

ГЛАВА

16

В ЭТОЙ ГЛАВЕ...

Создание схем потоков данных

Отображение взаимодействия отделов на функциональных блок-схемах

Управление потоками данных

Анализ и представление рабочих процессов

Идентификация причин и следствий

Схемы потоков создания стоимости

Схемы ITIL и управление информационными службами

Схемы управления качеством и планирование бизнес-процессов

Управление документами с помощью схем аудита

Анализ ошибок, приводящих к сбоям и отказам

Моделирование действий и принятия решений с помощью схем IDEF0

Схемы коммуникационных процессов и схемы SDL

Схемы EPC и оценки передачи управления

Схемы рабочих процессов, причинно-следственных связей и потоков данных

Повышение качества, удовлетворение потребностей клиента, снижение затрат, сокращение сроков выпуска продукции, повышение доходов, конкурентное преимущество. Сегодня большинству предприятий приходится учитывать множество противоречивых требований, чтобы найти свой путь к наиболее совершенному производству.

Технологии совершенствования бизнес-процессов, такие как глобальное управление качеством или подход “6 сигма”, помогают ускорить производственный процесс и сократить процент брака. Эти технологии позволяют моделировать процессы, выявлять потенциальные проблемы и находить возможности совершенствования производства. Другие специализированные схемы позволяют сконцентрировать внимание на конкретных проблемах. Например, схемы причинно-следственных связей помогают идентифицировать проблемы и их причины. Иногда в результате простого отображения схемы процесса на листе бумаги (или в виде схемы Visio) потенциальные решения становятся совершенно очевидными.

Инструкции, предлагаемые в этой главе, относятся к использованию специализированных шаблонов для построения схем, применяемых и при анализе текущих процессов, и при составлении проектов совершенствования производства. Конечно, на вопросы, касающиеся представления соответствующей информации в виде специальной схемы, вы должны

ответить до создания схемы в Visio, но для разработки самой схемы можно использовать вполне стандартные методы Visio.

В Visio 2007 добавлено несколько новых шаблонов, предназначенных для бизнеса, в том числе шаблоны Схема потока создания стоимости, Схема ИТЛ и Сводная схема. Кроме того, в Visio 2007 усовершенствован шаблон Схема рабочего потока. В этой главе описаны правила построения почти всех схем Visio, предназначенных для отображения бизнес-процессов. Использование сводных схем обсуждается в главе 19.



Основные приемы построения блок-схем рассматриваются в главе 15.

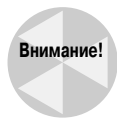
Отображение взаимодействия отделов на функциональных блок-схемах

Функциональные блок-схемы прекрасно подходят для отображения отделов или функциональных подразделений, вносящих свой вклад в формирование производственного процесса. Вне зависимости от того, что вы хотите получить — усовершенствовать процесс или просто узнать, на чем поле находится мяч в данный момент, — функциональная блок-схема подойдет для этого просто идеально. Блок-схема предполагает разделение на этапы, как и простая блок-схема, но здесь для каждого отдела выделяется своя горизонтальная или вертикальная полоса, а для того, чтобы обозначить участие отдела в выполнении этапа процесса, фигуру этапа следует растянуть так, чтобы она пересекла полосу отдела.

Создание функциональных блок-схем

При создании функциональной блок-схемы можно выбрать ее горизонтальную или вертикальную ориентацию. В диалоговом окне Блок-схема предусмотрено только пять полос функций, но после создания схемы можно создать столько полос, сколько потребуется. Чтобы создать функциональную блок-схему, выполните следующие действия.

1. Выберите **Файл**⇒**Создать**⇒**Бизнес**⇒**Функциональная блок-схема**. Появится диалоговое окно Блок-схема с вариантами выбора параметров для создаваемой схемы.
2. Выберите **По горизонтали** или **По вертикали**, чтобы указать ориентацию полос, представляющих отделы. При выборе горизонтальной ориентации программа Visio изменяет ориентацию страницы на альбомную.
3. В поле **Число полос** введите значение от 1 до 5 для количества представленных отделов.



Очень важно правильно выбрать ориентацию схемы, поскольку установленную ориентацию изменить нельзя. Если все же окажется, что ориентация выбрана неправильно, создайте новую схему с правильной ориентацией полос и скопируйте в нее фигуры из первой схемы.

4. Чтобы добавить заголовок для схемы, установите флажок **Включить строку заголовка**.
5. Щелкните на кнопке **ОК**, чтобы создать схему. Программа Visio добавит в нее указанное вами число полос и откроет наборы элементов **Стрелки**, **Фигуры простой блок-схемы** и **Фигуры функциональной блок-схемы** для выбранной ориентации.

6. Чтобы ввести заголовок блок-схемы, щелкните в полосе заголовка. Хотя программа Visio при этом выделит группу, включающую все фигуры функциональной блок-схемы на странице, когда вы начнете ввод, изменения будут касаться текста заголовка.
7. Чтобы изменить надписи полос, выберите полосу и введите текст надписи.

Отображение процессов в функциональных блок-схемах

Добавление этапов процесса в функциональную блок-схему ничем не отличается от построения простой блок-схемы. Начать следует с добавления и соединения фигур, представляющих этапы процесса. Затем, чтобы указать, что этап касается определенных подразделений или функций, следует изменить размер фигуры этапа так, чтобы эта фигура охватывала полосы подразделений, участвующих в выполнении проекта. Для добавления процессов и их этапов в функциональную блок-схему используйте следующие приемы.

