

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАФЕДРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

*Методические указания и задания для выполнения лабораторных  
работ студентами экономических специальностей*

*Раздел «BPWin 4.0»*

**Минск 2008**

УДК 004.73 (075.8)  
ББК 32.973.202я7  
К 68

Рекомендовано научно-методическим советом факультета предпринимательства  
и управления БГАТУ

Протокол № 4 от 27 марта 2008 г.

Составители: канд. техн. наук, доц. *Б.А. Железко*;  
ст. преподаватель *О.Ю. Дударкова*

Рецензенты: канд. техн. наук, доц. *Б.М. Астрахан*;  
канд. техн. наук, доц. *Ю.В. Климов*

**Корпоративные** информационные системы / сост. Б.А. Железко,  
К 68 Ю.В. Дударкова. – Минск : БГАТУ, 2008. – 60 с.

ISBN 978-985-519-043-2

В издании приведены краткие теоретические сведения о начальных приемах работы с пакетом «Вrwin 4.0», содержатся задания для выполнения лабораторных работ, позволяющих освоить принципы построения моделей бизнес-процессов предприятия с использованием пакета «Вrwin 4.0».

УДК 004.73(075.8)  
ББК 32.973.202я7

## ВВЕДЕНИЕ

Создание современных информационных систем представляет собой сложнейшую задачу, решение которой требует применения специальных методик и инструментов.

Неудивительно, что в последнее время среди системных аналитиков и разработчиков значительно вырос интерес к CASE–технологиям и инструментальным CASE–средствам, позволяющим максимально систематизировать и автоматизировать все этапы разработки программного обеспечения.

Технология создания информационных систем (ИС) предъявляет особые требования к методикам реализации и программным инструментальным средствам: реализацию проектов по созданию ИС принято разбивать на стадии анализа (прежде чем создавать ИС, необходимо понять и описать бизнес-логику предметной области), проектирования (необходимо определить модули и архитектуру будущей системы), непосредственного кодирования, тестирования и сопровождения. Известно, что исправление ошибок, допущенных на предыдущей стадии, обходится примерно в 10 раз дороже, чем на текущей, откуда следует, что наиболее критическими являются первые стадии проекта. Поэтому крайне важно иметь эффективные средства автоматизации ранних этапов реализации проекта.

На современном рынке средств разработки ИС достаточно много систем, позволяющих моделировать бизнес-процессы организации. CASE–средства ERwin и BPwin, разработанные фирмой Logic Works, входят в число лучших на сегодняшний день. CASE – средство верхнего уровня BPwin поддерживает методологии IDEF0 (функциональная модель), IDEF3 (WorkFlow Diagram) и DFD (DataFlow Diagram). Функциональная модель предназначена для описания существующих бизнес-процессов на предприятии (так называемая модель AS-IS) и идеального положения вещей – того, к чему нужно стремиться (модель TO-BE). Методология IDEF0 предписывает построение иерархической системы диаграмм – единичных описаний фрагментов системы. Сначала проводится описание системы в целом и ее взаимодействия с окружающим миром (контекстная диаграмма), после чего проводится функциональная декомпозиция – система разбивается на подсистемы и каждая подсистема описывается отдельно (диаграммы декомпозиции). Затем каждая подсистема разбивается на более мелкие и так далее до достижения нужной степени подробности. После каждого сеанса декомпозиции проводится сеанс экспертизы: каждая диаграмма проверяется экспертами предметной области, представителями заказчика, людьми, непосредственно участвующими в бизнес-процессе. Такая технология создания модели позволяет построить модель, адекватную предметной области на всех уровнях абстрагирования. Если в процессе моделирования нужно осветить специфические стороны технологии предприятия, BPwin позволяет переключиться на любой ветви модели на нотацию IDEF3 или DFD и создать смешанную модель. Нотация DFD включает такие понятия, как внешняя ссылка и хранилище данных, что делает ее более удобной (по сравнению с IDEF0) для моделирования документооборота. Методология IDEF3 включает элемент «перекресток», что позволяет описать логику взаимодействия компонентов системы.

# 1 ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ПАКЕТОМ VPWIN 4.0

## 1.1 Определение контекста

При запуске VPwin 4.0 по умолчанию появляется основная панель инструментов, палитра инструментов (вид которой зависит от выбранной нотации).

Процесс моделирования какой-либо системы в IDEF0 начинается с определения контекста. В контекст входит определение субъекта моделирования, цели и точки зрения на модель. Для внесения области, цели и точки зрения в модели следует выбрать пункт меню **Editor/Model Definition**. В появившемся диалоговом окне необходимо внести данные о модели.

1. **Project Name** – название проекта, которое будет показано в верхней части рамки диаграммы.

2. **Model Name** – название модели.

3. **Model Definition** – описание модели.

4. **Model Scope** – диапазон модели.

Диапазон модели содержит информацию о том, что отражено в модели. Диапазон описывает ширину и глубину раскрытия процесса, описываемого моделью.

5. **Model Viewpoint** – точка зрения. Содержит информацию об эксперте, точка зрения которого рассматривается как основная при построении модели. Пример: «Руководитель предприятия».

6. **Model Status** – статус модели.

7. **Model Time Frame** – вид модели.

8. **Purpose** – цель моделирования. Например: «Описать функциональность предприятия с целью написания спецификаций информационной системы».

9. **Source** – источники информации, используемой при моделировании.

10. **Creation and Revision Dates** – дата создания и последнего изменения модели.

11. **Author Name and Initials** – фамилия и инициалы автора модели.

## 1.2 Рисование диаграммы

Под работами понимают процессы, функции или задачи. Работы обозначают в виде прямоугольников. При создании новой модели автоматический создается контекстная диаграмма с единственной работой, изображающей систему в целом (рисунок 1.1). Двойной щелчок мыши на прямоугольнике вызывает диалоговое окно задания свойств работы.



Рисунок 1.1 – Интегрированная среда разработки модели BPwin

Для определения свойств работы заполняются соответствующие поля.

1. **Activity Name** – наименование работы (если не определено ранее).
2. **Definition** – описание работы.
3. **Source** – источник информации о работе.
4. **Status** – статус работы (Working, Draft, Recommended, Publication, или Other).

5. **Author Name** – имя автора (в поле автоматически вписываются данные из описания модели).

Диаграммы декомпозиции содержат родственные работы, т. е. дочерние работы, имеющие общую родительскую работу. Для создания диаграммы декомпозиции следует щелкнуть по кнопке на панели инструментов слева. Возникает диалог **Activity Box Count** (рисунок 1.2), в котором следует указать количество работ в новой диаграмме.

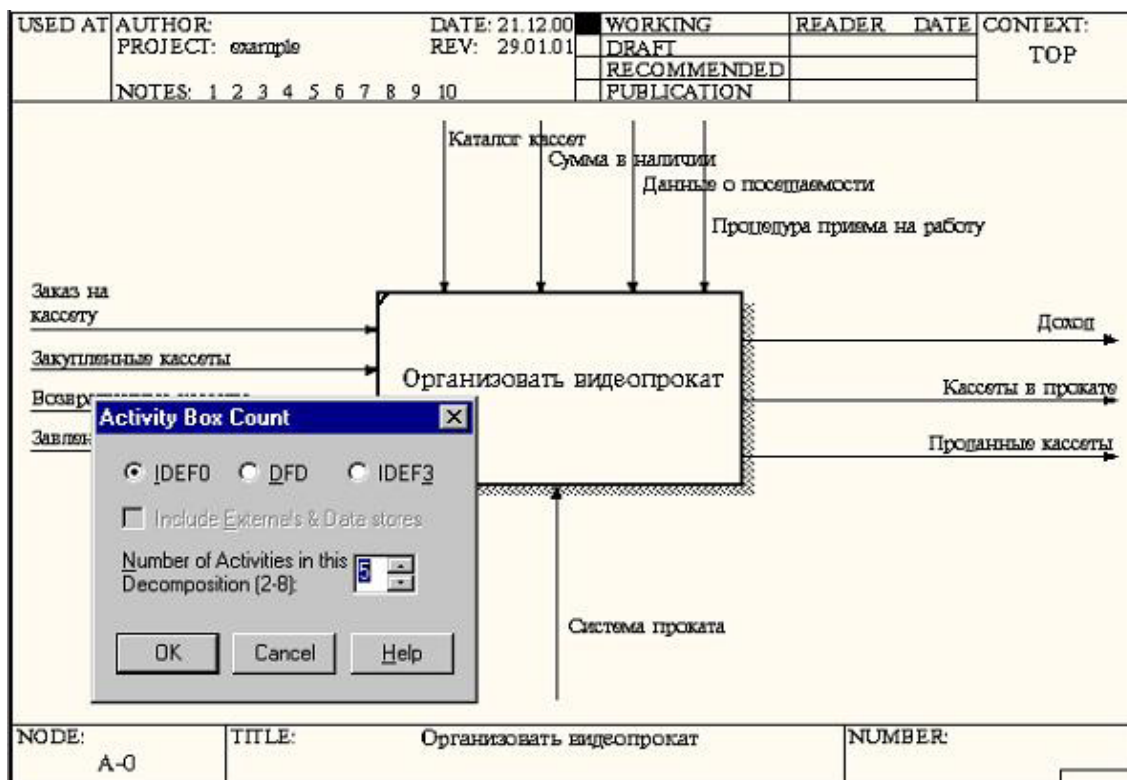


Рисунок 1.2 – Диалог Activity Box Count

Если необходимое количество работ превышает 8, то работу можно добавить в диаграмму, щелкнув сначала по кнопке на панели инструментов слева.

Если работа не была декомпозирована, то в ее левом верхнем углу изображается небольшая черта.

На контекстной диаграмме изображаются граничные стрелки. Для внесения граничной стрелки входа следует:

- 1) щелкнуть по кнопке с символом стрелки в палитре инструментов, перенести курсор к левой стороне экрана, пока не появится начальная штриховая полоска;
- 2) щелкнуть один раз по полоске (начало стрелки) и еще раз в левой части работы со стороны входа (конец стрелки);
- 3) вернуться в палитру инструментов и выбрать опцию редактирования стрелки;
- 4) щелкнуть правой кнопкой мыши на линии стрелки, во всплывающем меню выбрать **Arrow Name** и добавить имя стрелки в окне диалога.

Стрелки управления, выхода и механизма изображаются аналогично. Имена вновь внесенных стрелок автоматически заносятся в словарь **Arrow Dictionary**. Для отображения **ICOM**-кодов следует включить опцию **Show ICOM-codes** в окне **Model Presentation Editor**. Необходимо определить стрелки в словаре стрелок (пункт меню **Editor/Arrow Dictionary**).

При декомпозиции работы входящие в нее и исходящие из нее стрелки автоматически появляются на диаграмме декомпозиции, но при этом не касаются работ. Их необходимо связать с работами (несвязанные стрелки воспринимаются как синтаксическая ошибка).

Для связывания стрелок входа необходимо перейти в режим редактирования стрелок, щелкнуть по наконечнику стрелки и по соответствующему сегменту работы.

Стрелки могут разветвляться и сливаться. Для разветвления стрелки нужно в режиме редактирования стрелки щелкнуть по фрагменту стрелки и по соответствующему сегменту работы. Для слияния двух стрелок выхода нужно в режиме редактирования стрелки сначала щелкнуть по сегменту выхода работы, а затем по соответствующему фрагменту стрелки. На диаграмму декомпозиции нижнего уровня можно внести новые граничные стрелки. Автоматически они на диаграмме верхнего уровня не появляются.

Для этого необходимо выбрать соответствующую кнопку на палитре инструментов и щелкнуть по квадратным скобкам граничной стрелки. Появится диалог **Border Arrow Editor**.

Диалог **Border Arrow Editor** содержит следующую информацию:

- **Resolve Border Arrow** – стрелка мигрирует на диаграмму верхнего уровня;
- **Change To Tunnel** – стрелка станет тоннельной и будет отмечена скобками на конце.

После каждого изменения диаграммы необходимо создавать диаграмму дерева узлов. Для ее создания следует выбрать в меню пункт **File/Create Node Tree**. Возникает диалог **Node Tree Definition**.

1. В поле «**Diagram Name**» указать наименование диаграммы.
2. Указать корень дерева в поле «**Top Activity**» (по умолчанию – родительская работа текущей диаграммы).
3. Указать глубину дерева в поле «**Number of Levels**» (по умолчанию – 3).
4. Опция «**Bullet Last Level**» позволяет отобразить все дерево в виде прямоугольников.
5. Опция «**Draw Node Numbers**» позволяет отобразить номер для каждой работы.
6. Опция «**Draw Boxes**» позволяет отобразить прямоугольник вокруг каждой работы.
7. Необходимо выбрать требуемый размер прямоугольника:
  - **Fit each box to text** – размер зависит от длины названия работы
  - **One size per row** – одинаковый размер для каждого уровня
  - **All one size** – все прямоугольники одного размера
8. Опция «**Include Kit**» позволяет отобразить рамку вокруг дерева.
9. Опция «**Include Title**» позволяет отобразить наименование диаграммы. Если поле «**Diagram Name**» не заполнено, то наименование работы, находящейся в корне дерева, является наименованием диаграммы.

### 1.3 Создание отчетов

При выборе пункта меню, который соответствует какому-либо отчету, появляется диалог настройки отчета. Диалог **Arrow Report** показан на рисунке 1.4.

Для выбранного отчета доступны следующие форматы:

- **Labeled** – отчеты включают метку поля, затем в следующей строке печатается содержимое поля;
- **Fixed Column** – каждое поле печатается в собственной колонке;
- **Tab-Comma Delimited** – каждое поле печатается в собственной колонке. Колонки разделяются знаком табуляции или запятыми;
- **DDE Table** – данные передаются по **DDE** приложению, например MS Word или Excel;
- **RPTwin** – отчет создается в формате **Platinum RPTwin** – специализированного генератора отчетов, который входит в поставку **BPwin**.

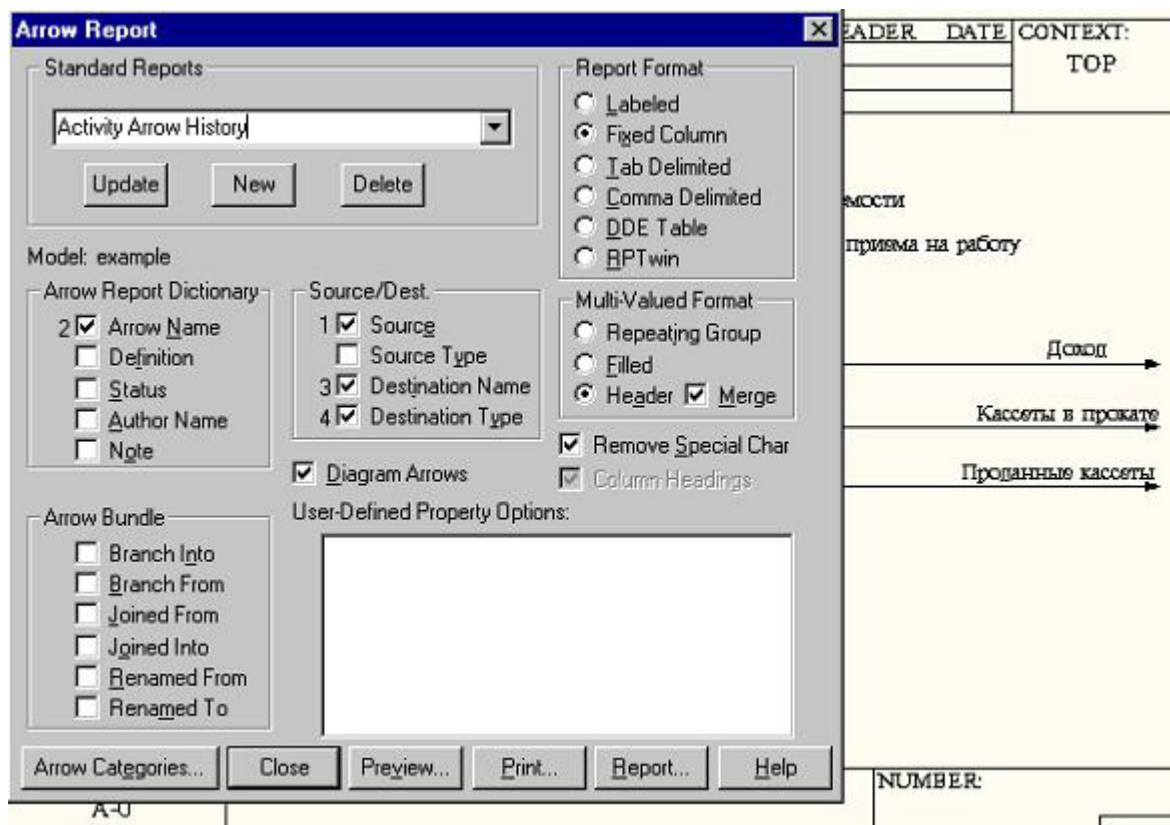


Рисунок 1.3 – Диалог **Arrow Report**

Опция **Ordering** (отсутствует в отчете по стрелкам) сортирует данные по какому-либо значению.

Опция **Multi-Valued Format** регулирует вывод полей в отчете при группировке данных:

- **Repeating Group** – детальные данные объединяются в одно поле, между значениями вставляется знак «плюс»;
- **Filled** – дублирование данных для каждого заголовка группы;
- **Header** – печатается заголовок группы, затем детальная информация.



## Лабораторная работа № 1

### Создание функциональной модели бизнес-процессов (IDEFO)

**Цель работы:** используя средства и методологию IDEFO, построить функциональную модель бизнес-процессов деятельности компании.

#### Задание 1

##### Создание контекстной диаграммы

Для выполнения последующего задания необходимо иметь результат выполнения предыдущего, поэтому рекомендуется сохранять модель, полученную в конце каждого задания.




В качестве примера рассматривается деятельность вымышленной компании «**Computer Word**». Компания занимается в основном сборкой и продажей настольных компьютеров и ноутбуков. Компания не производит компоненты самостоятельно, а только собирает и тестирует компьютеры.

Основные виды работ в компании:

- продавцы принимают заказы клиентов;
- операторы группируют заказы по типам компьютеров;
- операторы собирают и тестируют компьютеры;
- операторы упаковывают компьютеры согласно заказам;
- кладовщик отгружает клиентам заказы.

Компания использует лицензионную бухгалтерскую информационную систему, которая позволяет оформить заказ, счет и отследить платежи по счетам.

#### Методические рекомендации

1. Запустите **BPwin**. (Кнопка Start /BPwin ).
2. Если появляется диалог **ModelMart Connection Manager**, нажмите на кнопку **Cancel** (Отмена).
3. Щелкните по кнопке . Появляется диалоговое окно **I would like to** (рисунок 1.4). Внесите в текстовое поле **Name** имя модели «Деятельность компании» и выберите **Type – Business Process (IDEF0)**. Нажмите кнопку **OK**.

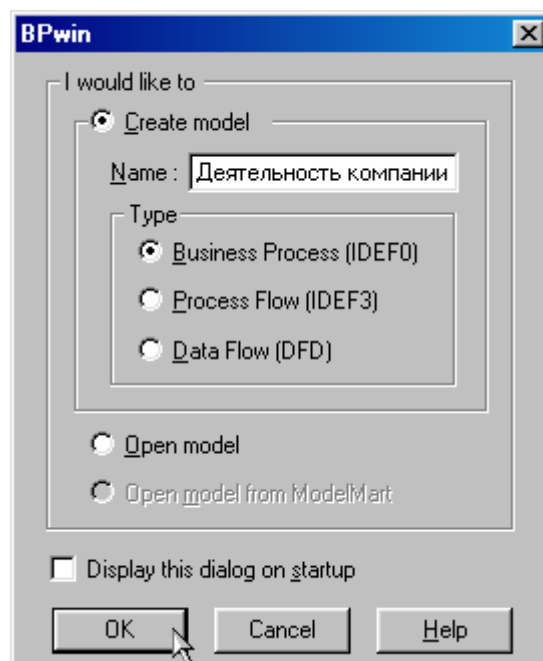


Рисунок 1.4 – Присвоение модели имени и выбор типа модели

4. Откроется диалоговое окно **Properties for New Models** (Свойства новой модели) (рисунок 1.5).

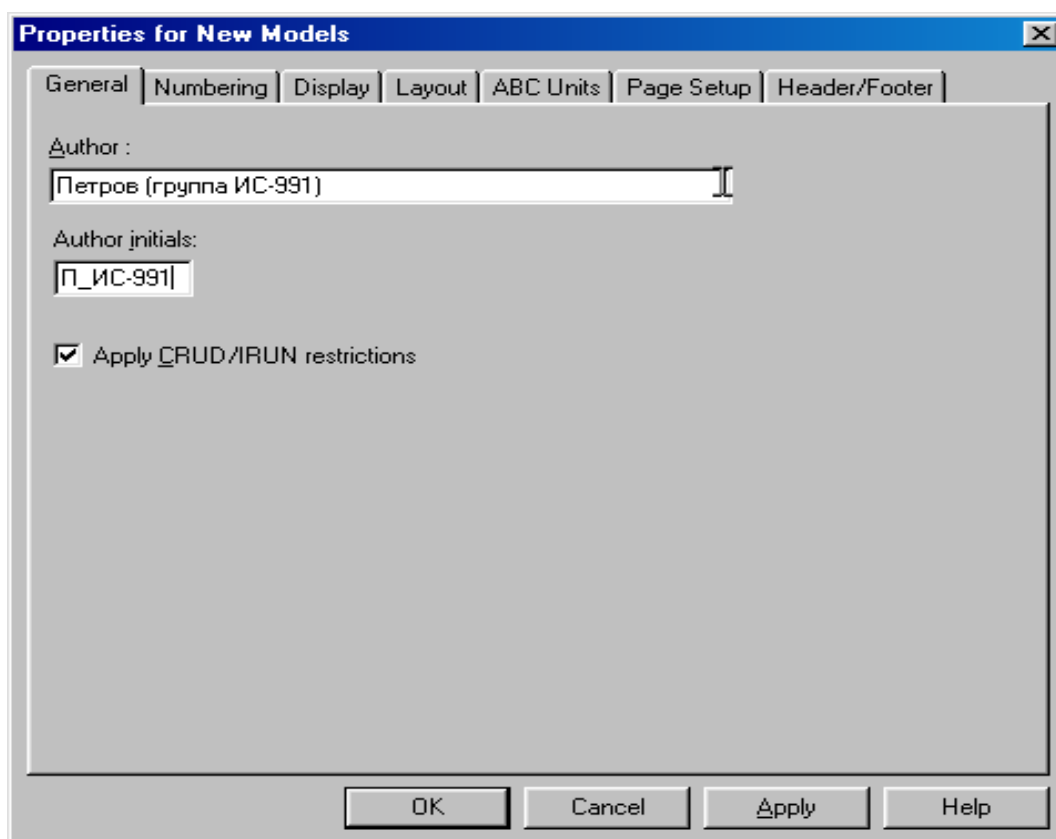


Рисунок 1.5 – Ввод имени автора модели и его инициалов

Введите в текстовое поле **Author** (Автор) имя автора модели и в текстовое поле **Author initials** его инициалы. Нажмите последовательно кнопки **Apply** и **OK**.

5. Автоматически создается незаполненная контекстная диаграмма (рисунок 1.6).

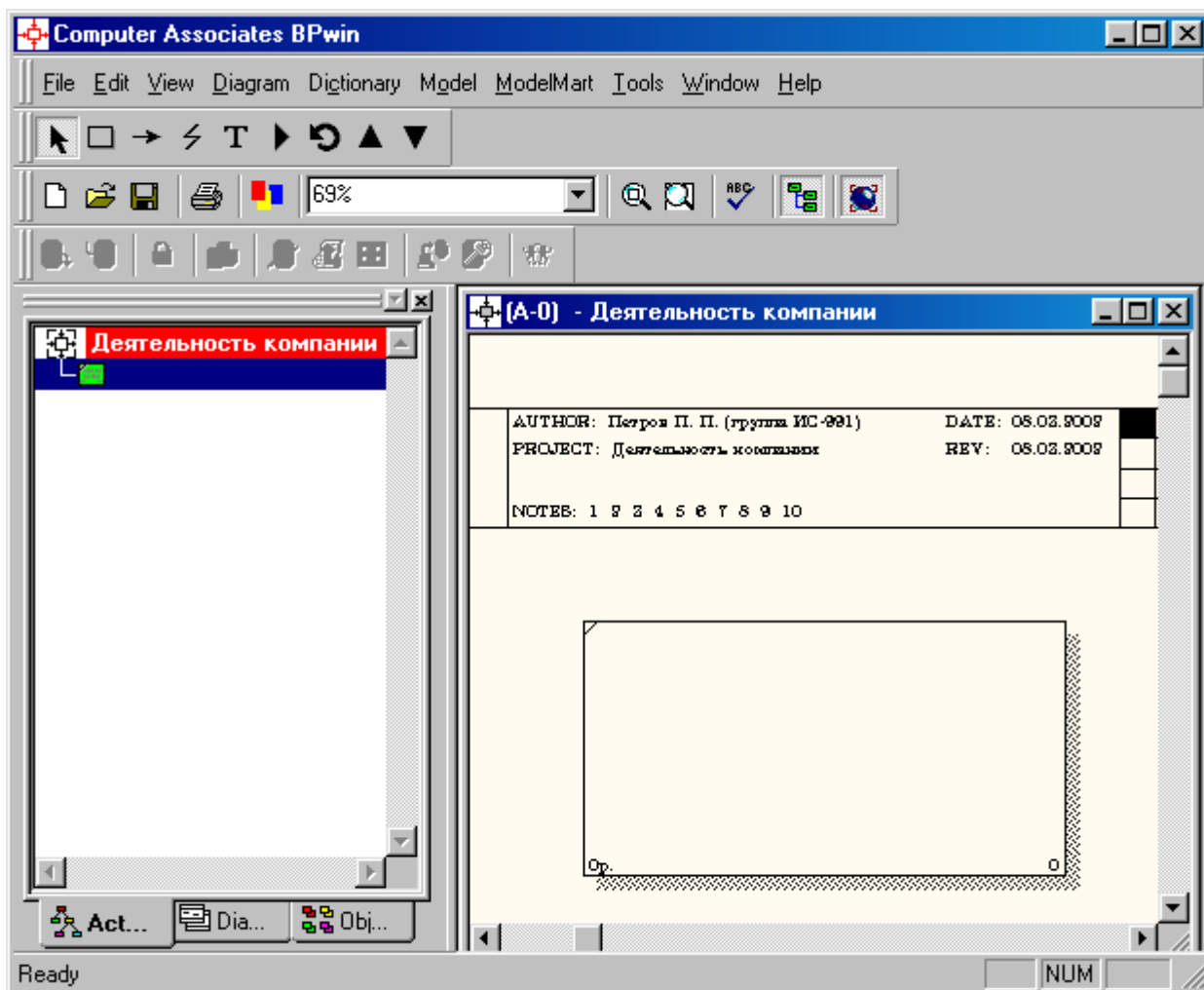



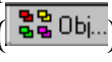


Рисунок 1.6 – Незаполненная контекстная диаграмма

6. Обратите внимание на кнопку  на панели инструментов. Эта кнопка включает и выключает инструмент просмотра и навигации – **Model Explorer** (Браузер модели). **Model Explorer** имеет три вкладки – **Activities** () , **Diagrams** () и **Objects** (). Во вкладке **Activities** щелчок правой кнопкой по объекту в браузере модели позволяет выбрать опции редактирования его свойств (рисунок 1.7).

