

Геннадий Туманов

# **VISIO 4.0**

**Практическое руководство**

Рязань, 2001

Книга является практическим пособием по использованию самого распространенного в мире приложения для создания деловой графики – Visio. Даны общие принципы работы с приложением, показаны особенности его применения в различных сферах деятельности. При описании операций приводится последовательность действий для их выполнения.

Содержит справочные приложения по функциям, командам меню, терминологии предметной области.

Книга полезна всем пользователям настольных систем Microsoft.

Издательство ...

Типографские данные ...

## Предисловие

Visio, как и большинство перспективных продуктов находится в непрерывном развитии. Появляются новые версии, выпускаются их модификации, адаптированные к определенным областям деятельности, наращиваются расширения. Версия 4 уже далеко не самая последняя версия этого приложения. В связи с этим возникает вопрос: не устарела ли данная книга?

Со времени выхода в свет Visio 4 произошло следующее:

Появился Visio 5 в виде 6 основных модификаций от Visio Standard до Visio Network Equipment.

На смену Visio 5.0 приходит Visio 2000.

Наконец, последнее событие - разработка покидает компанию Visio Corporation и переходит в Microsoft. С этого времени продукт получает название Microsoft Visio 2000 и вливается в состав Microsoft Office.

Эти изменения сопровождаются наращиванием мощности основного пакета и расширений, ростом требований к ресурсам, внутренними усовершенствованиями. Естественно, проявляется и обратная сторона такого процесса - каждая новая версия совместима с предыдущей только снизу вверх и только на одну ступень. То есть Visio 5 может прочитать рисунок в формате Visio 4, но уже не читает формат Visio 3, а любая из младших версий не читает рисунки, сделанные в старшей.

Были и неприятные моменты. Так например, версии Visio 5 и Visio 2000, мягко скажем, "не совсем корректно" работали с кириллицей, и этот недостаток устранен только в Microsoft Visio 2000.

Одно сохраняется неизменным - дружественное отношение к пользователю. Visio с самого начала был очень удобен в употреблении и продолжает оставаться таким же. Принципы работы с точки зрения пользователя не меняются вообще, а некоторые изменения в интерфейсе если и появляются, то только улучшают продукт.

Как раз последнее - стабильность пользовательского интерфейса - позволяет утверждать, что любая книга об основах работы с Visio будет одинаково полезной в работе независимо от конкретной версии используемого продукта.

Кроме того, следует учитывать и довольно большую распространенность четвертой версии. Во-первых, это одна из наиболее отработанных версий, во-вторых настолько не требовательна к ресурсам, что работает практически на любом компьютере, что пока еще остается немаловажным фактором при сравнении или

модернизации программ. И при этом пользователю она предоставляет практически те же возможности, что и самые последние версии.

Таким образом, эта книга будет полезна и при первом знакомстве с Visio, и для владельцев Visio 4, и для обладателей Microsoft Visio 2000.

Успехов вам в изучении этого полезного приложения!

# Введение

Программные продукты Visio Corporation, объединенные под общим названием Visio, в последнее время активно завоевывают мир, выступая уже не в качестве одного из образцов, а в качестве эталона деловой графики.

Что же такое деловая графика и зачем она нужна ?

Вы наверняка замечали, что когда нужно что-либо пояснить собеседнику, проще всего взять карандаш и нарисовать. Это может быть схема из нескольких прямоугольников, расположение каких-то предметов, связи между объектами. Практически в любом отчете, пояснительной записке, статье есть место для графического материала. Где-то он помогает разобраться в сути явлений и связей, а где-то просто делает документ более привлекательным. Все эти применения относятся к деловой графике.

Собственно, для рисования на компьютере существуют десятки различных приложений. Это и простейшие графические редакторы типа Paint, и системы растровой графики типа PhotoFinish, и векторные системы типа Corel Draw. В конструировании используются так называемые САД-системы (системы компьютерного проектирования – computer-aided design).

Что же позволило Visio потеснить испытанные системы? Может быть то, что к началу разработки Visio уже явно просматривались тенденции развития современной техники, может особое чутье разработчиков, а может и анализ недостатков существовавших систем. Но как бы то ни было, пользователь получил исключительно удобную и гибкую систему, пригодную для использования практически во всех областях деятельности.

Visio не заменяет всех существующих, особенно сильно развитых профессиональных систем, но все более теснит их. Особенно сильно это заметно в среде профессионалов. Известно, что профессионала, привыкшего к одному продукту, практически невозможно склонить к переходу на другой. Так вот, появляется много примеров, когда инженер, использующий, например, AutoCAD, начинает все чаще и чаще применять еще и Visio.

И это на «чужих» полях. А ведь существуют области, для которых нет специализированных продуктов кроме Visio. Не существует другого специального графического редактора для рисования химических структурных диаграмм, никто быстрее Visio не справится с рисованием блок-схем алгоритмов, структурных схем, презентационной графики и многих других типов рисунков.

Таким образом Visio относится к тем продуктам, которые должны быть на каждом компьютере, также как практически на каждом компьютере имеется текстовый редактор. И независимо от того, кто за ним работает – студент или академик, начинающий или профессионал – Visio окажет ему неоценимую помощь.

Данная книга предлагает вам первые, самые необходимые сведения для работы с Visio. Дело в том, что информацию об этом продукте на русском языке найти практически невозможно, а локализованной русскоязычной версии пока не существует. Вот и делается попытка дать полезную информацию одновременно и новичкам и искушенным пользователям. Приходится идти на этот шаг, понимая, что он грозит нареканиями с обеих сторон.

Первая глава дает общее представление о методах и средствах Visio, о том, как и где его использовать.

Вторая глава является руководством по основным рабочим операциям. Глава ориентирована на стадию освоения продукта. В начале каждого раздела дается обзор возможностей, затем – пошаговые инструкции по выполнению основных операций.

Третья глава затрагивает операции, используемые теми, для кого Visio стал уже привычным инструментом.

В качестве приложений приведены справочники по функциям и командам меню и словарь терминов, облегчающий работу с англоязычной версией программы.

Тот, кто уже встречался с Visio, может сказать, что пользовательский интерфейс интуитивно понятен, а справочная информация достаточно подробно, значит и не нужно другой литературы. Однако, при самостоятельном изучении Visio пользователи часто просто не догадываются о многих его возможностях, и в результате используют его просто как очень удобный графический редактор. Мой совет таким пользователям – возьмите и почитайте эту книгу на отдыхе, как художественную литературу. Возможно вы откроете для себя что-то новое, а когда будете знать возможности, то останется только найти нужные пункты в меню, что действительно просто.

В связи с отсутствием локализованной версии возникает еще и проблема терминологии. Автор не решился переводить на русский язык все термины, так как при работе вы все-таки будете видеть в меню их непереуведенные названия. Поэтому, во избежание излишней путаницы, введены такие понятия как шейп, мастер-шейп, шейп-лист и некоторые другие. Их немного, и хочется надеяться, что такие словообразования будут лучшим из возможных компромиссов.

# Глава 1. Мир Visio

## **Общие принципы**

В основе механизма рисования Visio лежит векторный редактор. То есть в простейшем случае, не используя никаких более совершенных средств, вы имеете несколько графических примитивов (линия, кривая, прямоугольник и эллипс), с помощью которых можно нарисовать нужное изображение, закрасить его фрагменты.

Для двумерных фигур можно использовать не только цвет, но и образцы закрашки. Существуют команды для работы с текстовыми блоками, использующими шрифты, установленные в Windows, позволяющие форматировать слова, абзацы и прочие фрагменты текста. Существует также ставший практически стандартным набор команд, выполняющих повороты и выравнивание объектов на рисунке.

Пока мы не видим ничего необычного. За исключением необычно дружелюбного пользовательского интерфейса, описание соответствует типовому графическому редактору. Однако настоящее Visio начинается дальше.

Дело в том, что графическими примитивами рисовать почти не требуется. Единицей рисунка в Visio является шейп (shape – форма, графический образ). Рисунок набирается из шейпов, как из элементов конструктора, причем при работе нужные наборы шейпов располагаются под рукой рядом с окном рисунка, как палитра у художника. Процесс создания рисунка сводится к перетаскиванию шейпов с палитры (графарета) в окно рисунка и добавлению связующих элементов.

Наборы шейпов адаптируют Visio к той или иной области применения и во многом определяют ту или иную поставочную версию продукта. Например, версия Visio Professional содержит около 1000 сетевых и телекоммуникационных шейпов, а версия Visio Enterprise – 14 000 шейпов для построения сетей LAN и WAN. Шейпов разработано великое множество, они продолжают разрабатываться и могут разрабатываться самим пользователем для какой-то специфической области.

Но это еще не самое главное отличие Visio. Оказывается шейпы обладают интеллектом. То есть они знают, как себя вести при тех или иных изменениях рисунка. Например, может существо-

вать шейп стены с оконным проемом, в котором при вытягивании размеры стены увеличиваются, а размеры оконного проема остаются неизменными, причем эти размеры автоматически отслеживаются оцифровками на размерных линиях.

И, пожалуй, последний штрих – существование коннекторов – шейпов, похожих на обычную линию, но в силу своей интеллектуальности имеющих способность приклеиваться к определенным точкам других шейпов, связывая их и сохраняя эту связь при перемещении шейпов. То есть вы можете передвинуть несколько микросхем на схеме двумя движениями мыши, и при этом все электрические связи останутся верными. Самые умные коннекторы еще и ищут оптимальный путь на рисунке, чтобы по возможности не перекрывать других шейпов.

## **Инструменты и техника**

Войти в Visio можно либо запустив приложение командами меню Start/Programs..., либо открыв файл рисунка Visio. Файл рисунка помимо собственно изображения может хранить еще и информацию об окружении, то есть множество параметров настройки. Открывая файл рисунка, вы попадаете в ту обстановку, которая была в момент сохранения файла.

Панель инструментов Visio имеет привычный вид, характерный для приложений Windows. Она, правда, может его менять. Можно заказать стиль Microsoft Office, Novell PerfectOffice или Lotus SmartSuite, а можно вообще выключить панель инструментов. Пользователь Microsoft Office, установив соответствующий стиль, увидит, что почти половина панели ему уже хорошо знакома.

Перечислим кратко остальные составляющие панели инструментов.



*панелька, содержащая основные инструменты рисования. Панель двумерная, то есть при нажатии на кнопку появляется выпадающий ряд иконок с инструментами, а после выбора показывается только выбранный инструмент.*

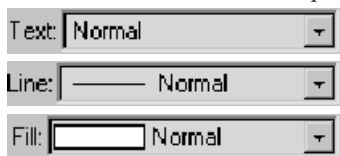


*панельки для открытия файлов трафаретов и листания страниц рисунка.*





панельки с кнопками для управления размещением шейпов на рисунке (выравнивание, равномерное размещение, группирование и изменение порядка следования), а также для поворотов и зеркального отражения.



панельки для выбора стилей текста, линии и закрашки двумерных элементов.



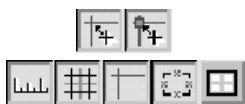
кнопки быстрого управления цветом и размером текста.



кнопки быстрого управления параметрами линий.



кнопки управления цветом, образцом закрашки и тенью.



управление свойствами страницы рисунка (активность таких элементов, как сетка, линейки, направляющие).



вызов окна управления слоями.



управление размещением окон.

Кнопками быстрого управления охвачены почти все функции Visio. Отличие от меню чаще всего состоит в том, что на кнопки вынесен более узкий диапазон выбора. Например кнопкой можно выбрать один из пяти образцов линии, а с помощью меню предлагается уже 23.

Открыв файл рисунка, вы увидите одно или несколько окон. В Visio их насчитывается семь типов:

- главное окно Visio;
- окно рисунка;
- окно редактирования иконок;
- окно рисования мастер-шейпов;
- окно просмотра печати;

- окно шейп-листа;
- окно трафарета.

Главное окно Visio несет на себе меню, панель инструментов, строку состояния и поле для размещения остальных окон. Это окно отвечает за все приложение, и три стандартные иконки Windows в правом верхнем углу окна сворачивают, изменяют размер и закрывают Visio. Остальные окна могут появляться и перемещаться только в пределах специального поля главного окна.

Меню и панель инструментов, хоть и расположены в главном окне, но отражают команды, используемые другими окнами, поэтому их содержание меняется в зависимости от типа активного в текущий момент окна, а в некоторых случаях, даже от типа активного объекта.

Меню расположено в верхней части окна. В эту же строку попадают и три стандартные кнопки управления активным окном, когда оно развернуто до максимального размера.

Продукт деятельности Visio – рисунок – располагается, естественно, в окне рисунка. В нем видна страница рисунка (обычно белый прямоугольник), линейки по верхнему и левому краям, сетка, направляющие, показываются непечатаемые поля и точки соединения объектов. Все эти компоненты могут настраиваться или вообще убираться при ненадобности (нельзя убрать только страницу рисунка).

