

## Глава 4

# Неформальная инструкция по вводу данных в Zenith SPPS

### 4.1. Введение

В этой главе на конкретном примере поясняется, как можно вводить в **Zenith SPPS** пользовательские данные, преобразовывать их и получать на их основе новую информацию.

Действия, изложенные далее, могут существенно изменить содержимое базы данных **Zenith SPPS**. Поэтому, перед тем, как выполнять эти действия, рекомендуется сохранить производственное расписание в виде архивного файла (с расширением SCH) или сделать резервную копию базы данных:

Для сохранения расписания в виде файла необходимо проделать следующие действия:

- запустить **Zenith SPPS**;
- открыть график загрузки рабочих мест;
- выбрать в главном меню пункты **Файл** и **Сохранить как...**;
- выбрать в стандартном диалоге папку и ввести имя файла, в котором будет сохранено расписание;
- нажать кнопку «ОК».

Для восстановления базы данных из архивного файла необходимо сделать следующее:

- запустить **Zenith SPPS**;
  - выбрать в главном меню пункты **Файл** и **Загрузить из архива...**;
  - выбрать в стандартном диалоге папку и имя файла, в котором было сохранено расписание;
- нажать кнопку «ОК».

## 11. Пользовательская настройка интерфейса

---

Правила создания резервной копии базы данных зависит от того, в каком формате она представлена и какая система управления базами данных (СУБД) используется. Например, при работе с базой данных **MS Access** (эта база данных используется по умолчанию) правила следующие:

- найти файл, который содержит базу данных **Zenith SPPS** (по умолчанию это файл ZENITHACCESS.MDB, находящийся в папке C:\PROGRAM FILES\ZENITH\DATABASE);
- сделать копию этого файла.

Для восстановления базы данных в этом случае надо:

- завершить работу программы **Zenith SPPS**;
- заменить файл, который содержит текущую базу данных **Zenith SPPS**, на его резервную копию.

Правила создания резервных копий баз данных, как правило, излагаются в сопроводительной документации к СУБД.

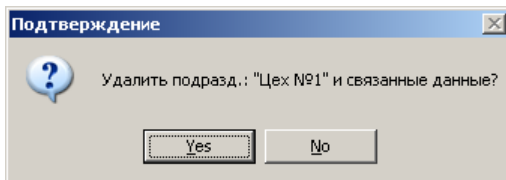
### 4.2. Ввод информации о структуре производственного подразделения и рабочих местах

Пусть производственное подразделение – это цех «Механический цех», который имеет 2 участка. Для простоты назовем их «Участок А» и «Участок Б». Первый участок располагает тремя токарными станками и одним шлифовальным станком, а второй – двумя фрезерными станками. Пусть существует три группы взаимозаменяемых рабочих мест: «Группа 1» – токарные станки, «Группа 2» – шлифовальные станки, «Группа 3» – фрезерные станки.

#### 1. Выбираем пункты главного меню **Планирование-Данные диспетчера-Рабочие места**.

На экране появляется окно «Рабочие места». Необходимо удалить имеющиеся в нем данные.

2. Кликаем мышью по обоим кнопкам с изображениями якорей. Кнопки должны перейти в нажатое состояние.
3. Кликаем мышью по тексту **Подразд.:** в левом верхнем углу окна, после чего выпадающий список рядом с этим текстом становится активным.
4. Выбираем в главном меню пункты **Правка** и **Удалить**, на экране появляется запрос на удаление текущего подразделения.




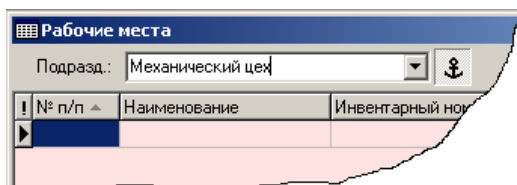
5. Жмем кнопку **Да**.
6. Повторяем пункты **3** и **4** до тех пор, пока список подразделений не окажется пустым.

Теперь вводим название нового подразделения.