- **Добавление этапов процесса.** Из набора элементов Фигуры простой блок-схемы перетяните фигуры (например, Процесс или Решение) на страницу документа, как при создании простой блок-схемы. Используйте подходящий метод соединения фигур для определения последовательности и взаимодействия в рамках процесса.
- **Надписи для этапов.** Выделите фигуру этапа и введите его описание.
- **Ассоциация подразделений с этапами.** Перетащите маркер управления фигуры этапа так, чтобы фигура охватила отделы, участвующие в процессе, как показано на рис. 16.1.



Этап или процесс нельзя разбить на несколько частей, чтобы связать этап или процесс с отделами, полосы которых в функциональной блок-схеме разделены. Однако можно отобразить полосы функций в разном порядке на разных страницах. Если несколько этапов процесса имеют отношение к одним и тем же отделам, отобразите этапы на другой странице и перестройте полосы так, чтобы соответствующие отделы оказались рядом.

Работа с полосами функций

Полосы можно добавлять, удалять, редактировать и переупорядочивать. При перемещении или переупорядочивании полос функциональной блок-схемы программа Visio перемещает этапы вместе с полосами, и основной причиной этого является разделение труда (как правило, научные работники не вовлекаются в выполнение этапов, относящихся к маркетингу). К сожалению, такая реконструкция приводит к запутыванию соединений. Чтобы реорганизовать связи между этапами, перетащите в новые позиции зеленые вершины соединительных линий. Описания следующих методов изменения полос функциональной блок-схемы построены на примере горизонтальной функциональной блок-схемы.

- **Добавление полосы функции.** Перетащите фигуру Полоса функции из окна соответствующего набора элементов в подходящую позицию по вертикали на странице документа. Программа Visio поместит функциональную полосу на место, выровняв ее по горизонтали относительно других полос. Чтобы добавить одну полосу функции выше другой, установите указатель чуть выше существующей полосы, и программа Visio вставит новую полосу функции выше существующей. При выделенной полосе введите имя функции или название отдела.

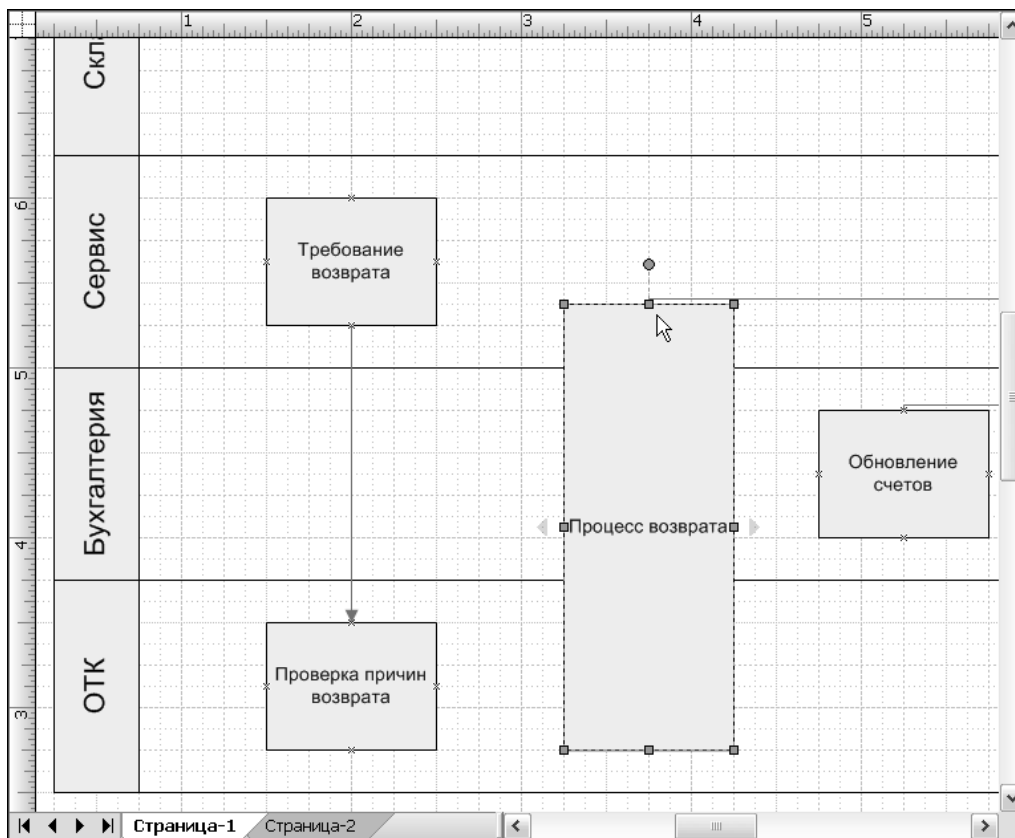
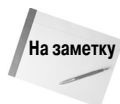
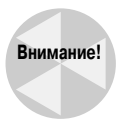


Рис. 16.1. Фигуры этапов можно растянуть на несколько отделов, чтобы указать, какие отделы участвуют в выполнении соответствующих производственных заданий



На заметку

Если полосу функции вставить между двумя полосами, связанными с одним этапом, программа Visio переопределит размер этапа так, чтобы его фигура охватывала все три полосы.



Внимание!

При удалении полосы функции программа Visio удалит все фигуры в рамках этой полосы без запроса подтверждения. Если вы по неосторожности удалили фигуры, которые предполагалось сохранить, нажмите <Ctrl+Z>, чтобы отменить удаление. Переместите фигуры на другие полосы, а затем удалите полосу.

- **Изменение размера полосы.** Чтобы переопределить размер полосы, выделите группу и с помощью перетаскивания переместите один из маркеров выделения полосы, чтобы полоса стала нужной ширины. Например, чтобы изменить ширину вертикальной полосы, перетащите маркер выделения любой из боковых сторон. Чтобы изменить высоту горизонтальной полосы, перетащите маркер выделения сверху или снизу.
- **Изменение длины всех полос.** Выделите границу или заголовок функциональной блок-схемы, чтобы отобразить маркеры выделения для группы, и перетащите маркер выделения.