### ***Шаблоны и трафареты***

Важнейшие элементы Visio – шаблоны и трафареты – служат для адаптации его к нужной прикладной области и придания процессу рисования присущей Visio легкости и удобства.

Шаблон (Template) – термин, прочно вошедший в последнее время в практику офисных приложений Windows. В общем случае – это специальный файл, в котором сохраняется окружение приложения, а часто и прообраз рисунка или документа. В число основных сохраняемых элементов входят свойства страницы рисунка (такие как размер страницы, масштаб изображения, используемая единица измерения), набор и параметры стилей линий, текста и закрашки, набор используемых трафаретов.

Дальнейшее развитие шаблона – визарды (Wizards – помощники, волшебники) – программные элементы, которые при создании нового файла рисунка помимо открытия шаблона и нужных трафаретов ведут диалог с пользователем, чтобы принять значения некоторых переменных, и настраивают рисунок в соответствии

с их значениями.

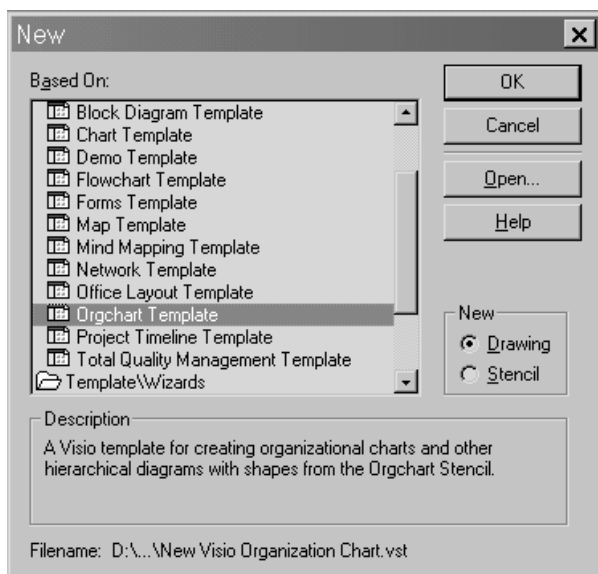
Трафарет (Stencil) – файл с набором мастер-шейпов, обычно объединенных какой-либо общей идеей или ориентированных на определенную прикладную область.

### *Рисуем блок-схему*

Посмотрим для примера, как с помощью Visio рисуется простейшая блок-схема.

Запускаем Visio через меню Start.

В диалоговом окне New выбираем шаблон Orgchart Template.




Visio открывает новый файл рисунка с трафаретом Orgchart для рисования диаграмм.

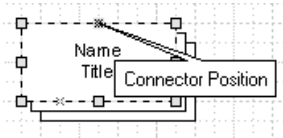
На трафарете мы видим несколько мастер-шейпов – прямоугольников, коннекторов и надписей. Причем они отличаются друг от друга не только начертанием, но и поведением.

Захватим мышью иконку управляющего (Executive) на трафарете и перенесем ее на страницу рисунка. Иконка разворачивается в прямоугольник с надписями Name и Title. Прямоугольник выделен тенью и явно предназначен для обозначения должностей верхних ступеней иерархии. Для замены надписи выбираем пря-

моугольник мышью и вводим с клавиатуры текст «Начальник отдела».

Теперь нужно нарисовать трех подчиненных ему начальников групп. Щелкаем мышью по иконке менеджера на трафарете (указываем мастер-шейп), щелкаем мышью по инструменту Stamp tools  (показываем, что будем «штамповать» выбранный шейп) и три раза щелкаем мышью на странице рисунка в тех местах, где нужно расположить менеджеров. На странице появляются три одинаковых изображения.

Для связи с элементами верхнего уровня шейп менеджера имеет вытягивающийся коннектор, который становится видимым при выборе шейпа. (Если указатель мыши задержать над управляющей точкой коннектора, то появляется поясняющая надпись Connector Position).



Вытягиваем коннектор и транспортируем его мышью к точке связи на шейпе управляющего. Аналогично цепляем к той же точке коннекторы остальных менеджеров.

Правда, в данном случае, когда все три шейпа цепляются к одной точке, удобнее было бы воспользоваться другим способом. Нужно перенести на страницу рисунка только один шейп менеджера, присоединить его коннектором к шейпу Executive, затем, щелкнув правой кнопкой мыши вызвать выпадающее меню и выбрать в нем функцию дублирования Duplicate. При этом не только появляется еще один шейп менеджера, но он еще и оказывается связанным коннектором с той же точкой, что и дублируемый шейп.

Уже известным способом подписываем добавленные элементы.



Итак несколькими движениями мыши мы получили вот такой рисунок. Подвинем мышью верхний прямоугольник вправо. Линия связи с нижними прямоугольниками перемещается вместе с ним, оставаясь присоединенной в той же самой точке. Это проявляется важнейшее свойство коннекторов Visio – мы можем перемещать шейпы по странице рисунка, не разрывая связи между ними.

Коннекторы могут быть запрограммированы по-разному. В нашем примере мастер-шейп Assistant имеет коннектор, который цепляется к боковым сторонам других шейпов, а коннекторы похожих по начертаниям шейпов Stackable Position и Position2 ведут себя иначе – оба стремятся прицепиться к нижней части другого шейпа, но с разной конфигурацией линии связи. Разницу в поведении легко заметить, наблюдая поведение коннекторов при перемещении шейпов по странице рисунка. Становится понятно, что для рисования вертикально расположенной группы шейпов лучше выбрать мастер-шейп Stackable Position, а для более свободного расположения – шейп Position2.

Нарисовав структуру организации, добавим шейп Title, который обеспечит нужный шрифт для названия компании. После переноса шейпа название просто вводится с клавиатуры. Так как шейп выбран, текст автоматически появляется в нужном месте.

Можно заметить, что под названием появилась текущая дата. Это дата создания файла рисунка. В дальнейшем эта дата останется неизменной, если только мы не изменим ее специально.

Таким образом мы получили полностью оформленную схему организации.

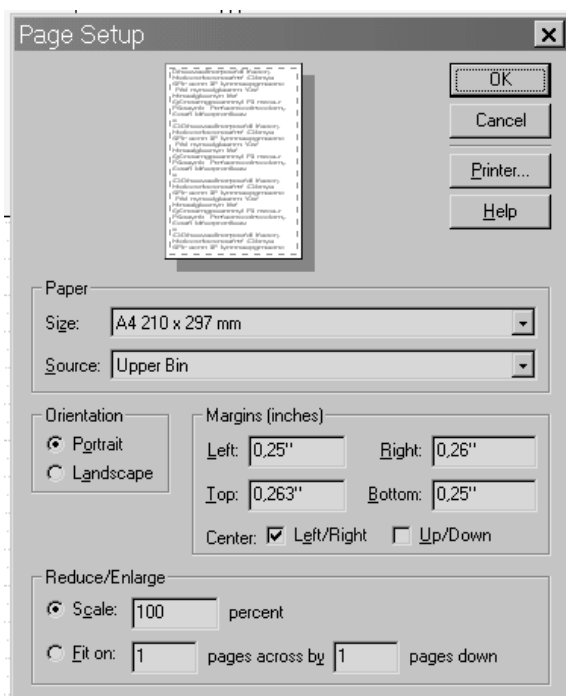


Для завершения работы нужно еще сохранить файл на диске и вывести полученный рисунок на принтер.

Для сохранения файла нужно выбрать в меню File функцию Save As. Visio выведет стандартное окно записи файла, в котором можно выбрать нужную папку для размещения файла и ввести его имя. По умолчанию Visio предлагает сохранить рисунок в папке Drawings. Естественно, можно выбрать для сохранения любую другую существующую папку. Можно также изменить папку, предлагаемую по умолчанию. Это один из элементов настройки Visio, производимой через пункт Options меню Tools (подробнее мы рассмотрим его позже).

Напечатать рисунок можно на любом принтере, работающем под управлением Windows.


Перед печатью необходимо установить некоторые параметры печати, такие как размер бумаги, ориентация страницы, масштабирование при выводе и т.д. Все нужные установки проводятся через пункт Page Setup меню File.



Устанавливаем в строке Size секции Paper размер бумаги А4, в секции Orientation выбираем вертикальное расположение листа (Portrait). Поля (Margins) на листе бумаги устанавливаются в дюймах. В секции Reduce/Enlarge задается масштабирование при выводе на принтер. При выборе масштаба (Scale 100 percent) размер рисунка не должен изменяться.

Зададим также требование, чтобы наш рисунок при печати располагался в центре листа бумаги. Для этого нужно установить оба флага Center: по горизонтали (Left/Right) и по вертикали (Up/Down).

Закрываем окно Page Setup.

Visio обеспечивает предварительный просмотр рисунка в формате печати. Воспользуемся этой функцией, щелкнув по иконке 

Мы видим, что Visio разбивает рисунок на две части, то есть пытается напечатать его на двух листах бумаги. Это происходит потому, что страница рисунка и бумажный лист на принтере – не одно и то же. Размеры печатного листа мы установили только что в окне Page Setup. Размеры же страницы рисунка устанавливаются в пункте Drawing Page подпункте Size&Scale меню Edit. Так как мы пока не изменяли размеры страницы рисунка, Visio принял их из используемого шаблона Orgchart Template, а там размеры листа равны формату А3.

Для исправления создавшейся ситуации можно либо сделать размер страницы рисунка равным А4 (210x297 мм), либо масштабировать сам рисунок.

Для реализации первого варианта выбираем в меню Edit пункт Drawing Page и подпункт Size&Scale. В появившемся окне Drawing Size&Scale отмечаем флаг Metric (ISO) в секции Drawing Size, в строке ввода Drawing Page выбираем из списка размер А4 и устанавливаем флаг вертикальной ориентации страницы Tall (Portrait). После нажатия кнопки ОК диалоговое окно пропадает, а страница рисунка принимает размер 210x297 мм.

Остается только поправить положение рисунка на странице. Выбираем иконку указателя (Pointer Tool) на панели инструментов рисования и выделяем весь рисунок. Для выделения нужно поместить указатель мыши выше и левее рисунка, нажать левую кнопку и перемещать указатель через рисунок в противоположный угол. При этом на странице появляется так называемый прямоугольник селекции, показывающий область, в которой все объекты будут выбраны (селектированы). Когда прямоугольник селекции накроет


весь рисунок, отпускаем кнопку мыши. Теперь захватываем мышью любой шейп и перемещаем его в нужную позицию. Если бы был выбран только этот шейп, он перемещался бы в одиночестве, но так как мы выбрали все шейпы на рисунке, перемещается весь рисунок. Во время перемещения мы видим очертания прямоугольника селекции, показывающего границы области, содержащей рисунок. Причем, стоит только рисунку зависнуть на каком-либо месте на пару секунд, как изображение в прямоугольнике селекции «проявляется» и становятся видны очертания отдельных шейпов. В определенных случаях эта особенность позволяет точнее позиционировать рисунок на новом месте.

Теперь посмотрим, как работает масштабирование рисунка.

Сначала разместим наш рисунок на маленькой странице рисунка. Для этого уже известным способом входим в окно Drawing Size&Scale и в секции Drawing Size устанавливаем флаг Fit Page to Drawing Contents. При этом рисунок остается неизменным, а страница рисунка уменьшается до размеров минимального прямоугольника, способного включить рисунок целиком.

Если сейчас воспользоваться функцией предварительного просмотра, то мы увидим рисунок в центре листа формата А4 (размер листа, установленного на принтере). Центрировать рисунок Visio заставили флаги Center:, установленные нами ранее в диалоговом окне Page Setup. Если снять эти флаги, то на просмотре и при самой печати рисунок будет смещен в левый верхний угол листа.

Для того, чтобы максимально растянуть изображение на заданном бумажном листе нужно в окне Page Setup в секции Reduce/Enlarge установить требование отмасштабировать рисунок так, чтобы он разместился на одном листе по горизонтали и на одном листе по вертикали (Fit on 1 pages across by 1 pages down). Естественно, можно установить и любой точный коэффициент масштабирования в процентах.

Теперь, когда рисунок правильно размещен на печатном листе, можно наконец приступить к процессу печати. Для этого при включенном и запрограммированном принтере нужно только щелкнуть по иконке печати .

При более сложных рисунках, состоящих из нескольких страниц, при необходимости сделать несколько копий, выбрать принтер из нескольких имеющихся и т.д. вместо щелчка по иконке пользуются функцией Print... меню File. Эта функция вызывает диалоговое окно, позволяющее установить некоторые дополнительные параметры для печати.



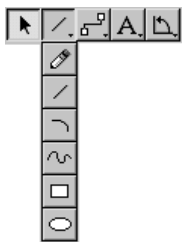
Закрывать Visio после выполнения работы можно, как и любое приложение Windows, щелчком по закрывающей иконке или через пункт Exit меню File. Если последние изменения в файле не были сохранены, Visio запросит подтверждение, не нужно ли их сохранить.