## 11. Пользовательская настройка интерфейса


---

6. На всякий случай еще раз кликаем мышью по тексту **Подразд.:** в левом верхнем углу окна.
7. Нажимаем кнопку  внизу окна, в левом выпадающем списке появляется мигающий курсор, который используется при вводе текста.
8. Вводим текст «Механический цех» туда, где мигает курсор.




9. На клавиатуре компьютера нажимаем кнопку **Enter**.

По тем же правилам вводим в правый выпадающий список названия участков.

10. Кликаем мышью по тексту **Участок:** в верхней части окна.
11. Нажимаем кнопку  внизу окна, в выпадающем списке участков появляется мигающий курсор, который используется при вводе текста.
12. Вводим текст «Участок А».
13. На клавиатуре компьютера нажимаем кнопку **Enter**.
14. Повторяем пункт 11, вводим текст «Участок Б», нажимаем кнопку **Enter**.

Далее, вводим станки по каждому участку:

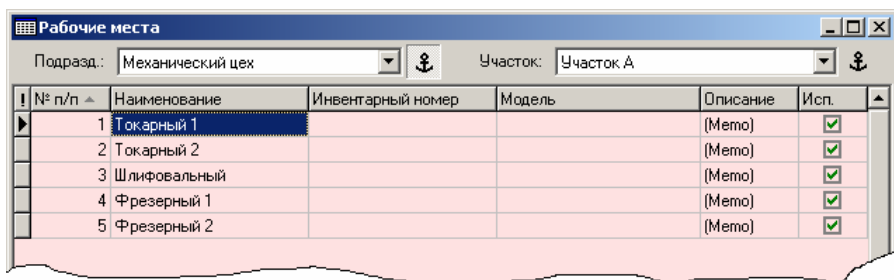
15. Выбираем в списке участков «Участок А».
16. Кликаем мышью по таблице (другими словами, по большой пустой прямоугольной области в центре окна).
17. При помощи клавиш со стрелками на клавиатуре компьютера делаем текущим столбец **Наименование**.
18. Вводим с клавиатуры текст «Токарный 1».
19. Нажимаем клавишу  на клавиатуре.

## 11. Пользовательская настройка интерфейса

---

20. Повторяем пункт **18**, но вводим текст «Токарный 2», повторяем пункт **19**.
21. Вводим в поле **Наименование** текст «Шлифовальный», нажимаем **Enter**.
22. Выбираем в списке участков «Участок Б».
23. Кликаем мышью по таблице, вводим в поле **Наименование** записи «Фрезерный 1» и «Фрезерный 2», нажимаем **Enter**.

Теперь, если отжать правую кнопку с якорем, то в таблице будут видны все введенные станки.



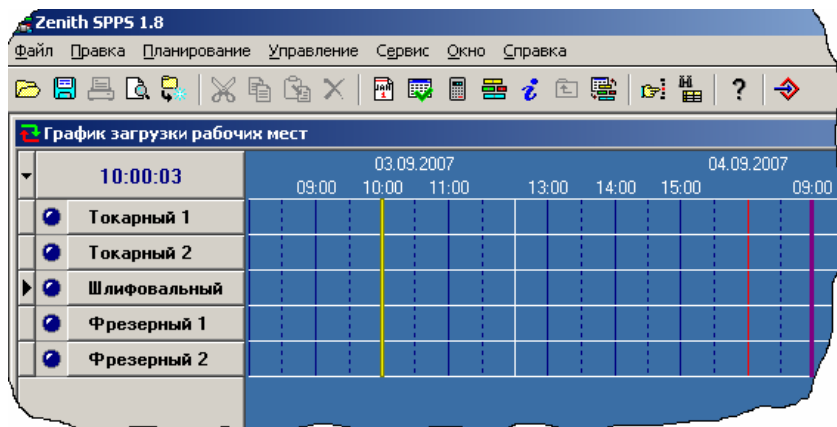
№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Модель	Описание	Исп.
1	Токарный 1			(Мемо)	✓
2	Токарный 2			(Мемо)	✓
3	Шлифовальный			(Мемо)	✓
4	Фрезерный 1			(Мемо)	✓
5	Фрезерный 2			(Мемо)	✓

Если открыть график загрузки рабочих мест (это можно сделать при помощи пунктов меню **Управление** и **График загрузки рабочих мест**), то на нем также будут присутствовать введенные станки.