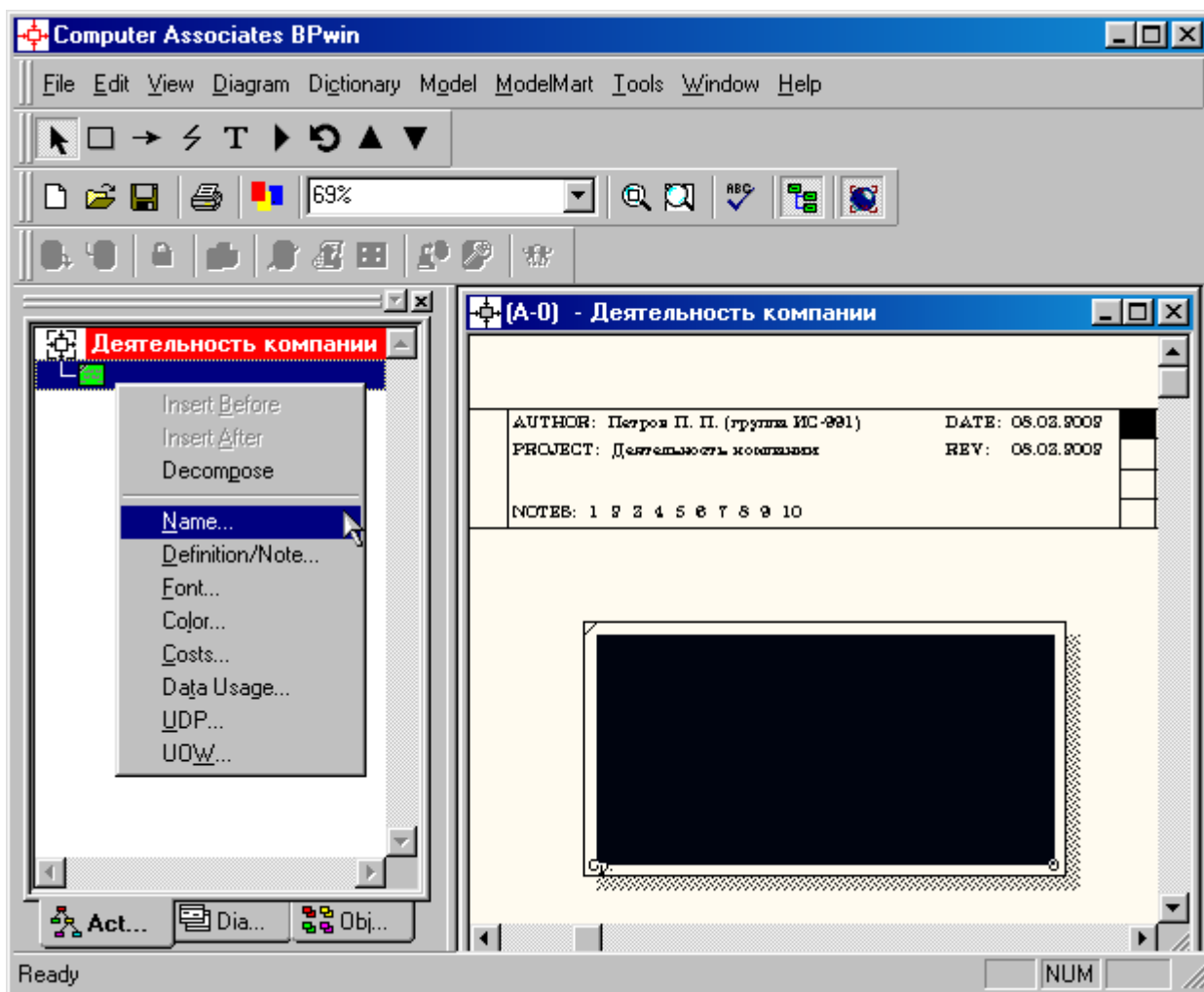


Рисунок 1.7 – Контекстное меню

Щелчок правой кнопкой по объекту во вкладке **Activities** позволяет воспользоваться контекстным меню для редактирования его свойств.

7. Если вам непонятно, как выполнить то или иное действие, вы можете вызвать контекстную помощь – клавиша **F1** или воспользоваться меню **Help**.

8. Перейдите в меню **Model/Model Properties**. Во вкладке **General** диалогового окна **Model Properties** в текстовое поле **Model name** следует внести имя модели «Деятельность компании», а в текстовое поле **Project** имя проекта «Модель деятельности компании», и наконец, в текстовое **Time Frame** (Временной охват) – **AS-IS** (Как есть) (рисунок 1.8).

9. Во вкладке **Purpose** диалогового окна **Model Properties** в текстовое поле **Purpose** (цель) внесите данные о цели разработки модели – «Моделировать текущие (AS-IS) бизнес-процессы компании», а в текстовое поле **Viewpoint** (точка зрения) – «Директор».

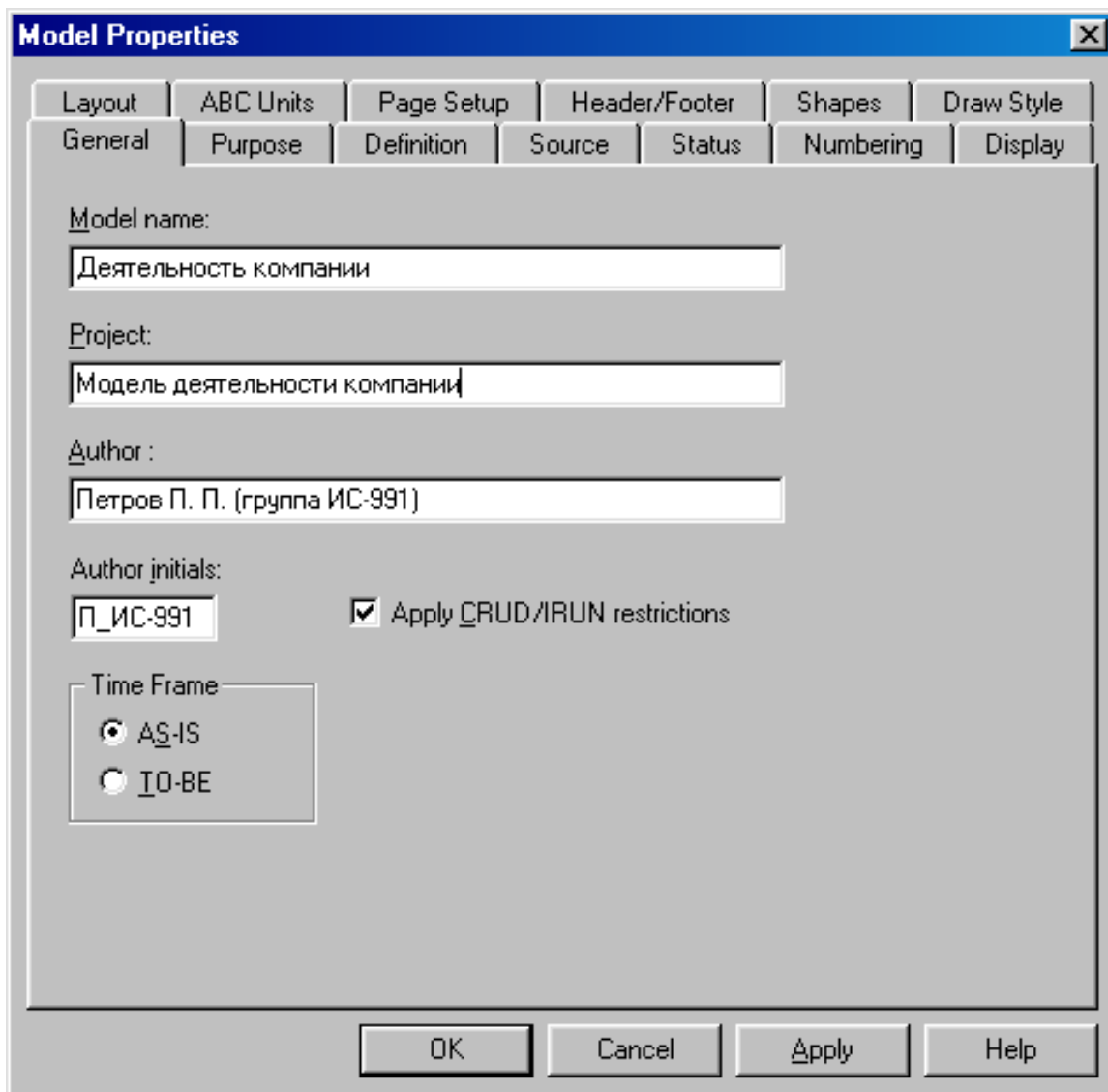


Рисунок 1.8 – Окно задания свойств модели

10. Во вкладке **Definition** диалогового окна **Model Properties** в текстовое поле **Definition** (Определение) внесите «Это учебная модель, описывающая деятельность компании» и в текстовое поле **Scope** (охват) – «Общее управление бизнесом компании: исследование рынка, закупка компонентов, сборка, тестирование и продажа продуктов».

11. Перейдите на контекстную диаграмму и правой кнопкой мыши щелкните по прямоугольнику представляющему, в нотации **IDEF0**, условное графическое обозначение работы. В контекстном меню выберите опцию **Name**. Во вкладке **Name** внесите имя «Деятельность компании» (рисунок 1.9).

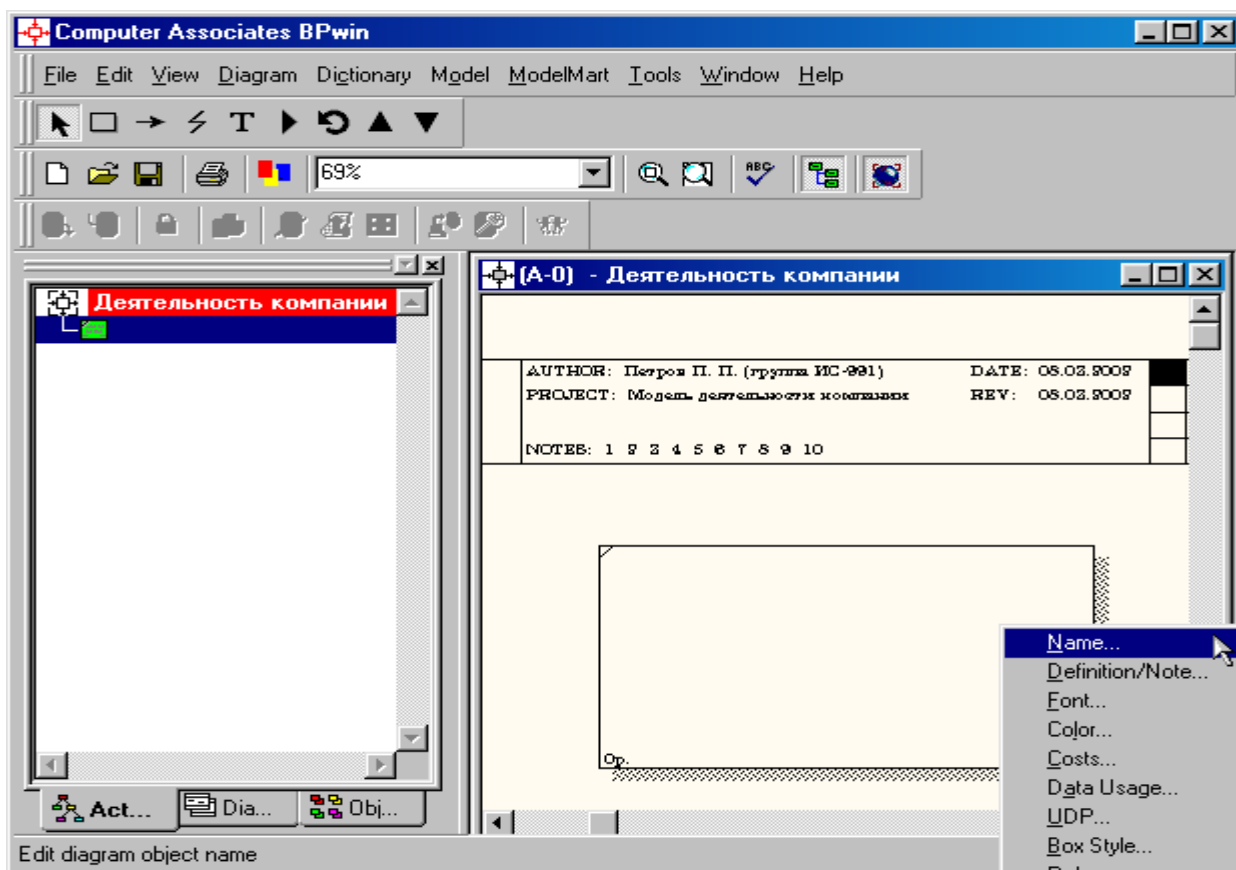


Рисунок 1.9 – Контекстное меню для работы с выбранной опцией **Name**

12. Во вкладке **Definition** диалогового окна **Activity Properties** в текстовое поле **Definition** (Определение) внесите «Текущие бизнес-процессы компании». Текстовое поле **Note** (Примечания) оставьте незаполненным.

13. Создайте **ICOM**-стрелки на контекстной диаграмме (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Стрелки контекстной диаграммы

Название стрелки (Arrow Name)	Определение стрелки (Arrow Definition)	Тип стрелки (Arrow Type)
Звонки клиентов	Запросы информации, заказы, тех-поддержка и т. д.	Input
Правила и процедуры	Правила продаж, инструкции по сборке, процедуры тестирования, критерии производительности и т. д.	Control
Проданные продукты	Настольные и портативные компьютеры	Output
Бухгалтерская система	Оформление счетов, оплата счетов, работа с заказами	Mechanism

14. С помощью кнопки **T** внесите текст в поле диаграммы – точку зрения и цель (рисунок 1.10).

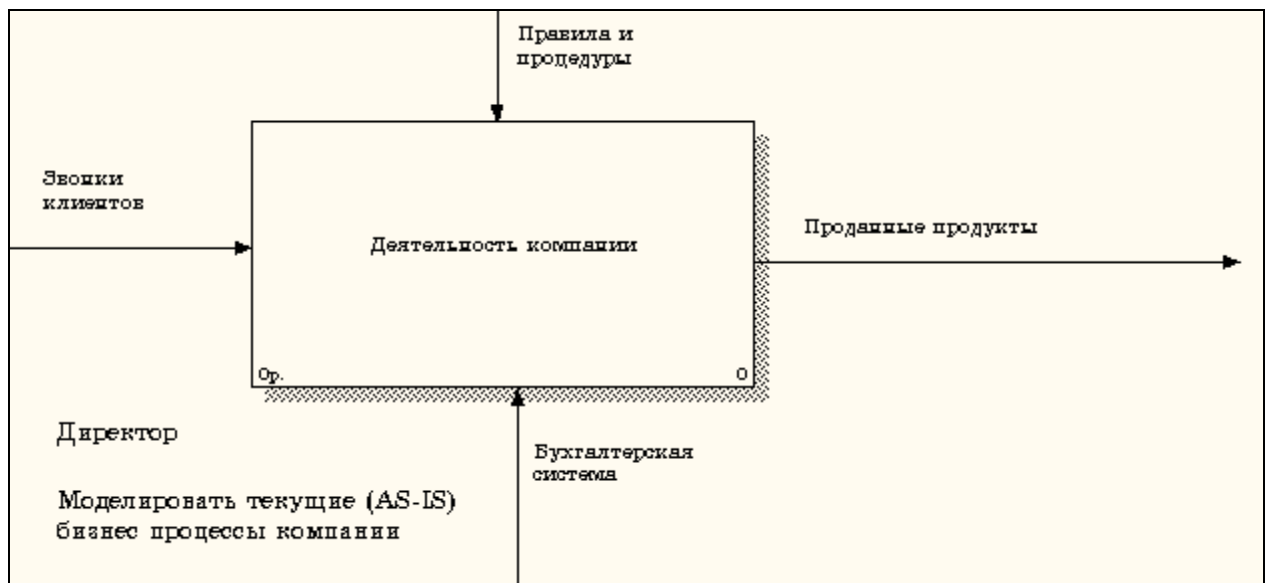


Рисунок 1.10 – Внесение текста в поле диаграммы с помощью редактора **Text Block Editor**

15. Создайте отчет по модели. В меню **Tools/Reports/Model Report** (рисунок 1.11) задайте опции генерирования отчета (установите галочки) и нажмите кнопку **Preview** (Предварительный просмотр) (рисунок 1.12).

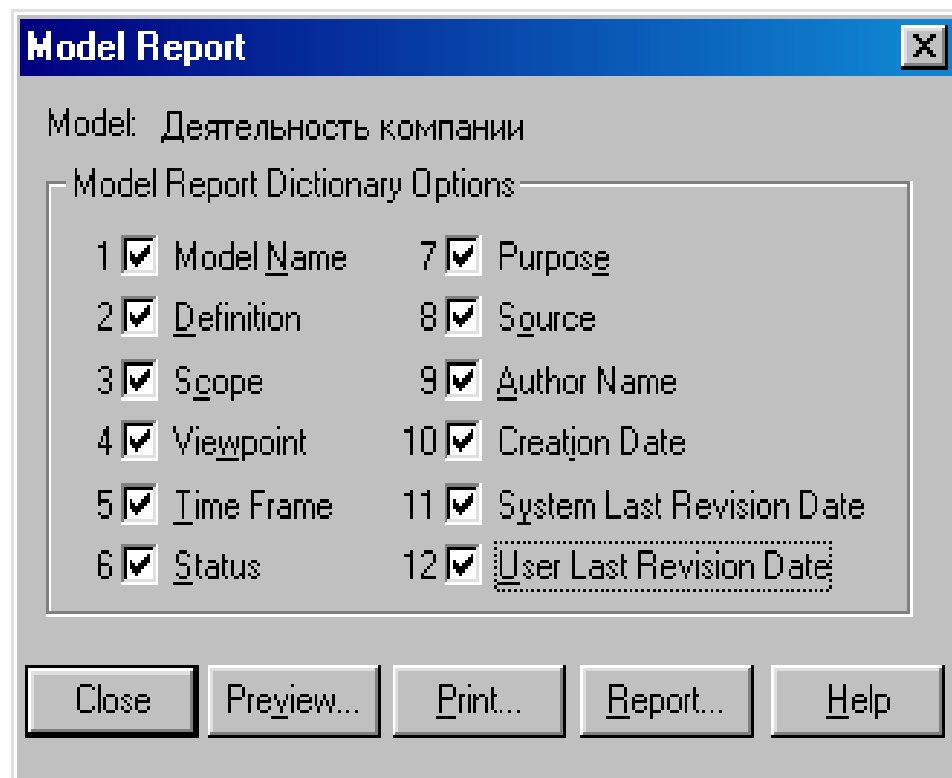


Рисунок 1.11 – Задание опций генерирования отчета **Model Report**

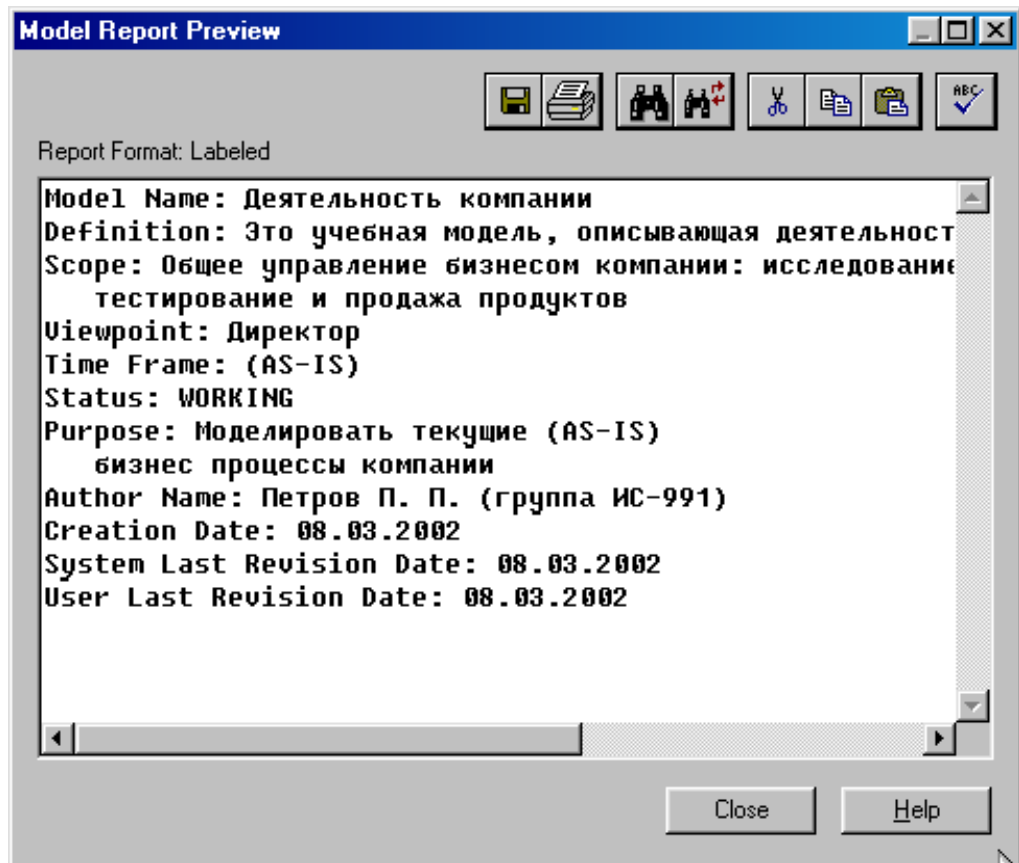



Рисунок 1.12 – Предварительный просмотр отчета **Model Report**

## Задание 2

### Создание диаграммы декомпозиции

#### Методические рекомендации

1. Выберите кнопку  перехода на нижний уровень в палитре инструментов и в диалоговом окне **Activity Box Count** (см. рисунок 2.10) установите число работ на диаграмме нижнего уровня - 3 - и нажмите кнопку **OK**.

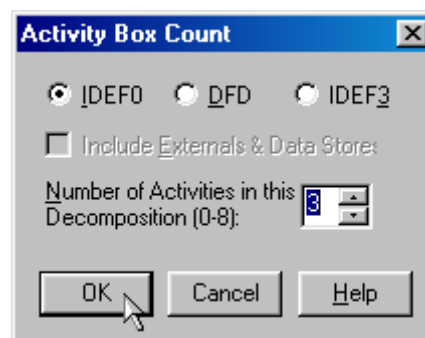


Рисунок 1.13 – Диалоговое окно **Activity Box Count**

2. Автоматически будет создана диаграмма декомпозиции (рисунок 1.14).



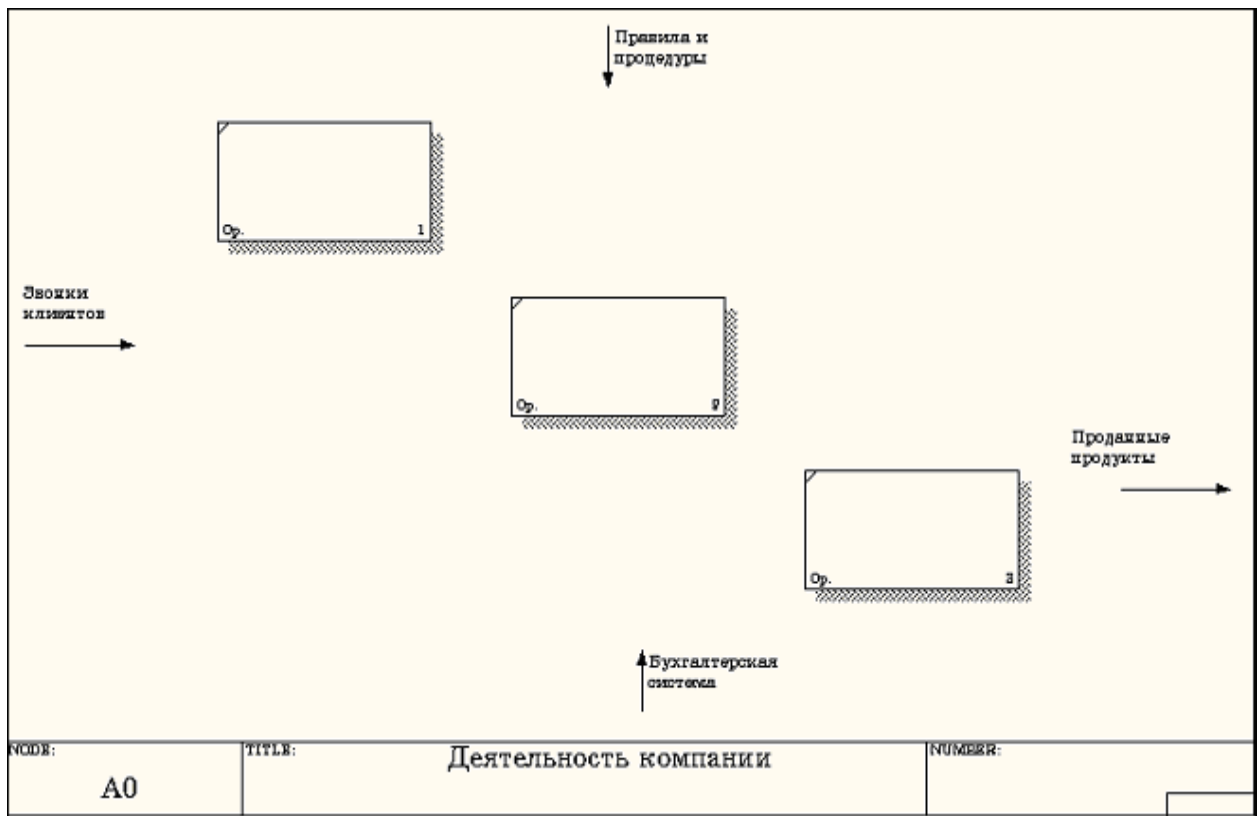


Рисунок 1.14 – Диаграмма декомпозиции

Правой кнопкой мыши щелкните по работе расположенной в левом верхнем углу области редактирования модели, выберите в контекстном меню опцию **Name** и внесите имя работы. Повторите операцию для оставшихся двух работ. Затем внесите определение, статус и источник для каждой работы согласно данным таблицы 1.2.