Мы рассмотрели приемы создания рисунка с помощью трафарета и шаблонов, когда в качестве основного способа рисования используется перетаскивание мастер-шейпов на страницу рисунка. Это самый технологичный способ, но он требует наличия набора нужных трафаретов и знания свойств используемых мастер-шейпов.

Если у вас нет трафарета с нужным мастер-шейпом, то остаются следующие варианты: нарисовать нужный элемент рисунка обычными графическими примитивами (линия, прямоугольник, дуга и т.д.), создать свой мастер-шейп с нужными свойствами или изменить существующий мастер-шейп.

### *Рисование графическими примитивами*

На рисунке показана панель инструментов для рисования с выпадающим меню основных инструментов. Этот набор, достаточный для создания любого рисунка, содержит следующие инструменты:



- карандаш;
- прямая линия;
- дуга;
- произвольная линия;
- прямоугольник;
- эллипс.

Чтобы выбрать инструмент, нужно нажать на иконку панели инструментов, провести мышью до нужного инструмента и на его иконке отпустить кнопку мыши. Иконка выбранного инструмента фиксируется на панели инструментов и в качестве указателя мыши и действует до тех пор, пока не будет выбран другой инструмент.

Процесс рисования графическими примитивами совмещается с рассмотренным выше перетаскиванием мастер-шейпов. То есть можно набрать рисунок из мастер-шейпов и добавить к нему какие-то линии или надписи. Более того, перетащив на страницу рисунка мастер-шейп, часто можно разобрать его на составляю-

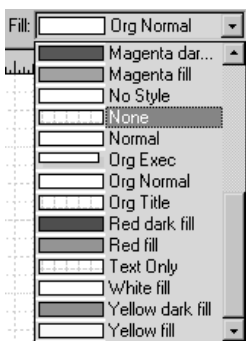
шие и подправить или добавить элементы с помощью инструментов рисования.

Чтобы ознакомиться с таким процессом создания рисунка, возьмем и нарисуем шейп графического обозначения цифровой микросхемы, например 555ЛА3. Впоследствии его можно будет преобразовать в мастер-шейп и поместить на специальный трафарет, предназначенный для рисования принципиальных схем.

Запускаем Visio и открываем файл нового рисунка. Отказываемся от предложения шаблонов. Для этого в окне New в секции Based on выбираем No Template (без шаблона). Visio открывает новую страницу рисунка, используя стили по умолчанию, и не сопровождает ее трафаретами.

Так как по умолчанию Visio использует в качестве единицы измерения дюймы, а у нас более распространена метрическая система мер, следует изменить единицу измерения. Последовательным выбором Edit - Drawing Page - Properties открываем окно свойств страницы рисунка (Page Properties) и в строке Measurements выбираем нужную единицу измерения Centimeters. После нажатия кнопки ОК линейки в окне рисунка становятся сантиметровыми и можно приступать к рисованию.

Устанавливаем масштаб изображения 100 %. Инструментом прямоугольника рисуем прямоугольник. Чтобы сделать его прозрачным, при выбранном прямоугольнике из меню Fill выбираем образец закраски None (отсутствие образца закраски приводит к прозрачности).

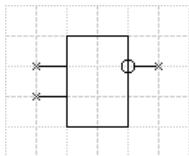


Так мы меняем закрашку только одного выбранного шейпа. Если ту же операцию проделать тогда, когда не будет выбранных шейпов, то изменится образец закрашки по умолчанию. В этом случае прозрачными будут все вновь рисуемые шейпы.

Выбираем инструмент линия (Line Tool) и добавляем входы и выход микросхемы. Visio помогает оформить начало и конец линии специальными элементами, а нам для изображения инверсии как раз нужен кружок в начале линии выхода.

Поэтому выбираем линию выхода и через пункт Line меню Format вызываем окно форматирования Line. В секции Line Ends в строке Begin из выпадающего списка выби-

раем строку с окружностью и в строке Size выбираем ее размер Large. После закрытия окна рисунок принимает вот такой вид.




Выводы нумеруются инструментом текст (Text Tool). Выбирается инструмент, на странице рисунок мышью растягивается квадрат со стороной 0,5 см и в нем печатается цифра 1.

Для того, чтобы в дальнейшем можно было вписывать и двузначные номера, нужно выбрать размер шрифта - 12 и установить минимальные отступы от краев текстового блока до символов. Выбираем невидимый текстовый блок (квадрат вокруг цифры; при выборе по его границам становятся видны точки селекции). Через пункт Text Block меню Format вызываем окно форматирования текста и в секции Margins устанавливаем все четыре отступа величиной в 1pt.

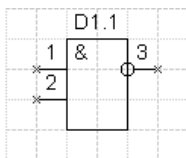
Когда формат номера контакта установлен, получаем четыре его копии, расставляем их над остальными контактами и над микросхемой и корректируем их текст. Дублирование обеспечивается выбором функции Duplicate из выпадающего меню при нажатии правой кнопки мыши. Текст корректируется путем вписывания нужного текста сразу же после выбора текстового блока (старый текст автоматически заменяется новым).

Чтобы получить полноценный шейп, его нужно еще сделать неразрывным (сгруппировать составляющие элементы, так чтобы при выборе они представлялись единым объектом и не меняли взаимного расположения при перемещениях), и добавить точки связи, облегчающие рисование связей между микросхемами.

Для группирования элементов выбираем инструмент указатель (Pointer Tool), обводим прямоугольником селекции все элементы и выбираем подпункт Group пункта Grouping в меню Shape. Мы видим как пропадают точки селекции на каждом элементе и появляется общий прямоугольник вокруг всего изображения. Наш шейп стал группой. Если теперь понадобится изменить какой либо из его элементов кроме текста, нужно будет либо разгруппировать его, либо открыть окно группы и редактировать в этом окне. Доступ к тексту проще. Нужно одним щелчком мыши выбрать шейп-группу, следующим щелчком – нужный блок текста в нем и поверх существующего вписывать новый текст.

Для добавления точек связи используется инструмент точка связи (Connector Point Tool) . Если при выбранном шейпе под-

вести указатель мыши к тому месту шейпа, к которому будут присоединяться линии связи, и при нажатой клавише Ctrl щелкнуть левой кнопкой мыши, то мы увидим появившуюся в этом месте точку связи. Расставив все три точки связи, получаем вполне законченный шейп графического изображения одного элемента мик-



росхемы.

### ***Создание трафарета***

Нарисованный нами шейп можно использовать в одном экземпляре просто как элемент рисунка, можно дублировать его для создания копий или похожих шейпов. Но если предполагается часто рисовать схемы с применением микросхем, то правильнее всего сделать новый трафарет и расположить на нем изображения наиболее употребительных микросхем. В качестве первого мастер-шейпа на этом трафарете используем только что созданный.

Открываем новый файл трафарета командой New меню File. В открывшемся диалоговом окне New отметим флаг Stencil, показывая, что будем создавать трафарет. Visio предлагает список имеющихся трафаретов в качестве основы для создания нового. Можно отказаться от прообраза, выбрав из списка No Stencil.

После нажатия кнопки ОК рядом с окном рисунка появится окно трафарета.

Захватим мышью созданный недавно шейп и перетащим его в окно трафарета. Мы увидим там первую иконку, которую Visio назначил нашему мастер-шейпу. Изображение на иконке создается автоматически и слегка напоминает очертания исходного шейпа. Под иконкой видно автоматически присвоенное ей название, которое желательно отредактировать. Если выбрать иконку, щелкнуть правой кнопкой мыши и в выпадающем меню выбрать пункт Properties, мы увидим диалоговое окно Properties, в котором нужно ввести две строчки - название иконки в строке Master Name и пояснение к ней в строке Prompt. Пояснение будет появляться в строке состояния Visio, когда указатель мыши находится над иконкой.

Таким же образом можно нарисовать графические изображе-

ния остальных микросхем серии и поместить их на данный трафарет. Можно это делать и постепенно, по мере необходимости. А пока закроем новый файл трафарета, сохранив его предварительно в нужном месте.

Сохранять файл трафарета нужно при активном окне трафарета. В этом случае Visio в диалоговом окне Save As предлагает расширение \*.vss, используемое для файлов трафарета. Сохранять трафареты лучше в папке Stencils. Если используется другая папка, то желательно добавить путь к ней в строку Stencils диалогового окна File Paths, доступного через меню Tools пункт Options и кнопку File Paths. Если этого не сделать, то Visio не сможет автоматически найти и включить файл трафарета в предлагаемый список, открывающийся по кнопке открытия трафарета. Тогда путь к файлу придется указывать вручную.

### *Создание шаблона*

Как уже указывалось выше, шаблон помогает при создании нового файла сразу войти в нужное рабочее окружение, то есть открыть страницу рисунка с соответствующими свойствами, нужные трафареты, соответствующий набор стилей и т.д. Предположим, что нас удовлетворяет имеющееся на данный момент окружение, и создадим шаблон для рисования принципиальных схем.

В окне Visio мы видим чистую страницу рисунка, с которой убраны все остатки от предыдущих опытов, и расположенный слева трафарет с микросхемой. Выбираем пункт Save As в меню File. Для сохранения шаблона нужно выбрать в строке Save as type тип файла Template (\*.vst). Важно также правильно указать расположение сохраняемого файла. Для того, чтобы Visio автоматически включал его в предлагаемый список, файл должен попасть в папку Template или другую папку, путь к которой указан в строке Templates диалогового окна File Paths.

Шаблон создан. Теперь при запуске Visio в списке предлагаемых типов рисунков появится и его имя. Если когда-то понадобится изменить некоторые его свойства, это нетрудно сделать методами, описанными в следующей главе. Изменения в трафарете не сказываются на шаблоне, просто при открытии файла будет показываться измененный трафарет, то есть содержащийся в текущий момент в файле с тем именем, которое было учтено при создании шаблона.

## Состав

При установке Visio создает определенную систему папок, в которых размещает свои компоненты. Главная папка Visio запрашивается в диалоге в процессе установки. Остальные создаются автоматически внутри нее. В результате создается следующая структура:

```
Visio
  Add-ons
  System
    Custom
    Filter32
    Setup32
    Spelling
  Help
  Stencil
    Standard
  Template
    Standard
    Wizards
  Drawings
```

По умолчанию Visio ищет свои компоненты и пользовательские рисунки именно в такой структуре. Пользователю предоставляется возможность добавлять свои файлы (рисунки, шаблоны, трафареты и т.д.) в эти же папки или размещать их где-то в другом месте. Чтобы указать Visio, где искать необходимые компоненты, используется страница File Paths в подменю Options меню Tools, где в процессе настройки указываются нужные пути. Причем порядок их перечисления влияет на последовательность поиска или предъявления списка в диалоговом окне.

Основные исполняемые файлы лежат непосредственно в папке Visio. В папках Add-ons и System размещаются файлы дополнений и расширений, с которыми пользователю практически не приходится взаимодействовать непосредственно.

В папке Help собраны файлы справки. Там, например, лежит файл VISTUTOR.EXE – краткий учебник, который после одного-двух просмотров становится ненужным и обычно удаляется для освобождения места.

В папках Stencil и Template размещены соответственно поставляемые трафареты и шаблоны. Обычно в них же складыва-

ются и трафареты и шаблоны, создаваемые пользователями.

Папка Drawings создается пустой и предназначена для размещения будущих рисунков.

В установленном виде Visio занимает около 15 Мбайт и совершенно не требователен к ресурсам. То есть на любом компьютере, на котором работает Windows, Visio показывает вполне удовлетворительные характеристики.

## Глава 2. Рисование в Visio

### В этой главе

Данная глава представляет собой руководство по основным рабочим операциям.

Функционально близкие операции собраны в группы, и каждая группа описывается в своем разделе. В начале раздела дается обзор возможностей, затем – точные пошаговые инструкции по выполнению той или иной операции.

### Рабочее пространство и файлы

#### *Организация рабочего пространства Visio*

Рабочее пространство Visio содержит окна, меню, и инструменты, используемые для рисования. Его можно настраивать, приспособив к области деятельности или просто к своим привычкам.

Вы можете изменить следующие элементы:

- размер и положение окон Visio;
- размер и размещение трафаретов Visio;
- способ отображения мастер-шейпов в трафарете;
- изображение страницы;
- линейки, линии сетки, точки связи, и направляющие;
- вид панели инструментов и строки состояния.

#### *Старт Visio и открытие файлов*

Чаще всего Visio запускают либо для того, чтобы нарисовать новый рисунок, либо для того, чтобы отредактировать имеющийся.

Рисование нового рисунка обычно начинают, открывая файл шаблона, который в свою очередь запускает Visio, открывает трафарет и страницу рисунка. Можно и непосредственно запустить программу Visio, которая также первым делом предложит вам выбор шаблона.

Уже имеющийся файл открывается по-разному в зависимости от предстоящей работы. Вы можете открыть:

- исходный файл, чтобы редактировать его;
- копию, чтобы изменить файл, не воздействуя на оригинал;



- версию только для чтения, чтобы просмотреть файл, не изменяя его.