- **Перемещение полосы.** Чтобы изменить порядок полос, выделите полосу и с помощью перетаскивания измените ее положение на странице. Программа Visio переместит полосу и переопределит размеры всех фигур, целиком или частично содержащихся в пределах полосы.
- **Перемещение фигуры на другую полосу.** Перетащите фигуру на другую полосу. Если предполагается связать фигуру с несколькими полосами, перетащите маркер выделения фигуры, чтобы она охватила все полосы, к которым имеет отношение.

Идентификация фаз процесса

Фигуру Разделитель удобно использовать для определения фаз в рамках процесса. При добавлении фигуры Разделитель в блок-схему программа Visio связывает с новой фазой этапы, следующие за разделителем. Для вертикальных функциональных блок-схем разделители горизонтальны, а для горизонтальных блок-схем — вертикальны.

Чтобы добавить разделитель в блок-схему, перетащите фигуру Разделитель из набора элементов на страницу документа. Выделите разделитель и введите описание фазы. При перемещении разделителя программа Visio перемещает все этапы соответствующей фазы. Чтобы переместить разделитель без перемещения этапов, удалите разделитель и добавьте новый в новом месте страницы.

Представление потоков данных

Как и следовало ожидать, схемы потоков данных предназначены для отображения потоков и точек хранения данных в рамках выполняемых процессов. В Visio 2007 предлагается два шаблона для отображения потоков данных.

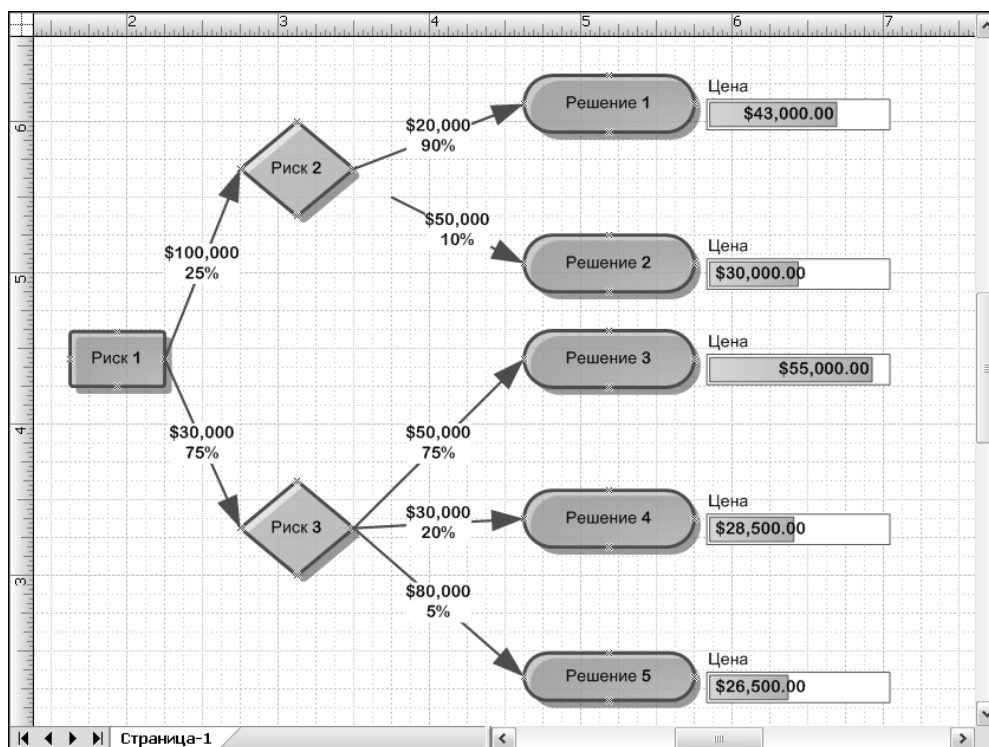
- **Схема потоков данных.** Шаблон Схема потоков данных предлагает фигуры для представления потоков данных в рамках некоторого процесса. Этот шаблон можно использовать для анализа процессов на предмет их усовершенствования. Выберите Файл⇒Создать⇒Бизнес⇒Схема потоков данных. Программа Visio откроет набор элементов Фигуры схемы потоков данных, содержащий фигуры процессов, объектов, состояний и хранилищ данных, а также несколько других наборов элементов для создания соединительных линий и примечаний.
- **Схема модели потоков данных.** Шаблон Схема модели потоков данных также предназначен для моделирования потоков данных, но основан на использовании символов Гейна–Сарсон. Выберите Файл⇒Создать⇒Программное обеспечение и базы данных⇒Схема модели потоков данных. Программа Visio откроет только набор элементов Гейн–Сарсон.



Чтобы узнать больше о схемах потоков данных и их создании, прочитайте введение в схемы потоков данных на странице http://en.wikipedia.org/wiki/Data_flow_diagram. Подробно методология Гейна–Сарсон описана в книге *C. Gane and T. Sarson, Structured Systems Analysis: Tools and Techniques (New York: IST, Inc., 1977)*.

