

Лабораторная работа №2¹

Планирование ресурсов в MS Project

Цель работы: Приобрести практические навыки планирования материальных и трудовых ресурсов в среде MS Project и научиться управлять ими.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Эффективное управление ресурсами – одно из главных достоинств MS Project. Оценка ресурсов плановой операции призвана определить, какие ресурсы (человеческие, оборудование или материальные средства) будут использоваться и в каком количестве, и когда каждый из ресурсов будет доступен для выполнения проектных операций.

Планирование ресурсов начинается с определения состава ресурсов.

Ресурсы – это исполнители, оборудование и материалы, необходимые для выполнения задач проекта. В MS Project различают следующие виды ресурсов:

1. Трудовые ресурсы – это исполнители и оборудование, занятые в проекте.
2. Материальные ресурсы – материалы, потребляемые при выполнении задач проекта.
3. Затратные ресурсы – затраты, которые не связаны с использованием трудовых или материальных ресурсов, но должны быть учтены в плане проекта.

В MS Project для ресурсов определены свойства: доступность и стоимость. Доступность определяет, когда ресурс может работать над выполнением задач проекта, стоимость – затраты, связанные с использованием данного ресурса в проекте.

При ресурсном планировании проектов в MS Project используются следующие понятия:

- объем работ (трудозатраты) – это общее количество участия трудового ресурса, необходимое для выполнения конкретной задачи
- объем назначений – это общее количество единиц конкретного ресурса, назначенных на выполнение данной задачи
- календарь ресурса – это распределение рабочего и нерабочего времени для конкретного ресурса
- доступность ресурса – это период рабочего времени, в течение которого ресурс задействован в проекте

Ход работы

Рассмотрим процесс планирования ресурсов на примере проекта Проект 1

¹ Лабораторная работа составлена студентами гр. Э86 Дервояд Е. и Кончиц М.

Назначение задачи трудового ресурса

Для назначения трудового ресурса необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть проект Проект 1 в представлении Диаграмма Ганта
2. Выбрать задачу, для которой требуется назначить ресурс, и открыть диалоговое окно Сведения о задаче двойным щелчком мыши на ней
3. На вкладке Ресурсы в столбце Название ресурса ввести наименования назначаемых ресурсов (рис.1).

Сведения о задаче

Настраиваемые поля					
Общие	Предшественники	Ресурсы	Дополнительно	Заметки	

Название: Определение объема реконструкции Длительность: 5д ☐ Предв. оценка

Ресурсы:

Имя ресурса	Владелец назначения	Единицы	Затраты
Инженер Иванов		100%	0,00р.

Справка ОК Отмена

Рис.1. Назначение трудового ресурса

4. В столбце Единицы ввести максимальную доступность ресурса для проекта: 50% или 100%. Значение 100% означает, что данный ресурс будет занят на проекте все свое рабочее время.
5. Аналогичным образом назначить необходимые ресурсы для других задач

Примеры ресурсов для данного проекта представлены ниже:

- Сметчик Петров - для составления сметы затрат
- Менеджер Семенов - для выбора строительной организации
- Экономист Загулина - для экономического обоснования проекта

Остальные необходимые ресурсы определите самостоятельно и задайте по собственному усмотрению.

Ресурсы автоматически отображаются и на графике. (рис.2)