Примечание. Когда вы открываете файл только для чтения, его имя появляется в названии окна в скобках.

Visio использует четыре типа файлов: шаблоны, трафареты, рисунки, и рабочие пространства. Вы можете идентифицировать тип файла по его расширению. Шаблон имеет расширение .VST, трафарет – .VSS, рисунок – .VSD, рабочее пространство – .VSW.

### ***Сохранение файлов***

Внеся существенные изменения в рисунок, вы должны сохранить файл рисунка. При изменении трафарета или шаблона вам также может понадобиться сохранить их.

Если вы хотите распространять файл, но не желаете, чтобы кто-либо изменял его, сохраните его в виде только для чтения. Тогда другие смогут только открыть и читать файл, но не вносить в него изменения.

По умолчанию Visio сохраняет существующие файлы в формате, в котором они были созданы. Вы можете сохранять файлы Visio в дополнительных форматах, включая более ранние версии Visio, используя команду Save As.

Сохраняя файл рабочего пространства, вы сохраняете все окружение открытых файлов. При открытии рабочего пространства, Visio создает заново окружение файлов и окон.

Вы можете сохранить рабочее пространство, отметив флаг Workspace в диалоговом окне Save As при работе с рисунком, трафаретом, или шаблоном, или используя команду Save Workspace, которая создает файл с расширением .VSW.

### ***Использование шаблонов, трафаретов, визардов***

Visio поставляется с шаблонами, трафаретами, и визардами, помогающими вам легко и быстро создавать рисунки.

Шаблон подобен комплекту средств для создания рисунков специфического типа. Например, для создания блок-схем, используйте шаблон Flowchart, а чтобы нарисовать карту или план – шаблон Map.

Преимущества использования шаблона:

- он открывает один или несколько трафаретов, содержащих соответствующие шейпы;
- он начинает новую страницу рисунка, используя всегда оди-

наковую сетку и систему измерения;

- он добавляет к файлу рисунка соответствующие стили.

Каждый шаблон открывает один или несколько трафаретов. Например, шаблон Flowchart открывает два трафарета, которые содержат шейпы, требующиеся для создания блок-схемы. Трафареты можно открывать и сами по себе, не открывая шаблон.

Когда вы запускаете визард, Visio открывает соответствующий шаблон, затем начинает запрашивать у вас информацию по содержанию будущего рисунка. Например, создавая график, вы можете автоматизировать работу, начиная с визарда Project Timeline, который открывает шаблон Project Timeline, и затем запрашивает у вас информацию о проекте.

Можно также создавать рисунок в Visio и не используя шаблон. При этом Visio открывает чистую страницу и обеспечивает стили и установки страницы по умолчанию.

### ***Изменение параметров установки Visio***

В процессе эксплуатации Visio уже после первоначальной установки вам может понадобиться внести какие-либо изменения в состав Visio. Используя повторную установку можно:

- установить ранее не установленные файлы Visio;

- повторно установить удаленные файлы;

- восстановить случайно измененные файлы шаблонов или трафаретов.

При нехватке места на жестком диске можно также удалить некоторые файлы Visio.

### ***Размещение окон Visio***

По умолчанию, главное окно Visio обычно содержит страницу рисунка и один или несколько трафаретов. Трафареты можно сделать плавающими.

Если открыто несколько рисунков, вы можете изменить размеры окон, чтобы видеть их все одновременно.

Для того чтобы сделать все окна видимыми:

1. В меню Window, выберите Tile.

Если вы хотите видеть названия всех окон:

1. В меню Window, выберите Cascade.

Чтобы изменить размеры окна:

1. Тяните границу окна.

Примечание. Подробнее о других способах размещения окон,

см. документацию Windows.

### ***Размещение трафаретов***

Вы можете закрепить трафареты или сделать их плавающими. По умолчанию трафареты закреплены.

Чтобы сделать трафареты плавающими:

1. Щелкните внутри трафарета, где нет никаких кнопок или изображений, и тяните его в сторону от первоначальной позиции.

Или щелкните правой кнопкой на заголовке трафарета и выберите в меню Float.

Примечание. Чтобы на плавающем трафарете сделать видимым только заголовок, щелкните кнопкой минимизации на панели заголовка трафарета. Чтобы раскрыть трафарет, щелкните кнопку максимизации на панели заголовка трафарета.

Чтобы закрепить трафарет:

1. Щелкните внутри трафарета, где нет никаких кнопок или изображений, и тяните его на левую или правую сторону окна рисунка;

2. Отпустите кнопку мыши, когда появится ограничитель трафарета.

Трафарет прикрепится в нужном положении.

Чтобы переместить трафарет от одной стороны окна рисунка на другую:

1. Щелкните правой кнопкой на заголовке трафарета и выберите в меню Switch Sides.

Для перехода между трафаретами:

1. На закрепленных трафаретах для того, чтобы перейти к нужному трафарету, щелкните по его заголовку.

Чтобы закрыть трафарет:

1. Щелкните правой кнопкой по панели названия трафарета и выберите в меню пункт Close.

### ***Просмотр и организация иконок мастер-шейпов***

Вы можете изменять изображения мастер-шейпов в трафарете. Вы можете также перегруппировать изображения после того, как вы изменили размер окна трафарета или добавить или удалить мастер-шейп.

Чтобы изменить вид окна трафарета:

1. Щелкните правой кнопкой на трафарете и выберите в выпадающем меню один из пунктов:

Icons And Names, чтобы видеть и иконки мастер-шейпов и имена.

Icons Only, чтобы видеть только иконки мастер-шейпов.

Names Only, чтобы видеть только названия мастер-шейпов.

Если вы создаете собственный трафарет методом перетаскивания шейпов, мастер-шейпы обычно укладываются неаккуратно.

Чтобы упорядочить изображения мастер-шейпов на трафарете:

1. Щелкните правой кнопкой на трафарете и выберите в меню пункт Arrange Icons.

Если вы отметите флаг Auto Arrange, в выпадающем меню, иконки мастер-шейпов будут автоматически упорядочиваться при изменении размеров окна трафарета, добавлении или удалении мастер-шейпов.

### ***Установка параметров изображения***

Вы можете изменять изображение страницы рисунка, меняя соответствующие параметры изображения. Можно сделать видимыми или скрыть строку состояния, панели инструментов, линейки, линии сетки, точки связи, и направляющие. Эти установки сохраняются Visio и остаются в силе до следующей переустановки.

Для установки параметров изображения:

1. В меню View выберите команду для изображения элемента, который вы хотите показать или скрыть:

Rulers – линейки;

Grid – сетка;

Guides – направляющие;

Connection Points – точки связи;

Page Breaks – поля;

Status Bar – строка состояния;

Toolbars – панели инструментов;

Флаг около команды указывает, что элемент будет видимым.

### ***Выбор интерфейса***

Visio позволяет Вам выбирать наиболее знакомое рабочее окружение. Вы можете использовать панель Microsoft Office или панели, аналогичные Lotus SmartSuite или Novell PerfectOffice.

Для изменения панели:

1. В меню View выберите Toolbars.  
Или щелкните правой кнопкой на панели инструментов, затем выберите нужный тип из краткого меню.
2. В секции Style выберите желаемый тип панели.
3. В секции Display Options выберите, хотите ли вы видеть цветные кнопки, большие кнопки и подсказки под иконками инструментов.
4. Щелкните ОК.

### ***Старт Visio***

Для запуска Visio:

1. В Windows 95, щелкните Start, выберите Programs, затем Visio.
- В Windows 3.1, двойной щелчок на иконке Visio в Program Manager.
2. В диалоговом окне New выберите шаблон, который вы хотите использовать для рисунка или выберите Wizard.

Если вы хотите открыть существующий файл, щелкните Start, выберите Programs, затем Visio. В меню File выберите Open, найдите нужный файл и щелкните ОК.

### ***Старт нового рисунка с шаблоном***

Вы можете запустить Visio и открыть новый файл рисунка, основанный на шаблоне, предоставленном Visio. Когда Visio запущен, вы можете открыть новые файлы рисунка, используя команду New меню File.

Для открытия нового файл рисунка на основе шаблона:

1. В меню File выберите New.
- Если Visio еще не запущен, в Windows 95, щелкните Start, выберите Programs, выберите New Visio Diagram, затем выберите один из типов рисунка в списке.
2. Убедитесь, что в секции New отмечен флаг Drawing.
3. В списке Based On, выберите шаблон или Wizard.
4. Если нужного файла шаблона нет в списке, выберите кнопку Open и ищите нужный файл.
5. Щелкните ОК.

### ***Старт нового рисунка без шаблона***

Для создания рисунка без шаблона:

1. В меню File выберите New.

- Можно также использовать кнопку New.
2. Убедитесь, что в секции New отмечен флаг Drawing.
  3. В списке Based On выберите No Template.
  4. Щелкните ОК.

### ***Открытие существующего файла рисунка***

Вы можете открыть существующий файл рисунка, чтобы исправить или модернизировать его.

Для открытия существующего файла:

1. В меню File выберите Open.

Можете также использовать кнопку Open.

2. В окне выбора файла введите или выберите имя нужного файла.

Если нужного файла нет в списке, выберите другой тип файла в окне типов файлов (Files Of Type) или выберите другую папку в строке Look In.

3. В секции Open проверьте установку, позволяющую открыть исходный файл, копию файла, или версию файла только для чтения.

4. Щелкните Open.

### ***Открытие трафарета***

Если вы хотите использовать в рисунке шейпы из нескольких трафаретов, вы можете открыть файлы трафарета, не открывая шаблон.

Для открытия трафарета:

1. В меню File выберите Stencils.

Можно также использовать кнопку Stencils.

2. В списке Select Stencil выберите нужное имя трафарета.

Если вы не видите нужного имени, нажмите Browse и ищите нужный файл. (Вам может понадобиться открыть одну из папок с трафаретами.)

3. Найдя нужный файл, щелкните ОК.

### ***Открытие шаблона, для изменения или копирования***

Обычно вы создаете новый рисунок, открывая шаблон в диалоговом окне New. Если вы хотите изменить или копировать шаблон, вы можете открыть его в диалоге Open, также как и любой другой файл.

Чтобы открыть файл шаблона, для изменения или копирования:

1. В меню File выберите Open.
- Появится диалоговое окно открытия файла.
2. В списке типов файлов (Files Of Type) выберите Template (\*.VST).
3. Если необходимо, в строке Look In откройте папку, в которой расположен шаблон.
4. В списке Look In выберите название нужного шаблона.
5. В секции Open выберите тип открытия файла.
- По умолчанию, шаблон открывается как копия.
6. Щелкните ОК.

### ***Выход из Visio***

Для выхода из Visio:

1. В меню File выберите Exit.
- Или щелкните по символу закрытия главного окна Visio.
2. Если при выходе из Visio открыт не сохраненный файл, Visio выдаст запрос на сохранение файла перед выходом. Щелкните Yes, чтобы сохранить изменения, No, чтобы выйти без сохранения, или Cancel, чтобы отменить команду выхода и продолжить работу в Visio.

### ***Сохранение нового файла рисунка***

Для сохранения нового файла:

1. В меню File выберите Save или Save As.
2. Если вам нужно сохранить и рабочее пространство, убедитесь, что отмечен флаг Workspace.
3. В строке File Name введите имя сохраняемого файла.
4. В строке Save In выберите папку, в которой вы хотите сохранить файл.
5. Если необходимо, выберите формат файла из выпадающего списка в строке Save As.
- Например, для сохранения рисунка Visio 4.0 в формате Visio 3.0 выберите из списка Visio 3 or 2 drawing (\*.VSD).
5. Щелкните Save.
6. Если необходимо, введите свойства файла в диалоговом окне свойств и щелкните ОК.

### ***Создание описания файла***

Вы можете создать описание файла Visio, чтобы впоследствии облегчить его идентификацию. Информацию о файле можно ви-

деть в секции Description диалогового окна выбора файла при выполнении команд New, Open, или Stencils.

Чтобы создать или изменить свойства файла:

1. Удостоверьтесь, что файл, который вы хотите описать, находится в активном окне.

2. В меню File выберите Properties.

3. В диалоговом окне введите название файла (title), комментарий (subject), автора (creator), ключевые слова (keywords), и описание (description).

4. Отметьте флаг Save Preview Picture для сохранения образа первой страницы рисунка, который будет использоваться в диалоговом окне открытия файла в секции Preview.

5. Щелкните ОК.

По умолчанию, Visio запрашивает информацию о свойствах при сохранении нового файла. Чтобы отключить этот запрос, выберите Options в меню Tools и снимите флаг запроса свойств при сохранении (Prompt For Document Properties On Save).

Примечание. Вы можете включить текст, вводимый в окне свойств в рисунок Visio, вставив его как поле Visio. Подробнее см. Вставка полей в текст.

### ***Сохранение изменений в открытом файле***

Вы можете сохранить изменения в открытом файле и продолжать работать в Visio.