Принятие правильных решений с помощью дерева ошибок

Иногда перед нами возникает множество альтернатив, каждая из которых имеет свой уникальный набор аргументов “за” и “против”. В задачах управления рисками могут рассматриваться риски, возникающие только в случае присутствия других рисков. Например, вам не придется волноваться о подрядчиках, выходящих за рамки сметы, если руководство не пришлет директиву с требованием изыскать дополнительные ресурсы. При наличии таких зависимых рисков решения еще больше усложняются, если пытаться учитывать и вероятность возникновения рисков, и их финансовые последствия. К тому же весьма вероятно, что еще придется убеждать руководство в том, что вы предлагаете правильное решение. Дерево ошибок — очень полезный инструмент получения списка всех вариантов решений и презентации результатов анализа. Вычислив вероятности различных комбинаций рисков, можно обнаружить наиболее подходящий вариант решения. Оценка и вероятностей, и расходов помогает найти самое экономное решение, как показано на следующей иллюстрации.



В Visio в качестве основы для дерева ошибок можно выбрать один из нескольких шаблонов. Поскольку дерево ошибок представляет собой просто набор фигур с соединительными линиями между ними и сопроводительным текстом, главным фактором выбора оказываются фигуры, которые вы предпочтете использовать для представления рисков и решений. Например, для схемы нашего примера использовался шаблон Простая блок-схема, но можно было бы использовать шаблон Блок-диаграмма и даже шаблон Организационная диаграмма.

Чтобы создать дерево ошибок, на страницу документа перетащите фигуры, которые предполагается использовать для исходного пункта, рисков и результатов. Затем выберите инструмент Соединительная линия и соедините фигуры. Наконец, используйте текстовые блоки фигур и отдельные текстовые фигуры, чтобы создать надписи для схемы.

Добавление фигур потока данных

Оказывается, фигур в наборе элементов Фигуры схемы потоков данных намного больше, чем в наборе элементов Гейн-Сарсон. Вот описания некоторых фигур из наборов элементов Фигуры схемы потоков данных и Гейн-Сарсон, которые можно использовать для отображения потоков данных.

- **Внешний элемент.** Внешний источник, такой как клиент; терминатор или состояние. Соответствующая фигура из набора элементов Гейн-Сарсон называется Интерфейс.
- **Процесс обработки данных и Овальный процесс.** Процесс, трансформирующий данные, такой как процедура проверки ввода, преобразующая вводимые данные в разрешенный запрос. Фигура Овальный процесс содержит контрольную точку для создания множества потоков данных из одного процесса. Соответствующая фигура из набора элементов Гейн-Сарсон называется Процесс.
- **Состояние.** Состояние, достигнутое в ходе выполнения процесса, например состояние “отправлено”, “принято” или “отказано”. Набор элементов Гейн-Сарсон не имеет соответствующей фигуры.
- **Хранилище данных.** Источник или место назначения для данных, являющихся внутренними относительно процесса, например база данных, файл или картотека. Набор элементов Гейн-Сарсон также содержит фигуру Хранилище данных.
- **Сущность.** Сущность, реализующая процесс. Набор элементов Гейн-Сарсон не имеет соответствующей фигуры.
- **Отношение сущности.** Фигура, указывающая отношение между сущностями, т.е. соединительный элемент между объектами. Соответствующая фигура из набора элементов Гейн-Сарсон называется Поток данных, но это, по сути, соединительная линия.

Отображение потока между фигурами

Поток на схеме потока данных указывается с помощью фигур Центр-к-центру. Чтобы создать поток данных, выполните следующие действия.

1. Перетащите фигуру Центр-к-центру на страницу документа к двум фигурам, между которыми существует поток данных.
2. Чтобы изменить направление потока, выберите Фигура⇒Повернуть/отразить, а затем — Отразить слева направо или Отразить сверху вниз.
3. Приклейте конечные точки фигуры Центр-к-центру к точкам соединения в центре каждой из фигур процесса. При соединении фигур программа Visio выделит конечные точки красными квадратными метками.
4. Чтобы изменить кривизну стрелки потока данных, перетащите зеленый маркер выделения в середине дуги в новую позицию на странице документа. Чтобы изменить расположение стрелок, перетащите один из маркеров управления.

Отображение цикла данных

Чтобы указать цикл в рамках процесса, выполните следующие действия.

1. Перетащите фигуру Цикл по центру на страницу документа в такую позицию, чтобы программа Visio выделила красными квадратными метками точки соединения того процесса, который образует цикл.

2. Чтобы изменить размер или положение цикла, перетащите его конечную точку. Чтобы изменить расположение концов цикла, перетаскивайте маркеры управления и выделения.

Анализ и представление рабочих процессов

Схемы рабочего процесса отображают взаимодействие и ход управления бизнес-процессом, т.е. попросту говоря, кто, что и когда делает и, возможно, кто кому докладывает, когда что-то идет не так. В Visio 2007 шаблон Схема рабочего процесса существенно обновлен. Вместо набора элементов Фигуры схемы рабочего процесса, который открывался в Visio 2003 и включал фигуры для отделов, новый и усовершенствованный шаблон Схема рабочего процесса открывает три новых набора элементов с более “нарядными” фигурами.

- **Шаблон Отдел.** Содержит фигуры, представляющие различные отделы и их персонал. Например, фигуры Бухгалтерия, Информационные службы и Поставка присутствуют в наборе элементов Отдел и в наборе элементов Фигуры схемы рабочего процесса (который можно также открыть, выбрав Файл⇒Фигуры⇒Бизнес⇒Бизнес-процесс⇒Фигуры схемы рабочего процесса). Фигуры из набора элементов Отдел имеют вид трехмерных графических элементов, являются цветными и прекрасно подходят для использования в презентациях.
- **Шаблон Объекты рабочего процесса.** Содержит небольшой набор фигур для представления хранилищ данных (например, фигуры Ящик, Компакт-диск, Файл презентации) и типичных служащих (например, фигура Человек).
- **Шаблон Шаги рабочего процесса.** Содержит фигуры для представления действий и шагов рабочего процесса (например, фигуры Анализ, Собрание и Отклонение).