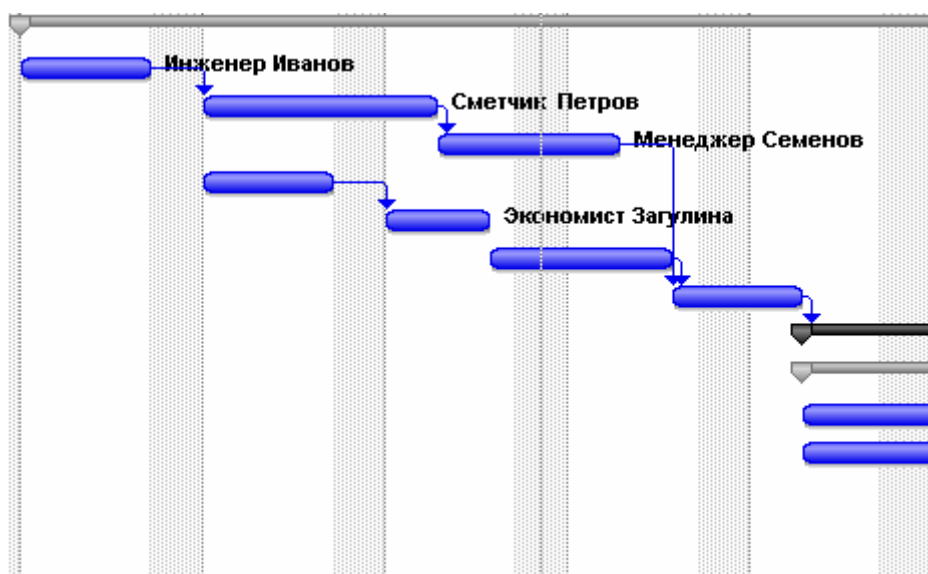


Рис.2. Отображение ресурсов на графике

Для того, чтобы отказаться от вывода текста на графике, выполните следующее:

1. Щелкните правой кнопкой на свободном участке графика и в контекстном меню выберите команду Стили отрезков.
2. В открывшемся диалоговом окне выберите вкладку Текст.
3. Щелкните в строке таблицы, содержащей наименование поля данных Названия ресурсов
4. В строке редактирования удалите название поля и нажмите кнопку Enter, затем нажмите ОК (рис.3)

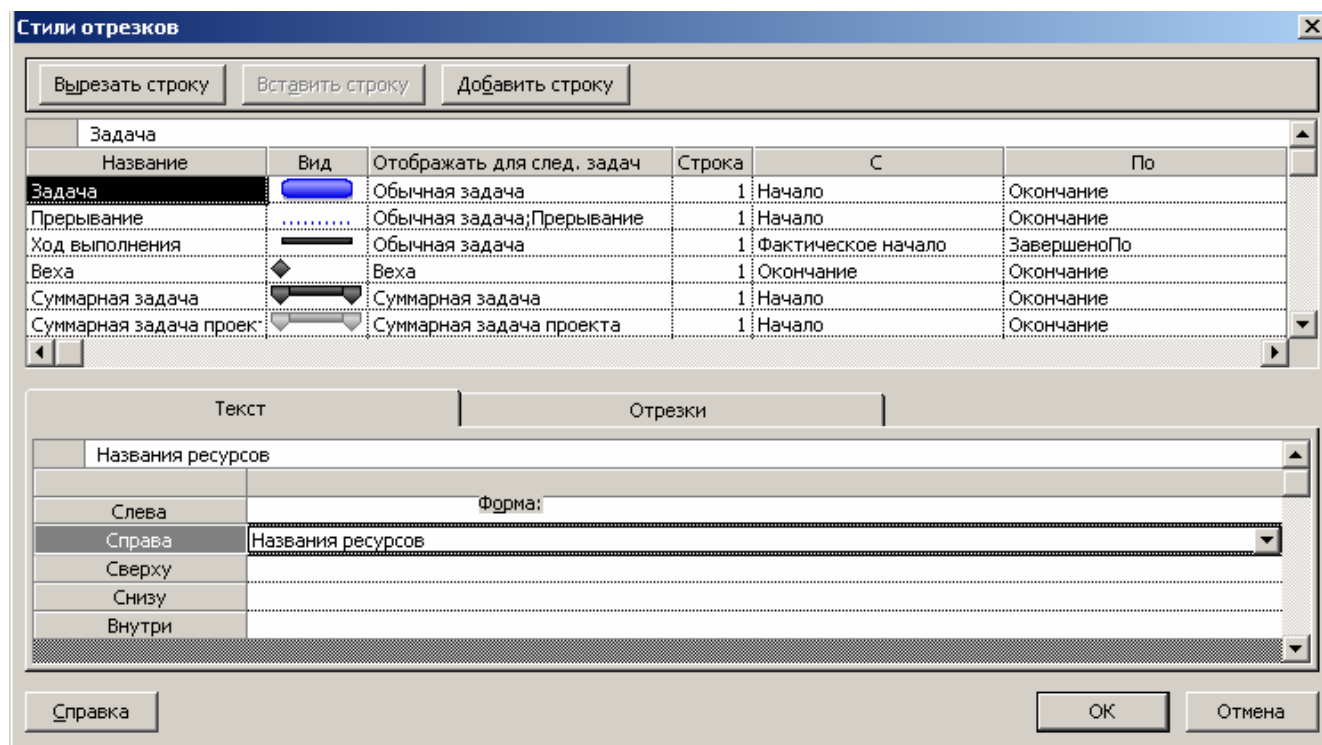


Рис.3. Отказ от вывода текста на графике

Все используемые ресурсы помещаются в базу данных MS Project. Для просмотра сведений о ресурсах в меню Вид выберите представление Лист ресурсов.