Для сохранения изменений в открытом файле:

1. В меню File выберите Save или Save As.

Можно также использовать кнопку Save.

По умолчанию Visio сохраняет файл в прежнем формате.

### ***Сохранение файла только для чтения***

Вы можете предотвратить несанкционированные или случайные изменения файла, сохранив его только для чтения. Можно открыть и редактировать копию такого файла, но первоначальный файл не может редактироваться.

Примечание. После сохранения файла только для чтения, вновь разрешить изменения в нем можно, используя команду сохранения под другим именем (Save As).

Чтобы сохранить файл только для чтения:

1. В меню File выберите Save As.

2. В секции Save диалогового окна, отметьте флаг Read Only.



3. В строке File Name введите имя сохраняемого файла.
4. В строке Save In выберите папку, в которой вы хотите сохранить файл.
5. Щелкните Save.

### ***Сохранение рабочего пространства***

Вы можете сохранить рисунок вместе с открытыми трафаретами. Если у вас есть набор трафаретов, которые вы хотели бы открывать вместе с файлом, или вам нужно открывать сразу два файла, сохраняйте файл с рабочим пространством.

Для сохранения файла рисунка с рабочим пространством:

1. В меню File выберите Save As.
2. В секции Save диалогового окна отметьте флаг Workspace.
3. В строке File Name введите имя сохраняемого файла.
4. В строке Save In выберите папку, в которой вы хотите сохранить файл.
5. Щелкните Save.

При этом сохраняется не только активный рисунок, но и набор открытых трафаретов.

Для сохранения всего рабочего пространства:

1. В меню File выберите Save Workspace.
2. В строке File Name введите имя сохраняемого файла.
3. В строке Save In выберите папку, в которой вы хотите сохранить файл.
4. Щелкните Save.

В этом случае сохраняются все открытые файлы рисунков и трафареты.

### ***Защита файла***

Защищая файл, вы можете:

- предотвратить изменения стилей, фона страницы, шейпов (включая объекты из других программ), и мастер-шейпов;
- защитить файл паролем, например, для предотвращения доступа к файлу с конфиденциальной информацией.

Для защиты файла:

1. В меню Tools выберите Protect Document.
2. В диалоговом окне Protect Document введите пароль.

Используя пароль для защиты документа, запомните или запишите его. После закрытия диалога диалогового пароль не будет виден.

Отметьте типы объектов, которые вы хотите защитить:  
Styles – стили;  
Background – фон страницы;  
Shapes – шейпы;  
Master Shapes – мастер-шейпы.

3. Щелкните ОК.

Примечание. Защита шейпов действует совместно с установкой защиты на выделение шейпов, см. Защита шейпов.

Если вы больше не нуждаетесь в защите файла, можете ее удалить.

Для удаления защиты файла:

1. В меню Tools выберите Unprotect Document.
2. Введите пароль файла, если вы его использовали.
3. Снимите флажки с защищенных пунктов.
3. Щелкните ОК.

### ***Закрытие файла***

Заканчивая работу с файлом, вы можете закрыть его, не закрывая Visio. Если файл был изменен со времени последней записи, Visio напомнит вам о необходимости сохранить файл перед закрытием.

Чтобы закрыть файл:

1. В меню File выберите Close.

Или щелкните по значку закрытия файла в правом верхнем углу страницы рисунка.

2. Если в файле имеются не сохраненные изменения, Visio выдаст запрос на сохранение файла перед закрытием. Выберите Yes, чтобы сохранить изменения, No, чтобы закрыть файл без сохранения, или Cancel, чтобы отменить команду Close и продолжить работу с файлом.

### ***Просмотр трафарета файла рисунка***

Когда вы первый раз переносите мастер-шейп в файл рисунка, Visio размещает также его копию в трафарете файла рисунка.

Редактируя мастер-шейп в трафарете файла рисунка, вы можете изменить все его экземпляры в этом файле рисунка одновременно. Экземпляр в пределах файла рисунка унаследует характеристики от мастер-шейпа на трафарете файла рисунка, если только вы не разгруппируете его или удалите мастер-шейп из трафарета файла рисунка.

Чтобы просмотреть трафарет файла рисунка:

1. В меню Window, выберите Show Master Shapes.

Появится трафарет файла рисунка.

Примечание. Выберите Tile в меню Window, чтобы можно было видеть и страницу рисунка, и окно трафарета файла рисунка.

Чтобы закрыть трафарет файла рисунка:

1. Щелкните по символу закрытия окна трафарета.

### ***Увеличение рисунка***

Вы можете увеличить часть рисунка, чтобы разглядеть детали или уменьшить рисунок, чтобы увидеть его целиком.

Для изменения масштаба изображения:

1. Выберите объект в той части рисунка, которую вы хотите рассмотреть.

2. Нажмите Ctrl+Shift+левая кнопка мыши, чтобы увеличить изображение.

3. Нажмите Ctrl+Shift+правая кнопка мыши, чтобы уменьшить изображение.

Вы можете также выбрать в меню View предыдущий масштаб (Last Zoom), фактический размер (Actual Size), масштабирование по ширине страницы (Page Width) или целую страницу (Whole Page). Можно также установить процент увеличения.

### ***Быстрый доступ к общим командам***

Вы можете быстро добраться до меню общих команд, которые касаются текущих выполняемых задач. Например, при выбранном шейпе можно щелкнуть правой кнопкой, чтобы увидеть краткое меню команд для копирования шейпа, редактирования его текста, форматирования, просмотра свойств, и изменения вида рисунка. Вы можете также вызвать краткое меню для окна трафарета или страницы рисунка.

Чтобы вызвать сокращенное меню:

1. Щелкните правой кнопкой на шейпе, трафарете, или странице рисунка.

2. В кратком меню выберите нужную команду.

### ***Добавление файлов Visio после установки***

Чтобы добавить файлы после установки:

1. Вставьте первый установочный диск в дисковод.

2. В проводнике Windows перейдите на гибкий диск, затем

двойным щелчком запустите Setup.

3. В диалоговом окне установки Visio выберите Complete/Custom.

4. В диалоговом окне Options выберите файлы, которые вы хотите добавить.

5. Нажмите Continue и следуйте за инструкциями на экране.

### ***Освобождение места на жестком диске***

Если вам потребовалось освободить место на диске, рассмотрите удаление следующих файлов Visio:

- VISTUTOR.EXE (расположенный в папке Help), если вам не нужен краткий обзор Visio;

- README.TXT и NETWORK.TXT (расположенный в главной папке Visio), после того, как вы прочитали или напечатали эти файлы;

- ненужные образцы, файлов рисунков (расположены в папке Samples);

- ненужные фильтры импорта и экспорта (расположены в папке System\Filters);

- визарды регистрации, после того, как вы зарегистрировали Visio (REGWIZRD.EXE и REG\_FAX.VSD, расположенные в папке System\Filters).

Внимание! Никогда не следует удалять файлы VISIO.EXE и VISIOLIB.DLL, необходимые для управления Visio.

## **Рисование и изменение шейпов**

### ***Рисование шейпов***

Visio поставляется с набором инструментов рисования. Вы можете использовать инструмент карандаш, чтобы рисовать и линии и дуги. Когда вы начинаете рисовать карандашом, Visio быстро вычисляет траекторию движения мыши и рисует линию, если траектория прямая, или дугу, если она изгибается.

Вы можете также использовать для рисования инструменты линия, дуга, эллипс, прямоугольник, или кривая.

При рисовании часто бывают полезны направляющие и линии сетки. При создании сложных форм, используйте команды соединение (Union), объединение (Combine), фрагментирование (Fragment), пересечение (Intersect), или вычитание (Subtract) (в меню

Shape и подменю Operations) для соединения и разбиения простых шейпов.

### ***Соединение и фрагментирование шейпов***

Вы можете создавать сложные шейпы, рисуя простые компоненты и используя затем команды Operations, чтобы создать из них более сложные.

**Combine** – объединяют шейпы, чтобы создать шейпы с отверстиями в них типа рамки для картины.

**Fragment** – делит закрытый шейп на меньшие части. Создает новый закрытый шейп там, где накладываются два или больше закрытых шейпа. Создает новый закрытый шейп в области, ограниченной двумя или более линиями, дугами или кривыми.

**Intersect** – создает новый шейп из области пересечения двух или более шейпов.

**Subtract** – создает новый шейп вычитая один или несколько шейпов из существующего.

**Union** – объединяет два или более шейпа, создавая новый по их периметрам.

При использовании команд Combine, Subtract или Union новый шейп наследует формат и текст первого шейпа. Формат и тексты остальных шейпов теряются.

Внимание. При соединении, объединении, пересечении и вычитании шейпов вы меняете их шейп-листы. Каждый первоначальный шейп имеет шейп-лист, но после выполнения операции с ними шейп-лист будет только у нового шейпа.

### ***Копирование, дублирование и удаление шейпов***

Вы можете использовать соответствующие команды для копирования, вырезания, вставки, и дублирования шейпов. Указывая точно, где следует разместить копию нового шейпа, вы можете быстро создавать бордюры или равномерно расположенные объекты.

Можно также копировать и перемещать шейпы из одного рисунка в другой, выбирая шейпы и копируя их через буфер Windows или перетаскивая их из одного рисунка в другой.

Если вы больше не нуждаетесь в шейпах на рисунке, можете удалить их.

### ***Рисование перетаскиванием***

Самый простой способ создания рисунка состоит в перетаскивании мастер-шейпов из трафаретов на страницу рисунка. Это называется рисование методом drag and drop. Перемещая мастер-шейп на рисунок, вы создаете экземпляр мастер-шейпа. Вы можете перетаскивать мастер-шейп инструментами рисования, но проще использовать указатель.

Когда вы перенесите шейп, то линия (для 1-D шейпов) или прямоугольник (для 2-D шейпов) показывают местоположение шейпа на странице. Если сделать паузу в движении, то вместо линии или прямоугольника вы увидите сам шейп, что поможет более точно установить его местоположение.

Для рисунков типа блок-схем, диаграмм вам нужно будет соединять шейпы. Это можно делать разными путями, включая перетаскивание мастер-шейпов коннекторов.

### ***Трафареты рисунка***

Первый раз, когда вы создаете экземпляр мастер-шейпа в рисунке, Visio создает копию мастер-шейпа в трафарете файла рисунка. Редактируя мастер-шейп, сохраненный в трафарете файла рисунка, вы можете модернизировать все экземпляры мастер-шейпа в этом рисунке одновременно.

### ***Работа с управляющими точками***

Некоторые мастер-шейпы имеют управляющие точки, которые позволяют выполнять действия, считающиеся нестандартными для одномерных и двумерных шейпов.

Примечание. Шейпы с управляющими точками имеют справку по управляющим точкам. Выберите шейп и поместите указатель над управляющей точкой, чтобы увидеть ее название.

Управляющие точки работают по-разному в зависимости от конструкции и назначения шейпа. Например, вы можете использовать управляющую точку для изменения скругленных углов или для вытягивания коннектора непосредственно из шейпа.

Если вы используете управляющую точку на одном шейпе для создания другого (например, текстового блока или коннектора), поведение шейпа может быть отличным от того, как если бы он был создан отдельно. Например, когда вы выбираете шейп, из которого выведен коннектор, коннектор тоже выбирается.

### ***Группирование шейпов***

Рассмотрите необходимость группирования шейпов, которые часто используются вместе. Группа может форматироваться, перемещаться и менять размеры как один шейп, но можно также форматировать и редактировать шейпы в группе индивидуально. Вы можете группировать любые шейпы на рисунке страницы, независимо от их расстояния друг от друга.

Вы можете работать с группами в окне группы. Открывая окно группы, можно добавлять новые или удалять шейпы из группы, вращать шейпы в группе, или редактировать их в группе индивидуально.

Когда вы работаете с группами, помните следующее:

- Нельзя редактировать группу карандашом в окне рисунка. Однако, открывая группу в окне группы, вы можете редактировать входящие шейпы карандашом или другими командами и инструментами, которые обычно используются при редактировании в окне рисунка.

- Группа может включать направляющие и объекты из других приложений. Группа имеет шейп-лист, также как и каждый шейп и каждый объект в группе.

- Если вы добавляете к группе направляющие и шейпы, приклеенные к ним, убедитесь, что выбраны и направляющие и шейпы, иначе связь разорвется. К повернутым группам можно добавлять направляющие только в окне группы.

- Если вы хотите поворачивать шейпы в группе индивидуально, открывайте группу в окне группы. Двоичные изображения и другие импортированные объекты не поворачиваются вместе с поворотом группы. Для их поворота, превратите их сначала в группу Visio.

- Если вы хотите изменить размер, переместить или повернуть блок текста в группе, открывайте группу в окне группы, и затем выбирайте блок текста соответствующим инструментом.

### ***Изменение размеров шейпов***

Изменением размеров вы можете:

- сделать одномерные шейпы короче, длиннее или выше;
- изменить высоту или ширину двумерных шейпов;
- добавить или удалить сегменты шейпов;
- изменить угол между сегментами;
- редактировать дугу (нарисованную инструментами дуга, карандаш или кривая) с помощью карандаша.