Новые фигуры рабочего процесса выглядят лучше их аналогов из предыдущей версии набора элементов Фигуры схемы рабочего процесса. Эти фигуры не содержат никаких данных фигур, поэтому для построения схем рабочего процесса с их помощью можно использовать стандартные приемы Visio — перетаскивание и приклеивание. В дополнение к трехмерному внешнему виду эти фигуры допускают использование с ними нового инструмента Тема – цвета (см. главу 7), что позволяет выделить часть фигуры цветом в соответствии с выбранной темой и оставить другие части фигуры в их оригинальной расцветке, как показано на рис. 16.2.



В недрах таблицы свойств новых фигур рабочего процесса скрыто свойство, от значения которого зависит цвет кожи фигур людей. Чтобы создать схему, демонстрирующую разнообразие представителей организации, выделите фигуру и выберите Окно⇒Показать таблицу свойств фигуры. В разделе User-defined Cells измените формулу в поле свойства User.SkinColor.

Идентификация причин и следствий

Готовая схема причинно-следственных связей отображает как потенциальные, так и реально существующие факторы, влияющие на результат. На самом деле эффективность схем причинно-следственных связей обусловлена тем, что они побуждают исследовать источники проблем вместо того, чтобы немедленно сконцентрироваться на решениях.

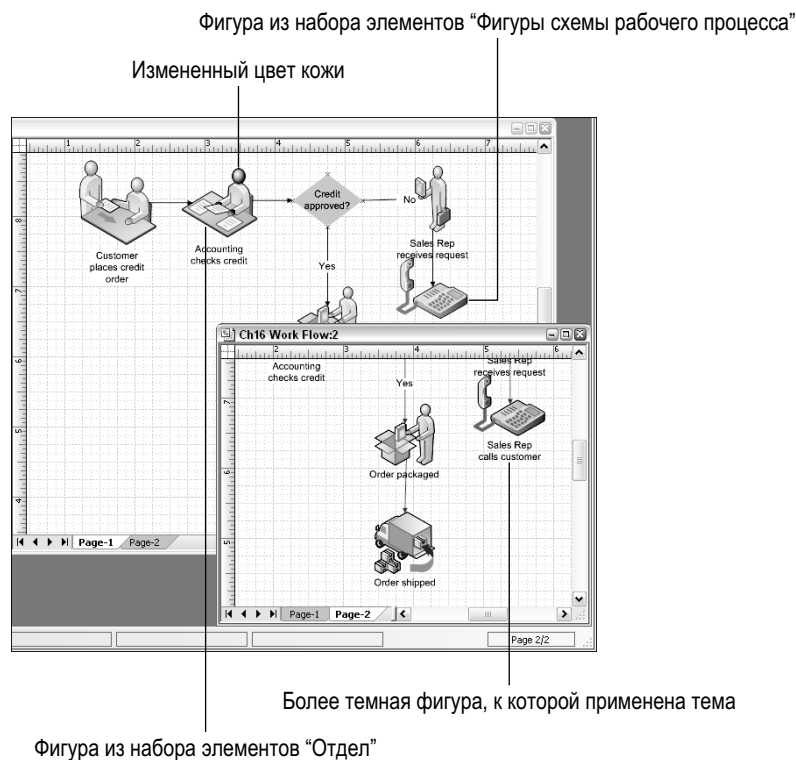


Рис. 16.2. Новые наборы элементов для шаблона Схема рабочего потока содержат фигуры, имеющие трехмерный вид, и эти фигуры совместимы с новым инструментом Тема

Схема причинно-следственных связей начинается с проблемы, сформулированной в виде вопроса. Например, если проблема формулируется как "Срыв сроков поставки", ваши коллеги могут начать оживленную дискуссию по поводу необходимости более раннего начала поставок. Но, сформулировав проблему в виде "Почему поставка задерживается?", вы побуждаете людей думать о причинах проблемы.

Причины группируются в основные категории. При этом можно выбрать свой набор категорий или работать с одним из стандартных наборов. Например, в области обслуживания категориями обычно являются оборудование, политика, операции и персонал. На производстве часто используются трудовые ресурсы, технологии, материалы и оборудование. В начале рассмотрения причин можно связать их с ветвью соответствующей категории. Для каждой возможной причины остается открытым вопрос "Почему это происходит?" В результате будут выяснены основные причины, порождающие проблему. После этого коллектив сможет приступить к мозговому штурму с целью устранения истинной причины проблемы.

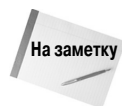


Схемы причинно-следственных связей называют также диаграммами Ишикавы, в честь их создателя д-ра Каори Ишикава (Kaori Ishikawa), который инициировал этот подход к управлению качеством на верфях Кавасаки. Более подробная информация о диаграммах Ишикавы предлагается на страницах www.isixsigma.com/library/content/t000827.asp и http://en.wikipedia.org/wiki/ishikawa_diagram.

В рамках методологии управления качеством схема причинно-следственных связей обычно создается после исследования проблем, возникающих в отношении продукта или его обслуживания, и классификации этих проблем в *диаграмме Парето* (также называемой *диаграммой распределения брака по причинам* или *диаграммой 80–20*). Для схемы причинно-следственных связей в качестве отправной точки используется следствие, находящееся в диаграмме Парето на вершине классификации. Например, если выяснится, что наиболее часто претензии потребителя вызываются задержками поставки, можно сконструировать схему причинно-следственных связей для исследования причин этих задержек.

При создании нового документа с помощью шаблона *Схема причинно-следственных связей* программа Visio создает новый файл документа с одной страницей. В него автоматически добавляются фигура *Следствие* для изучаемого следствия и четыре блока *Категория* для классификации причин. Чтобы создать схему причинно-следственных связей, выполните следующие действия.