Чтобы добавить в лист ресурсов какой-либо столбец, например, Трудозатраты, следует щелкнуть правой кнопкой мыши, выбрать в контекстном меню команду Вставить столбец, а затем в открывшемся окне выбрать имя требуемого поля данных.

Назначение задаче материального ресурса

Материальные ресурсы являются невозобновляемыми, т.е., используя этот ресурс для одной задачи проекта, его нельзя назначить другой задаче. Однако нескольким задачам проекта может быть назначен материальный ресурс одного и того же типа. Например, на составление сметы затрат, экономическое обоснование проекта, получение финансового обеспечения и т.п. выделен материальный ресурс Бумага. Суммарный объем назначений MS Project вычисляет автоматически.

Чтобы назначить задаче материальный ресурс необходимо:

1. Открыть Лист ресурсов
2. В первой свободной ячейке столбца Название ресурса ввести наименование ресурса – Бумага
3. Щелкнуть мышью в ячейке столбца Тип и выбрать в списке пункт Материальный
4. В ячейке столбца Единицы измерения материалов ввести условное обозначение единиц количества ресурса – пачки (рис.4)

Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название
Экономист Иванов	Трудовой		Э
Менеджер Сергеев	Трудовой		М
Бухгалтер Петрова	Трудовой		Б
Сетчик Петров	Трудовой		С
Менеджер Семенов	Трудовой		М
Сметчик Петров	Трудовой		С
Экономист Загулина	Трудовой		Э
Бумага	Материальный	пачки	Б
	Трудовой		
	Материальный		
	Затраты		

Рис.4. Ввод материального ресурса

5. Переключиться на Диаграмму Ганта
6. Выбрать задачу, для которой требуется назначить ресурс, и открыть окно Сведения о задаче

7. На вкладке Ресурсы щелкнуть в первой свободной ячейке столбца Название ресурса и выбрать из раскрывающегося списка ресурс Бумага
- Примеры материальных ресурсов данного проекта представлены ниже:
- Канцелярские принадлежности
 - Средства коммуникации
- Другие необходимые материальные ресурсы введите самостоятельно.

Использование ресурсов

Представление Использование ресурсов состоит из двух частей: таблицы назначений и временной диаграммы использования ресурсов.

По умолчанию в таблице назначений выводятся два столбца данных:

1. Название ресурса – список ресурсов проекта с перечнем задач, на которые назначен каждый из ресурсов
2. Трудозатраты – объем работ, запланированный для данного ресурса

Временная диаграмма использования ресурсов также реализована в виде таблицы, столбцы которой отражают изменение параметров во времени. Перечень параметров, значения которых представлены в таблице, определяется форматом столбца Подробности. Для выбора параметров ресурсов, отображаемых на временной диаграмме, следует щелкнуть правой кнопкой мыши в любой точке диаграммы и в контекстном меню выбрать требуемый пункт. Каждому выбранному в меню параметру будет соответствовать отдельная строка столбца Подробности. Для изменения масштаба представления ресурсов щелкните правой кнопкой на имени столбца Подробности. В контекстном меню выберите пункт Шкала времени и в открывшемся окне на вкладке Нижний уровень установите в поле Формат нижнего уровня: Единицы значение Недели, выбрав его из раскрывшегося списка. (рис.5)