Таблица 1.2 – Работы диаграммы декомпозиции A0

Название работы (Activity Name)	Определение работы (Activity Definition)
Продажи и маркетинг	Телемаркетинг и презентации, выставки
Сборка и тестирование компьютеров	Сборка и тестирование настольных и портативных компьютеров
Отгрузка и получение	Отгрузка заказов клиентам и получение компонентов от поставщиков

Диаграмма декомпозиции модели примет вид, представленный на рисунке 1.15.

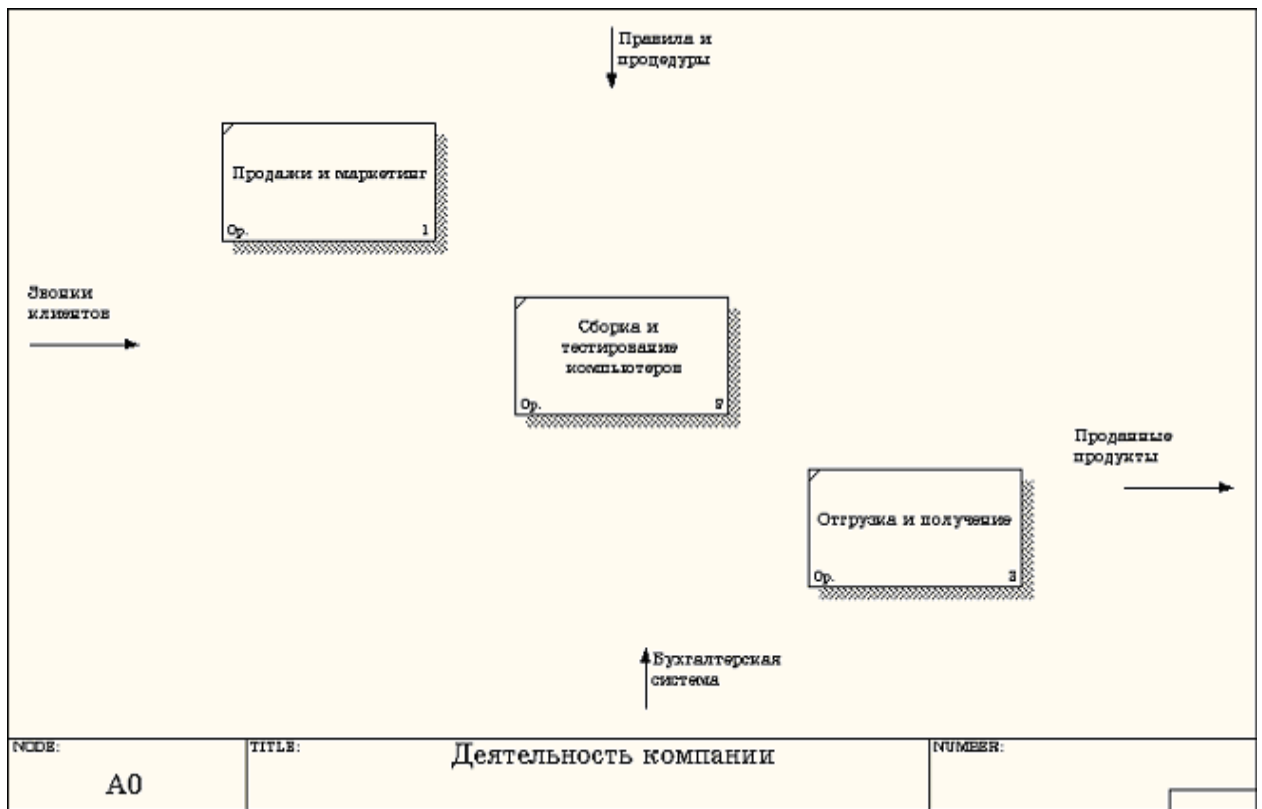



Рисунок 1.15 – Диаграмма декомпозиции после присвоения работам наименований


3. Для изменения свойств работ после их внесения в диаграмму можно воспользоваться словарем работ (рисунок 1.16). Вызов словаря производится при помощи пункта главного меню **Dictionary /Activity**.

Name	Definition	Author
Деятельность	Текущие бизнес-процессы компании	Петров П. П. (групп)
Отгрузка и пол	Отгрузка заказов клиентам и получение компонентов от поставщиков	Петров П. П. (групп)
Продажи и мар	Телемаркетинг и презентации, выставки	Петров П. П. (групп)
Сборка и тестирование компьютеров	Сборка и тестирование настольных и портативных компьютеров	Петров П. П. (группа ИС-991)

Рисунок 1.16 – Словарь Activity Dictionary

Если описать имя и свойства работы в словаре, ее можно будет внести в диаграмму позже с помощью кнопки  в палитре инструментов. Невозможно удалить работу из словаря, если она используется на какой-либо диаграмме. Если работа удаляется из диаграммы, из словаря она не удаляется. Имя и описание такой работы может быть использовано в дальнейшем. Для добавления работы в словарь необходимо перейти в конец списка и щелкнуть

правой кнопкой по последней строке. Возникает новая строка, в которой нужно внести имя и свойства работы. Для удаления всех имен работ, не использующихся в модели, щелкните по кнопке  (**Purge (Чистить)**).

4. Перейдите в режим рисования стрелок и свяжите граничные стрелки, воспользовавшись кнопкой  на палитре инструментов так, как это показано на рисунке 1.17.

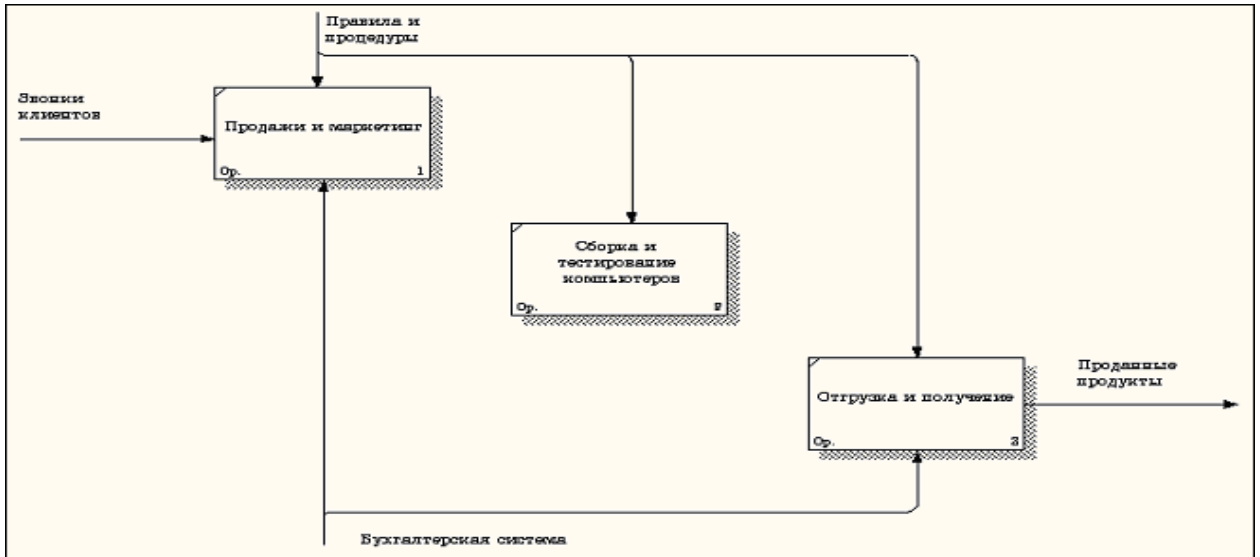


Рисунок 1.17 – Связанные граничные стрелки на диаграмме A0

5. Правой кнопкой мыши щелкните по ветви стрелки управления работы «Сборка и тестирование компьютеров» и переименуйте ее в «Правила сборки и тестирования» (рисунок 1.18).

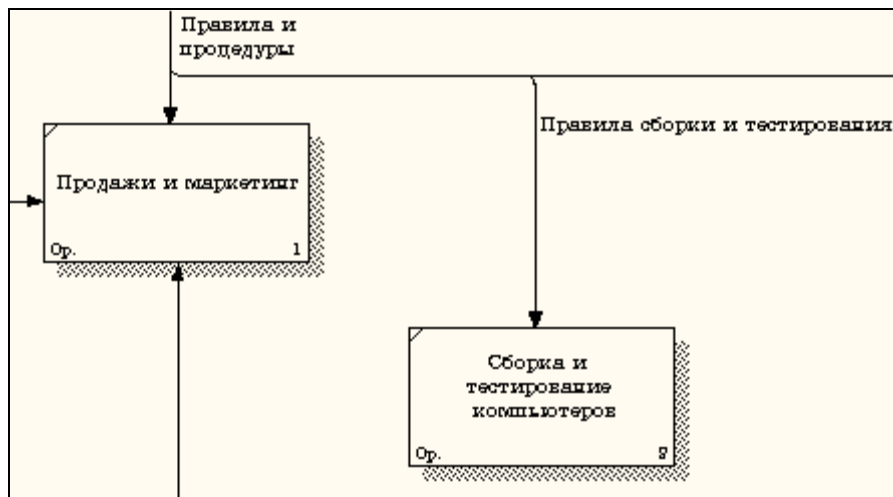


Рисунок 1.18 – Стрелка «Правила сборки и тестирования»

Внесите определение для новой ветви: «**Инструкции по сборке, процедуры тестирования, критерии производительности и т. д.**» Правой

кнопкой мыши щелкните по ветви стрелки механизма работы «**Продажи и маркетинг**» и переименуйте ее как «**Система оформления заказов**» (см. рисунок 1.19).

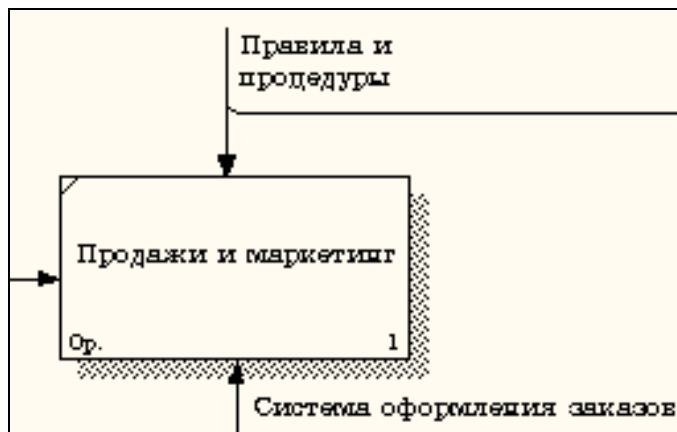


Рисунок 1.19 – Стрелка «Система оформления заказов»

6. Альтернативный метод внесения имен и свойств стрелок – использование словаря стрелок (вызов словаря – меню **Dictionary/ Arrow**). Если внести имя и свойства стрелки в словарь (рисунок 1.20), ее можно будет внести в диаграмму позже.

Name	Definition	Author	Status
Бухгалтерская с		Петров П. П. (группа)	WORKING
Звонки клиентов		Петров П. П. (группа)	WORKING
Маркетинговые		Петров П. П. (группа)	WORKING
Правила и проце		Петров П. П. (группа)	WORKING
Правила сборки	Инструкции по сборке, процедуры тестирования, критерии	Петров П. П. (группа)	WORKING
Проданные продук	Настольные и портативные компьютеры	Петров П. П. (группа)	WORKING
Проданные продук		Петров П. П. (группа)	WORKING
Система оформл		Петров П. П. (группа)	WORKING
			WORKING

Рисунок 1.20 – Словарь стрелок

Стрелку нельзя удалить из словаря, если она используется на какой-либо диаграмме. Если удалить стрелку из диаграммы, то из словаря она не удаляется. Имя и описание такой стрелки может быть использовано в дальнейшем. Для добавления стрелки необходимо перейти в конец списка и щелкнуть правой кнопкой по последней строке. Возникает новая строка, в которой нужно внести имя и свойства стрелки.

7. Создайте новые внутренние стрелки так, как показано на рисунке 1.21.



Рисунок 1.21 – Внутренние стрелки диаграммы A0

8. Создайте стрелку обратной связи (по управлению) «**Результаты сборки и тестирования**», идущую от работы «Сборка и тестирование компьютеров» к работе «Продажи и маркетинг». Измените при необходимости стиль стрелки (толщина линий) и установите опцию **Extra Arrowhead** (Дополнительный наконечник стрелы) (из контекстного меню). Методом **drag&drop** перенесите имена стрелок так, чтобы их было удобнее читать. Если необходимо, установите из контекстного меню **Squiggle** (зигзаг). Результат возможных изменений показан на рисунке 1.22.

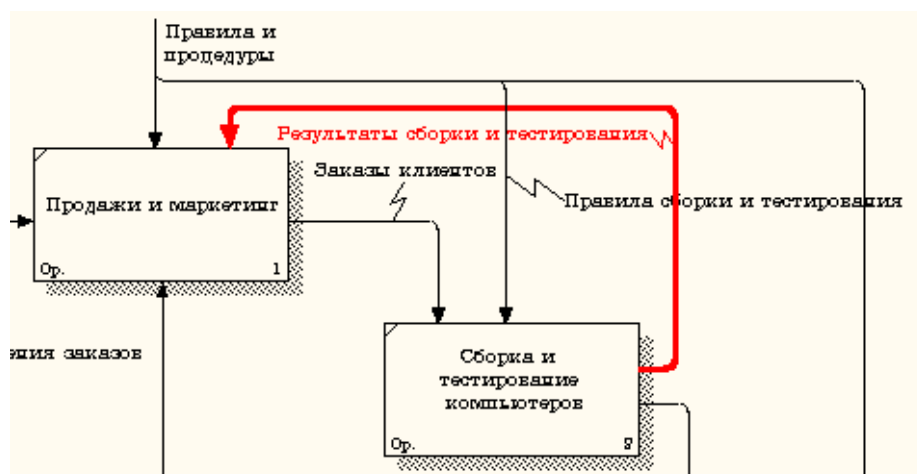



Рисунок 1.22 – Результат редактирования стрелок на диаграмме A0

9. Создайте новую граничную стрелку выхода «**Маркетинговые материалы**», выходящую из работы «Продажи и маркетинг». Эта стрелка автоматически не попадает на диаграмму верхнего уровня и имеет квадратные скобки на наконечнике  (рисунок 1.23).

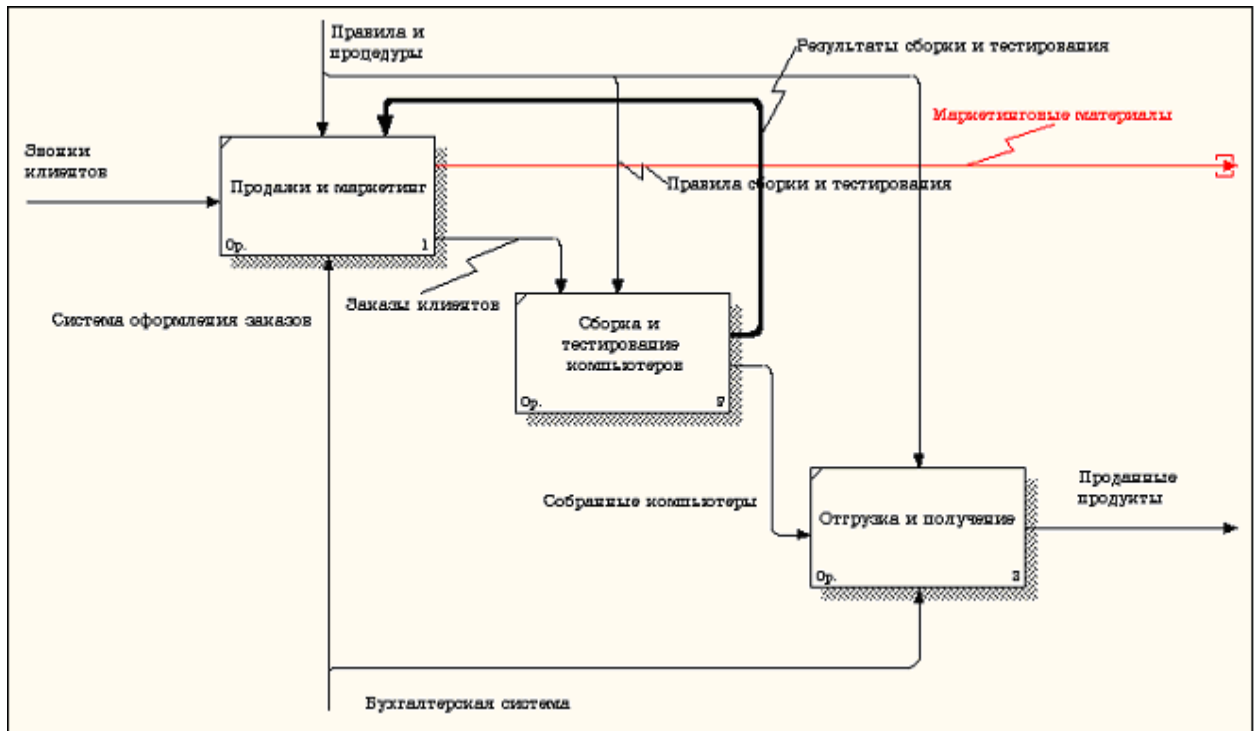


Рисунок 1.23 – Стрелка «Маркетинговые материалы»

10. Щелкните правой кнопкой мыши по квадратным скобкам и выберите пункт меню **Arrow Tunnel**.

В диалоговом окне **Border Arrow Editor** (Редактор граничных стрелок) выберите опцию **Resolve it to Border Arrow** (Разрешить как граничную стрелку) (рисунок 1.24).

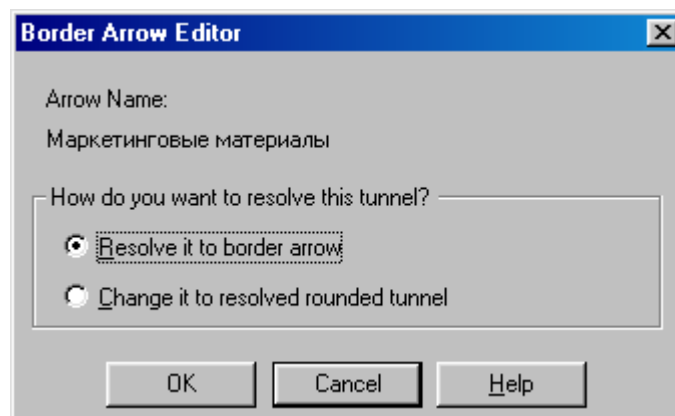


Рисунок 1.24 – Диалоговое окно **Border Arrow Editor**

Для стрелки «**Маркетинговые материалы**» выберите опцию **Trim** (Упорядочить) из контекстного меню. Результат выполнения задания 2 показан на рисунке 1.25.

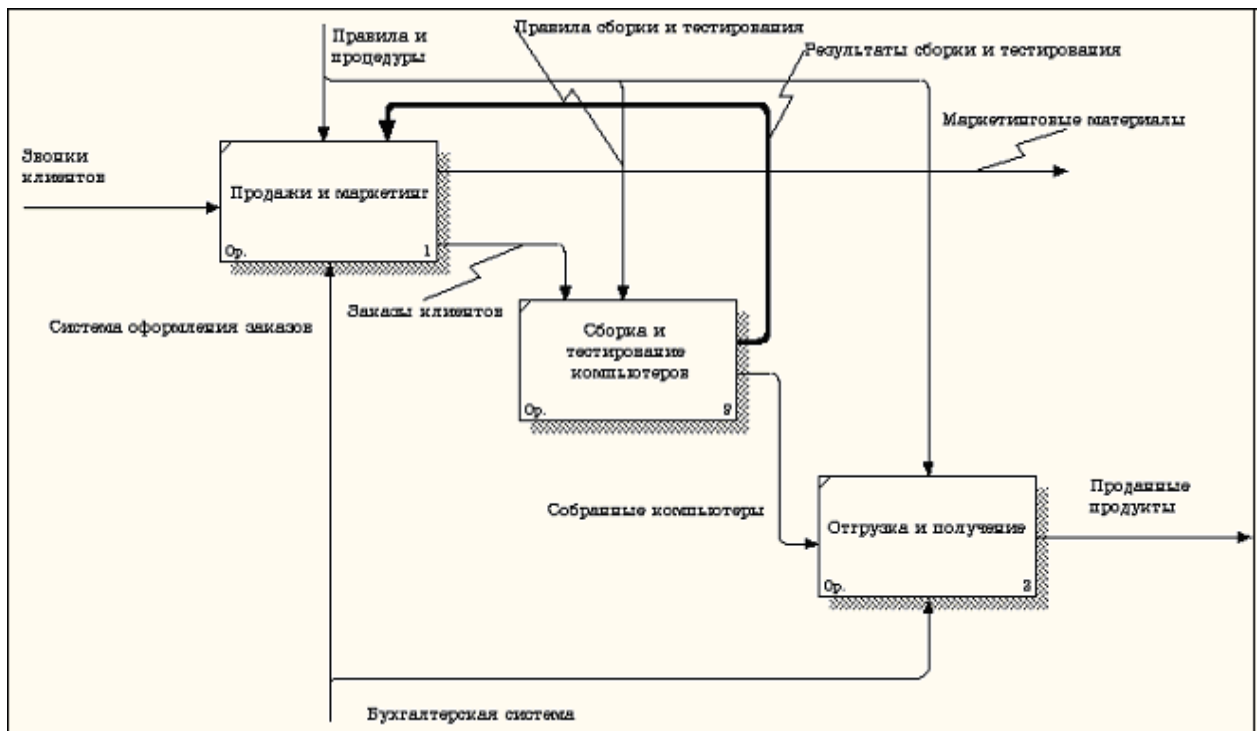


Рисунок 1.25 – Результат выполнения задания 2 - диаграмма A0

### Содержание отчета

1. Экспортируйте в Word копию окна, содержащего контекстную диаграмму.
2. Экспортируйте в Word копию окна, содержащего диаграмму декомпозиции контекста.

### Контрольные вопросы

1. Обоснуйте необходимость использования CASE-средств для моделирования экономических и производственных процессов.
2. Что представляет собой модель системы в нотации IDEF0?
3. Назовите все возможные типы моделей, используемых при проектировании информационных систем.
4. Перечислите этапы экспертизы модели.
5. Какие виды стрелок существуют в модели, построенной с использованием BPWin?

## Лабораторная работа № 2 Создание диаграмм декомпозиции

**Цель работы:** научиться создавать диаграммы декомпозиции в моделях, построенных с использованием методологии IDEF0.

### Задание 3

#### Создание диаграммы декомпозиции A2

Декомпозируем работу «Сборка и тестирование компьютеров».

В результате проведения экспертизы получена следующая информация.

Производственный отдел получает заказы клиентов от отдела продаж по мере их поступления.

Диспетчер координирует работу сборщиков, сортирует заказы, группирует их и дает указание на отгрузку компьютеров, когда они готовы.

Каждые 2 часа диспетчер группирует заказы – отдельно для настольных компьютеров и ноутбуков – и направляет на участок сборки.

Сотрудники участка сборки собирают компьютеры согласно спецификациям заказа и инструкциям по сборке. Когда группа компьютеров, соответствующая группе заказов, собрана, она направляется на тестирование. Тестировщики тестируют каждый компьютер и в случае необходимости заменяют неисправные компоненты.

Тестировщики направляют результаты тестирования диспетчеру, который на основании этой информации принимает решение о передаче компьютеров, соответствующих группе заказов, на отгрузку. 1.

#### Методические рекомендации

1. На основе этой информации внесите новые работы и стрелки (см. таблицы 1.3 и 1.4).

Таблица 1.3 – Работы диаграммы декомпозиции A2

Название работы (Activity Name)	Определение работы (Activity Definition)
Отслеживание расписания и управление сборкой и тестированием	Просмотр заказов, установка расписания выполнения заказов, просмотр результатов тестирования, формирование групп заказов на сборку и отгрузку
Сборка настольных компьютеров	Сборка настольных компьютеров в соответствии с инструкциями и указаниями диспетчера
Сборка ноутбуков	Сборка ноутбуков в соответствии с инструкциями и указаниями диспетчера
Тестирование компьютеров	Тестирование компьютеров и компонентов. Замена неработающих компонентов



Таблица 1.4 – Стрелки диаграммы декомпозиции А2

Наименование стрелки (Arrow Name)	Источник стрелки (Arrow Source)	Тип стрелки источника (Arrow Source Type)	Приемник стрелки (Arrow Dest.)	Тип стрелки приемника (Arrow Dest. Type)
Диспетчер	Персонал производственного отдела		Отслеживание расписания и управление сборкой и тестированием	Mechanism
Заказы клиентов	Граница диаграммы	Control	Отслеживание расписания и управление сборкой и тестированием	Control
Заказы на настольные компьютеры	Отслеживание расписания и управление сборкой и тестированием	Output	Сборка настольных компьютеров	Control
Заказы на ноутбуки	Отслеживание расписания и управление сборкой и тестированием	Output	Сборка ноутбуков	Control
Компоненты	«Tunnel»	Input	Сборка настольных компьютеров	Input
			Сборка ноутбуков	Input
			Тестирование компьютеров	Input
Настольные компьютеры	Сборка настольных компьютеров	Output	Тестирование компьютеров	Input
Ноутбуки	Сборка ноутбуков	Output	Тестирование компьютеров	Input
Персонал производственного отдела	«Tunnel»		Сборка настольных компьютеров	Mechanism
			Сборка ноутбуков	Mechanism

Окончание таблицы 1.3

Наименование стрелки (Arrow Name)	Источник стрелки (Arrow Source)	Тип стрелки источника (Arrow Source Type)	Приемник стрелки (Arrow Dest.)	Тип стрелки приемника (Arrow Dest. Type)
Правила сборки и тестирования	Граница диаграммы		Сборка настольных компьютеров	Control
			Сборка ноутбуков	Control
			Тестирование компьютеров	Control
Результаты сборки и тестирования	Сборка настольных компьютеров	Output	Граница диаграммы	Output
	Сборка ноутбуков	Output		
	Тестирование компьютеров	Output		
Результаты тестирования	Тестирование компьютеров	Output	Отслеживание расписания и управление сборкой и тестированием	Input
Собранные компьютеры	Тестирование компьютеров	Output	Граница диаграммы	Output
Тестировщик	Персонал производственного отдела		Тестирование компьютеров	Mechanism
Указание передать компьютеры на отгрузку	Отслеживание расписания и управление сборкой и тестированием	Output	Тестирование компьютеров	Control

2. Туннелируйте и свяжите на верхнем уровне граничные стрелки, если это необходимо. Результат выполнения задания 3 показан на рисунке 1.26.

