот-деревянн...	Шехтман Р. С.	планирование	11.08.2004		30.09.20
00...	Носок деревянна...	Шехтман Р. С.	планирование	06.08.2004		23.08.20
00...	Штампы для топ...	Шехтман Р. С.	планирование	17.08.2004		30.09.20
00...	Кожух топливног...	Шехтман Р. С.	планирование	20.07.2004		08.08.20



Печать

Экспорт

Фильтр ...

Настройка...

Закреть

ПРОЕКТ



Обозначение: 001.01.00

Наименование: Разработка электронных моделей

Описание: Разработка ОММ деталей снегохода Рысь500

Тип:

Заказчик: Главный инженер

Отв. исполнитель: Савасин А. А.

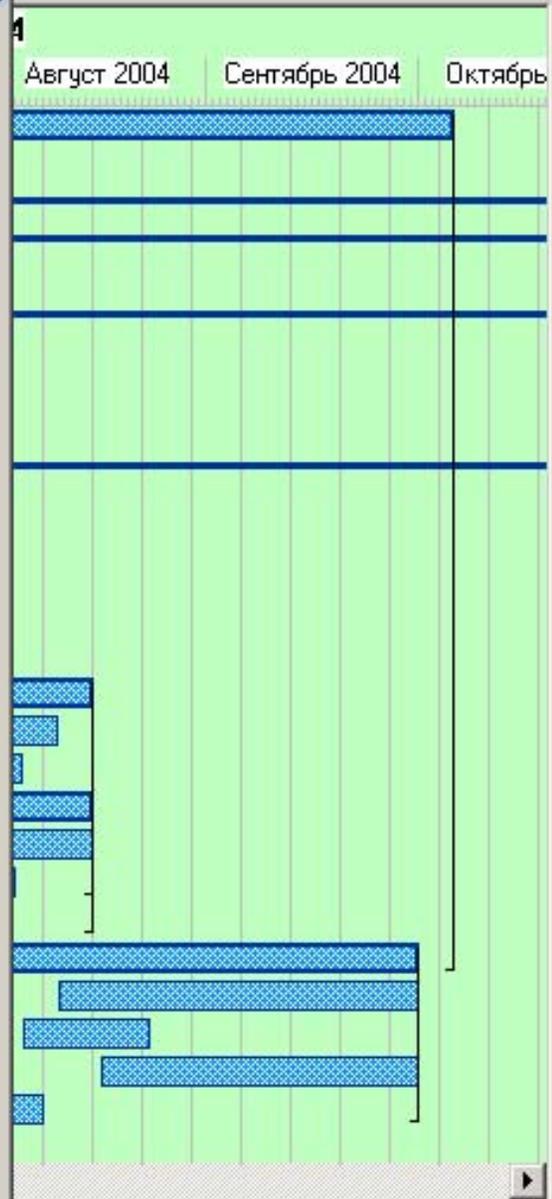
Исполнители: КБ-1 Двигатель, КБ-2 Трансмиссия, КБ-3 Общий

	Плановые параметры		Фактические параметры	
Дата начала:	<input checked="" type="checkbox"/> 19.05.2004	17:12:38	<input checked="" type="checkbox"/> 18.06.2004	13:15:07
Дата завершения:	<input checked="" type="checkbox"/> 19.06.2004	17:12:38	<input checked="" type="checkbox"/> 18.06.2004	13:15:07
Трудоемкость:	500	час	330	час

Рассчитывать трудоемкость и % выполнения по количественным показателям

	Плановые параметры		Фактические параметры	
Объем продукции:	500		330	
Трудоемкость единицы продукции:	1	час	Выполнено (%):	66

Состояние: в работе



ПРОЕКТ



Раскрыть все

Обозначение

001.00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

00

Обозначение: 001.01.04

Наименование: Кожух топливного бака

Описание: Электронная одель

Тип:

Заказчик: Савасин А. А.

Отв. исполнитель: КБ-1 Двигатель

Исполнители: Тузов В. А.

Плановые параметры

Дата начала:

02.06.2004 12:41:40

Дата завершения:

17.06.2004 12:41:40

Трудоемкость:

80 час

Фактические параметры

02.06.2004 11:34:48

18.06.2004 13:16:18

10 час

Рассчитывать трудоемкость и % выполнения по количественным показателям

Плановые параметры

Объем продукции:

80

Трудоемкость единицы продукции:

1 час

Фактические параметры

10

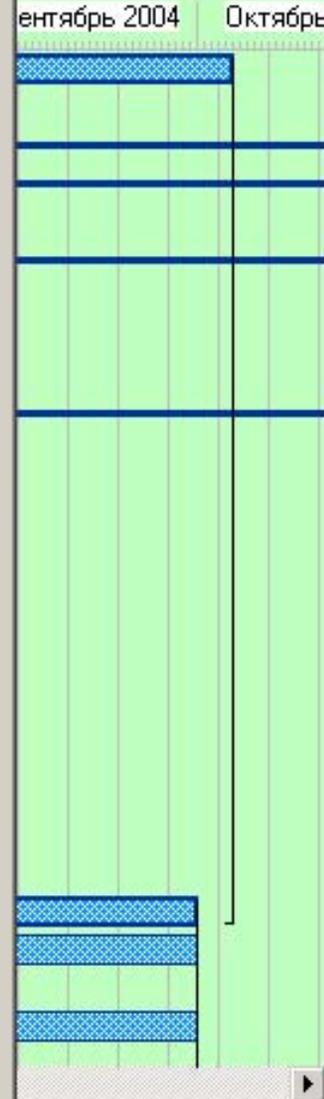
Выполнено (%): 12.5

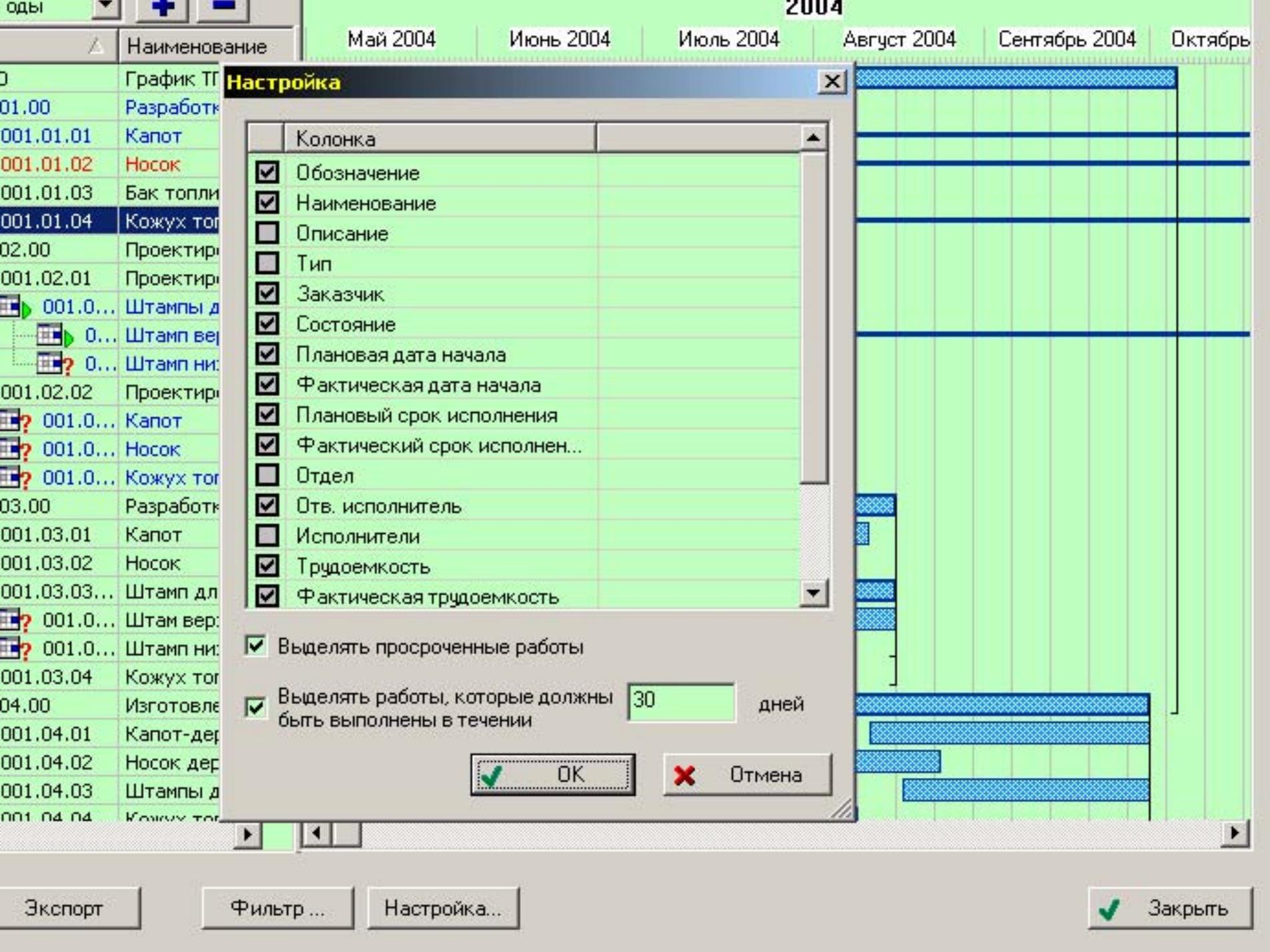
Состояние:

- в работе
- в работе
- завершен
- отменен
- остановлен

Печать

Закреть





Наименование

Настройка

Колонка

- Обозначение
- Наименование
- Описание
- Тип
- Заказчик
- Состояние
- Плановая дата начала
- Фактическая дата начала
- Плановый срок исполнения
- Фактический срок исполнен...
- Отдел
- Отв. исполнитель
- Исполнители
- Трудоёмкость
- Фактическая трудоёмкость

Выделять просроченные работы

Выделять работы, которые должны быть выполнены в течении дней

OK

Отмена

Экспорт

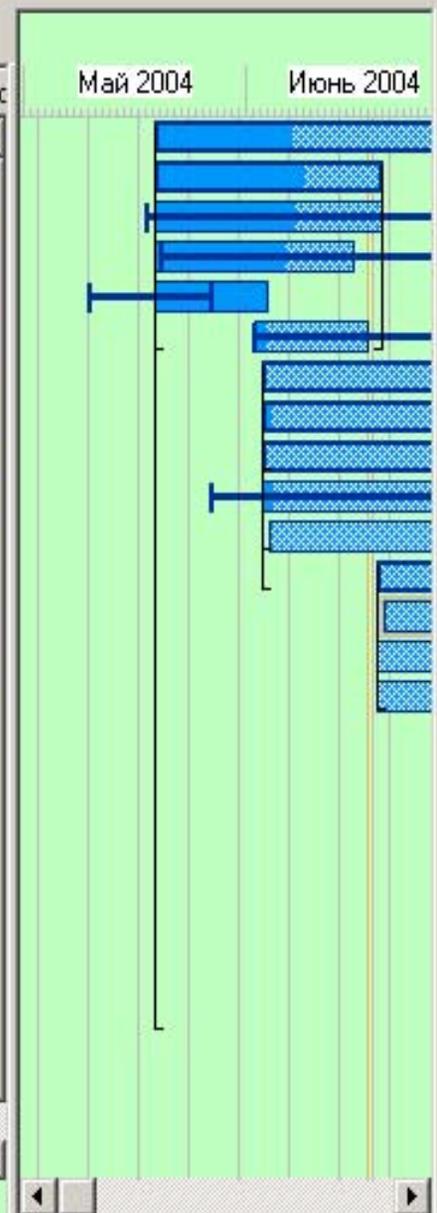
Фильтр ...

Настройка...