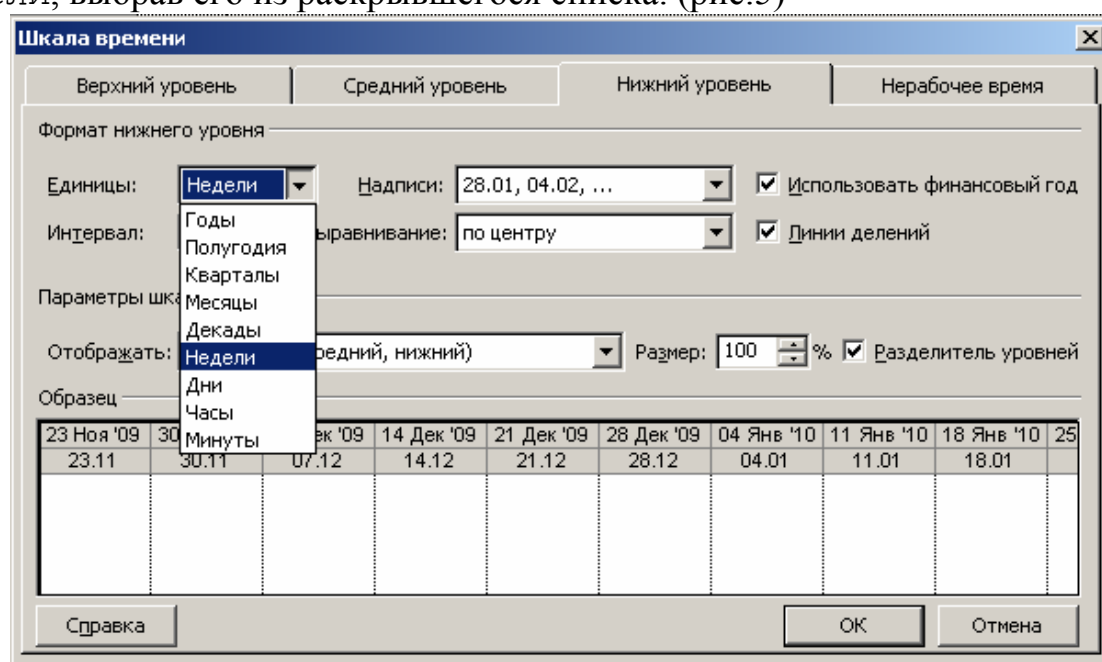


Рис.5. Изменение шкалы времени

Контекстное меню содержит неполный перечень параметров, которые могут быть представлены на временной диаграмме. Чтобы изменить состав пунктов меню, необходимо:

1. открыть контекстное меню диаграммы и выбрать команду Стили подробных данных
2. в открывшемся диалоговом окне в списке Доступные поля выбрать поля данных, подлежащие включению в меню, и щелкнуть на кнопку Показать. В результате выбранный пункт будет перенесен в список Показывать эти поля.
3. если требуется удалить из меню какой-либо пункт, то его следует выбрать в списке Показывать эти поля и щелкнуть на кнопку Скрыть. (рис.6)

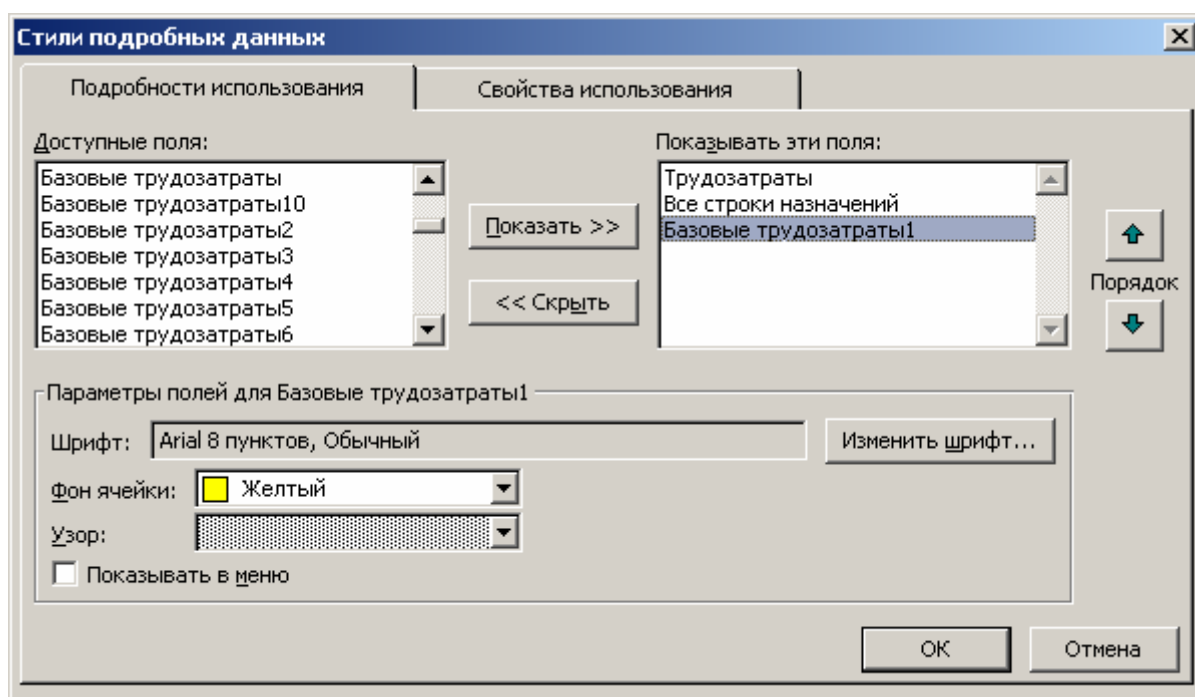


Рис.6. Стили подробных данных

Описание рабочего времени ресурса

Рабочее время может быть задано только для трудового ресурса.