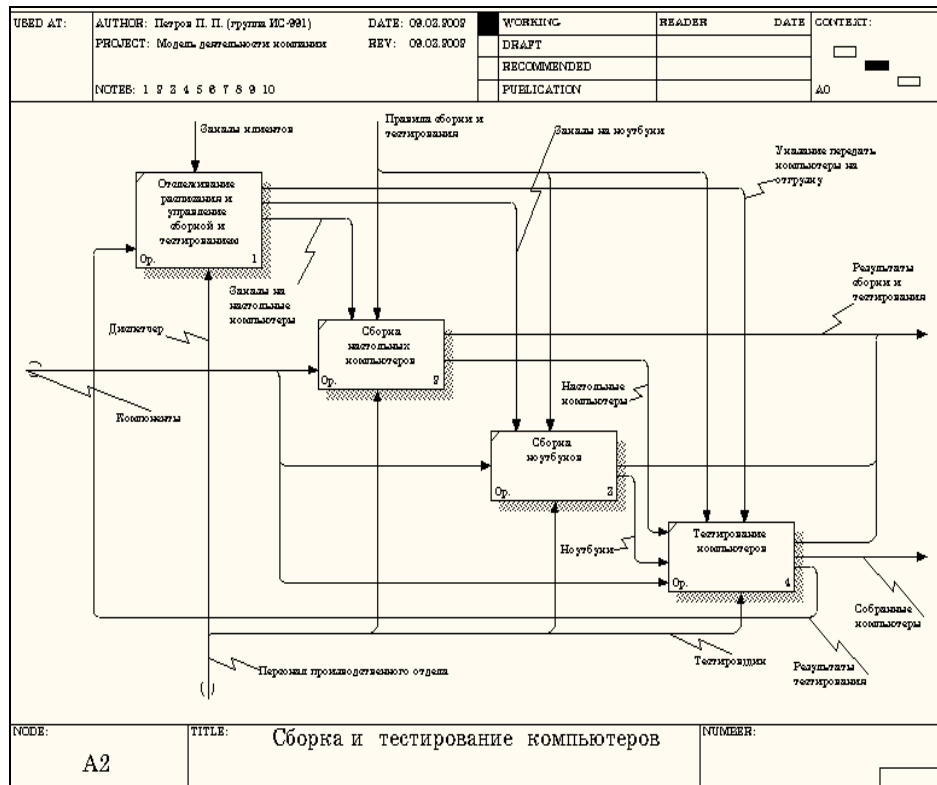


Рисунок 1.26 – Результат выполнения задания 3

## Задание 4 Создание диаграммы узлов

### Методические рекомендации

1. Выберите пункт главного меню **Diagram/Add Node Tree** (рисунок 1.27).

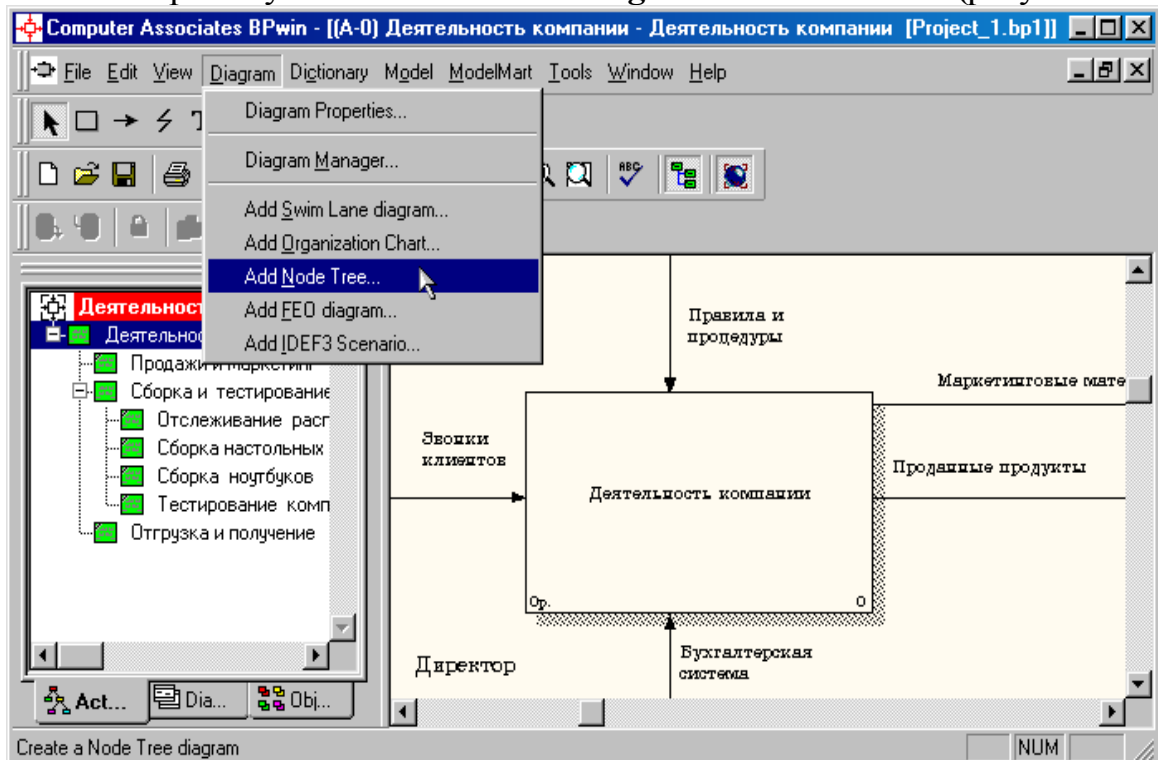


Рисунок 1.27 – Пункт главного меню **Diagram/Add Node Tree**

2. В первом диалоговом окне гида **Node Tree Wizard** внесите имя диаграммы, укажите диаграмму корня дерева и количество уровней (рисунок 1.28).

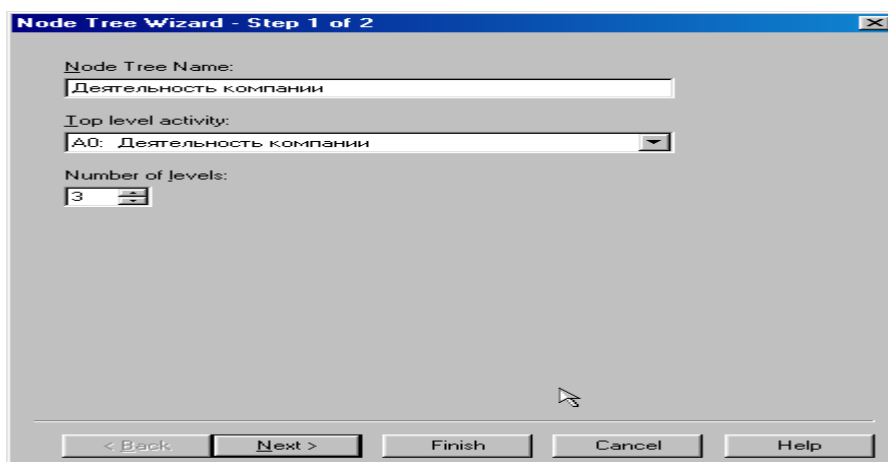


Рисунок 1.28 – Первое диалоговое окно гида **Node Tree Wizard**

3. Во втором диалоговом окне гида **Node Tree Wizard** установите опции, как показано на рисунке 1.29.

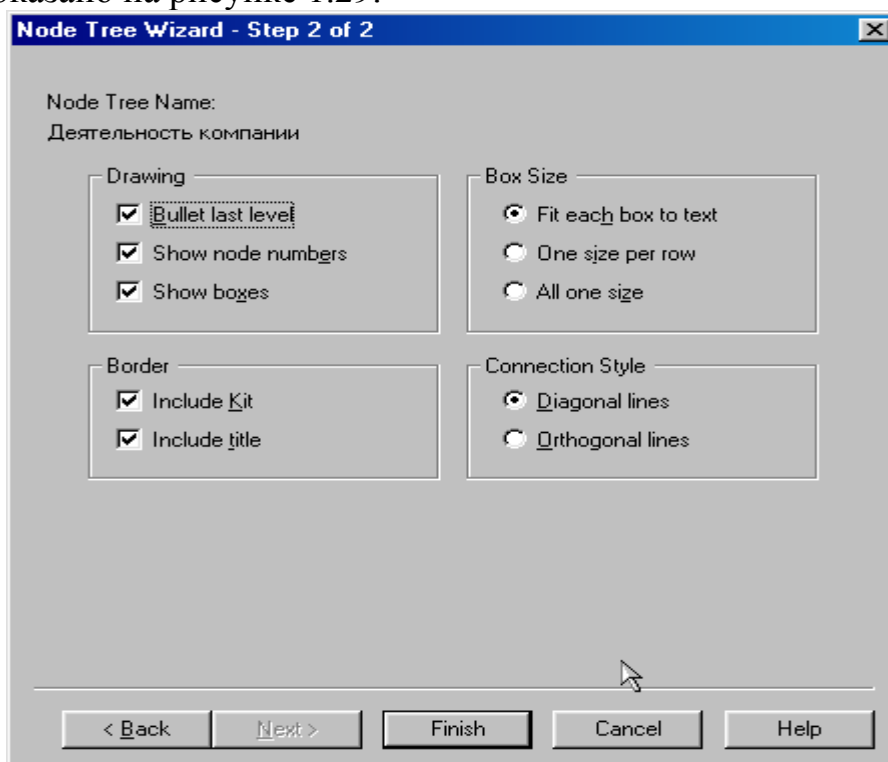


Рисунок 1.29 – Второе диалоговое окно гида **Node Tree Wizard**

4. Щелкните по кнопке **Finish**. В результате будет создана диаграмма дерева узлов (**Node tree Diagram**) (рисунок 1.30).

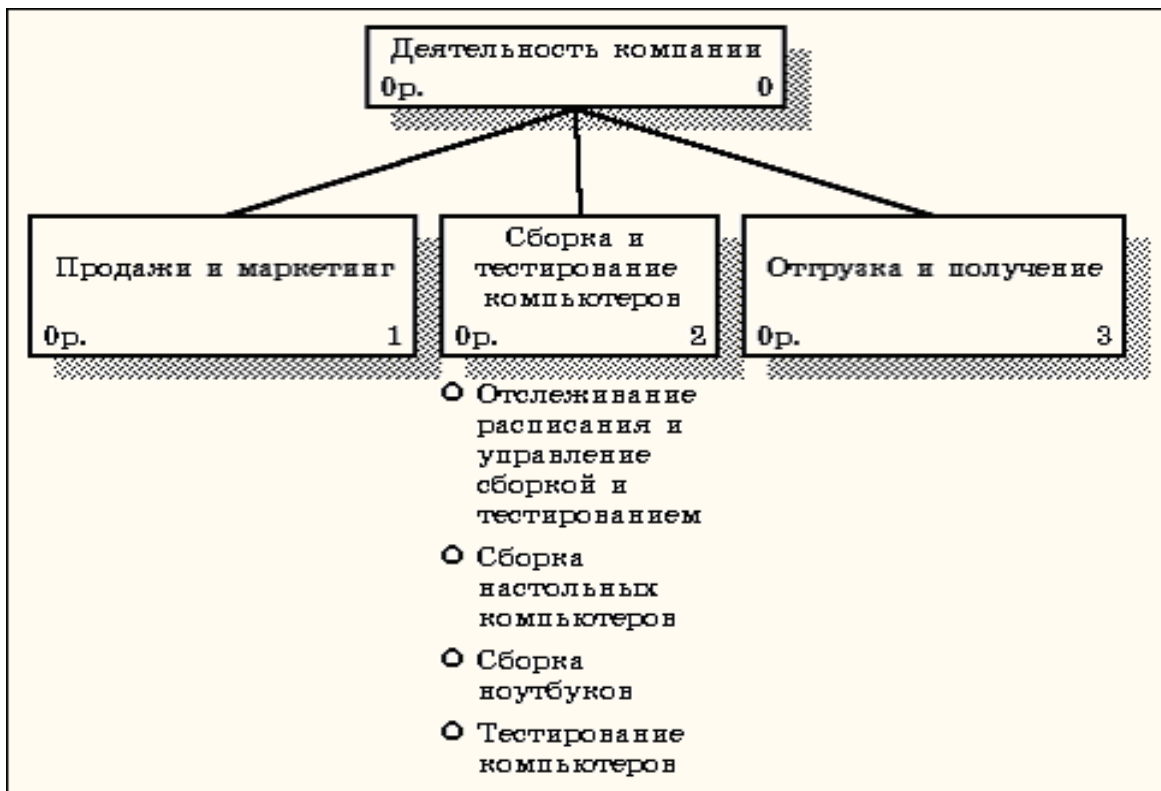


Рисунок 1.30 – Диаграмма дерева узлов

5. Диаграмму дерева узлов можно модифицировать. Нижний уровень может быть отображен не в виде списка, а в виде прямоугольников так же, как и верхние уровни. Для модификации диаграммы правой кнопкой мыши щелкните по свободному месту, не занятому объектами, выберите меню **Node tree Diagram Properties** и во вкладке **Style** диалога **Node Tree Properties** отключите опцию **Bullet Last Level** (рисунок 1.31).

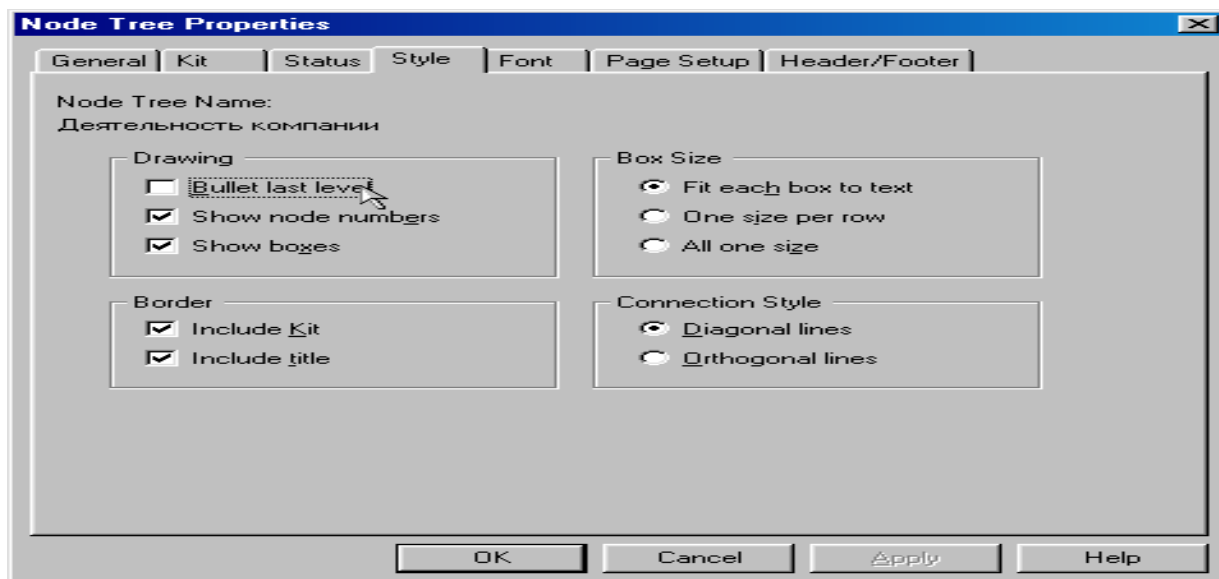


Рисунок 1.31 – Отключение опции **Bullet Last Level**

6. Щелкните по **ОК**. Результат модификации диаграммы дерева узлов показан на рисунке 1.32.

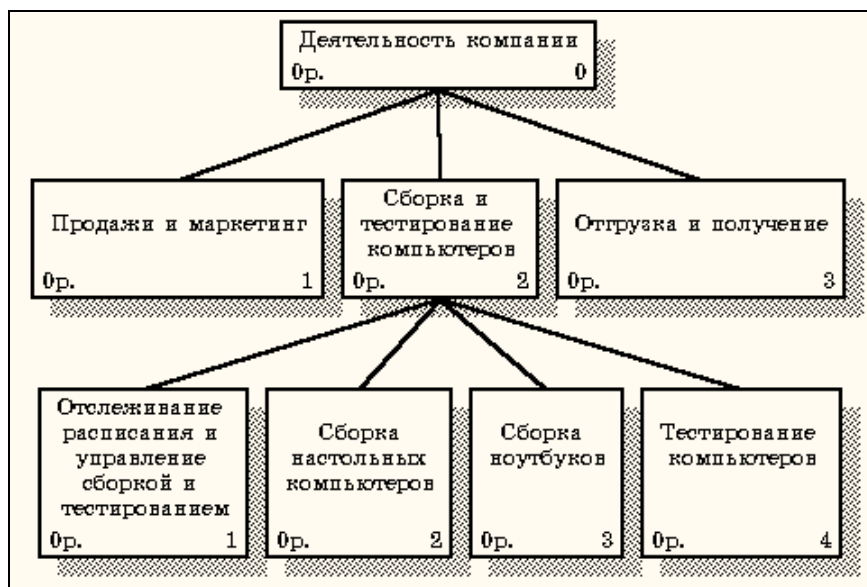


Рисунок 1.32 – Результат выполнения задания 4

### Содержание отчета

1. Экспортируйте в Word копию окна, содержащего диаграмму декомпозиции работы А2.
2. Экспортируйте в Word копию окна, содержащего диаграмму дерева узлов.

### Контрольные вопросы

1. Как задать иерархию работ?
2. Определите понятие декомпозиции работ.
3. Дайте определение видам стрелок: граничных, стрелок управления и т. д.
4. Перечислите виды связей работ.
5. Какие существуют правила именования стрелок?

### Лабораторная работа № 3 Расщепление и слияние моделей

**Цель работы:** изучить методику расщепления и слияния моделей с использованием BPWin 4.0.

#### Задание 5

##### Создание FEO диаграммы

Предположим, что при обсуждении бизнес-процессов возникла необходимость детально рассмотреть взаимодействие работы «Сборка и тестирование компьютеров» с другими работами. Чтобы не портить диа-

грамму декомпозиции, создайте **FEO**-диаграмму(**FEO** – расшифровывается как «только для экспозиции»), на которой будут только стрелки работы «Сборка и тестирование компьютеров».

### Методические рекомендации

1. Выберите пункт главного меню **Diagram/Add FEO Diagram** (рисунок 1.33).

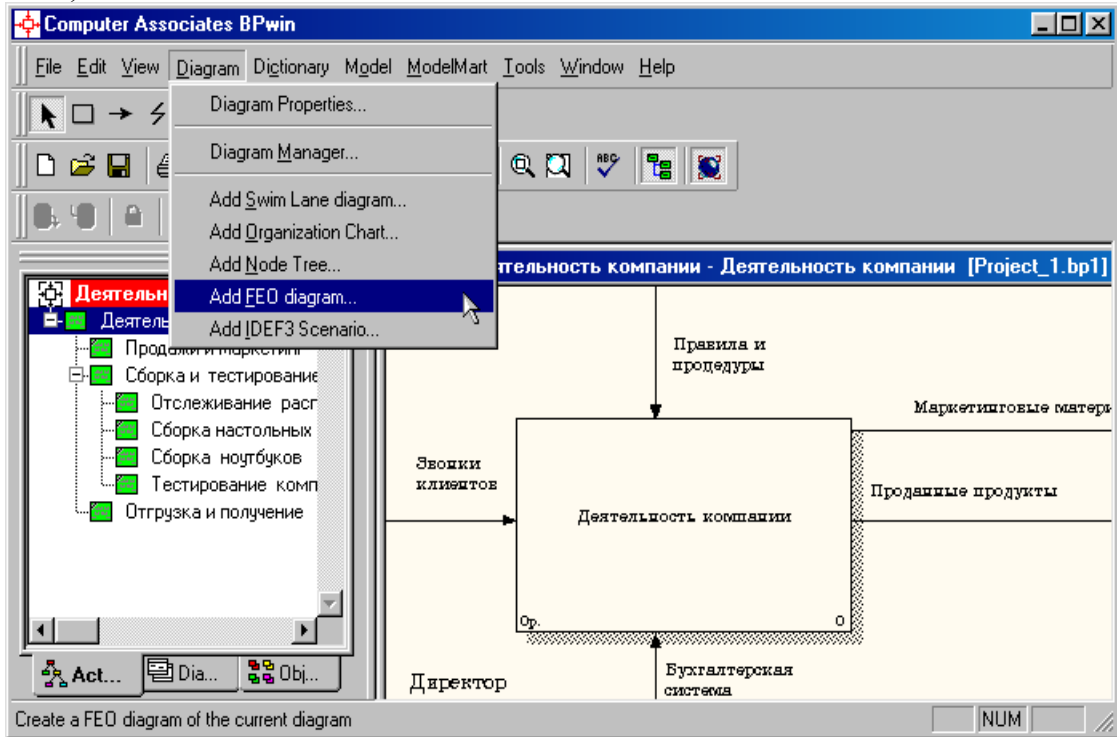


Рисунок 1.33 – Пункт главного меню **Diagram/Add FEO Diagram**

2. В диалоговом окне **Add New FEO Diagram** выберите тип и внесите имя диаграммы **FEO** как показано на рисунке 1.34. Щелкните по кнопке **OK**.

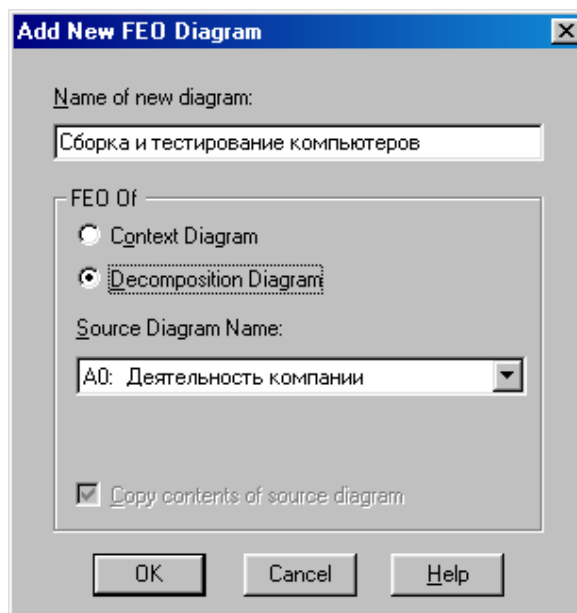


Рисунок 1.34 – Диалоговое окно **Add New FEO Diagram**

3. Для определения содержания диаграммы перейдите в пункт меню **Diagram/Diagram Properties** и во вкладке **Diagram Text** внесите определение (рисунок 1.35).

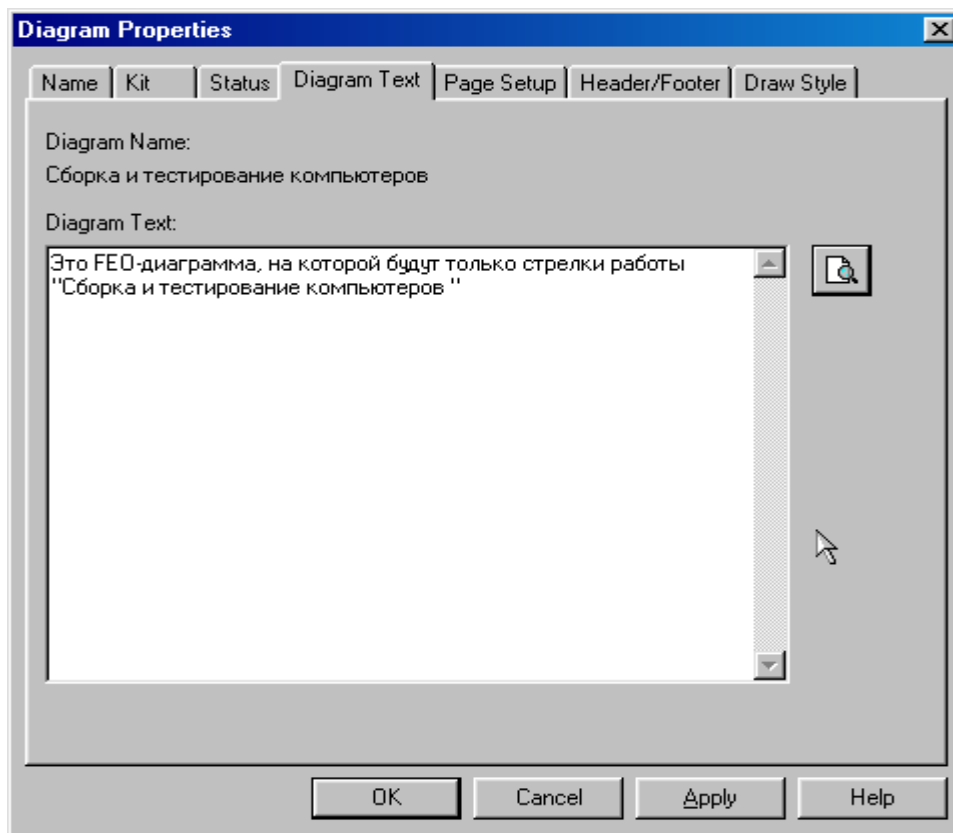


Рисунок 1.35 – Вкладка **Diagram Text** диалогового окна **Diagram Properties**

4. Удалите лишние стрелки на диаграмме **FEO**. Результат показан на рисунке 1.36.

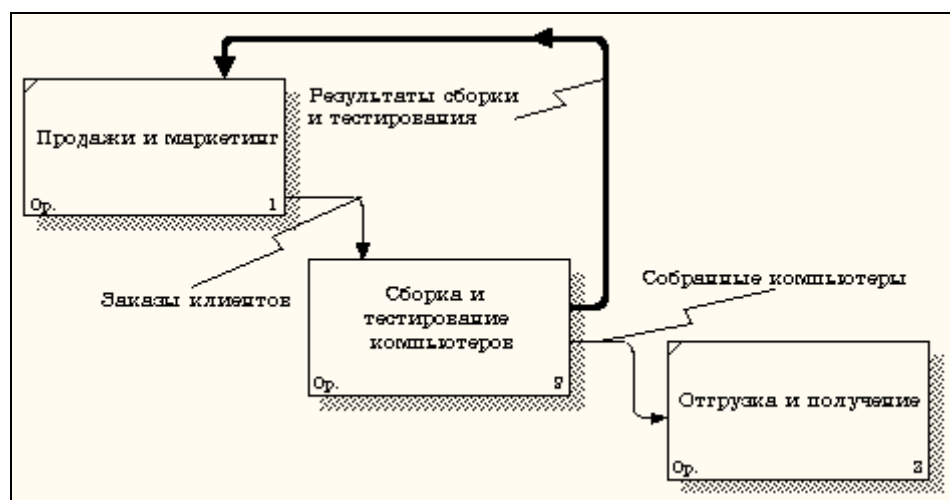



Рисунок 1.36 – Диаграмма **FEO**



Для перехода между стандартной диаграммой, деревом узлов и FEO используйте кнопку  на палитре инструментов.