В случае, если на графике видны не все только что введенные станки или видны «старые» станки, выберите пункты меню **Управление** и **Обновить**. Если после этого на графике всё еще присутствуют не все станки, то выберите пункты **Управление**, **Выбрать** и **Все участки**.

Чтобы названия станков были видны полностью, подведя мышью к правому краю панели с названиями, увеличьте ее ширину.

## 11. Пользовательская настройка интерфейса



## 11. Пользовательская настройка интерфейса

---

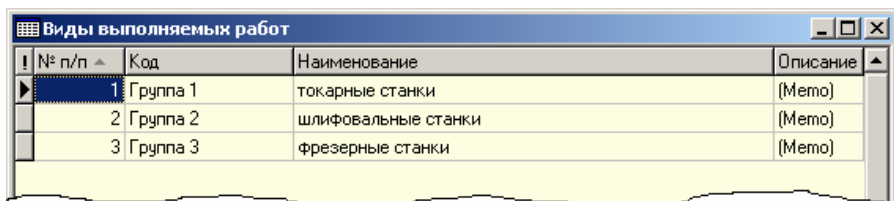
### 4.3. Группирование рабочих мест по признаку взаимозаменяемости

1. Выбираем пункты главного меню **Планирование-Данные диспетчера-Виды работ**.

На экране появляется окно «Виды выполняемых работ». Теперь надо удалить данные, имеющиеся в таблице.

2. Выбираем пункты меню **Правка** и **Выделить все**.
3. Выбираем пункты меню **Правка** и **Удалить**. В появившемся на экране диалого-подтверждении «Удалить выделенные записи?» нажимаем кнопку **Да**.

Далее, в очищенную таблицу, в поля **Код** и **Наименование**, необходимо ввести указанную в предыдущем разделе информацию о группах. В результате должна получиться следующая таблица.



№ п/п	Код	Наименование	Описание
1	Группа 1	токарные станки	(Memo)
2	Группа 2	шлифовальные станки	(Memo)
3	Группа 3	фрезерные станки	(Memo)

Ввод данных в таблицу «Виды выполняемых работ» на этом завершен.

4. При помощи пунктов главного меню **Планирование-Данные диспетчера-Рабочие места** активизируем окно «Рабочие места».
5. Выделяем станок «Токарный 1» и нажимаем на панели инструментов

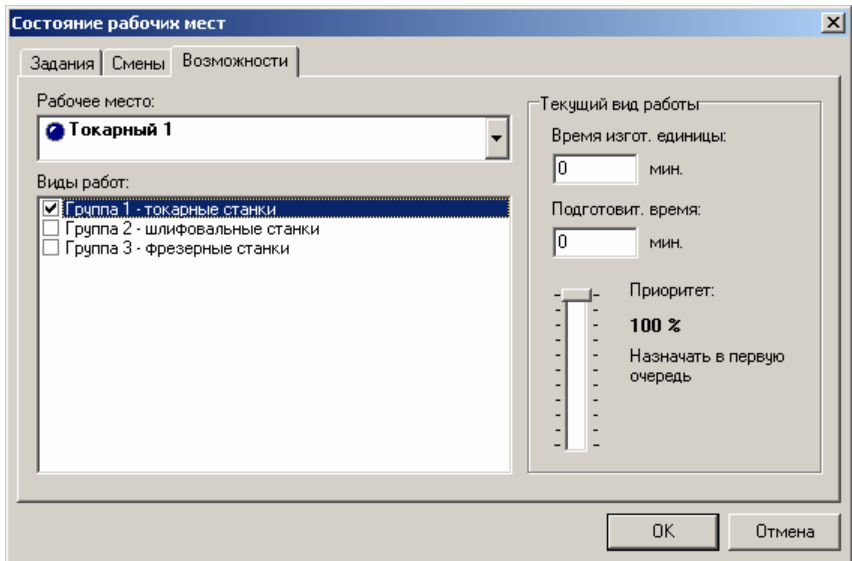


главного окна кнопку

6. В появившемся диалог «Состояние рабочих мест» переходим на закладку **Возможности**.