1. Выберите **Файл**⇒**Создать**⇒**Бизнес**⇒**Схема причинно-следственных связей**.
2. Чтобы обозначить проблему или следствие, выделите горизонтальную стрелку на странице и введите вопрос, описывающий проблему.
3. Чтобы обозначить категории, которые Visio добавляет автоматически, выделите наклонную линию и введите имя категории. Программа Visio поместит текст в блок, расположенный в начале линии.
4. Для добавления, удаления или перемещения категорий причин, используйте один из следующих приемов.
 - **Добавление категории.** Перетащите на страницу документа фигуру *Категория 1* (или *Категория 2*) и установите ее так, чтобы конец соответствующей стрелки касался горизонтальной линии фигуры *Следствие*. При отпускании кнопки мыши программа Visio автоматически приклеит фигуру *Категория* к фигуре *Следствие*. Оставив фигуру выделенной, введите название категории.
 - **Удаление категории.** Выделите блок или линию фигуры *Категория* и нажмите клавишу **<Delete>**.
 - **Перемещение категории.** Перетащите фигуру *Категория* в новую позицию на странице документа, где фигура сможет приклеиться к фигуре *Следствие*.
5. Чтобы отобразить главные причины в рамках категорий, перетащите фигуры *Основная причина* на страницу документа, чтобы их стрелки могли приклеиться к линиям категорий, как показано на рис. 16.3.



Отличия двух версий фигур основных и второстепенных причин заключаются только в направлении линий фигур и расположении текста относительно этих линий.

6. Чтобы обозначить второстепенные причины, содействующие первопричинам, перетащите фигуры *Второстепенная причина* на страницу документа и приклейте их стрелки к линиям основных причин.
7. Для каждой причины выделите соответствующую фигуру и введите описание причины.



Если текст фигуры причины частично перекрывает другие элементы схемы, на панели инструментов **Форматирование** щелкните на кнопке **По правому краю** (или кнопку **По левому краю**), чтобы изменить положение текста в пределах фигуры. Можно также расположить текст в нескольких строках, используя переходы на новую строку. Для этого выберите инструмент **Текст**, щелкните на соответствующем тексте и нажмите **<Ctrl+Enter>**.

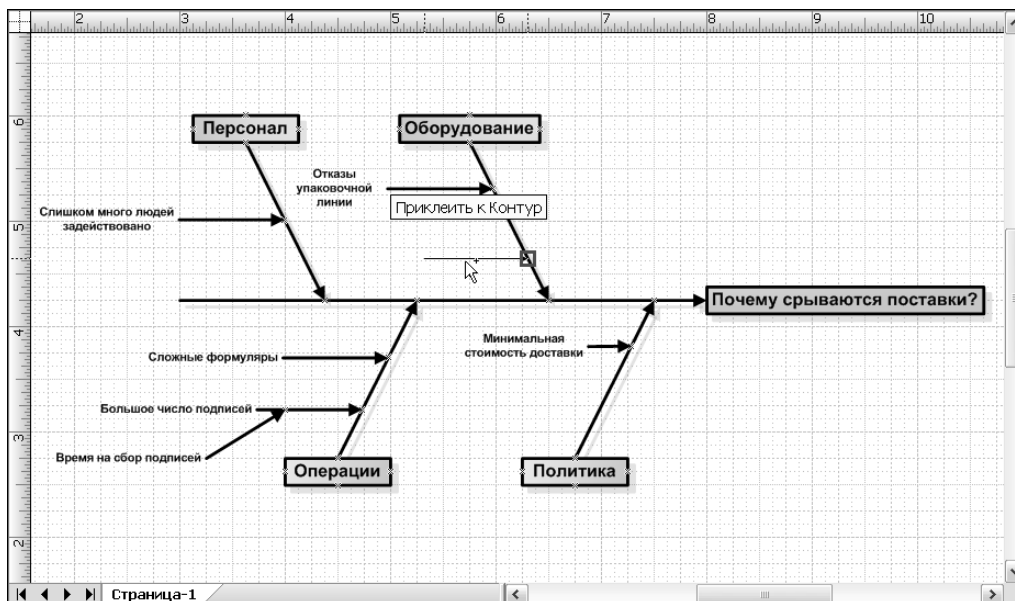


Рис. 16.3. Фигуры схемы причинно-следственных связей могут приклеиваться к любой точке схемы

Отображение потоков создания стоимости

Поток создания стоимости является одной из ветвей производственного процесса, разработанного компанией Toyota. Этот поток представляет собой поток информации и материалов в рамках определенного процесса и позволяет выявить периоды задержки и впустую расходуемого времени, чтобы впоследствии их можно было исключить. Хотя схема потока создания стоимости создавалась для промышленного производства, ее можно использовать с целью совершенствования любого рабочего процесса.



Дополнительная информация

Чтобы узнать больше о потоках создания стоимости, выполните поиск соответствующего термина в веб.

В Visio Professional 2007 предлагается шаблон Схема потока создания стоимости, который открывает набор элементов Фигуры схемы потока создания стоимости. Фигура Процесс из этого набора элементов имеет несколько свойств данных фигуры для оценки результатов (среди них, в частности, свойства Время цикла и Объем партии), поэтому для представления статистики процесса есть возможность использовать с этой фигурой рисунки, связанные с данными, как показано на рис. 16.4. Другие фигуры данного набора элементов поддерживают обычное перетаскивание, и их текстовые блоки предназначены для создания надписей.



Дополнительная информация

Информация о том, как применять к фигурам рисунки, связанные с данными, приведена в главе 10.