## Задание 6

### Расщепление и слияние моделей

#### Методика расщепления модели

1. Перейдите на диаграмму A0. Правой кнопкой мыши щелкните по работе «Сборка и тестирование компьютеров» и выберите **Split model** (Разделить модель) (рисунок 1.37).

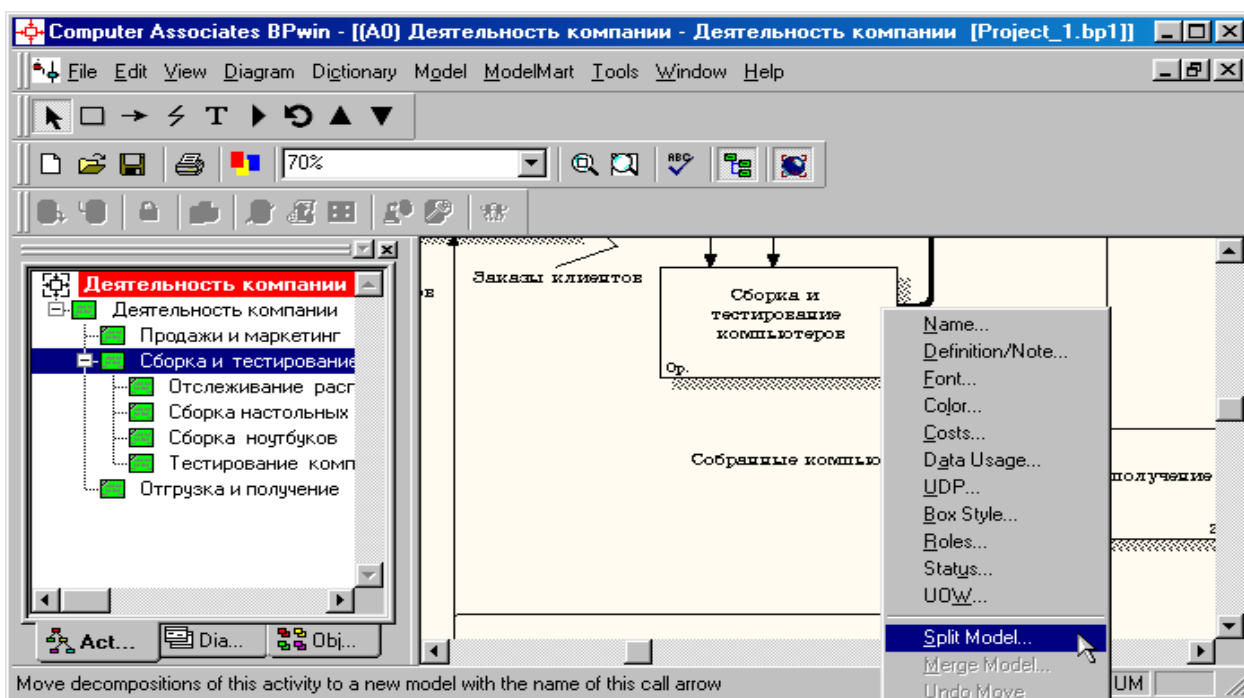


Рисунок 1.37 – Пункт контекстного меню **Split model**

2. В диалоге **Split Option** (Опции разделения) внесите имя новой модели «Сборка и тестирование компьютеров», установите опции и щелкните по кнопке **OK** (рисунок 1.38).

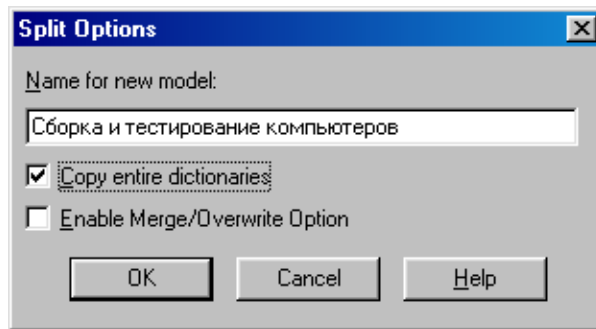


Рисунок 1.38 – Диалоговое окно **Split Option**

3. Посмотрите на результат: в **Model Explorer** появилась новая модель (рисунок 1.38), а на диаграмме A0 модели «**Деятельность компании**» появилась стрелка вызова «**Сборка и тестирование компьютеров**» (рисунок 1.39).

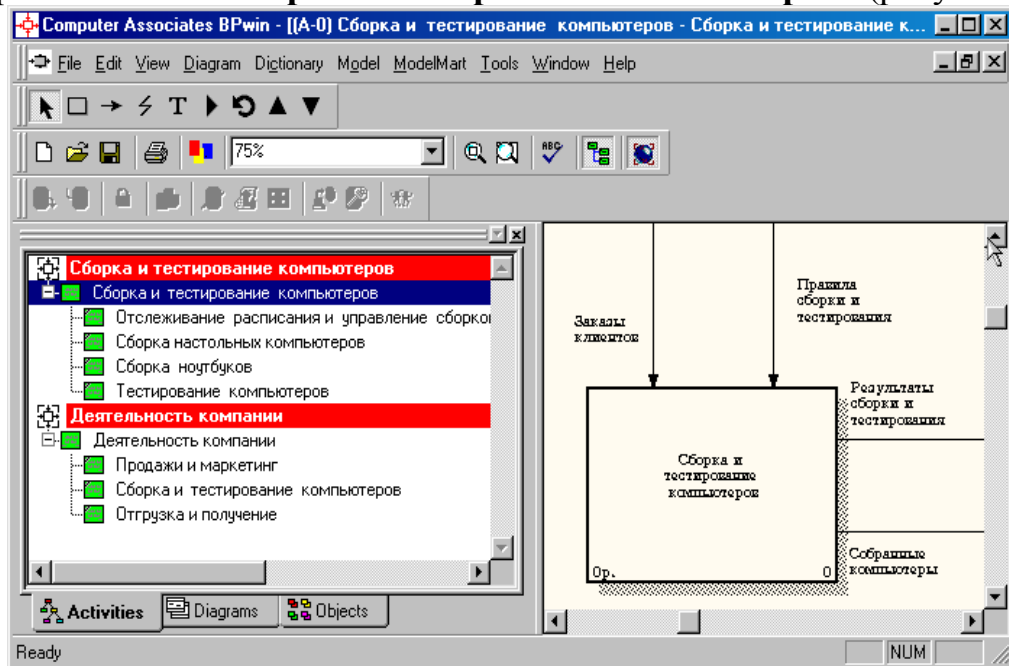


Рисунок 1.39 – Вид окна **Model Explorer**

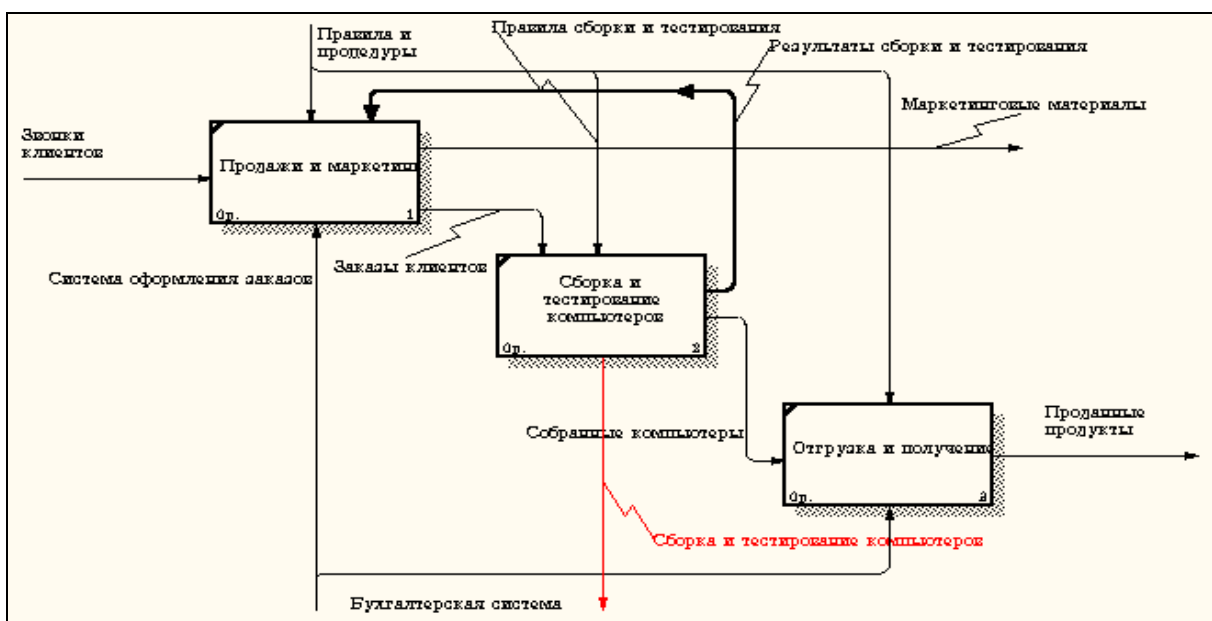


Рисунок 1.40 – Вид диаграммы A0

На диаграмме А0 модели «Деятельность компании» появилась стрелка вызова «Сборка и тестирование компьютеров» (рисунок 1.40)

4. Создайте в модели «Сборка и тестирование компьютеров» новую стрелку «Неисправные компоненты». На диаграмме А0 это будет граничная стрелка выхода, на диаграмме А0 – граничная стрелка выхода от работ «Сборка настольных компьютеров», «Тестирование компьютеров» и «Сборка ноутбуков» (рисунок 1.41).

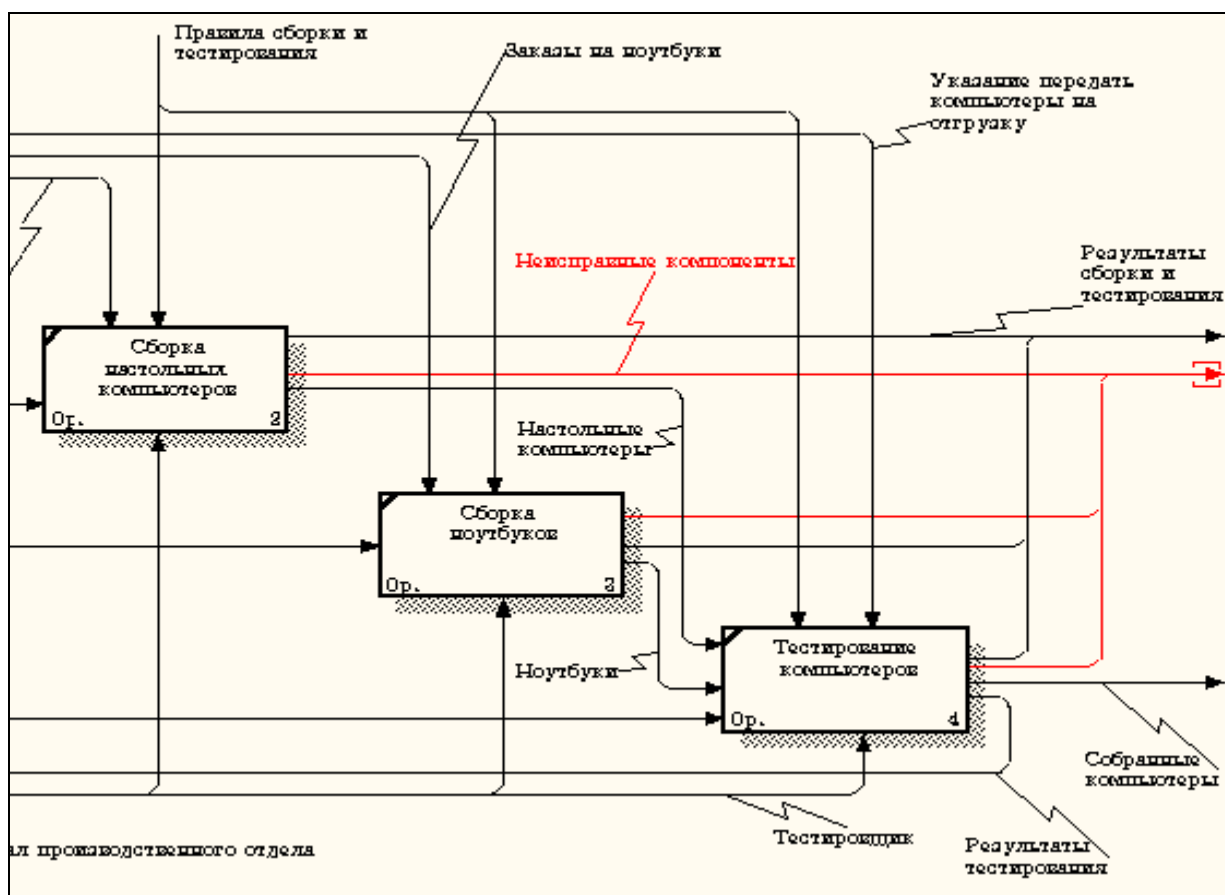


Рисунок 1.41 – Новые стрелки в модели

Граничная стрелка выхода от работ «Сборка настольных компьютеров», «Тестирование компьютеров» и «Сборка ноутбуков».

### Задание 7

#### Слияния моделей

1. Перейдите на диаграмму А0 модели «Деятельность компании».
2. Правой кнопкой мыши щелкните по работе «Сборка и тестирование компьютеров» и выберите в контекстном меню опцию **Merge model** (рисунок 1.42).

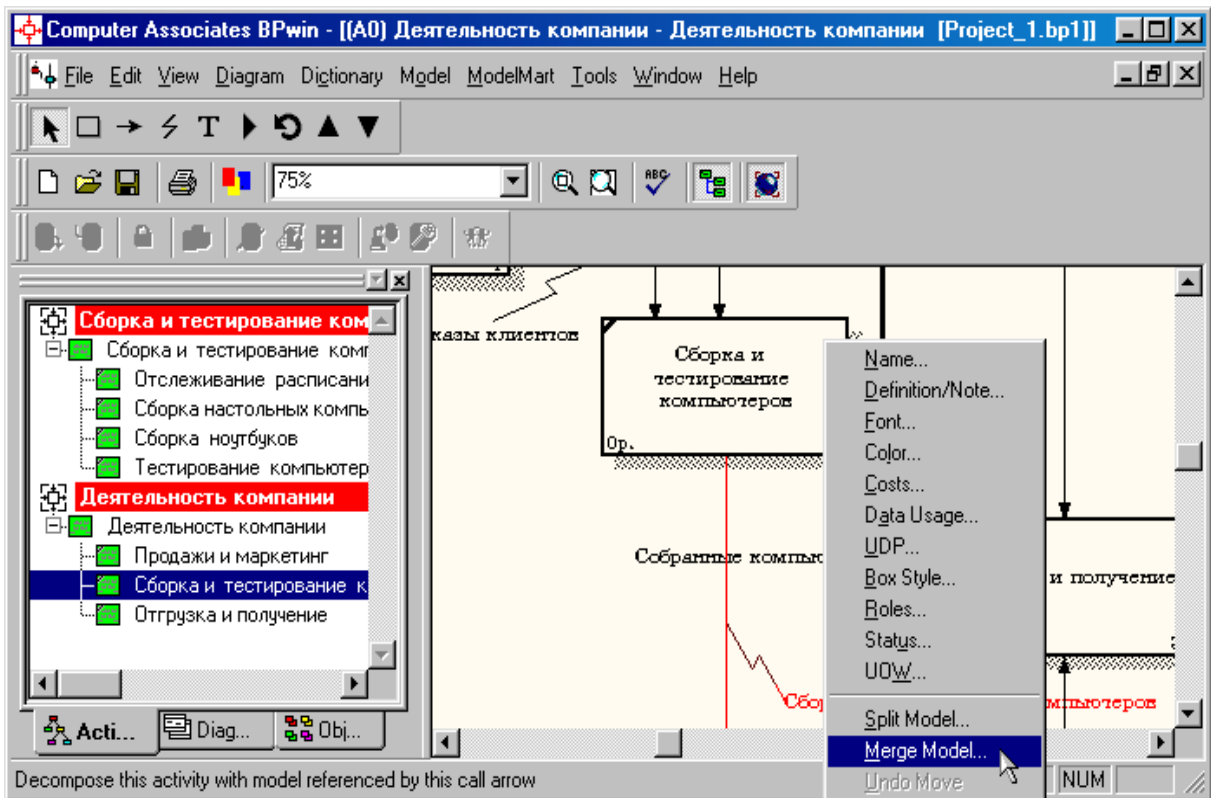


Рисунок 1.42 – Пункт контекстного меню **Merge model**

3. В диалоговом окне **Merge Model** включите опцию **Cut/Paste entire dictionaries** и щелкните по кнопке **OK** (рисунок 1.43).

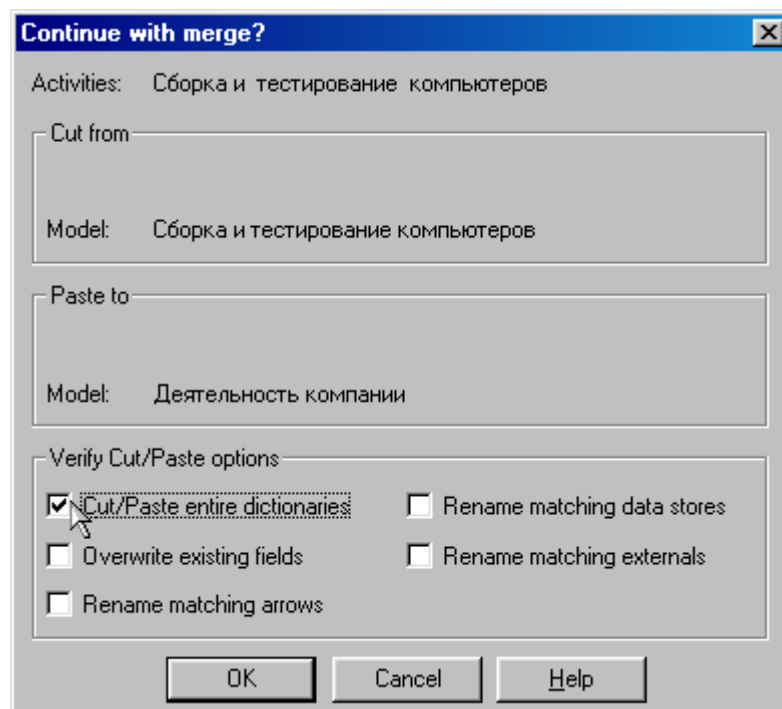


Рисунок 1.43 – Включение опции **Cut/Paste entire dictionaries**

Посмотрите на результат. В **Model Explorer** видно, что две модели слились (рисунок 1.44).

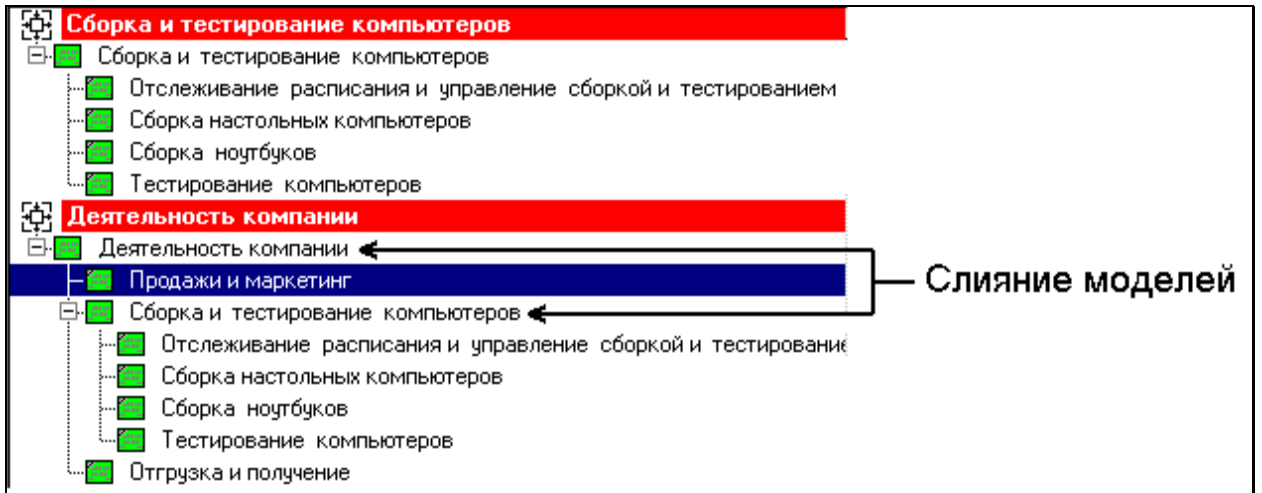


Рисунок 1.44 – Результат слияние моделей «Деятельность компании» и «Сборка и тестирование компьютеров»

Модель «Сборка и тестирование компьютеров» осталась и может быть сохранена в отдельном файле. На диаграмме А0 модели «Деятельность компании» исчезла стрелка вызова «Сборка и тестирование компьютеров» (рисунок 1.45).

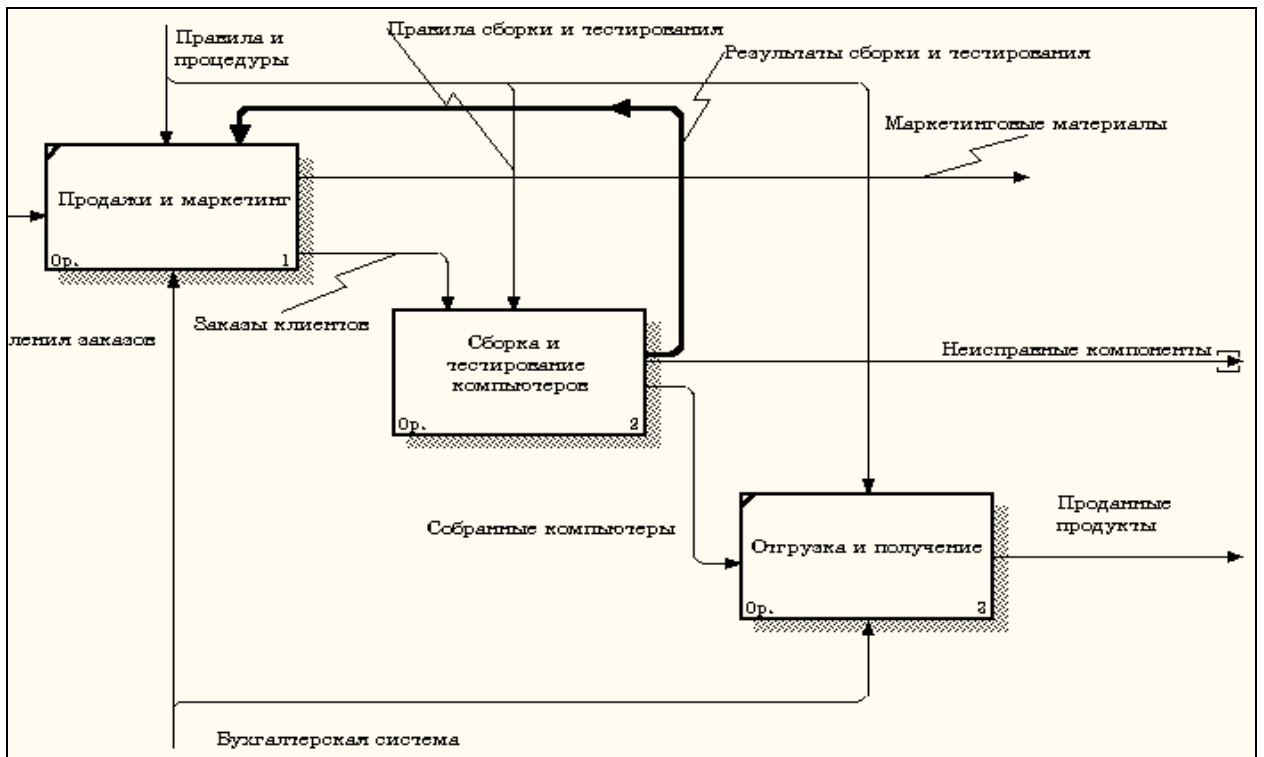


Рисунок 1.45 – Новый вид диаграммы А0

Исчезла стрелка вызова «Сборка и тестирование компьютеров».

Появилась неразрешенная граничная стрелка «**Неисправные компоненты**». Направьте эту стрелку к входу работы «**Отгрузка и получение**» (рисунок 1.46).

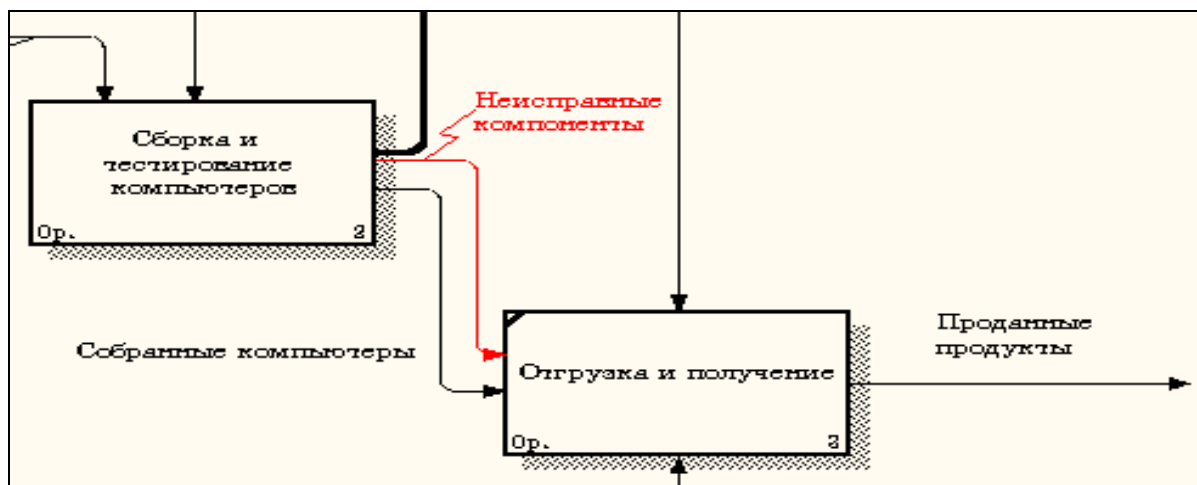


Рисунок 1.46 – Новые виды связей между работами

Стрелка «**Неисправные компоненты**» подана на вход работы «**Отгрузка и получение**».