## 11. Пользовательская настройка интерфейса

7. В списке **Виды работ**: ставим галочку напротив строки «Группа 1 – токарные станки».



8. Выбираем в выпадающем списке **Рабочее место**: остальные станки и устанавливаем для каждого свою группу в списке **Виды работ**.

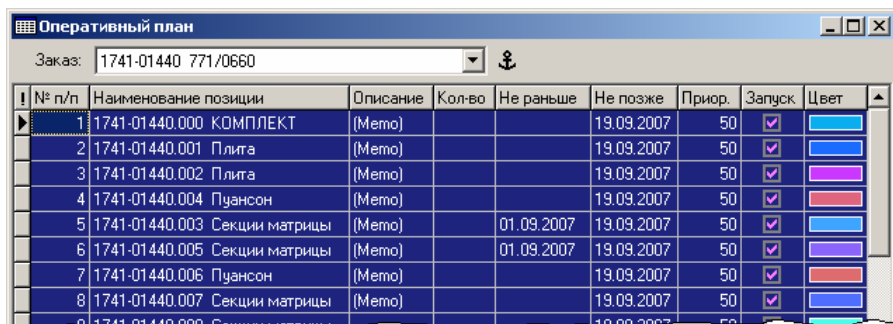
Станок	Группа
Токарный 1	Группа 1 – токарные станки
Токарный 2	
Шлифовальный	Группа 2 – шлифовальные станки
Фрезерный 1	Группа 3 – фрезерные станки
Фрезерный 2	

## 11. Пользовательская настройка интерфейса

### 4.4. Составление нового оперативного плана

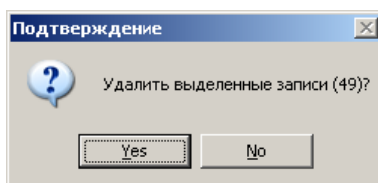
Для Составления нового плана необходимо удалить ранее введенные сведения об изделиях и деталях (т.е. очистить оперативный план).

1. Выбираем пункты главного меню **Планирование-Данные диспетчера-Оперативный план**. На экране появляется окно «Оперативный план».
2. Выбираем пункты меню **Правка и Выделить все**.



№ п/п	Наименование позиции	Описание	Кол-во	Не раньше	Не позже	Приор.	Запуск	Цвет
1	1741-01440.000 КОМПЛЕКТ	(Мемо)			19.09.2007	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Blue
2	1741-01440.001 Плита	(Мемо)			19.09.2007	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Blue
3	1741-01440.002 Плита	(Мемо)			19.09.2007	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Purple
4	1741-01440.004 Пуансон	(Мемо)			19.09.2007	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Red
5	1741-01440.003 Секции матрицы	(Мемо)		01.09.2007	19.09.2007	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Blue
6	1741-01440.005 Секции матрицы	(Мемо)		01.09.2007	19.09.2007	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Purple
7	1741-01440.006 Пуансон	(Мемо)			19.09.2007	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Red
8	1741-01440.007 Секции матрицы	(Мемо)			19.09.2007	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Blue
9	1741-01440.008 Секции матрицы	(Мемо)			19.09.2007	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Blue

3. Выбираем пункты меню **Правка и Удалить**. На экране появится диалог-подтверждение.





4. Нажимаем кнопку **Да**. Таблица становится пустой.
5. Выбираем пункты главного меню **Планирование-Данные диспетчера-Планируемые заказы**. На экране появится окно «Планируемые заказы».
6. Выбираем пункты меню **Правка и Выделить все**, а затем **Правка и Удалить**. В диалог-подтверждении нажимаем **Да**, после чего список планируемых заказов становится пустым.