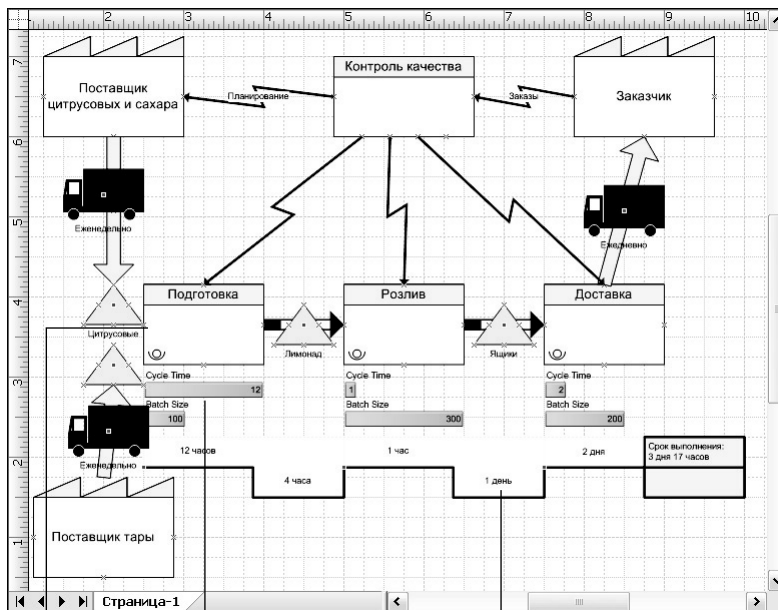


График выполнения операций

Статистика процесса, представленная рисунками, связанными с данными

Фигура процесса, содержащая данные

Рис. 16.4. Рисунки, связанные с данными, представляют данные фигуры и помогают оценить эффективность процесса в схеме потока создания стоимости

Обзор других шаблонов для бизнеса

В дополнение к шаблонам, уже описанным в этой главе, программа Visio 2007 в категории Бизнес предлагает несколько других шаблонов. Эти шаблоны обеспечивают поддержку специальных технологий и соответствующих схем, но все они предполагают использование перетаскивания, приклеивания и других стандартных приемов Visio. В этом разделе предлагается краткий обзор этих шаблонов наряду с некоторыми рекомендациями в отношении создания соответствующих схем.

Схема ITIL

Методология ITIL (Information Technology Infrastructure Library — библиотека передового ИТ-опыта, библиотека ITIL) — это набор процедур, представляющих наилучшие методы управления процессами, относящимися к области информационных технологий. Разработанная Государственным управлением торговли Великобритании, эта методология превратилось во всемирный стандарт.



Чтобы узнать больше о библиотеке ITIL из первоисточника, посетите официальный веб-узел ITIL Государственного управления торговли Великобритании (www.itil.co.uk).

Наборы элементов, открывающиеся при использовании нового шаблона ИТЛ в Visio 2007, по большей части выглядят привычно. Фигуры, предлагаемые шаблонами Фигуры простой блок-схемы, Компьютеры и мониторы и Фигуры функциональной блок-схемы для использования в схемах ИТЛ, не новы. Однако новым является набор элементов Фигуры ИТЛ, в рамках которого предлагаются фигуры рабочего процесса с названиями, согласованными со стандартной терминологией ИТЛ.

Схема управления качеством

Технология TQM (Total Quality Management — глобальное управление качеством), лежащая в основе схемы управления качеством, представляет собой структурированный подход к проблеме совершенствования бизнес-процессов, с самого начала сфокусированный на качестве продукции и услуг. В это вовлечены буквально все служащие и отделы, от самого верхнего уровня руководства до конечных исполнителей. Шаблон Схема управления качеством предлагает фигуры и соединительные линии, согласованные с символикой TQM-проектов.

Шаблоны “6 сигма”

Проекты “6 сигма” предполагают фазы определения, измерения, анализа, совершенствования и контроля. Шаблон схемы DMAIC для Visio, доступный на веб-узле Microsoft Office Online, был разработан для описания этапов проектов “6 сигма” с учетом требований, выдвигаемых к соответствующей документации. При создании схем Visio и других документов, являющихся частью проекта, можно связать эти документы со схемой DMAIC, чтобы упорядочить всю проектную информацию.

Шаблон схемы DMAIC включает одну сводную страницу и две дополнительные страницы для подробностей проекта. Каждая страница содержит фигуры, с которых можно начать построение схемы. Для поиска шаблона DMAIC выберите Справка⇒Microsoft Office Online. Перейдите на вкладку Шаблоны, в поле поиска введите Visio Six Sigma и щелкните на кнопке начала поиска. После этого выберите ссылку шаблона схемы DMAIC с подходящими единицами измерения и щелкните на кнопке загрузки.

Схема аудита

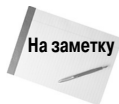
Схемы аудита иллюстрируют процессы бухгалтерского учета, управления финансами, отслеживания финансовой информации, управления денежным оборотом, принятия решений, финансового контроля материально-производственных запасов и другие виды финансовых отношений. Например, можно смоделировать процесс торговли акциями по Интернету, при котором гарантируется безопасность сделок в соответствии с требованиями Комиссии по ценным бумагам, призванной вводить правила торговли на биржах США и следить за их соблюдением.

Шаблон Схема аудита открывает несколько наборов элементов, среди которых и набор элементов Фигуры схемы аудита, содержащий фигуры для представления процессов, операций, документов и хранилищ данных, а также некоторые фигуры блок-схем, такие как Ссылка на текущую страницу, Ссылка на другую страницу и соединительные линии. Чтобы отметить элементы процесса, которые предполагается исследовать в дальнейшем, используйте фигуры Процесс с тегом и Документ с тегом. После добавления фигур с тегами на страницу документа щелкните правой кнопкой мыши на фигуре с тегом и выберите С тегом или Без тега из контекстного меню, чтобы изменить установки использования тега.