### Содержание отчета

1. Экспортируйте в Word копию окна, содержащего диаграмму FEO.
2. Экспортируйте в Word копию окна, содержащего результаты слияния моделей.

### Контрольные вопросы

1. Что такое диаграмма FEO?
2. Определите понятие расщепления модели.
3. Для чего используется слияние моделей?

### Лабораторная работа № 4 Построение диаграмм потоков работ idef3

**Цель работы:** используя средства и методологию IDEF3, изучить методику построения диаграмм потоков работ (Workflow).

#### Задание 7 Создание диаграммы IDEF3

#### Методические рекомендации

1. Перейдите на диаграмму A2 и декомпозируйте работу «**Сборка настольных компьютеров**» (рисунок 1.47).

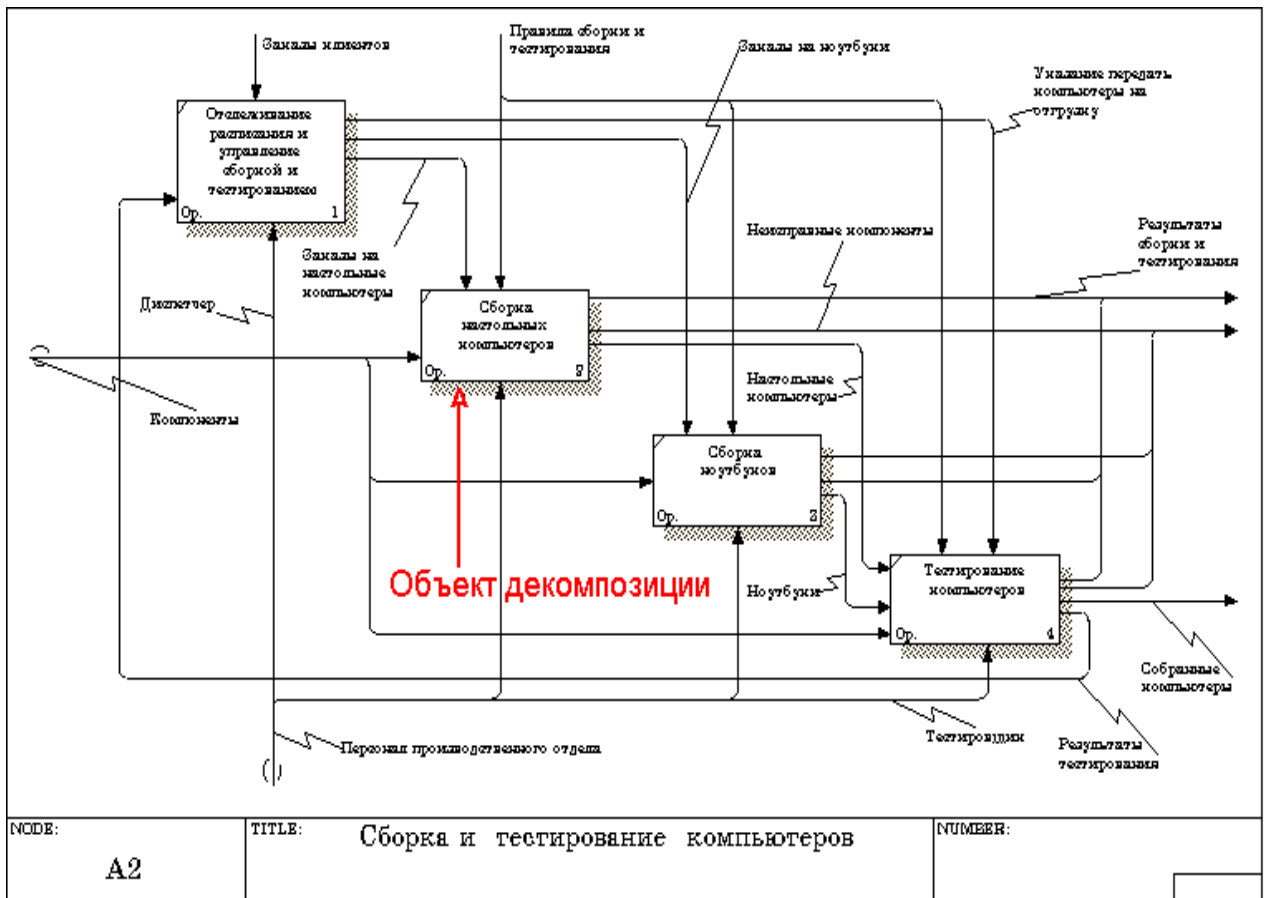


Рисунок 1.47 – Диаграмма A2 с объектом декомпозиции

2. В диалоге **Activity Box Count** (рисунок 1.48) установите число работ 4 и нотацию **IDEF3**.

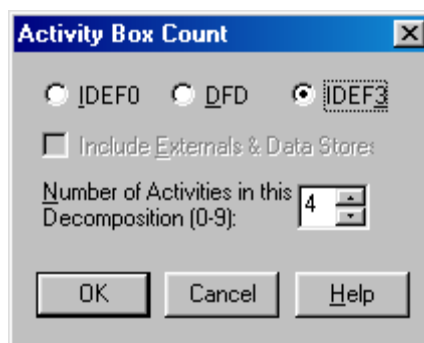


Рисунок 1.48 – Выбор нотации IDEF3 в диалоге Activity Box Count

Возникает диаграмма **IDEF3** (рисунок 1.49), содержащая работы **Unit of Work (UOW)**, также называемыми единицами работы или работами (**activity**). Правой кнопкой мыши щелкните по работе с номером 1, выберите в

контекстном меню **Name** и внесите имя работы «Подготовка компонентов» (рисунок 1.50).

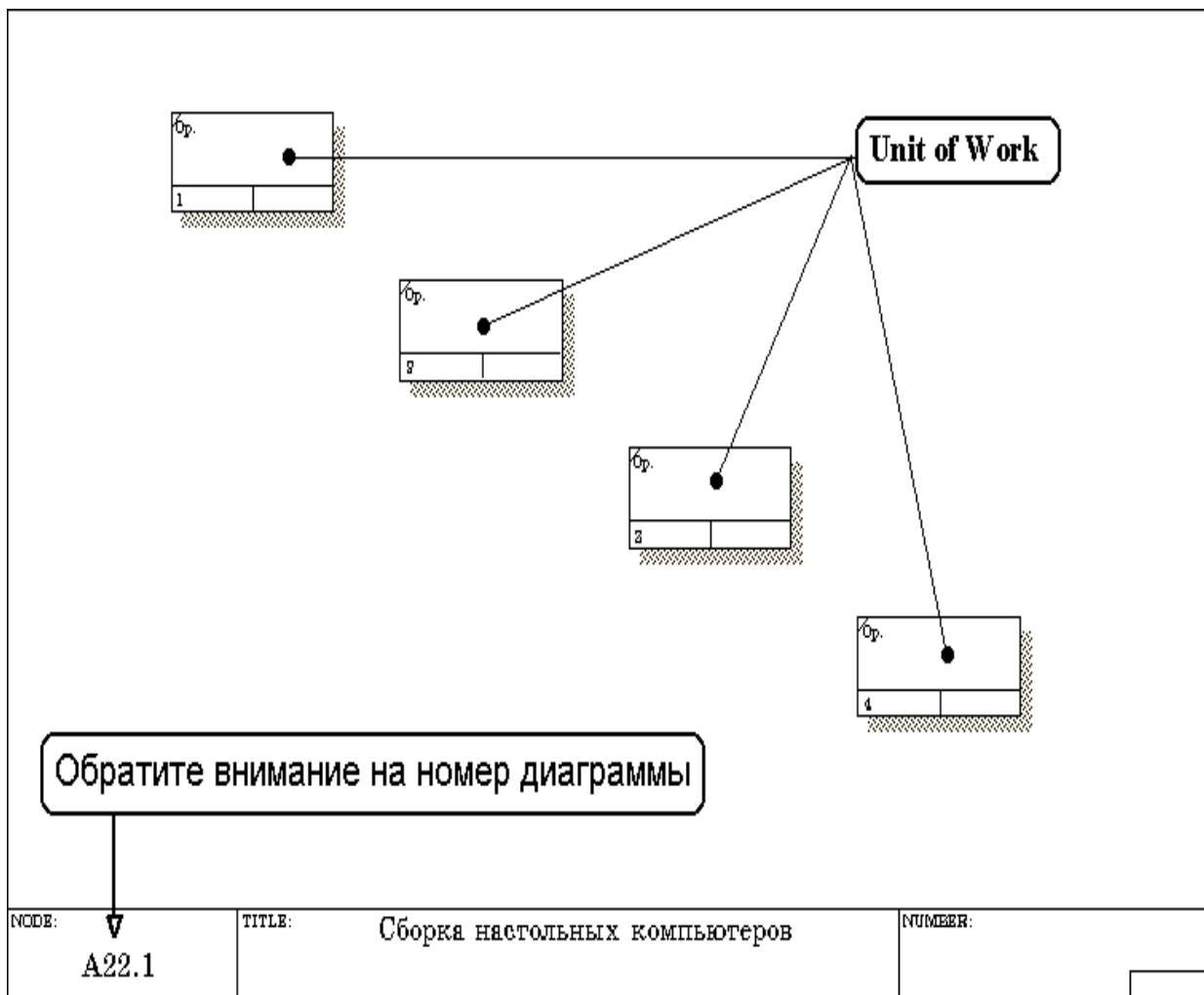


Рисунок 1.49 – Диаграмма IDEF3, содержащая четыре работы Unit of Work



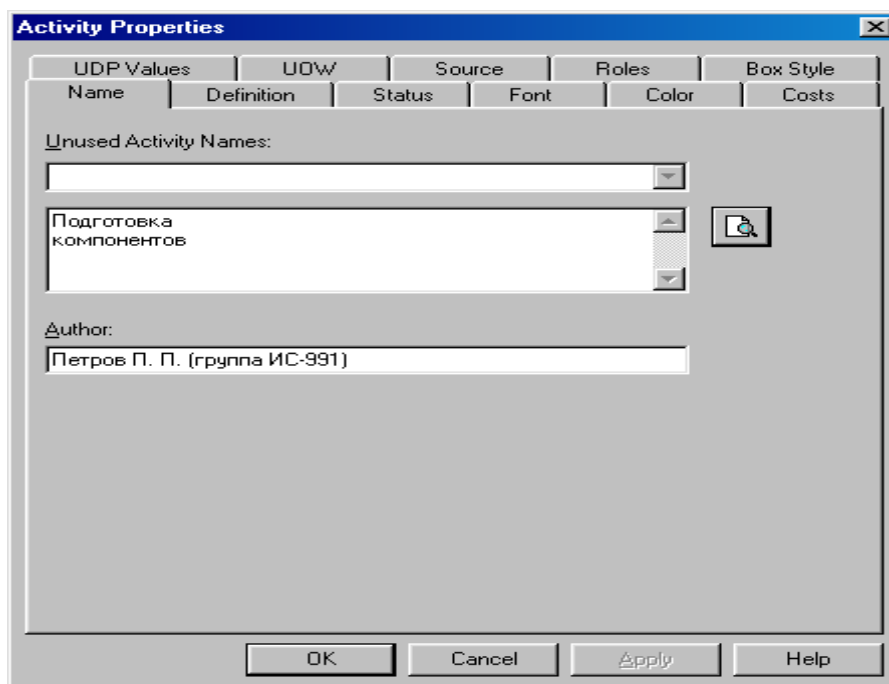


Рисунок 1.50 – Диалоговое окно **Activity Properties** (Свойства работ)

Затем во вкладке **Definition** внесите определение работы с номером 1 «Подготавливаются все компоненты компьютера согласно спецификации заказа» (рисунок 1.51).

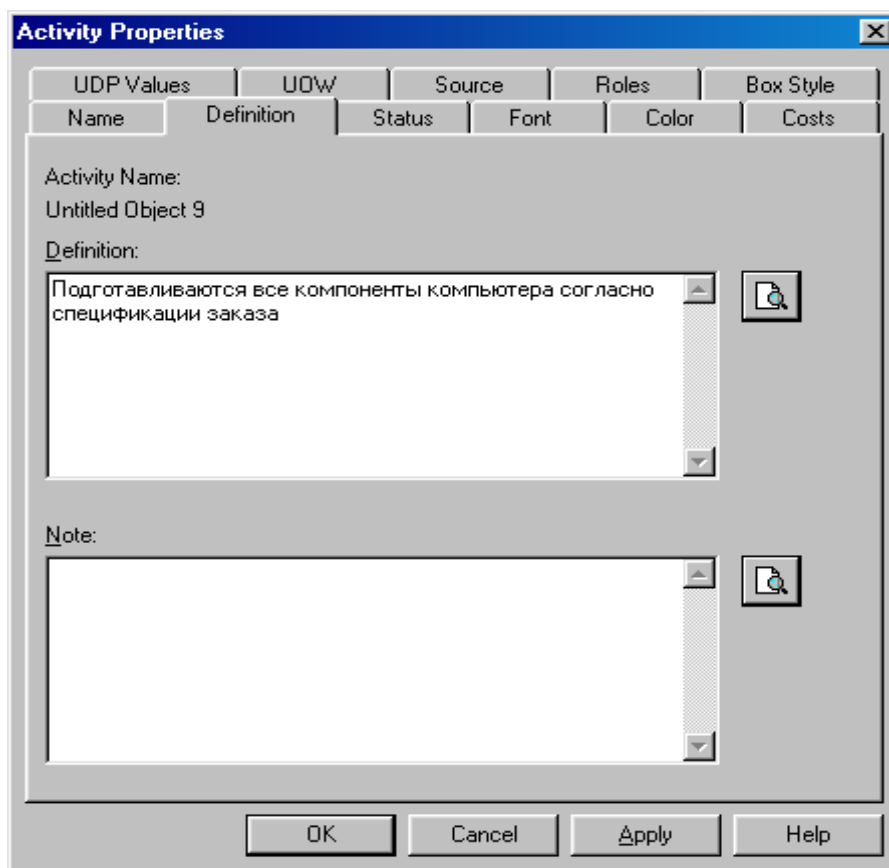


Рисунок 1.51 – Диалоговое окно **Activity Properties**, вкладка **Definition**

3. Во вкладке **UOW** диалогового окна **Activity Properties** (рисунок 1.52) внесите свойства работы 1 в соответствии с данными таблицы 1.5.

Таблица 1.5 – Свойства UOW диалогового окна **Activity Properties**

<b>Objects</b>	Компоненты: винчестеры, корпуса, материнские платы, видеокарты, звуковые карты, дисководы CD-ROM и флоппи, модемы, программное обеспечение
<b>Facts</b>	Доступные операционные системы: Windows 98, Windows NT, Windows 2000
<b>Constraints</b>	Установка модема требует установки дополнительного программного обеспечения

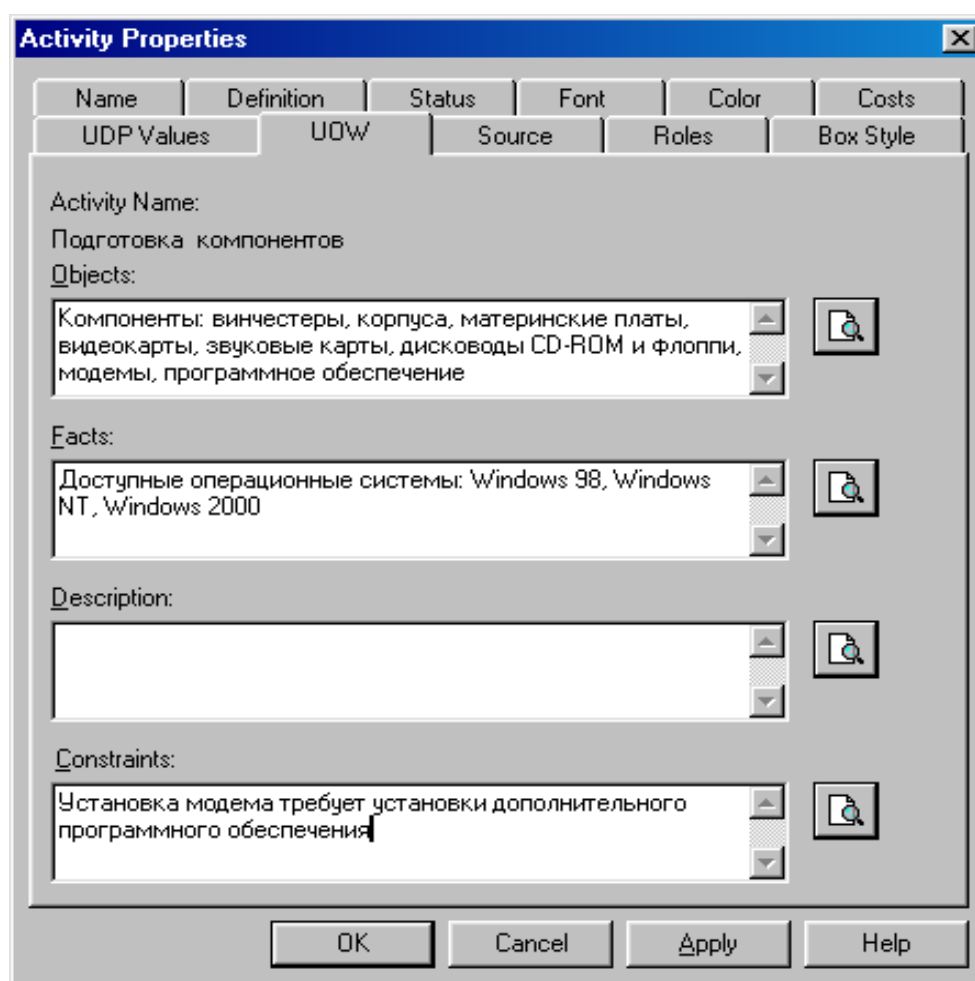


Рисунок 1.52 – Диалоговое окно **Activity Properties**, вкладка **UOW**


4. Внесите в диаграмму еще 3 работы (кнопка ) и присвойте имена работам с номерами 2–7 в соответствии с данными таблицы 1.6.

Таблица 1.6 – Названия работ

№ работы	Название работы
2	Установка материнской платы и винчестера
3	Установка модема
4	Установка дисководов CD-ROM
5	Установка флоппи- дисковода
6	Инсталляция операционной системы
7	Инсталляция дополнительного программного обеспечения

Диаграмма **IDEF3** должна выглядеть так, как показано на рисунке 1.53.

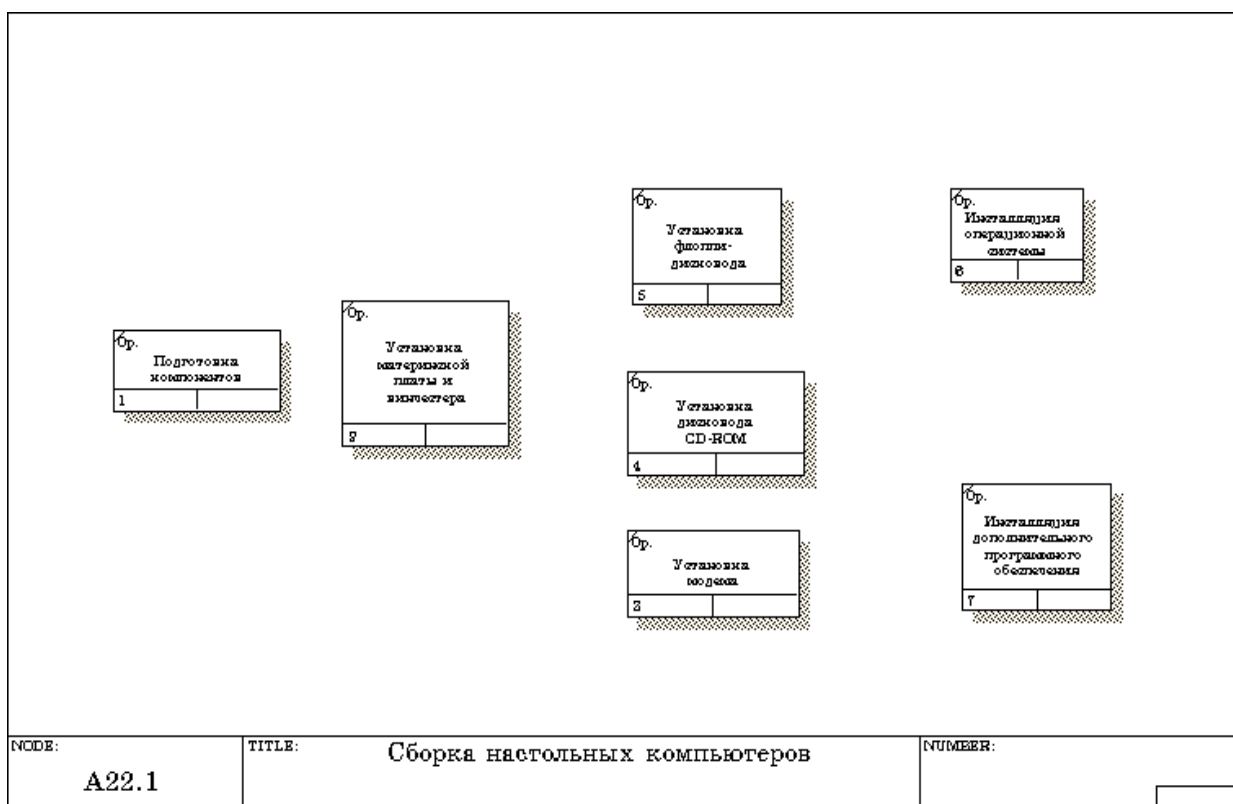


Рисунок 1.53 – Диаграмма **IDEF3** после присвоения работам названий

5. С помощью кнопки  палитры инструментов создайте объект ссылки. Внесите имя объекта внешней ссылки «**Компоненты**» (рисунок 1.54).

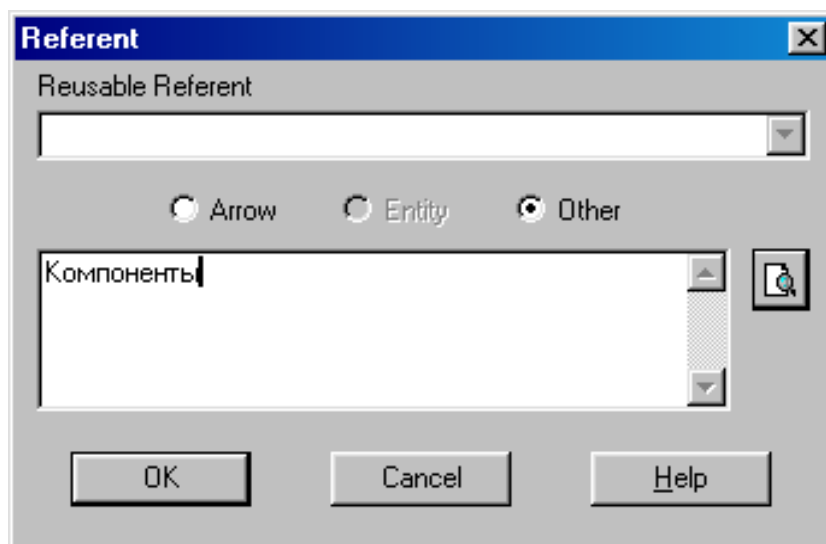


Рисунок 1.54 – Создание объекта ссылки

Свяжите стрелкой объект ссылки и работу «**Подготовка компонентов**» (рисунок 1.55).

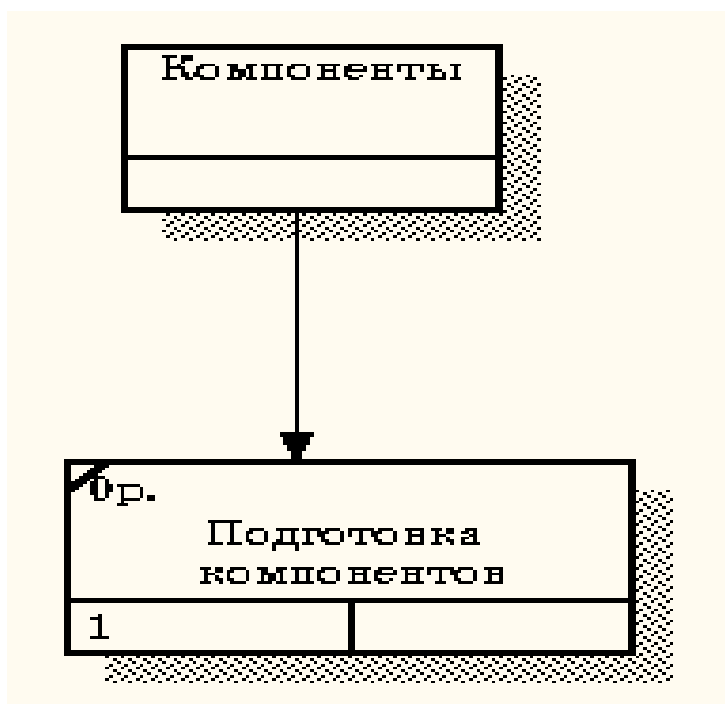


Рисунок 1.55 – Результат связи объекта ссылки и работы «**Подготовка компонентов**»

Измените стиль стрелки, связывающей объект ссылки и работу «**Подготовка компонентов**», воспользовавшись диалоговым окном **Arrow Properties**, как показано на рисунке 1.56.

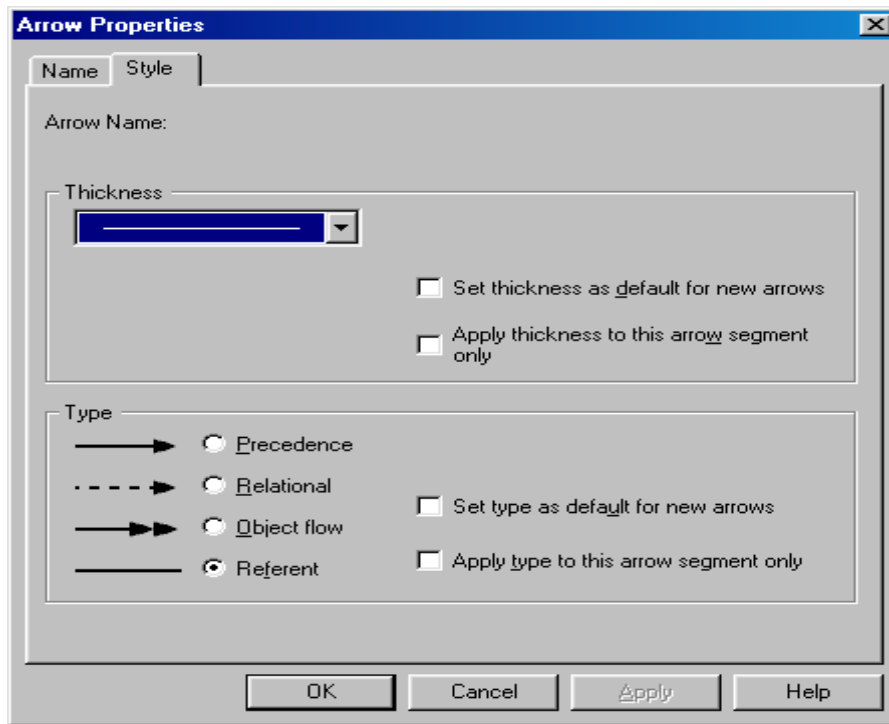


Рисунок 1.56 – Изменение стиля стрелки

6. Свяжите стрелкой работы «Подготовка компонентов» (выход) и «Установка материнской платы и винчестера» (вход). Измените стиль стрелки на **Object Flow**.