Описание рабочего времени ресурса производится в диалоговом окне Сведения о ресурсе. Чтобы его открыть, достаточно дважды щелкнуть мышью в строке таблицы ресурсов, соответствующей исполнителю, рабочий график которого следует описать.

На вкладке Общие для установки параметров рабочего времени исполнителя служит таблица Доступность ресурса. Она предназначена для указания периодов времени, в течение которых данный ресурс может быть использован для выполнения работ проекта. Исходное значение ячеек НД значит Нет данных. (рис.7)

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Краткое название:

Адрес эл. почты: Группа:

Учетная запись Windows...: Код:

Тип резервирования: Тип:

Ед. измерения материалов:

Владелец назначения по:

☐ Универсальный ☐ Бюджет

☐ Неактивный

Изменить рабочее время...

Доступность ресурса

НД	Доступен с	Доступен по	Единицы
НД	НД	НД	100%

Справка | Подробности... | ОК | Отмена

Рис.7. Указание сведений о доступности ресурса

Заполнить таблицу Доступность ресурса для каждого из сотрудников. Например, для инженера Иванова поставить доступность с 23.11 по 24.11 – 50%, с 25.11 по 27.11 – 100%; для сметчика Петрова с 30.11 по 5.12 – 100%, с 6.12 по 8.12 – 50% и т.п.

Вкладка Рабочее время позволяет описать рабочий календарь ресурса, используемый в течение периода его доступности.


Измените график работы всех исполнителей следующим образом:

С 8.00 до 13.00

С 14.00. до 17.00

Графическое представление параметров ресурсов

Графическое представление удобно в том случае, когда на какую-то задачу требуется назначить одного из нескольких равноценных работников и необходимо выявить, кто из них в необходимый период менее загружен.

Для графического представления загрузки исполнителя щелкните на панели инструментов кнопку Назначить ресурсы () , в открывшемся окне выделите требуемого ресурса и нажмите кнопку Графики. (рис.8)

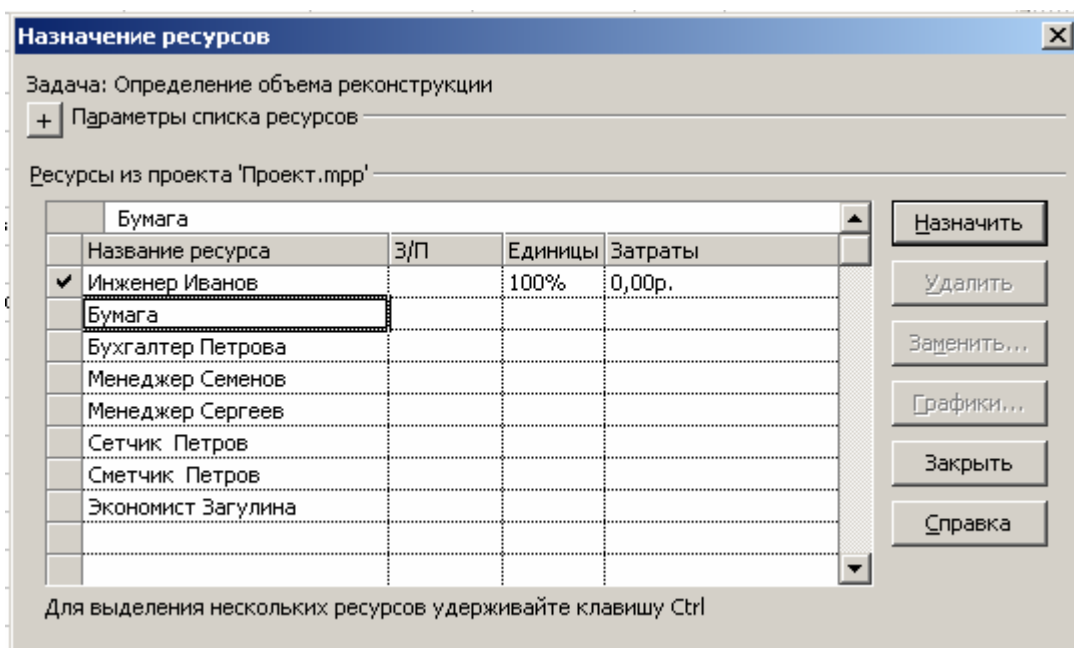


Рис.8. Выбор данных для графического представления

В окне Графики имеется раскрывающийся список, который позволяет выбрать один из трех форматов графика:

1. трудозатраты – отображение общих трудозатрат ресурса во всех назначениях (рис.9)

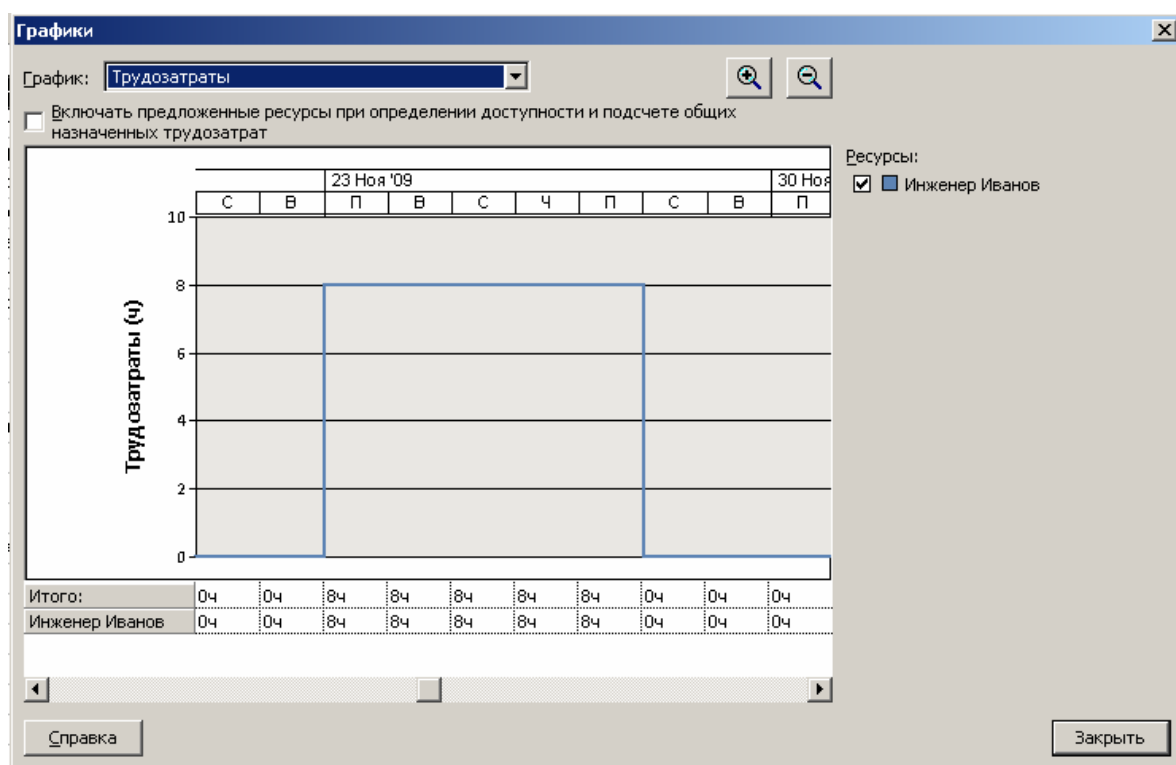


Рис.9. Графическое представление Трудозатраты

2. трудозатраты назначения – отображение количества рабочих часов, затрачиваемых ресурсами на задачи (рис.10)