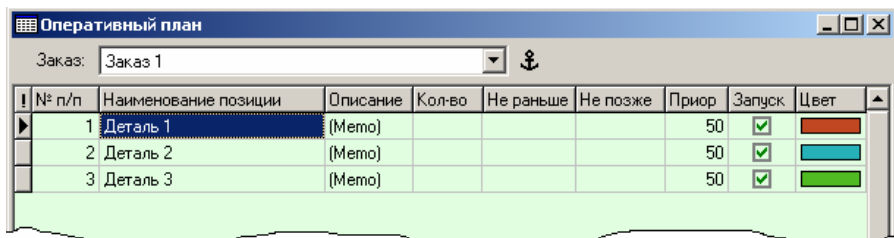
Пусть имеется два заказа (на изготовление двух комплектов деталей): «Заказ 1» и «Заказ 2». В первом изделии – две детали: «Деталь 1» и «Деталь 2», а во втором – одна деталь «Деталь 3».




## 11. Пользовательская настройка интерфейса

---

1. В окне «Планируемые заказы» в поле **Код заказа** вводим с клавиатуры текст «Заказ 1», а в поле **Наименование** – «Изделие 1».
2. Нажимаем клавишу  на клавиатуре.
3. Поле **Код заказа** вводим с клавиатуры текст «Заказ 2», а в поле **Наименование** – «Изделие 2» и нажимаем **Enter**.
4. Выбираем пункты главного меню **Планирование-Данные диспетчера-Оперативный план**. На экране появляется окно «Оперативный план». Если в окне «Оперативный план» видны «старые» заказы, то выбираем в главном меню пункты **Управление** и **Обновить**.
5. Нажимаем кнопку с якорем вверху окна.
6. Кликаем мышью по таблице и при помощи клавиш со стрелками делаем текущим поле **Наименование позиции**.
7. Вводим с клавиатуры текст «Деталь 1» и нажимаем клавишу  на клавиатуре.
8. Вводим с клавиатуры текст «Деталь 2» и нажимаем **Enter**.
9. Выбираем в списке заказов вверху окна «Заказ 2».
10. Кликаем мышью по таблице, вводим в поле **Наименование позиции** «Деталь 3», нажимаем **Enter**.

Если отжать кнопку с якорем, то в таблице будут видны все введенные детали.

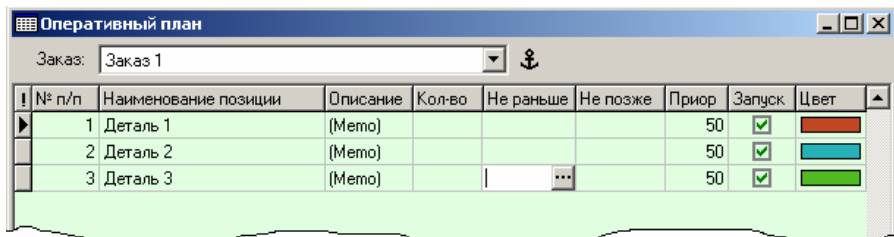


№ п/п	Наименование позиции	Описание	Кол-во	Не раньше	Не позже	Приор	Запуск	Цвет
1	Деталь 1	(Memo)				50	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Деталь 2	(Memo)				50	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Деталь 3	(Memo)				50	<input checked="" type="checkbox"/>	

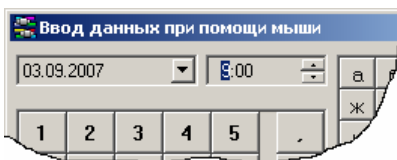
Допустим, что по организационным причинам «Деталь 3» не может быть запущена в производство ранее, чем 3 сентября 2007 г. в 9:00.

11. При помощи мыши или клавиш со стрелками делаем текущей колонку **Вр. начала** для детали «Деталь 3» и нажимаем **Enter**.

## 11. Пользовательская настройка интерфейса



12. Нажимаем кнопку , после чего на экране появляется диалоговое окно «Ввод данных при помощи мыши».
13. Вводим в редакторе даты вверху окна «03.09.2007», а в редактор времени – «9:00».



Одновременно дата и время вводятся в текущую ячейку таблицы в окне «Оперативный план». Для ввода можно использовать клавиши со стрелками на клавиатуре компьютера.



14. Нажимаем кнопку .
15. Закрываем окно ввода данных.