Каждая дуга (нарисованная инструментом дуги) следует за

периметром невидимого круга или эллипса. Вы можете изменять угол дуги, так что дуга становится большей или меньшей частью круга или эллипса.

Можно даже сгладить дугу, превратив ее в прямую. Вы можете также редактировать дугу, используя точки эксцентричности, чтобы изменить эллипс, на котором основана дуга, изменять угол наклона дуги.

### ***Изменение поведения шейпа***

Большинство шейпов, поставляемых с Visio – смарт-шейпы (SmartShapes). Смарт-шейпы ведут себя так, как вы ожидаете, так что не потребуется часто изменять их поведение. Однако, если нужно, чтобы шейп вел себя определенным образом, вы можете изменить поведение мастер-шейпа или шейпа, который сами создаете.

В Visio вы можете:

- защитить шейп;
- использовать точки управления для модификации шейпа;
- изменить поведение по двойному щелчку;
- установить параметра изображения шейпа;
- превратить одномерный шейп в двумерный и наоборот;
- добавить пользовательские свойства к шейпу.

Вы можете также изменять поведение шейпа, изменяя формулы в шейп-листе.

### ***Рисование прямых линий и дуг***

Чтобы нарисовать прямую или дугу:

1. В меню инструментов рисования выберите карандаш. Можно выбрать также прямую или дугу.
2. Укажите точку, где вы хотите начать линию или дугу.
3. Тяните, чтобы рисовать линию или дугу.

Чтобы рисовать линии в направлениях с интервалом  $45^\circ$ , удерживайте во время рисования клавишу Shift.

Для сохранения формы дуги придерживайте клавишу Shift во время рисования дуги.

4. Отпустите кнопку мыши.

Примечание. Дуги различаются, в зависимости от используемого инструмента. Дуга, которую вы рисуете карандашом, – часть круга. Угол и диаметр круга изменяются в зависимости от того, как вы перемещаете мышью. Дуга, рисуемая инструментом дуги, –



всегда четверть эллипса.

### ***Рисование прямоугольников и квадратов***

Чтобы нарисовать прямоугольник или квадрат:

1. В меню инструментов рисования выберите прямоугольник.
2. Укажите, где вы хотите разместить угол шейпа.
3. Тяните, пока шейп не примет нужную форму.

Чтобы нарисовать квадрат, придерживайте клавишу Shift.

4. Отпустите кнопку мыши.

### ***Рисование кривых***

Гладкие кривые линии рисуются специальным инструментом «Кривая».

Чтобы нарисовать кривую:

1. В меню инструментов рисования выберите кривую.
2. Удерживая левую кнопку мыши, перемещайте ее по нужной траектории, затем отпустите кнопку.

3. Чтобы соединить две кривые, поместите курсор в конец одной кривой, щелкните и тяните к второй кривой.

4. Для редактирования кривой когда она выбрана, тяните за управляющие точки.

Для редактирования более одной управляющей точки придерживайте клавишу Shift, выбирая несколько управляющих точек.

Для удаления управляющей точки выберите ее и нажмите клавишу Del.

Чтобы добавить управляющую точку, нажмите клавишу Ctrl при щелчке по кривой.

Для изменения размера кривой выберите ее указателем и перемещайте точки селекции.

Примечание. Если шейп не выбран, в меню инструментов рисования выберите карандаш, затем щелкните по управляющей точке.

5. Когда закончите, выберите указатель или другой инструмент для продолжения работы.

Для изменения поведения кривой по умолчанию, выберите Options из меню Tools и редактируйте секцию Freeform Drawing.

### ***Рисование эллипсов и кругов***

Чтобы нарисовать эллипс или круг:

1. В меню средств рисования выберите эллипс.

2. Установите курсор туда, откуда вы хотите начать рисование шейпа.
3. Тяните, пока шейп не примет нужный размер. Для получения круга придерживайте клавишу Shift.
4. Отпустите кнопку мыши.

### ***Рисование шейпа с несколькими сегментами***

Чтобы нарисовать шейп с более чем одним сегментом, начинайте каждый новый сегмент в одной из конечных точек или из угла другого сегмента. Можно удалить нарисованный сегмент выбором Undo в меню Edit. Можно также поправить, добавить, и удалить сегмент после того, как вы дорисуете шейп.

Чтобы нарисовать шейп с несколькими сегментами:

1. В меню инструментов рисования выберите карандаш. Можно выбрать также прямую или дугу.
2. Укажите точку, где вы хотите начать шейп.
3. Тяните, чтобы нарисовать первый сегмент, затем отпустите кнопку мыши.
4. Укажите один из концов первого сегмента и тяните, чтобы нарисовать следующий сегмент. Когда закончите, отпустите кнопку мыши.

Будьте осторожны, чтобы не щелкнуть по конечной точке первого сегмента. Если вы выберете конечную точку, она станет малиновой. При перемещении конечной точки Visio изменяет размеры имеющегося сегмента вместо того, чтобы начать рисовать новый (если вы изменили размер предыдущего сегмента вместо того, чтобы нарисовать новый, выберите Undo в меню Edit).

5. Чтобы рисовать следующие сегменты, укажите вершину одного из имеющихся сегментов и тяните, рисуя следующий сегмент.

### ***Уничтожение сегментов в процессе рисования***

Если нужно изменить или удалить сегмент в процессе рисования инструментами карандаш, прямая, дуга или кривая, то вы можете вернуться к началу сегмента, не закончив его, или отменить нарисованное.

Возвращение к началу сегмента:

1. Не отпуская кнопки мыши, верните указатель назад к той вершине, откуда начали рисовать сегмент.

Удостоверьтесь, что точно попали в вершину, иначе сегмент

не удалится полностью.

2. Перерисуйте сегмент заново.

Примечание. Для увеличения масштаба пользуйтесь панелью Set Zoom или при нажатых клавишах Ctrl+Shift нажмите левую кнопку мыши.

Для уничтожения сегментов по одному:

1. После того, как вы нарисовали сегмент, но не перешли к другим действиям, выберите Undo в меню Edit.

### ***Соединение шейпов***

Вы можете соединить два или больше закрытых шейпа, создавая один из их периметров.

Для соединения шейпов:

1. Расположите шейпы на странице рисунка.

2. Выберите шейпы.

3. В меню Shape выберите Operations, затем Union.

Если шейпы не накладываются, команда Union все равно создает один шейп, хотя исходные шейпы и кажутся неизменными. Если один из шейпов оказывается открытым (не замкнутым), Visio выбрасывает его при использовании команды Union.

### ***Объединение шейпов***

Вы можете использовать команду Combine, чтобы создать шейпы с отверстиями в них (типа рамки для картины или пончика). Например, чтобы создать шейп пончика, поместите маленький круг в середину большего и объедините шейпы.

Для объединения шейпов:

1. Разместите шейпы, которые вы хотите объединить на странице рисунка.

2. Выберите шейпы.

3. В меню Shape выберите Operations, затем Combine.

Вы можете также объединять 1-D шейпы друг с другом или объединить вместе 1-D и 2-D шейпы. В этих случаях Visio создает из выбранных шейпов один. Новый шейп имеет одно описание с множественными секциями. Если вы применяете стиль типа закрашивания, то закрашивается весь новый шейп.

### ***Фрагментирование шейпов***

Используя команду Fragment, вы можете разрезать шейп на меньшие части. Можно также создавать новые шейпы из пере-

крывающихся 2-D шейпов или из пересечения линий.

Чтобы разрезать 2-D шейп на меньшие части:

1. Нарисуйте линию через шейп там, где вы хотите разрезать его.

2. Выберите шейп и линию.

3. В меню Shape выберите Operations, затем Fragment.

Чтобы создать новый шейп наложением 2-D шейпов:

1. Выберите накладывающиеся шейпы.

2. В меню Shape выберите Operations, затем выберите Fragment.

Для создания нового шейпа из пересечения линий:

1. Выберите пересекающиеся линии.

2. В меню Shape выберите Operations, затем выберите Fragment.

Примечание. После фрагментирования шейпов удалите ненужные части.

### ***Пересечение шейпов***

Вы можете создать один закрытый шейп наложением или пересечением двух шейпов. Новый шейп унаследует текст и форматирование первого выбранного шейпа.

Примечание. При пересечении двух или более шейпов Visio создает описание для нового шейпа и удаляет описания первоначальных.

Для пересечения шейпов:

1. Разместите пересекаемые шейпы на странице рисунка.

2. Выберите шейпы.

3. В меню Shape выберите Operations, затем выберите Intersect.

### ***Вычитание шейпов***

Наложите один шейп на другой. Выберите первый, затем второй. Выберите Subtract для удаления второго выбранного шейпа. Перекрывающийся сегмент второго шейпа «вычитается» из первого.

Если вы используете эту команду для двух или более шейпов, Visio создает шейп-лист для новой формы и удаляет шейп-листы первоначальных форм.

Для вычитания шейпов:

1. Расположите шейпы на странице рисунка.

2. Выберите шейпы.
3. В меню Shape выберите Operations, затем Subtract.

### ***Копирование и дублирование шейпов***

Вы можете скопировать шейп на стандартном расстоянии от первоначального и переместить копию шейпа в нужное место. Из копии шейпа можно в свою очередь создавать дополнительные копии. Причем каждая дополнительная копия смещена от предыдущей копии на то же расстояние, насколько первая копия смещена от оригинала.

Для дублирования шейпа:

1. Выберите шейп.
2. В меню Edit выберите Duplicate.
3. Для создания дополнительных копий нажимайте F4 для каждой копии.

Чтобы скопировать шейп в определенное место:

1. Выберите шейп.
2. Удерживая клавишу Ctrl, тяните шейп туда, где вы хотите создать копию.
3. Отпустите кнопку мыши.

Копия появляется, когда вы отпустите кнопку.

4. Для создания дополнительных копий нажимайте F4 для каждой копии.

Примечание. Вы можете также использовать команды Copy и Paste для дублирования шейпов, однако, команда Duplicate более быстрая и легкая.

### ***Копирование шейпов в другой рисунок***

Чтобы скопировать шейп в другой рисунок:

1. Выберите шейп.
2. В меню Edit выберите Copy или щелкните по кнопке Copy на панели инструментов.
3. Перейдите к рисунку, в который вы хотите вставить шейп.

Если рисунок находится в том же самом файле что и текущий рисунок, в меню Edit выберите Go To, затем Page. Укажите нужную страницу. Если рисунок находится в другом файле, откройте файл и найдите нужную страницу.

4. В меню Edit выберите Paste или щелкните кнопкой Paste на панели инструментов.

Шейп появляется в середине страницы.

## ***Удаление шейпа***

Чтобы удалить шейп из рисунка:

1. Выберите шейп.
2. В меню Edit сделайте следующее:  
Для удаления шейпа выберите Clear.

Для удаления шейпа и запоминания его в буфере выберите Cut или щелкните кнопкой Cut на панели инструментов.

## ***Перетаскивание мастер-шейпа***

Простейший способ создания рисунка состоит в перетаскивании мастер-шейпов с трафаретов на рисунок.

Для переноса мастер-шейпа на рисунок:

1. На панели инструментов выберите инструмент указателя.
2. В окне трафарета укажите на изображение мастер-шейпа.
3. Удерживая левую кнопку мыши тяните мастер-шейп с трафарета на страницу рисунка.
4. Отпустите кнопку мыши, чтобы опустить шейп на рисунок.

## ***Перетаскивание шейпов на другой рисунок***

Путем перетаскивания вы можете перемещать или копировать шейпы из одного рисунка в другой.

Для переноса шейпа перетаскиванием:

1. Перейдите на рисунок с шейпом, который нужно перенести.
2. В отдельном окне покажите рисунок, куда вы хотите перенести шейп.
3. Укажите переносимый шейп.
4. Тяните шейп к другому рисунку.

Шейп удаляется из оригинала и появляется на втором рисунке.

Для копирования шейпа перетаскиванием:

1. Перейдите на рисунок с шейпом, который нужно перенести.
2. В отдельном окне покажите рисунок, куда вы хотите перенести шейп.
3. Укажите переносимый шейп.
4. Удерживая клавишу Ctrl тяните шейп к другому окну рисунка.

Копия шейпа появляется на втором рисунке.

## ***Штамповка мастер-шейпа***

Вы можете использовать инструмент штампа, чтобы быстро создавать копии мастер-шейпа.

Для штамповки мастер-шейпа

1. В меню коннекторов выберите штамп.
2. В трафарете выберите нужный мастер-шейп
3. В окне рисунка поместите указатель там, где должен быть центр шейпа.
4. Щелкните левой кнопкой мыши.

## ***Изменение размера одномерных шейпов***

При изменении размера 1-D шейпа вы можете тянуть за одну из его конечных точек. 1-D шейп, не являющийся прямой линией, имеет точки селекции, которые используются для изменения его размера.