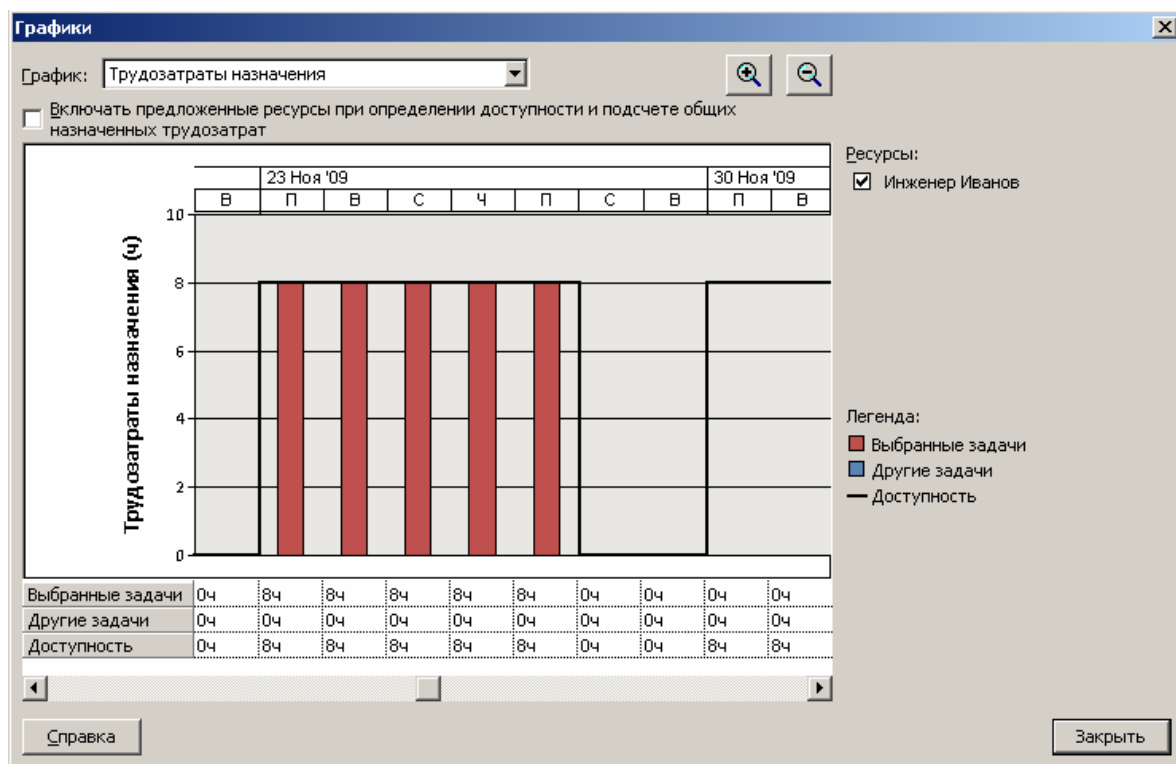


Рис.10. Трудозатраты назначения

3. оставшаяся доступность – отображение количества часов, в течение которых доступен выбранный ресурс в период, указанный на графике (рис.11)