На диаграммах IDEF3 имя стрелки может отсутствовать, хотя **VPwin** показывает отсутствие имени как ошибку. Результат выполнения пункта 6 показан на рисунке 1.57.

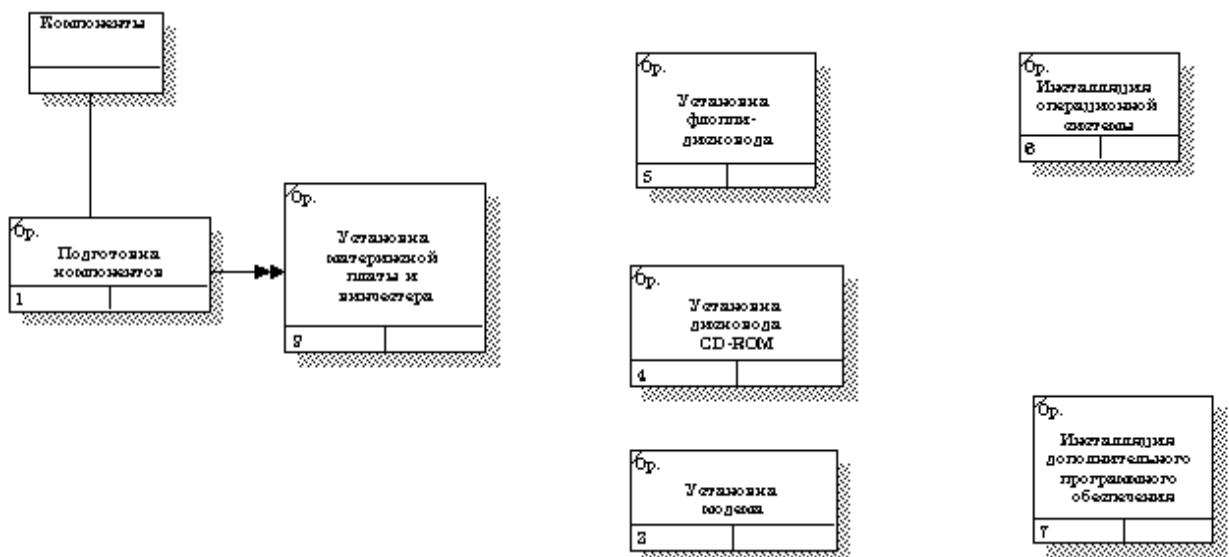



Рисунок 1.57 – Результат создания UOW и объекта ссылки

7. С помощью кнопки  на палитре инструментов внесите два перекрестка типа «асинхронное ИЛИ» (рисунок 1.58)

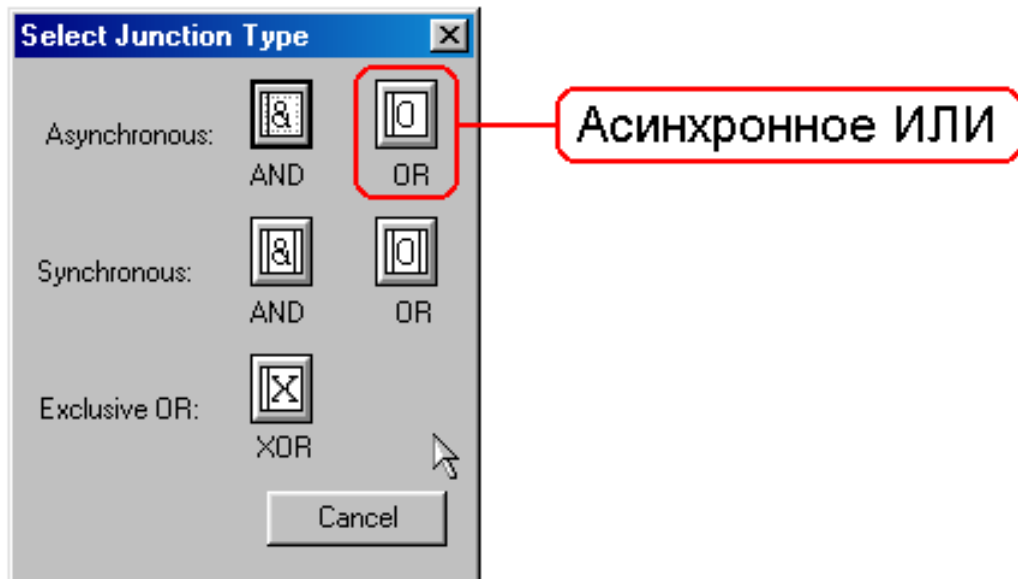


Рисунок 1.58 – Перекресток типа «асинхронное ИЛИ»

Свяжите работы с перекрестками, как показано на рисунке 1.59.

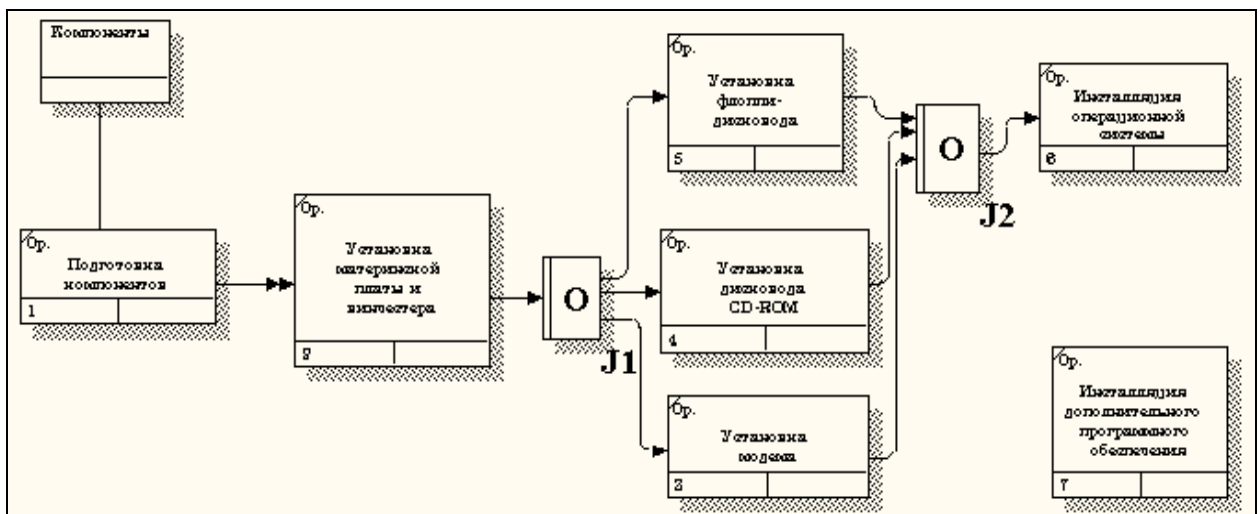


Рисунок 1.59 – Диаграмма IDEF3 после создания перекрестков

8. Правой кнопкой щелкните по перекрестку для разветвления **J1 (fan-out)**, выберите **Name** и внесите имя «**Компоненты, требуемые в спецификации заказа**» (рисунок 1.60).

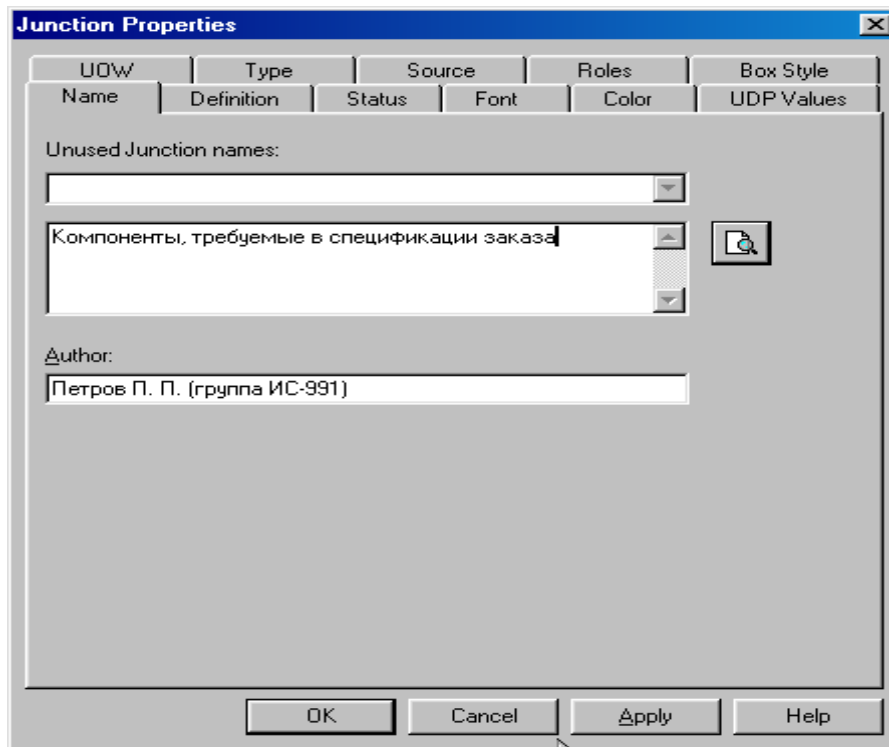



Рисунок 1.60 – Присвоение имени перекрестку J1

9. С помощью кнопки  палитры инструментов введите в диаграмму еще один объект ссылки и присвойте ему имя «**Программное обеспечение**».
10. Создайте два перекрестка типа «**исключающее ИЛИ**». Свяжите работы и соответствующие ссылки, как это показано на рисунке 1.61.

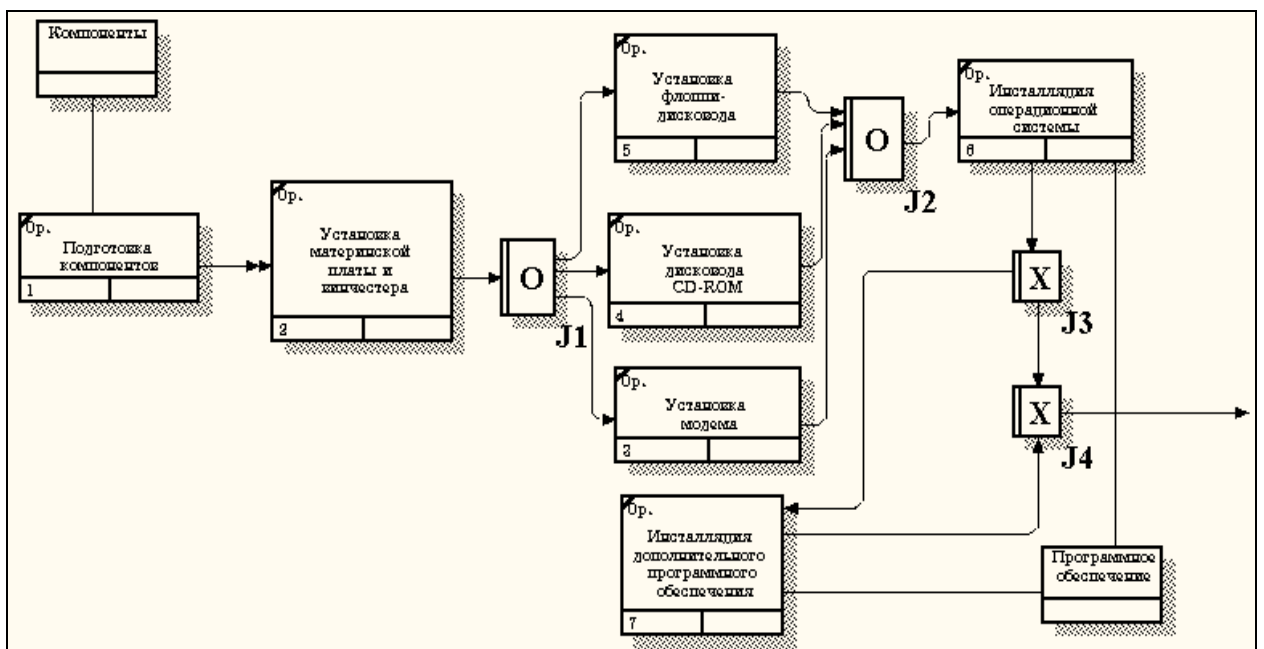


Рисунок 1.61 – Результат выполнения задания 7

## Задание 8 Создание сценария

### Методические рекомендации

1. Выберите пункт главного меню **Diagram/Add IDEF3 Scenario**.
2. Создайте диаграмму сценария на основе диаграммы IDEF3 «Сборка настольных компьютеров» (A22.1), задав параметры сценария в соответствии с рисунком 1.62.

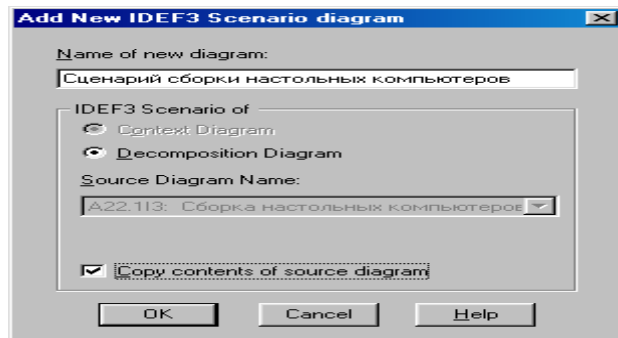


Рисунок 1.62 – Параметры создаваемого сценария

Созданная диаграмма сценария будет выглядеть так, как показано на рисунке 1.63.

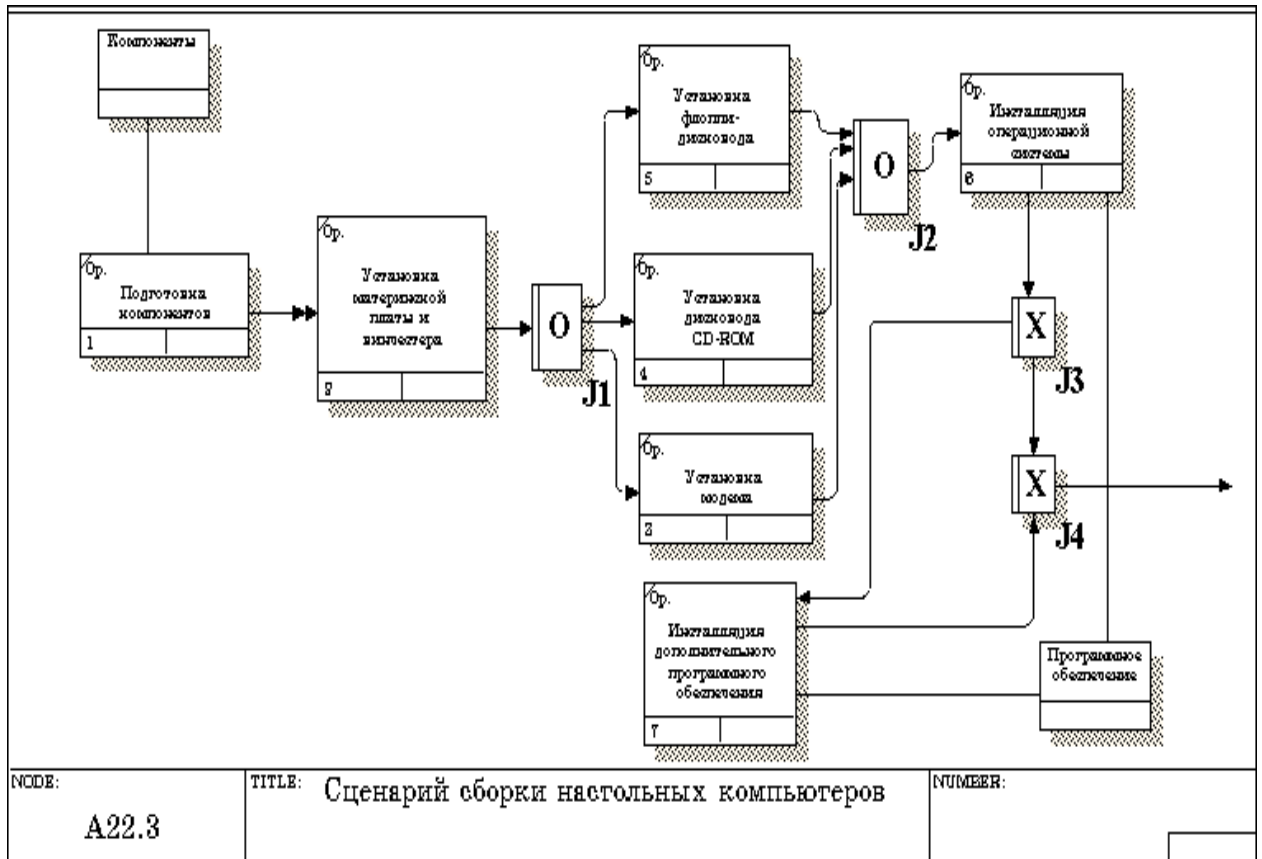


Рисунок 1.63 – Проект сценария



3. Удалите элементы, не входящие в сценарий (рисунок 1.64).

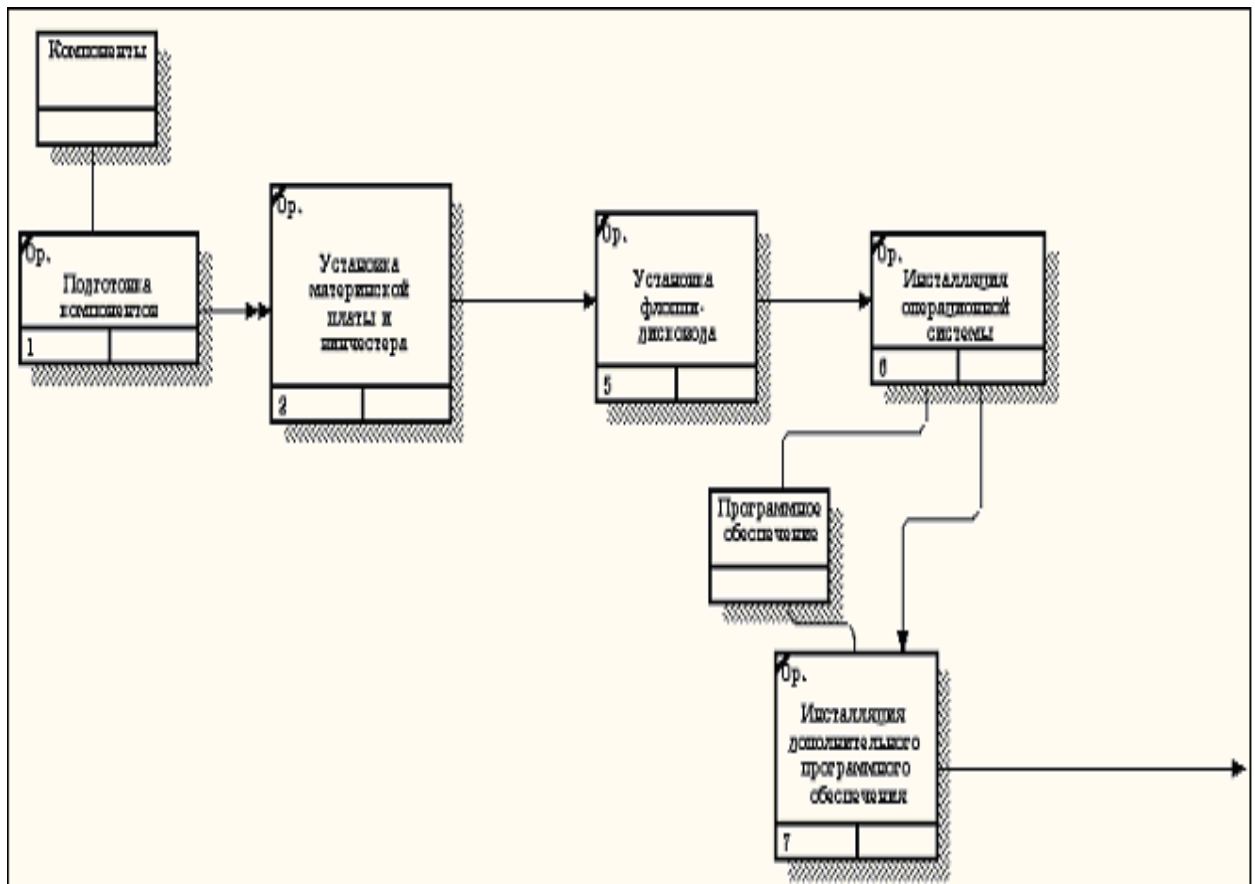


Рисунок 1.64 – Результат выполнения задания 8

### Содержание отчета

1. Экспортируйте в Word копию окна, содержащего диаграмму потоков работ IDEF3.
2. Экспортируйте в Word копию окна, содержащего результаты выделения сценария.

### Контрольные вопросы

1. Определите понятие и назначение диаграмм потоков работ.
2. Назовите виды IDEF3-диаграмм и дайте их определения.
3. Какие элементы определены в IDEF3-диаграммах?
4. Какие бывают виды перекрестков?
5. Как задаются декомпозиции работ в IDEF3-диаграммах?
6. Что такое объекты ссылок, как они задаются?

## Лабораторная работа № 5

### Методология функционально-стоимостного анализа модели бизнес-процессов организации

**Цель работы:** используя средства и методологию IDEF0, овладеть методикой проведения функционально-стоимостного анализа модели бизнес-процессов деятельности компании.

#### Задание 9

**Проведение функционально-стоимостного анализа (Activity Based Costing)**

#### Методические рекомендации

1. В диалоговом окне **Model Properties** (вызывается из меню **Mode/Model Properties**) во вкладке **ABC Units** (рисунок 1.65) установите единицы измерения денег – рубли – и времени – часы.

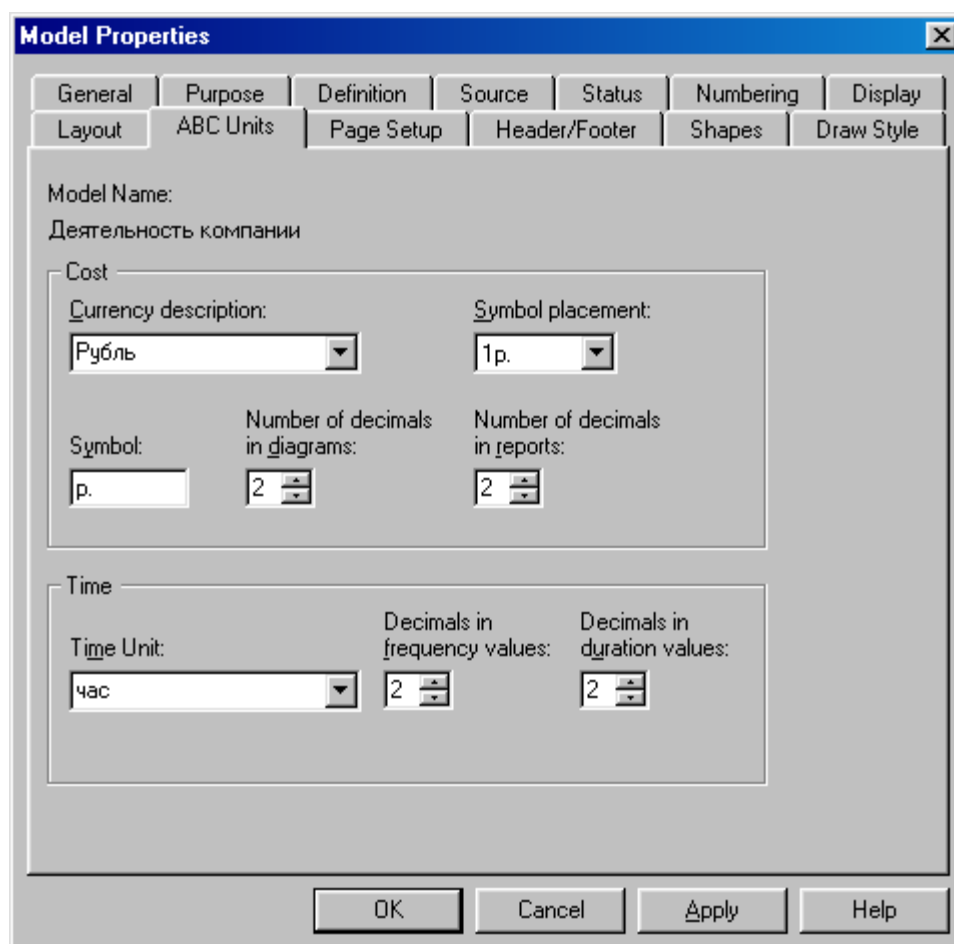


Рисунок 1.65 – Вкладка ABC Units диалога Model Properties

2. Перейдите в меню **Dictionary/Cost Center** (Словарь/Центр Затрат) (рисунок 1.66) и в окне **Cost Center Dictionary** (Словарь Центра Затрат) (рисунок 1.67) внесите название и определение центров затрат в соответствии с таблицей 7.1. Вид окна **Cost Center Dictionary** после внесения название и определение центров затрат представлен на рисунке 1.68 (обратите внимание на то, что центры затрат упорядочились по алфавиту).