Чтобы сделать одномерный шейп длиннее или короче:

1. Выберите шейп инструментом указатель
2. Поместите указатель над конечной точкой, чтобы он превратился в четырехглавую стрелку, затем тяните, удлиняя или укорачивая шейп.
3. Отпустите кнопку мыши.

Чтобы сделать одномерный шейп толще или тоньше:

1. Выберите шейп инструментом указатель
2. Поместите указатель над точкой селекции, чтобы он превратился в двуглавую стрелку, затем тяните, делая шейп уже или шире.
3. Отпустите кнопку мыши.

## ***Изменение размера двумерных шейпов***

Изменяя размер двумерного шейпа, вы можете менять его высоту или ширину перемещением точек селекции. Вы можете менять его размеры в одном из направлений или сразу в двух, сохраняя пропорции шейпа.

Для изменения размеров двумерного шейпа:

1. Выберите шейп инструментом указатель
2. Тяните точку селекции, пока шейп не примет нужный размер.

Примечание. Если вы видите на двумерном шейпе менее восьми точек увеличьте изображение, чтобы видеть оставшиеся точки и точнее изменять шейп.

## ***Изменение углов шейпа перемещением вершин***

Перемещая вершину, вы можете изменить угол встречи двух сегментов. Перемещение вершины часто делает сегмент длиннее или короче. Вы можете выбрать несколько сегментов и перемещать их одновременно. Выбранные вершины не меняют своего расположения друг относительно друга и двигаются относительно остальной части шейпа.

Для изменения угла перемещением вершины:

1. Инструментом карандаш выберите шейп.
2. Щелкните по вершине, которую вы хотите переместить.

Когда указатель находится непосредственно над вершиной, он изменяет вид на четырехглавую стрелку. Когда вершина выбрана, она становится малиновой.

3. Тяните вершину к новой позиции.

Для изменения углов перемещением нескольких вершин:

1. Инструментом карандаш выберите шейп.
2. Щелкните по вершине, которую вы хотите переместить, затем, удерживая клавишу Shift, щелкните по остальным вершинам, которые вы также будете перемещать.

3. Поместите указатель над одной из выбранных вершин и тяните его.

Выбранные вершины двигаются вместе, сохраняя относительное положение.

## ***Добавление сегментов к шейпам***

Вы можете добавлять сегменты к шейпам, чтобы изменить вид шейпов. Например, можно превратить треугольник в прямоугольник. Когда вы добавляете сегмент, Visio создает новую вершину, где один конец нового сегмента совпадает с концом существующего сегмента.

Для добавления нового сегмента к шейпу:

1. Инструментом карандаш выберите шейп.
2. Укажите, куда вы хотите добавить сегмент.
3. Удерживая клавишу Ctrl щелкните кнопкой мыши.

Примечание. Добавить сегмент иногда легче при выключенном режиме дискретности (snap). Также полезно увеличить масштаб изображения, чтобы видеть, когда карандаш указывает на линию или дугу, а когда мимо.

После добавления сегмента вам может потребоваться выровнять шейп, перемещая вершины и контрольные точки, пока он



не примет нужный вид.

### ***Удаление сегмента***

Если некоторые сегменты в шейпе вам не нужны, их можно удалить. Например, можно удалить сегмент прямоугольника, превратив его в треугольник.

Когда вы удаляете сегмент, Visio перерисовывает шейп в том порядке, в котором создавались сегменты, независимо от того, находится ли удаляемый сегмент в начале или конце шейпа и является ли он линией или дугой.

Для удаления сегмента:

1. Выберите шейп инструментом карандаш.

2. Укажите вершину, которую нужно удалить

Когда указатель находится непосредственно над вершиной, он изменяет вид на четырехглавую стрелку. Когда вершина выбрана, она становится малиновой.

3. Щелкните по вершине, чтобы выбрать ее.

4. Нажмите клавишу Delete или выберите Clear из меню Edit.

После удаления сегмента вам может потребоваться выровнять шейп, перемещая вершины и контрольные точки, пока он не примет нужный вид.

### ***Изменение дуг***

Вы можете изменять крутизну дуги, сглаживая ее, пока она не превратится в прямую линию, или превратить линию в дугу. Дуга имеет невидимую точку центра посередине невидимой линии между двумя ее концами. При перемещении управляющей точки в точку центра дуга превращается в линию.

Для изменения дуги:

1. Инструментом карандаш выберите дугу или шейп, содержащий дугу.

2. Укажите на управляющую точку дуги.

3. Перемещайте управляющую точку, пока дуга не примет желаемый вид.

### ***Изменение эксцентricности дуги***

Перемещая точки управления эксцентricностью дуги, вы можете перерисовать невидимый эллипс, на котором основывается дуга. Вы можете изменять кривизну дуги величину эксцентricности или угол наклона дуги (угол эксцентricности).

Для изменения эксцентricности дуги:

1. Инструментом карандаш выберите дугу или шейп, содержащий дугу.

2. Щелкните по управляющей точке дуги, чтобы увидеть точки управления эксцентricностью.

На круглых дугах точка управления эксцентricностью находится под управляющей точкой.

Если точки управления эксцентricностью не видно, придерживая клавишу Ctrl, потяните указатель слегка в сторону от управляющей точки, чтобы увидеть ее.

3. Изменяйте дугу, делая следующее:

Чтобы изменить крутизну дуги, перемещайте точку управления эксцентricностью дальше или ближе от управляющей точки.

Чтобы изменить угол дуги, поворачивайте точку эксцентricности вокруг управляющей точки.

### ***Группировка и разгруппировка шейпов***

Чтобы сгруппировать шейпы:

1. Выберите шейпы для включения в группу.

2. В меню Shape выберите Grouping, затем Group.

Чтобы разгруппировать шейпы:

1. Выберите группу.

2. В меню Shape выберите Grouping, затем Ungroup.

Когда вы разгруппируете шейпы Visio уничтожает групповой шейп-лист.

Если вы разгруппировываете экземпляр мастер-шейпа, он перестает наследовать свойства мастер-шейпа из трафарета рисунка.

### ***Редактирование группы***

Редактируя и форматирова группу вы можете менять размер, перемещать и поворачивать группу, не открывая ее в отдельном окне. Группа редактируется таким же образом, как и обычный шейп.

Когда вы форматируете группу, то воздействуете на все шейпы в группе. Когда добавляете текст к группе, он появляется на ближнем шейпе в порядке укладки их в группе.

Для редактирования или форматирования группы:

1. Выберите группу.

2. Изменяйте размер, перемещайте, поворачивайте или форматируйте группу, как вы это делали бы с обычным шейпом.

Редактируя шейпы в группе, вы можете редактировать их индивидуально, открывая группу в окне группы. В этом окне группа не поворачивается, даже если она поворачивается на странице рисунка, так что вы можете выравнивать шейпы по сетке или направляющим.

Чтобы редактировать шейп в окне группы:

1. Выберите группу.
2. В меню Edit выберите Open Group.
3. Редактируйте шейп в группе, как если бы вы редактировали его в негруппированном виде на странице рисунка.

Изменения можно видеть одновременно и в окне группы и на странице рисунка.

4. Для закрытия окна группы щелкните по символу закрытия окна.

Примечание. По умолчанию по двойному щелчку на группе открывается окно группы, однако поведение по двойному щелчку может быть изменено при изменении соответствующей настройки.

### ***Добавление и удаление шейпов в группах***

Вы можете добавлять шейпы к группе или удалять их.

Чтобы добавить шейп к группе:

1. Выберите группу.
2. Придерживая клавишу Shift, выберите шейпы, которые вы хотите добавить или удалить.
3. В меню Share выберите Grouping, затем Add To Group для добавления или Remove From Group для удаления из группы.

Вы можете также добавлять и удалять шейпы без разгруппировки группы. Чтобы добавить шейп к группе, выберите группу, и затем выберите Open Group в меню Edit, чтобы открыть окно группы. Выберите шейп, который вы хотите добавить к группе, и перетащите его в окно группы.

Чтобы удалить шейп из группы, откройте окно группы, и удалите нужный шейп.

### ***Форматирование и добавление текста к шейпу в группе***

Вы можете форматировать и добавлять текст к шейпам в группе, не открывая окно группы.

Для форматирования или добавления текста к шейпу в груп-

пе:

1. Выберите группу.
  2. Щелкните по нужному шейпу.
- На шейпе появятся серые точки селекции.

Форматируйте или добавляйте текст, как на не сгруппированном шейпе.

Примечание. Для изменения размеров, перемещения или поворота текстового блока на шейпе в группе сначала откройте группу в окне группы.

### ***Обновление прямоугольника выбора группы***

После редактирования группы в окне группы, например, после того, как вы изменяете содержание группы или шейп в группе, вы можете модернизировать прямоугольник выбора группы в окне рисунка, чтобы приспособить его к сделанным изменениям.

Для изменения прямоугольника выбора группы:

1. Выберите группу.
2. В меню Tools выберите Update Alignment Box.

Примечание. Некоторые мастер-шейпы, поставляемые с Visio, имеют необычно большие или маленькие прямоугольники выбора, специально сделанные, чтобы соответствовать прямоугольникам выбора на связанных шейпах. Не следует изменять прямоугольники выбора на экземплярах этих шейпов, если вы не планируете использовать их с другими связанными шейпами.

### ***Изменение 1-D и 2-D поведения***

Вы можете превратить 2-D шейп в 1-D шейп, чтобы использовать его как коннектор. Можно также превратить 1-D шейп в 2-D, чтобы пропорционально изменять его размер, перемещая угловые управляющие точки.

Чтобы превратить 1-D шейп в 2-D:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Behavior (поведение).
3. В секции Interaction Style выберите Line (1-D) или Box (2-D)
4. Щелкните ОК.

Внимание! Изменение 1-D и 2-D поведения может давать неожиданные результаты. Например, если 1-D шейп приклеивается к другому шейпу, то превращение в 2-D шейп оторвет его.

## ***Создание непечатного шейпа***

Иногда может понадобиться напечатать рисунок без некоторых шейпов. Например, если вы используете часть шейпов только для ссылок. Выбирая установки в диалоговом окне поведения Behavior, можно создать непечатный шейп.

Кроме того, вы можете использовать диалоговое окно свойств слоя (Layer Properties) чтобы печатать только нужные слои.

Для создания непечатного шейпа:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Behavior.
3. В диалоговом окне установите флаг Non-Printing Shape.
4. Щелкните ОК.

## ***Защита шейпов***

Вы можете защитить шейп от изменений командой Protection. Когда шейп защищен, на нем видны замки, показывающие, что часть функций поведения не может быть выполнена. Защищенные функции не выполняются, пока защита не будет снята.

Для защиты шейпа:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Protection.
3. Выберите свойства шейпа, которые вы хотите защитить.

Когда флаг свойства отмечен, оно защищено. Например, чтобы никто не смог выбрать шейп, в диалоге Protection отметьте флаг From Selection и в диалоге Protect Document отметьте Shapes.

4. Щелкните ОК.

Примечание. Некоторые мастер-шейпы, поставляемые с Visio защищены. Снятие защиты и внесение изменений в них может привести к неожиданному поведению.

## ***Установка поведения при изменении размеров группы***

Когда вы изменяете размеры группы, шейпы в ней могут либо также изменять размеры, либо оставаться прежними. Для каждого шейпа в группе может быть установлено свое поведение.

Для установки поведения при изменении размеров группы:

1. Выберите группу.
2. В меню Format выберите Behavior.
3. В секции Resize Behavior выберите нужную установку.
4. Щелкните ОК.

Для установки поведения шейпа при изменении размеров груп-

пы:

1. Выберите группу.
2. В меню Edit выберите Open Group, чтобы открыть группу в окне группы.
3. Выберите шейп.
4. В меню Format выберите Behavior.
5. В секции Resize Behavior выберите одну из следующих установок:
  - Scale With Group - для изменения размеров шейпа вместе с группой. Это – нормальное поведение для шейпов в группе.
  - Reposition Only - для сохранения размера шейпа при изменении размера группы.
  - Group's Setting - для наследования шейпом поведения группы.
6. Щелкните ОК.
7. Для закрытия окна группы щелкните по символу закрытия в правом верхнем углу окна.

### ***Установка свойств изображения шейпа***

При работе с шейпами вы можете выбрать параметры: показывать или нет точки селекции, управляющие точки и прямоугольник селекции шейпа.

Чтобы показать или скрыть соответствующие элементы:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Behavior.
3. В секции Selection Highlighting установите нужные флаги:
  - Show Shape Handles - для показа точек селекции;
  - Show Control Handles - для показа управляющих точек;
  - Show Alignment Box - для показа прямоугольника селекции.
4. Щелкните ОК.

Примечание. Если вы снимете все три флага, то невозможно будет увидеть, что шейп выбран.