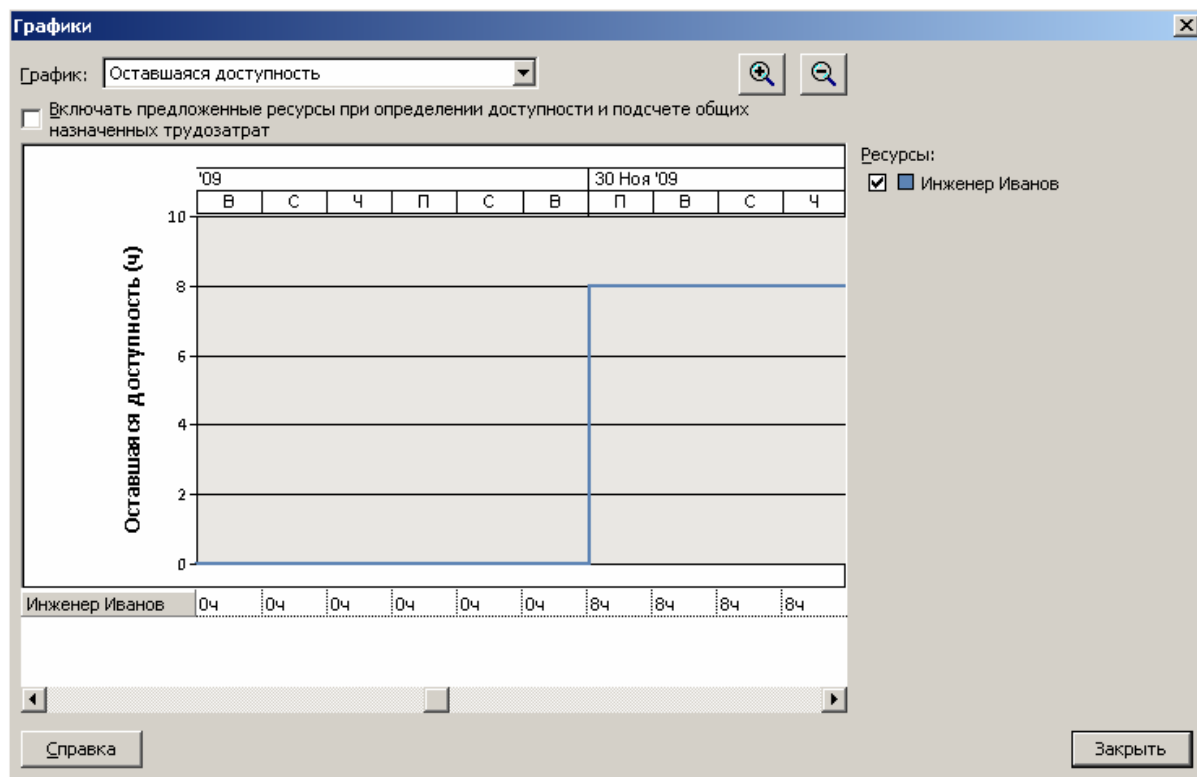


Рис.11. Оставшаяся доступность

График ресурсов можно получить для нескольких ресурсов. На построенном графике каждому из выбранных ресурсов будет соответствовать своя кривая, что позволит сравнить их параметры.

Постройте график Трудозатраты для ресурсов Менеджер Семенов, Отдел кадров для задачи Выбор строительной организации.

Анализ назначений

Общую картину распределения ресурсов отражает представление Использование задач. Для вывода его на экран необходимо в меню Вид выбрать пункт Другие представления и найти его в списке. (рис.12)

		П					
		П	В	С	Ч	П	
[-] Проект 1	136 ч	Трудозатр.	8ч	8ч	16ч	16ч	8ч
[-] Определение объема реконструкции	40 ч	Трудозатр.					
Инженер Иванов	40 ч	Трудозатр.					
[-] Составление сметы затрат	56 ч	Трудозатр.	8ч	8ч			
Сметчик Петров	56 ч	Трудозатр.	8ч	8ч			
[-] Выбор строительной организации	40 ч	Трудозатр.		16ч	16ч	8ч	
Менеджер Семенов	20 ч	Трудозатр.		8ч	8ч	4ч	
Отдел кадров	20 ч	Трудозатр.		8ч	8ч	4ч	

Рис.12. Окно Использование задач

По умолчанию на диаграмме выводится только один параметр – Трудозатраты. Для добавления параметров необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать пункт, соответствующий интересующему нас параметру. С точки зрения анализа назначений ресурсов может оказаться полезным поле Превышение доступности. Это поле отсутствует в контекстном меню диаграммы, поэтому для его добавления следует воспользоваться командой Стили подробных данных (рис.13):

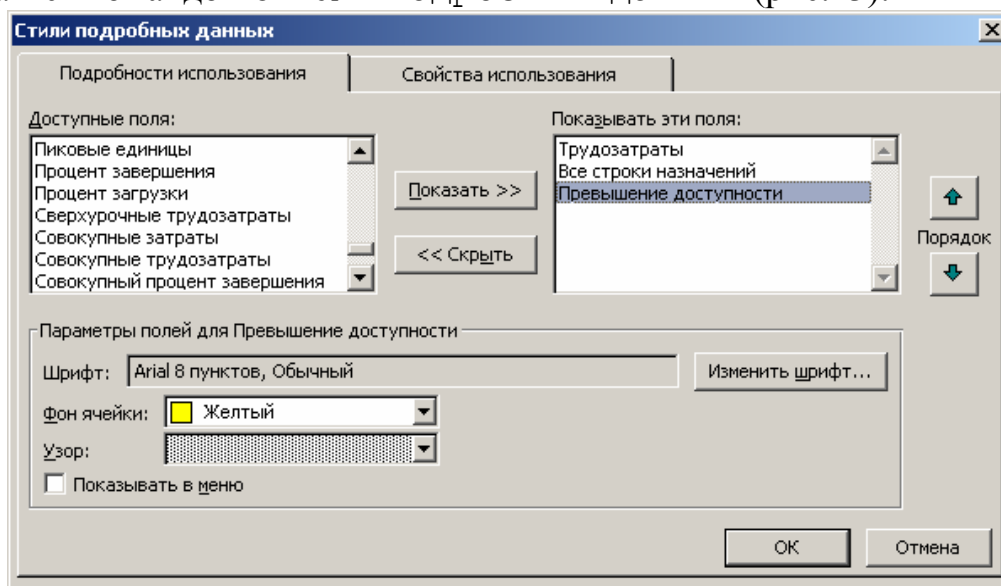


Рис.13. Добавление строки Превышение доступности

Просматривая проект, можно сделать вывод, что ни на каком этапе не наблюдается превышения доступности ресурсов.