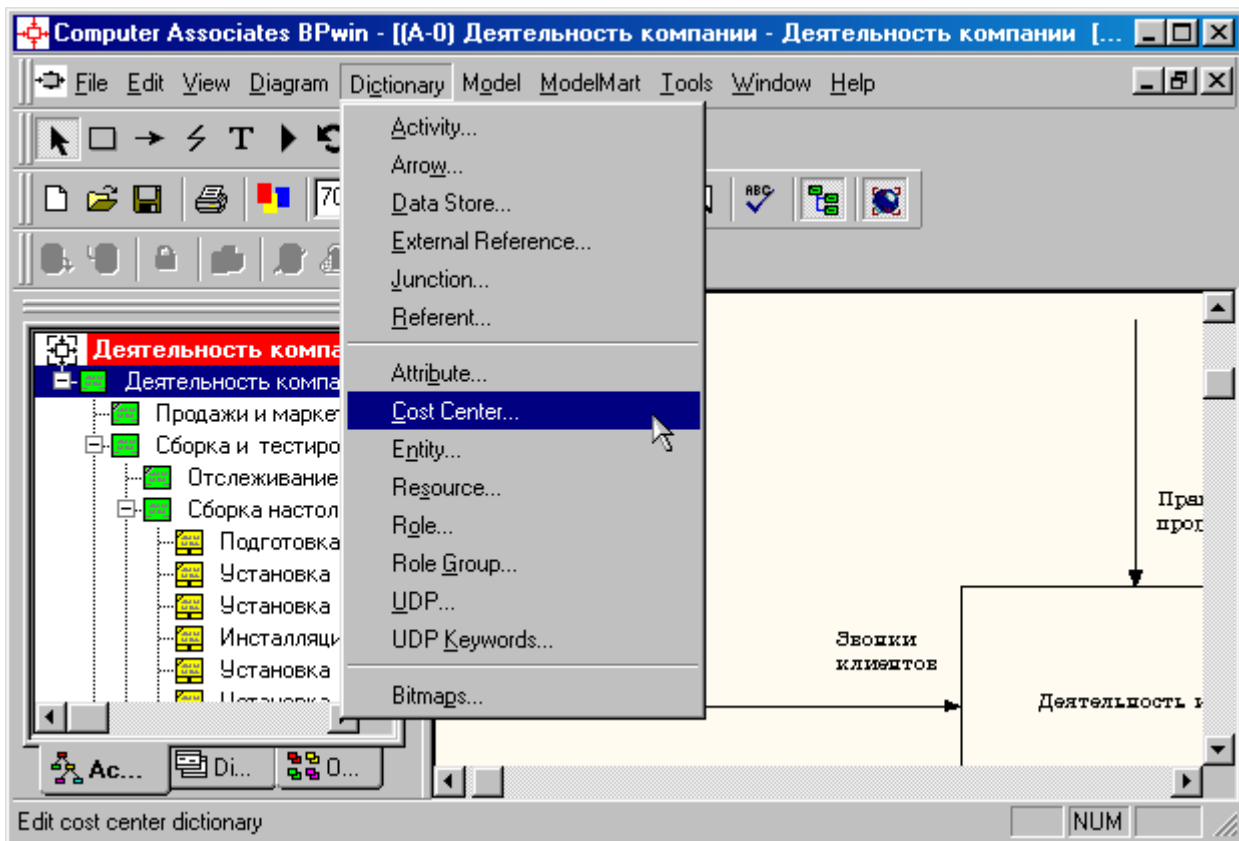


Рисунок 1.66 – Выбор меню **Dictionary/Cost Center**

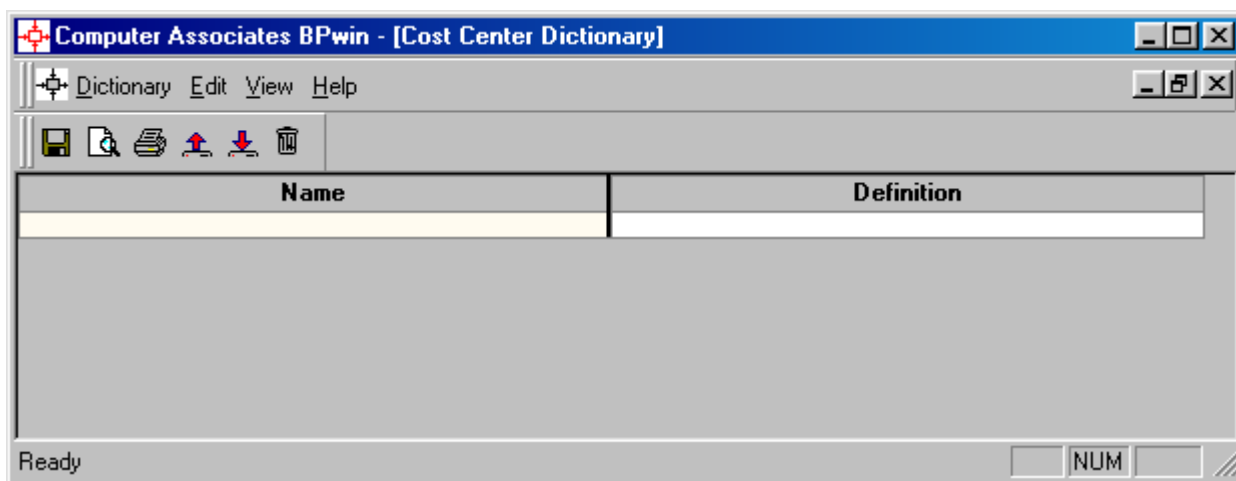


Рисунок 1.67 – Незаполненное окно **Cost Center Dictionary**

Таблица 1.7 – Центры затрат ABC

Центр затрат	Определение
Управление	Затраты на управление, связанные с составлением графика работ, формированием партий компьютеров, контролем над сборкой и тестированием
Рабочая сила	Затраты на оплату рабочих, занятых сборкой и тестированием компьютеров
Компоненты	Затраты на закупку компонентов

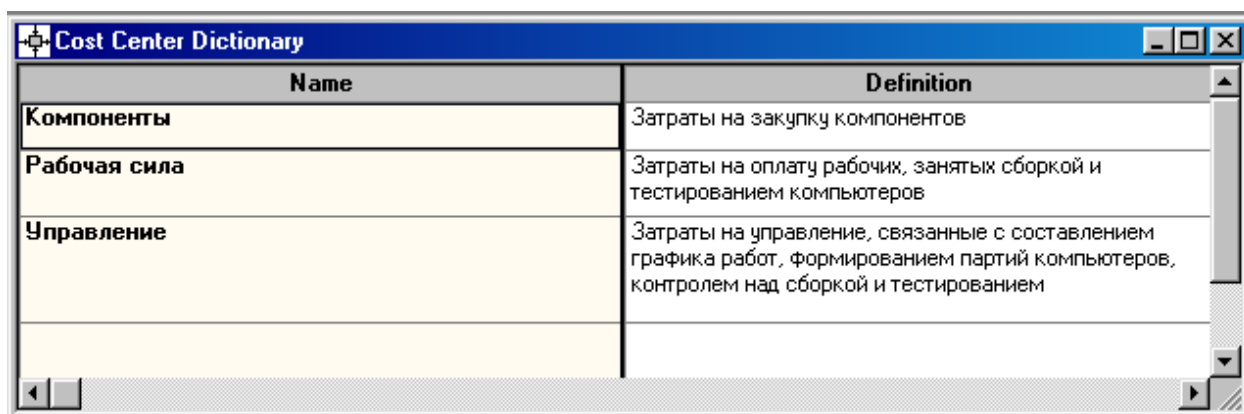


Рисунок 1.68 – Заполненное окно **Cost Center Dictionary**

Для отображения стоимости каждой работы в нижнем левом углу прямоугольника перейдите в меню **Model/Model Properties** и во вкладке **Display** диалога **Model Properties** включите опцию **ABC Data** (рисунок 1.69).

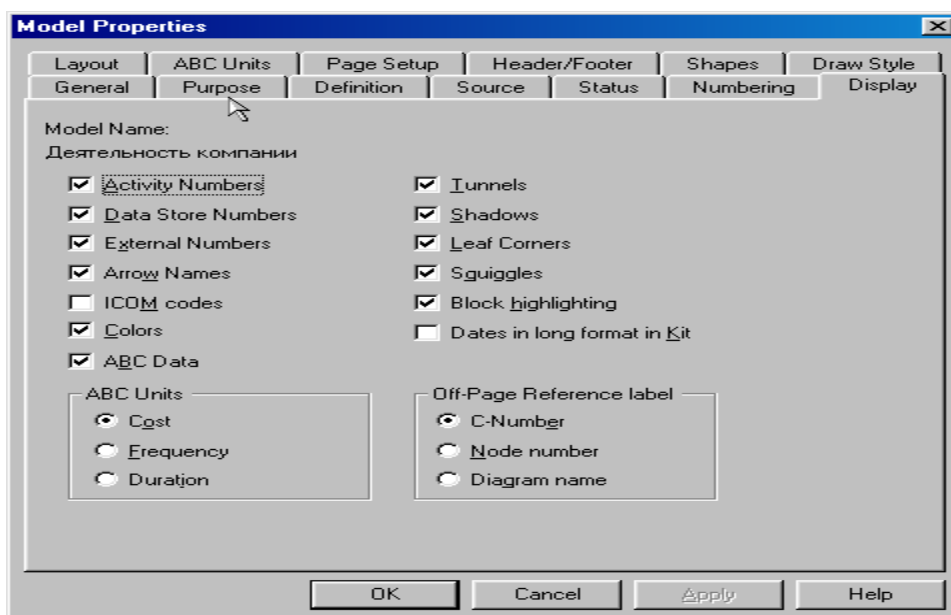


Рисунок 1.69 – Вкладка **Display** диалога **Model Properties**

Для отображения частоты или продолжительности работы переключите радиокнопки в группе **ABC Units**.

Для назначения стоимости работе «Сборка настольных компьютеров» следует на диаграмме A2 (рисунок 1.70) щелкнуть по ней правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню **Cost** (рисунок 1.71).

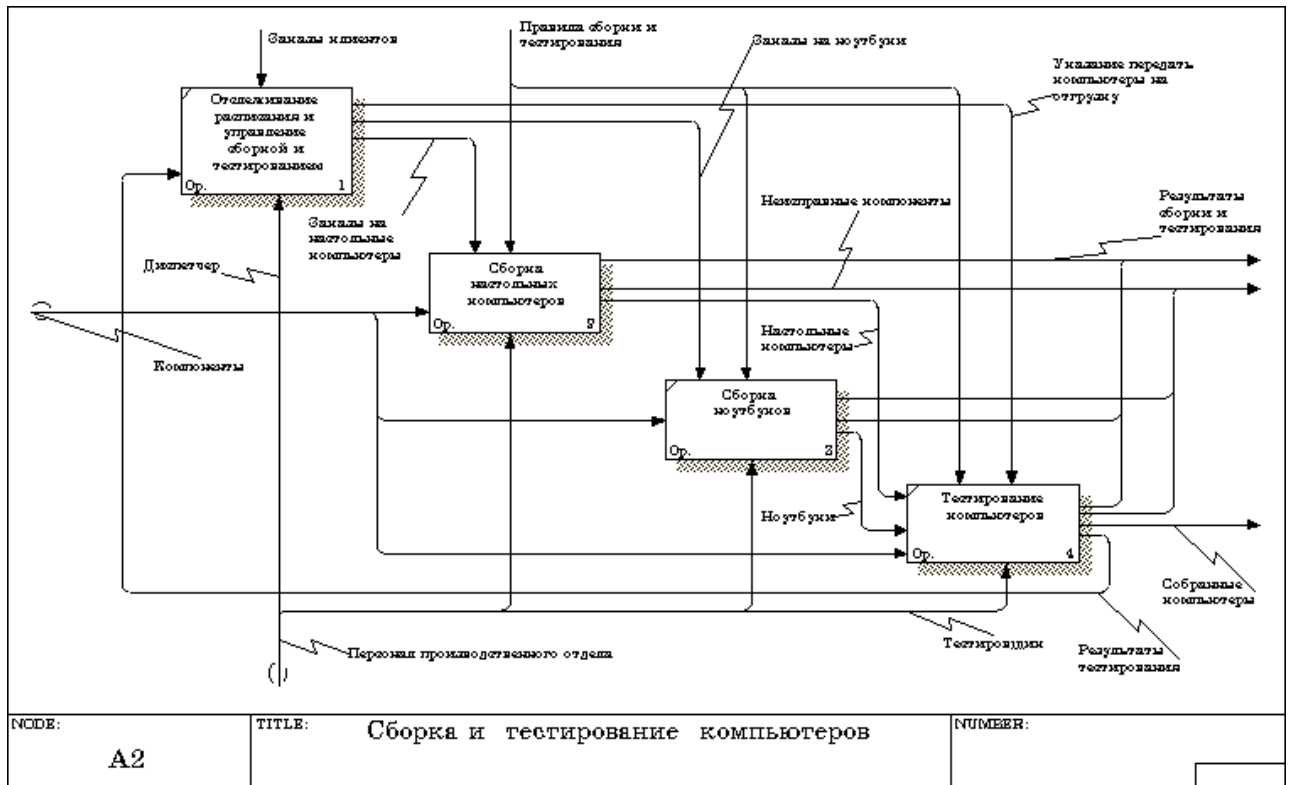


Рисунок 1.70 – Диаграмма A2

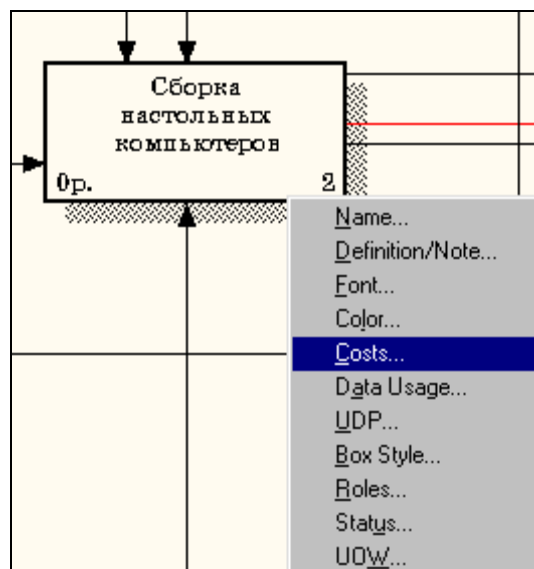


Рисунок 1.71 – Выбор в контекстном меню опции **Cost**

Откроется диалоговое окно **Activity Properties** (рисунок 1.72) в котором следует указать величины затрат (в рублях) на компоненты, рабочую си-

лу, управление и временные характеристики работы – **Duration (Продолжительность)** и **Frequency (Частоту)** выполнения (таблицу 1.8).

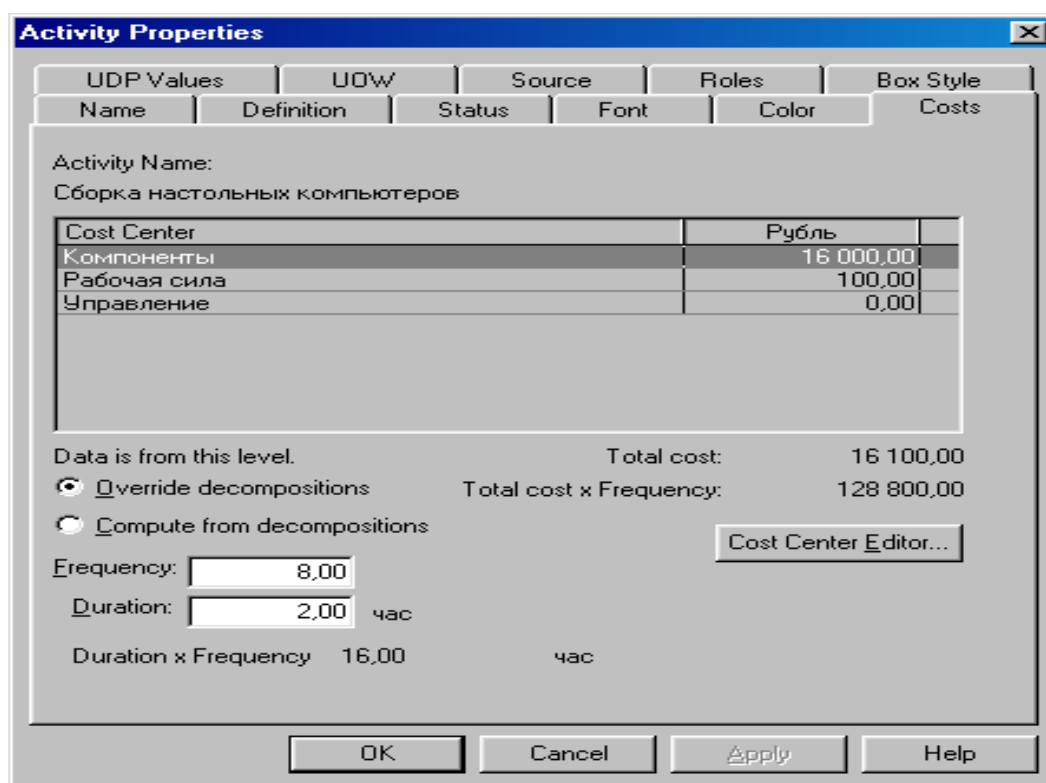


Рисунок 1.72 – Вкладка **Cost** диалога **Activity Properties**

3. Для работ на диаграмме A2 внесите параметры **ABC** согласно таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Показатели стоимости работ на диаграмме A2

Activity Name	Cost Center	Cost Center Cost, руб.	Duration, час	Frequency
Отслеживание расписания и управление сборкой и тестированием	Управление	500,00	0,50	14,00
	Рабочая сила	100,00	2,00	8,00
Сборка настольных компьютеров	Компоненты	16000,00		
	Рабочая сила	140,00	4,00	6,00
Сборка ноутбуков	Компоненты	28000,00		
	Рабочая сила	60,00	1,00	14,00

Посмотрите результат – стоимость работы верхнего уровня (рисунок 1.73).



Рисунок 1.73 – Отображение стоимости в нижнем левом углу прямоугольника работы

4. Выбрав соответствующие опции меню (рисунок 1.74), сгенерируйте отчет **Activity Cost Report**.

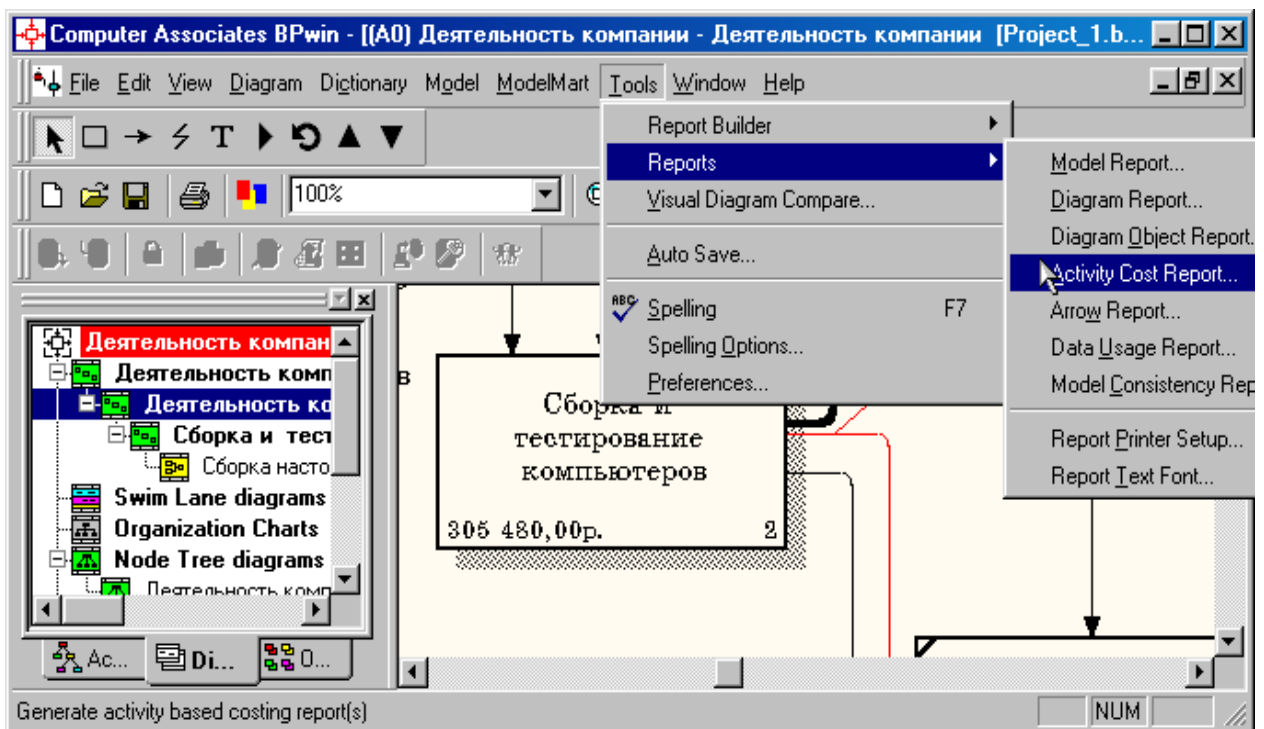


Рисунок 1.74 – Выбор опций меню для генерации отчета **Activity Cost Report**

В открывшемся диалоговом окне **Activity Based Costing Report** задайте параметры генерации отчета **Activity Cost Report** (рисунок 1.75).

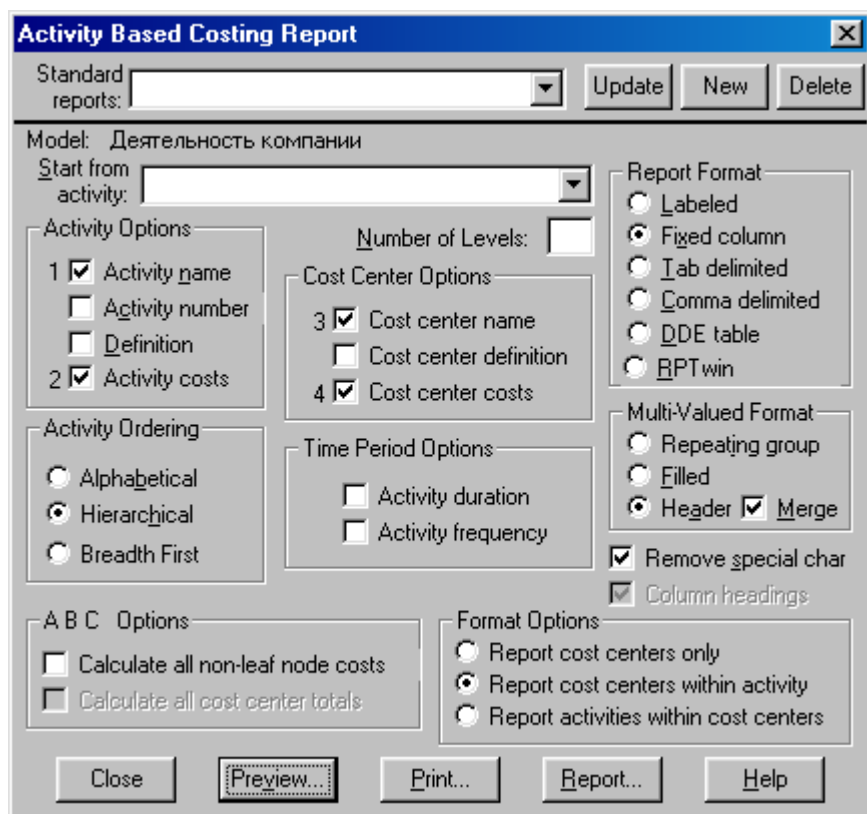


Рисунок 1.75 – Задание параметров генерации отчета Activity Cost Report

### Содержание отчета

1. Экспортируйте в Word печатную форму отчета Activity Cost Report.
2. Экспортируйте в Word копию окна, содержащего результаты определения стоимости работы «Сборка и тестирование компьютеров».

### Контрольные вопросы

1. Определите понятие и назначение функционально-стоимостного анализа.
2. Как задать единицы измерения для проведения функционально-стоимостного анализа?
3. Как описать центры затрат?
4. Как создать отчет?
5. Как экспортировать отчет в другие приложения?



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В 2000 году Международная Организация по Стандартизации (ISO) приняла новую версию стандартов серии 9000, содержащих перечень требований к системе качества организации.

Одно из принципиальных отличий новой версии стандартов – использование процессного подхода к менеджменту, а также к созданию и функционированию системы качества.

Основную идею процессного подхода в новой версии стандартов можно свести к следующим положениям.

1. Деятельность организации необходимо представить в виде сети взаимодействующих между собой процессов.

2. Менеджмент деятельностью организации должен основываться на менеджменте сетью процессов.

Процессный подход, составляющий основу новой версии МС ИСО 9000:2000, требует применения специальных средств для описания и классификации процессов, составляющих деятельность организации.

В пользу применения методологии IDEF0 для описания и классификации процессов говорит не только возможность методологии решить эту задачу в рамках системы качества организации, но также тот факт, что данная методология также является стандартом для функционального моделирования в ряде стран, включая США, Россию, РБ. Последнее обстоятельство делает возможным использовать методологию IDEF0 в качестве единого языка для обмена информацией между организациями, аудиторами, экспертами.

Методология IDEF0 поддерживается компьютерными программами. Применение компьютерных программ на стадии описания процессов позволяет не только повысить эффективность решения этой задачи, но также использовать эти модели на стадии менеджмента процессами, интегрируя их в корпоративную информационную систему организации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Маклаков, С.В. ВРWin и ERWin. CASE-средства разработки информационных систем [Текст] / С.В. Маклаков. – Москва : ДИАЛОГ-МИФИ, 1999. – 256 с.
2. Куликов, Г.Г. Моделирование экономических и производственных процессов предприятий с использованием ВРWin : метод. указ. к лаб. работам по курсу «Технико-экономический анализ деятельности предприятий» [Текст] / Г.Г. Куликов [и др.]. – Уфа, 2001. – 33 с.
3. Программное обеспечение [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.interface.ru>
4. Описание стандартов семейства IDEF [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.idef.org>

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ПАКЕТОМ BPWIN 4.0 .....	4
1.1 Определение контекста .....	4
1.2 Рисование диаграммы .....	4
1.3 Создание отчетов .....	7
Лабораторная работа № 1	
Создание функциональной модели бизнес-процессов (IDEFO) .....	9
Лабораторная работа № 2	
Создание диаграмм декомпозиции .....	24
Лабораторная работа № 3	
Расщепление и слияние моделей .....	30
Лабораторная работа № 4	
Построение диаграмм потоков работ IDEF3 .....	38
Лабораторная работа № 5	
Методология функционально-стоимостного анализа модели бизнес- процессов организации .....	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	57
ЛИТЕРАТУРА .....	58

Учебное издание

## **КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

*Методические указания и задания для выполнения лабораторных работ студентами экономических специальностей  
Раздел «BPM Win 4.0»*

Составители:

**Железко Борис Александрович,  
Дударкова Ольга Юрьевна**

Ответственный за выпуск *О.Л. Сапун*  
Электронный набор *О.Ю. Дударкова*  
Редактор *М.А. Макрецкая*  
Корректор *М.А. Макрецкая*  
Верстка *М.А. Макрецкая*

Подписано в печать 20.11.2008 г. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 6,74.  
Уч.-изд. л. 2,72. Тираж 100 экз. Заказ 1033.

Издатель и полиграфическое исполнение  
Белорусский государственный аграрный технический университет  
ЛИ № 02330/0131734 от 10.02.2006. ЛП № 02330/0131656 от 02.02.2006.  
220023, г. Минск, пр. Независимости, 99, к. 2