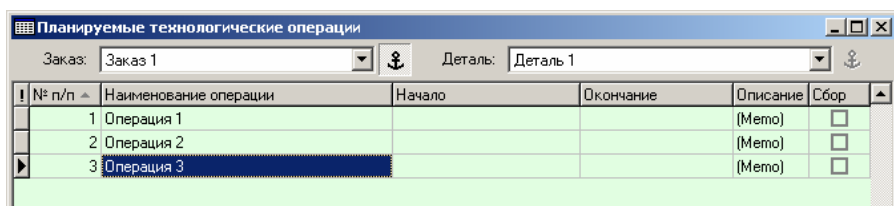
Окно ввода данных можно закрыть, выбрав в главном меню пункты **Сервис** и **Окно ввода** или используя стандартные средства Windows.

### 4.5. Ввод сведений о технологических операциях

1. Выбираем пункты главного меню **Планирование-Данные диспетчера-Планируемые операции**.


На экране появится окно «Планируемые технологические операции».

2. В окне «Планируемые технологические операции» в поле **Наименование операции** вводим с клавиатуры текст «Операция 1» и нажимаем клавишу  на клавиатуре.
3. В поле **Наименование операции** вводим с клавиатуры текст «Операция 2» и нажимаем клавишу  на клавиатуре.
4. Вводим с клавиатуры текст «Операция 3» и нажимаем **Enter**.





5. Выбираем в списке деталей «Деталь 2».
6. Повторяем пункты 2-4.

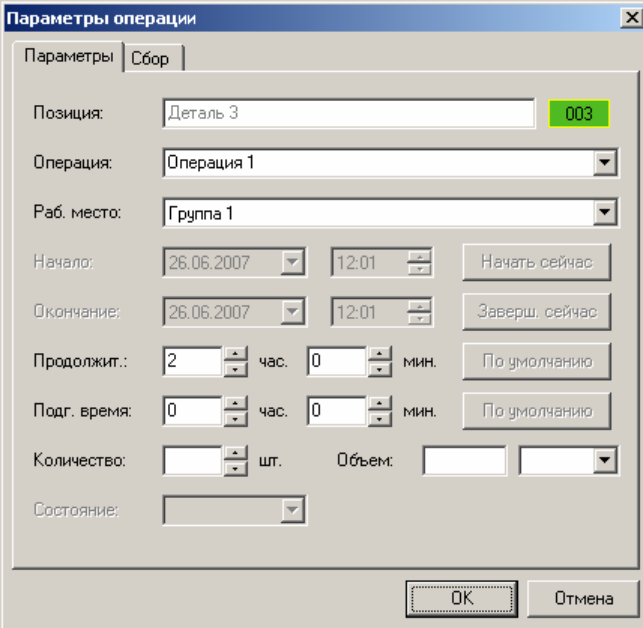
В результате обе детали заказа «Заказ 1» имеют по три операции: «Операция 1», «Операция 2» и «Операция 3».

7. Выбираем в списке заказов «Заказ 2».
8. В поле **Наименование операции** вводим с клавиатуры текст «Операция 1» и нажимаем клавишу  на клавиатуре.
9. В поле **Наименование операции** вводим с клавиатуры текст «Операция 2» и нажимаем **Enter**.

## 11. Пользовательская настройка интерфейса

В результате единственная деталь «Деталь 3» заказа «Заказ 2» имеет две операции: «Операция 1» и «Операция 2».

10. Делаем текущей ячейку «Операция 1».
11. Выбираем в главном меню пункты **Управление** и **Подробно** или  на панели инструментов.  
нажимаем кнопку  на панели инструментов.
12. В появившемся на экране диалоговом окне «Параметры операции» вводим имя группы рабочих мест, а также продолжительность операции, как показано на рисунке ниже.



В списке рабочих мест можно назначить для операции как группу взаимозаменяемых рабочих мест, так и конкретное рабочее место.

13. Нажимаем кнопку «ОК».
14. Повторяем пункты **11-13** для всех введенных операций. При этом для наглядности дальнейших действий введем данные из приведенной ниже таблицы.