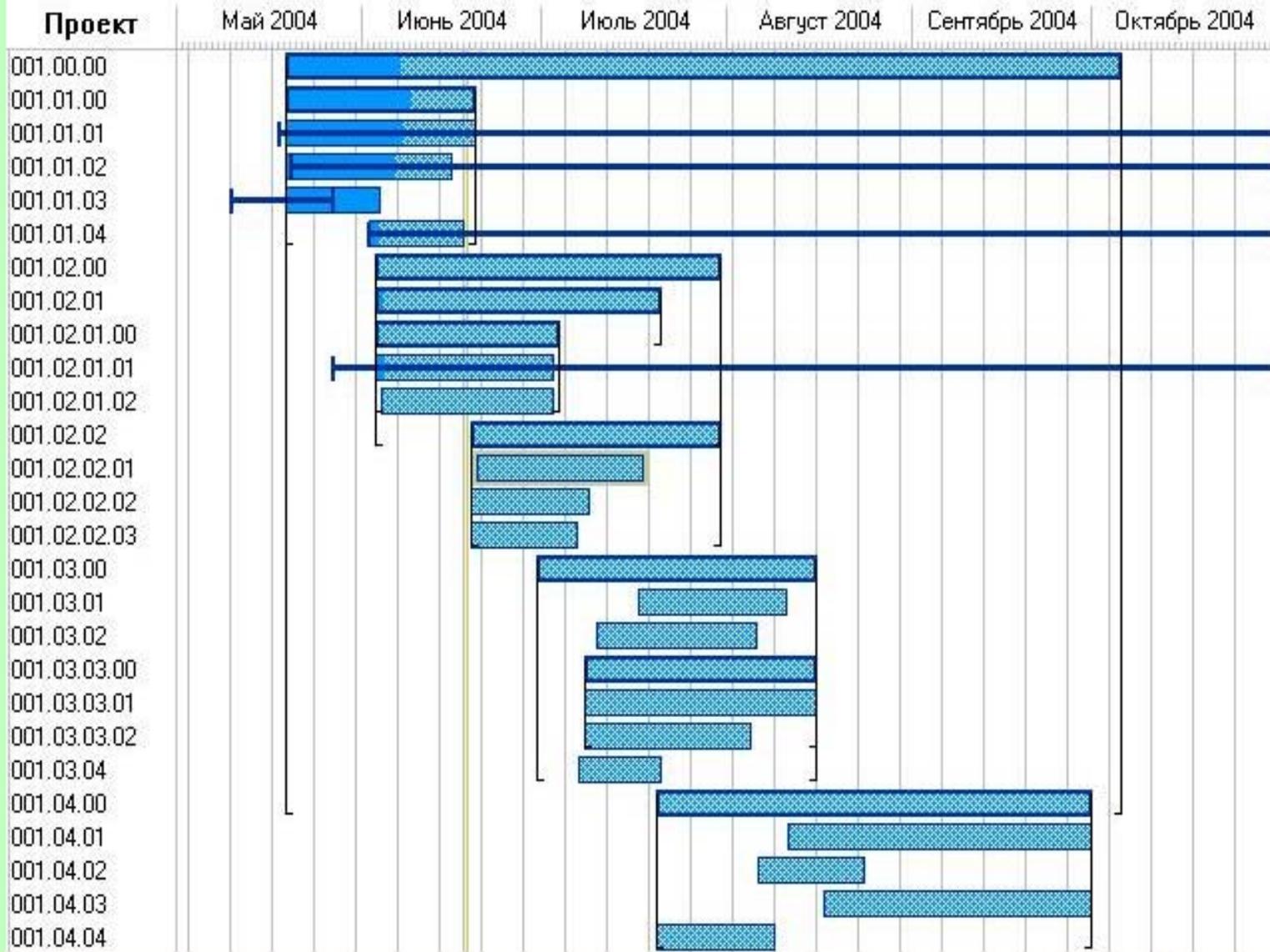
Закреть

Раскрыть все | Годы | + | -

Обозначение	Наименование	Заказчик	Состояние	Плановая...	Факт...	Плановый с
001.00.00	График ТПП-001	Технический ди...	в работе	19.05.2004		05.10.20
001.01.00	Разработка элек...	Главный инженер	в работе	19.05.2004		19.06.20
00...	Капот	Савасин А. А.	в работе	19.05.2004	18.05....	19.06.20
00...	Носок	Савасин А. А.	в работе	19.05.2004	20.05....	15.06.20
00...	Бак топливный	Савасин А. А.	завершен	19.05.2004	10.05....	03.06.20
00...	Кожух топливног...	Савасин А. А.	в работе	02.06.2004	02.06....	17.06.20
001.02.00	Проектирование ...	Технический ди...	в работе	03.06.2004		30.07.20
00...	Проектирование ...	Симонов С. А.	в работе	03.06.2004		20.07.20
С	Штампы для топ...	Симонов С. А.	в работе	03.06.2004		03.07.20
	Штамп верхний	Симонов С. А.	в работе	03.06.2004	27.05....	02.07.20
	Штамп нижний	Симонов С. А.	планирование	04.06.2004		02.07.20
00...	Проектирование ...	Главный инженер	планирование	19.06.2004		30.07.20
С	Капот	Отдел главного...	планирование	20.06.2004		17.07.20
С	Носок	Отдел главного...	планирование	19.06.2004		08.07.20
С	Кожух топливног...	Отдел главного...	планирование	19.06.2004		06.07.20
001.03.00	Разработка Уп д...	Инструменталь...	планирование	30.06.2004		15.08.20
00...	Капот	Ильин О. К.	планирование	17.07.2004		10.08.20
00...	Носок	Ильин О. К.	планирование	10.07.2004		05.08.20
00...	Штамп для топли...	Ильин О. К.	планирование	08.07.2004		15.08.20
С	Штам верхний	Ильин О. К.	планирование	08.07.2004		15.08.20
С	Штамп нижний	Ильин О. К.	планирование	08.07.2004		04.08.20
00...	Кожух топливног...	Ильин О. К.	планирование	07.07.2004		20.07.20
001.04.00	Изготовление ос...	Главный инженер	планирование	20.07.2004		30.09.20
00...	Капот-деревянн...	Шехтман Р. С.	планирование	11.08.2004		30.09.20
00...	Носок деревянна...	Шехтман Р. С.	планирование	06.08.2004		23.08.20
00...	Штампы для топ...	Шехтман Р. С.	планирование	17.08.2004		30.09.20
00...	Кожух топливног...	Шехтман Р. С.	планирование	20.07.2004		08.08.20



2004



Преимущества и недостатки в сравнении с универсальными системами управления проектами

- **Возможность формирования в единой среде в рамках реализации проекта состава изделия с соответствующими ему объектами и процессами (документы, технологические процессы, материалы, инструмент и т.д.).**
- **Функциональность универсальных систем превосходит функциональные возможности модуля управления проектами PDM Step Suite**

Спасибо за внимание