Дерево ошибок

Анализ дерева ошибок позволяет изучить события, приводящие к сбоям и отказам, чтобы воспрепятствовать возникновению последних. Схемы, в основе которых лежит дерево ошибок, часто используются в фазе анализа проектов “6 сигма”, целью которых является совер-

шенствование процессов. Деревья ошибок используют нисходящую структуру в рамках системы для представления маршрутов, приводящих к потенциальным сбоям. При этом можно использовать логические операции для связанных событий или условий, приводящих к сбою.



Методика анализа дерева ошибок была разработана в 1962 году в компании Bell Telephone Laboratories по заказу Министерства военно-воздушных сил США для межконтинентальной баллистической ракеты “Минитмен”.

Схема IDEF0

Технология IDEF0 (ICAM Definition Methods — язык IDEF0, Федеральный стандарт США для моделирования бизнес-процессов) использует контекстные схемы, родительско-дочерние отношения, узлы и деревья для моделирования организационных и рабочих процессов. Контекстные схемы представляют собой высокоуровневые диаграммы, отображающие действия и внешние интерфейсы. Деревья IDEF0 представляют декомпозицию в рамках единой схемы. Схемы родительско-дочерних отношений иллюстрируют взаимодействие между процессами.



Чтобы узнать больше о технологии IDEF0, обратитесь по адресу www.idef.com.

Контекстные схемы представляют отношения между действиями. Для создания контекстной схемы перетащите фигуры Блок действия на страницу документа, указав при этом имя и идентификатор процесса в соответствующих полях в диалоговом окне Данные фигуры. Если процесс является декомпозицией, введите также идентификатор схемы в поле Идентификатор подчиненной схемы. Односторонние соединительные линии предназначены для соединения блоков действия с внешними интерфейсами.

Схемы родительско-дочерних отношений также отображают действия и связи. В этих схемах можно использовать соединительные линии IDEF0, чтобы отобразить разнообразие связей между процессами. После добавления родительского и дочернего процессов используйте один из следующих способов соединения процессов в рамках схемы.

- **Соединение стрелок.** Поместите одну соединительную линию IDEF0 между точками соединения двух блоков действия. Перетащите на страницу вторую соединительную линию IDEF0 и приклейте один ее конец к точке соединения другого блока действия. Перетащите свободный конец этой соединительной линии в точку, где находится стрелка первой соединительной линии.
- **Расхождение стрелок.** Поместите одну соединительную линию IDEF0 между точками соединения двух блоков действия. Перетащите на страницу вторую соединительную линию IDEF0 и совместите ее начальную точку с начальной точкой первой соединительной линии. Приклейте другой конец второй соединительной линии к другому блоку действия.
- **Ответвление стрелок.** Поместите одну соединительную линию IDEF0 между точками соединения двух блоков действия. Выделите эту соединительную линию и с помощью перетаскивания указателя при нажатой клавише <Ctrl> скопируйте соединитель для создания ветви. Нажимая <F4>, можно создать дополнительные ветви. Соедините конечные точки ветвей с соответствующими блоками действия.



Для того чтобы ветви можно было выровнять, начальные точки ветвей должны быть соединены. Перетащите маркеры управления ветвей к одной и той же начальной точке.

Деревья используются для представления разложений контекстной схемы. Они подобны структурам пооперационного перечня работ, используемым менеджерами проектов для разложения процесса на элементарные составляющие.



Чтобы иметь возможность быстрого перехода к описанию подробностей, связанных с узлом дерева, добавьте гиперссылку перехода от узла к странице, на которой отображены детали процесса.

Схема SDL

В схемах SDL используются фигуры и соединительные линии, отвечающие стандартам Международного союза электросвязи. Эти схемы используются для представления коммуникационных и телекоммуникационных сетей. Соответствующие фигуры подобны другим фигурам блок-схем, в частности фигурам процедур и решений. Некоторые из этих фигур имеют точки управления, которые можно использовать для изменения положения разделителей в фигурах.

Схема EPC

Схема EPC (Event Process Chain — цепь обработки событий) является частью методики моделирования SAP R/3 для промышленных разработок. Схемы EPC отображают технологические процессы и передачу управления в рамках этих процессов, используя для этого цепочки событий и функций.

Набор элементов Фигуры схемы EPC содержит фигуры следующих объектов.

- **Функции.** Представляют процессы или действия, например создание форм или проверку оборудования.
- **События.** Запускают выполнение функций или являются результатами выполнения функций. В модели EPC события также представляют состояния процесса.
- **Организационные единицы.** Представляют подразделения организации, ответственные за ход процесса или выполнение действия.
- **Информация/материалы.** Представляют элементы данных, такие как формы или записи.
- **Логические операции.** Определяют взаимодействие событий и функций. Например, операция AND указывает на то, что для инициализации функции должны наступить оба события, тогда как операция XOR означает, что функция запускается только при наступлении одного из событий. Операция OR означает, что функция будет выполнена в случае наступления как любого из событий, так и обоих событий сразу.
- **Соединительные линии.** Демонстрируют отношения между компонентами схемы.

Резюме

Шаблоны Visio для бизнеса обеспечивают поддержку многих популярных технологий анализа, совершенствования и описания бизнес-процессов, в частности TQM и ITIL. При этом, конечно, нужно знать, как описать бизнес-процесс с помощью схемы соответствующего типа (например, с помощью схемы причинно-следственных связей или дерева ошибок). Однако для создания самой схемы можно использовать стандартные методы Visio, предлагаемые для построения и форматирования схем.