## 11. Пользовательская настройка интерфейса

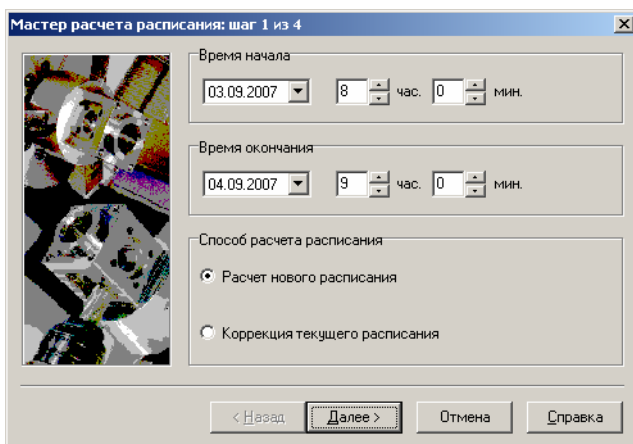
---

<b>Заказ</b>	<b>Деталь</b>	<b>Операция</b>	<b>Станок</b>	<b>Продолжит.</b>
Заказ 1	Деталь 1	Операция 1	Группа 1	1 час 30 мин.
		Операция 2	Группа 3	4 часа
		Операция 3	Группа 1	2 часа
	Деталь 2	Операция 1	Фрезерный 2	3 часа
		Операция 2	Шлифовальный	1 час
		Операция 3	Группа 3	4 часа
Заказ 2	Деталь 3	Операция 1	Группа 1	2 часа
		Операция 2	Группа 1	2 часа

### 4.6. Ввод информации при расчете расписания

Выбираем в главном меню пункты **Планирование** и **Мастер расчета расписания....** В появившемся «Мастере расчета расписания» устанавливаем параметры, показанные на рисунках ниже. Для перехода к очередному шагу нажимаем кнопку **Далее**.

#### Шаг 1:



Мастер расчета расписания: шаг 1 из 4

Время начала: 03.09.2007 8 час. 0 мин.

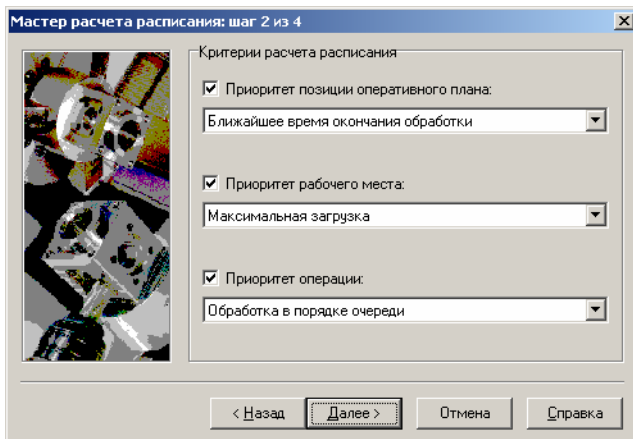
Время окончания: 04.09.2007 9 час. 0 мин.

Способ расчета расписания:

- Расчет нового расписания
- Коррекция текущего расписания

< Назад **Далее >** Отмена Справка

#### Шаг 2:



Мастер расчета расписания: шаг 2 из 4

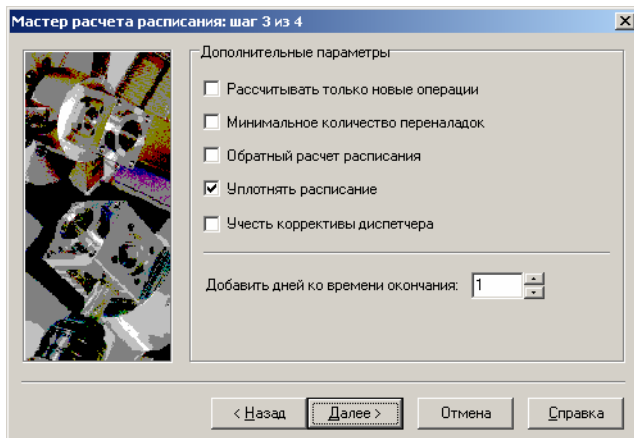
Критерии расчета расписания:

- Приоритет позиции оперативного плана:  
Ближайшее время окончания обработки
- Приоритет рабочего места:  
Максимальная загрузка
- Приоритет операции:  
Обработка в порядке очереди

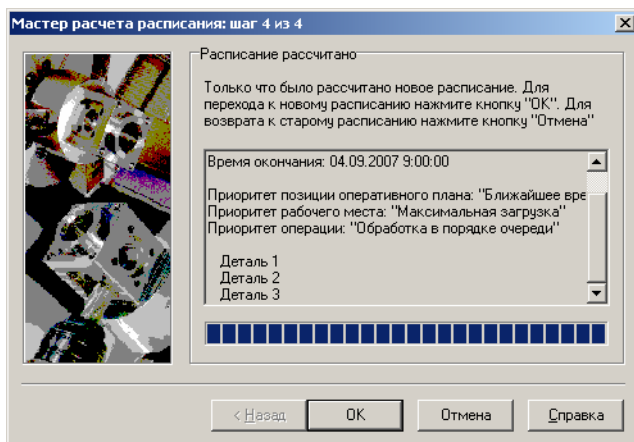
< Назад **Далее >** Отмена Справка

#### Шаг 3:

## 11. Пользовательская настройка интерфейса



На последнем, четвертом шаге нажимаем кнопку **Старт**, после чего начинается процесс расчета.

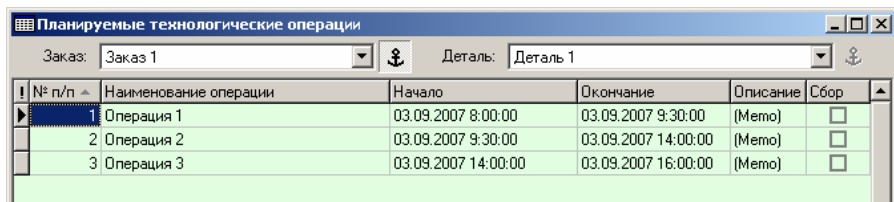


По окончании расчета ждем «ОК».

## 11. Пользовательская настройка интерфейса

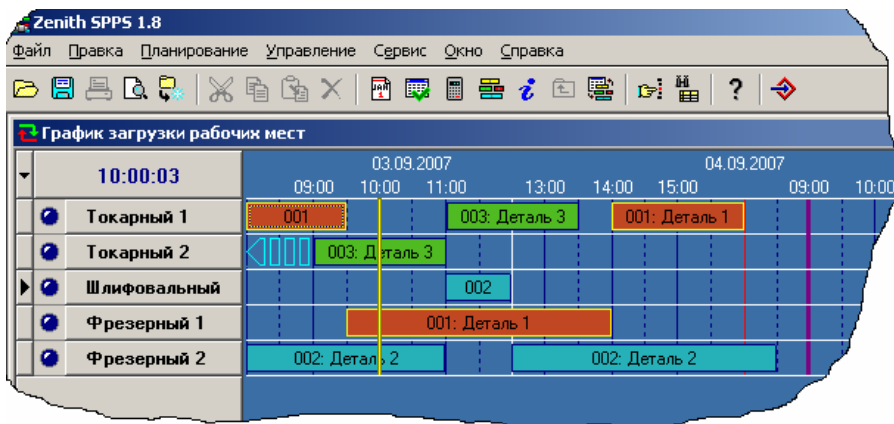
### 4.7. Просмотр результатов расчета расписания

После расчета расписания в окне «Планируемые технологические операции» появится время начала и окончания каждой операции.



№ п/п	Наименование операции	Начало	Окончание	Описание	Сбор
1	Операция 1	03.09.2007 8:00:00	03.09.2007 9:30:00	(Memo)	<input type="checkbox"/>
2	Операция 2	03.09.2007 9:30:00	03.09.2007 14:00:00	(Memo)	<input type="checkbox"/>
3	Операция 3	03.09.2007 14:00:00	03.09.2007 16:00:00	(Memo)	<input type="checkbox"/>

Если открыть график загрузки рабочих мест, то на нем в виде цветных линий будут присутствовать все рассчитанные операции.



### Примечания

1. Если операции не присутствуют на графике загрузки рабочих мест, выберите пункты меню **Управление** и **Обновить**.
2. Цвета линий, соответствующих операциям, могут отличаться от показанных на рисунке.