### ***Установка реакции шейпа на двойной щелчок***

Вы можете изменить реакцию шейпа на двойной щелчок. По умолчанию двойной щелчок на шейпе открывает его текстовый блок. Однако можно сделать, например, чтобы при двойном щелчке показывалась соответствующая страница многостраничного документа или шейп-лист шейпа.

Примечание. Для группы по умолчанию двойной щелчок от-

крывает окно группы.

Для установки реакции шейпа на двойной щелчок:

1. Выберите шейп.

2. В меню Format выберите Double-Click.

3. В диалоговом окне выберите нужную реакцию на двойной щелчок:

- Perform Default Action – включает действие, установленное для шейпа по умолчанию;

- Perform No Action – не выполнять никаких действий;

- Edit Shape's Text – открыть текстовый блок шейпа;

- Open Group in New Window – открыть группу в окне группы;

- Open Shape's ShapeSheet – открыть шейп-лист шейпа;

- Custom – выполнить функцию, определенную пользователем;

- OLE Verb – активизировать функцию OLE, например редактирование OLE-объекта по двойному щелчку;

- Run Add-on – вызвать дополнение, выбираемое из списка дополнений;

- Display Help – открыть содержание справки;

- Go to Page – показывает выбранную страницу рисунка;

- Open in New Window – открывает страницу рисунка в новом окне.

4. Щелкните ОК.

## Рисунок из шейпов

### *Выравнивание и распределение шейпов*

При перемещении шейпов можно выравнивать их по делениям линеек и сетке.

Вы можете также:

- создать направляющие или направляющие точки и выравнивать шейпы по ним;

- выравнивать шейпы по другим шейпам. Вы можете выравнивать верхние, нижние, левые, правые стороны или центры шейпов;

- распределить три или более шейпа для выравнивания расстояния между центрами шейпов.

При использовании команды Align Shapes имеет значение порядок укладки шейпов. Если вы обводите прямоугольником селекции несколько шейпов, первый в порядке укладки шейп становится

ся первым выбранным шейпом (первый выбранный или шейп с зелеными точками). Другие шейпы выравниваются в зависимости от расположения первого шейпа.

### ***Выбор и перемещение шейпов***

Чаще всего вы выбираете шейпы, используя инструмент указателя. Однако, можно использовать и другие инструменты. Например, для поворота шейпа его выбирают инструментом вращения.

При выборе шейпа указателем возникают зеленые точки выбора и прямоугольник выбора. Если выбрать несколько шейпов, первый шейп отмечен зелеными точками, а остальные – голубыми. Можно также выделить шейпы, перемещением указателя, очерчивая область выбора.

Имеет значение порядок укладки шейпов на странице. Первый шейп, перенесенный на страницу, размещается позади, созданные последними – впереди.

Обводя областью выбора несколько шейпов, вы видите передний шейп как первый выбранный, обозначенный зелеными точками селекции.

Шейпы перемещаются перетаскиванием. Можно также поворачивать их, отражать вертикально, горизонтально а также в обоих направлениях сразу.

Когда вы перемещаете шейп, прямоугольник (для двумерных шейпов) или линия (для одномерных шейпов) показывают их положение на странице. Если вы прекращаете движение, оставляя нажатой кнопку мыши, то увидите схему шейпа вместо окружающего прямоугольника или линии, что позволяет точнее представить его позицию.

Местоположение шейпа отмечается тонкими линиями на линейках. Для позиционирования шейпов можно также использовать сетку.

Перетаскиванием мастер-шейпов коннекторов, вы можете соединять шейпы в рисунках разного типа. Visio обеспечивает несколько методов соединения шейпов, облегчающих решение определенных специфических задач:

- соединение шейпов в блок-схемы – перетаскивание шейпов инструментом коннектора. Коннектор автоматически приклеивает один шейп к другому;
- соединение специальных шейпов – вытягивание управляющих точек, создающих коннекторы, рисует коннекторы между спе-



циальными точками двумерных шейпов;

- соединение последовательности шейпов – выделение нескольких шейпов и использование команды Connect Shapes из меню Tools;

- соединение коннектором – перетаскивание мастер-шейпа коннектора и связывание им двумерных шейпов.

### ***Интеллектуальные коннекторы***

Многие из трафаретов, поставляемых с Visio, включают мастер-шейпы интеллектуальных коннекторов (SmartConnector), которые вы можете перетаскивать для соединения шейпов. Наиболее полезная форма коннектора – универсальный коннектор (Universal connector), который изгибается для создания любой нужной связи.

Вы можете использовать универсальный коннектор, для соединения любой точки на одном шейпе с любой точкой на другом. Можно позволить коннектору вычислить самый короткий путь между двумя шейпами. Можно отрегулировать изгибы коннектора, перемещая управляющие точки. Число управляющих точек изменяется в зависимости от числа поворотов.

Внимание! Если вы перемещаете управляющие точки универсального коннектора, а затем перемещаете шейпы, которые им связаны, то универсальный коннектор теряет способность вычислять наилучшую связь. Для ее восстановления, придерживая клавишу Ctrl, оттяните конечные точки в сторону от шейпов, затем повторно соедините их с шейпами.

### ***Связи и клей***

Когда вы тянете инструмент коннектор между точками связи на двумерных шейпах, Visio приклеивает коннектор к точкам связи. При перемещении шейпов коннектор остается связанным с ними.

Когда вы используете команду Connect Shapes или придерживаете клавишу Ctrl и тянете инструмент коннектор от одного шейпа к другому, Visio приклеивает коннектор к шейпам с использованием динамического клея.

В стандартной связи начальная точка коннектора отмечена X, а конечная – знаком плюс. Обе конечные точки окружены бордюром. В связи, использующей динамический клей, конечные точки не отмечены.

Несколько шейпов коннекторов, включая универсальный коннектор, предназначены для соединения шейпов динамическим клеем. Коннекторы, предназначенные для соединения определенных точек на двумерных формах (например, шейпы Top to Top, Top to Side, Bottom to Top и подобные) запрограммированы для создания твердых (не динамических) связей.

Независимо от того, какую технику вы использовали для соединения шейпов, всегда можно переключить твердую связь на динамическую и обратно, если только коннектор позволяет работать с динамическими связями.

### ***Наладка коннекторов и установка параметров клея***

После того, как шейпы на рисунке связаны, можно подстроить шейпы коннекторов и шейпы, связанные ими.

Вы можете:

- настроить изгибы в универсальном коннекторе;
- перемещать шейпы после приклеивания;
- переключать между твердым и динамическим типом связи;
- показывать, создавать и удалять точки связи;
- форматировать окончания линий шейпов коннекторов.

### ***Определение размера и местоположения шейпов***

Вы можете установить точный размер и местоположение шейпа, используя команду Size & Position. Можно также использовать установки в диалоговом окне Size & Position для перемещения и изменения размеров шейпа. Параметры в диалоговом окне зависят от того, работаете ли вы с одномерными или двумерными шейпами.

Для одномерных шейпов команда Size & Position позволяет:

- изменять размеры шейпов по вертикали, горизонтали и в обоих направлениях;
- изменять позицию начальной точки шейпа, оставляя конечную точку неизменной;
- изменять позицию конечной точки шейпа, оставляя начальную точку неизменной;
- изменять высоту или угол поворота шейпа.

Для двумерных шейпов команда Size & Position позволяет:

- изменять ширину и высоту шейпа;
- изменять угол поворота шейпа;
- отражать шейп вертикально или горизонтально;

- изменять высоту или угол поворота шейпа.
- перемещать шейп изменяя позицию и местоположение центра вращения.

Строка состояния показывает информацию о размере и положении шейпа. Вы можете также определять размер и перемещать шейпы, используя шейп-лист шейпа.

### ***Выравнивание шейпов по направляющим***

Вы можете выравнивать шейпы по направляющим и направляющим точкам при перемещении шейпов по направляющим. Чтобы выровнять шейпы по направляющей точке, поместите угол прямоугольника селекции двумерного шейпа или конечную точку одномерного шейпа на направляющую точку.

Для выравнивания шейпов по направляющим и направляющим точкам:

1. Создайте направляющие или направляющие точки, по которым вы хотите выровнять шейпы.

2. Тяните шейпы к направляющим.

Вы можете также использовать команду Align Shapes для создания направляющих и привязки к ним шейпов.

### ***Выравнивание шейпов по другим шейпам***

Командой Align Shapes, вы можете выравнивать выбранные шейпы по первому выбранному шейпу. Также можно автоматически создать направляющие, чтобы перемещать шейпы по направляющим и поддерживать их выравнивание.

Для выравнивания шейпов по первому выбранному:

1. Выберите шейп, по которому вы хотите выровнять остальные.

2. Придерживая клавишу Shift, щелкните по шейпам, которые вы хотите выровнять.

3. В меню Tools выберите Align Shapes.

Вы можете также использовать кнопку Align Shapes и выбрать вид выравнивания.

4. В диалоговом окне выберите тип выравнивания.

Каждый вариант выравнивания представлен иллюстрацией. Выберите вертикальное (Up/Down) или горизонтальное (Left/Right) выравнивание. Чтобы отменить выбор вертикального или горизонтального выравнивания выберите кнопку отмены (красный X) в этой секции.

5. Чтобы создать направляющую и приклеить к ней шейпы, установите флаг Create Guide And Glue Shapes To It.
6. Щелкните ОК.

### ***Выравнивание шейпов по линейкам***

По умолчанию по краям окна рисунка Visio появляются линейки. Они указывают масштаб рисунка и полезны для выравнивания шейпов на странице. Если вы не видите линеек, удостоверитесь, что в меню View выбран флаг Rulers.

### ***Нулевая точка***

Иногда полезно изменить положение нулевой точки на линейках. Например, вам может понадобиться измерить расстояния между шейпами, расположенными в отдалении от текущей нулевой точки.

Для перемещения нулевой точки в обеих линейках сразу:

1. Придерживая клавишу Ctrl укажите на пересечение двух линеек.

2. Перемещайте позицию нулевой точки в нужное место.

Или выберите Rulers & Grid в меню Tools.

Для перемещения нулевой точки по горизонтальной линейке:

1. Придерживая клавишу Ctrl укажите на линейку слева от окна рисунка.

2. Перемещайте позицию нулевой точки в нужное место.

Или выберите Rulers & Grid в меню Tools.

Для перемещения нулевой точки по вертикальной линейке:

1. Придерживая клавишу Ctrl укажите на линейку сверху от окна рисунка.

2. Перемещайте позицию нулевой точки в нужное место.

Или выберите Rulers & Grid в меню Tools.

### ***Выравнивание центров шейпов***

Выбирая тип вертикального и горизонтального выравнивания, вы можете выравнивать центры форм.

Для выравнивания центров шейпов:

1. Выберите шейпы.

2. В меню Tools выберите Align Shapes.

3. Выберите вертикальное выравнивание по центру.

4. Выберите горизонтальное выравнивание по центру.

5. Щелкните ОК.

## ***Создание направляющих точек***

Направляющие точки – это перекрестия направляющих, которые вы перетаскиваете от перекрестия линеек. По направляющим точкам можно выравнивать конечные точки или стороны шейпов.

Для создания направляющей точки:

1. В верхнем левом углу окна рисунка, указывают на пересечение двух линеек.
2. Тяните его туда, где вы хотите поставить направляющую точку.
3. Когда она достигнет нужной позиции, отпустите кнопку.

Для удаления направляющей точки:

1. Щелкните по направляющей точке, чтобы выбрать ее. Вам может понадобиться изменить масштаб изображения чтобы ее увидеть. Направляющая точка, выбранная первой имеет зеленый цвет; все другие – синие.
2. В меню Edit выберите Clear или нажмите клавишу Delete.

## ***Создание направляющих***

Направляющие обладают такими полезными свойствами, которых нет у линеек и сетки. Например, вы можете разместить где-нибудь на рисунке направляющие и приклеить к ним шейпы. При перемещении направляющих шейпы следуют за ними.

Прежде, чем создавать направляющие, убедитесь, что флаги направляющих и линеек в меню View установлены.

Для создания направляющей:

1. Укажите на линейку, от которой вы хотите тянуть направляющую.

Для создания горизонтальной направляющей используется верхняя линейка.

Для создания вертикальной направляющей используется левая линейка.

2. Тяните направляющую туда, где вы хотите ее разместить.

3. Отпустите кнопку мыши.

Примечание. Диагональные направляющие создать нельзя. Для выравнивания шейпов по диагонали просто рисуется диагональная прямая, которая удаляется после ручного выравнивания по ней шейпов.

Для удаления направляющей:

1. Выберите направляющую.

2. В меню Edit выберите Clear или нажмите клавишу Delete.

### ***Центрирование рисунка на странице***

Иногда законченные рисунки получаются не отцентрированными на странице. Например, вы можете блок за блоком создавать диаграмму и увидеть, что законченная диаграмма с одной стороны уходит за страницу.

Для центрирования рисунка на странице:

1. В меню Tools выберите Center Drawing.

Visio переместит рисунок к центру страницы рисунка.

Внимание! Если вы используете сетку, для выравнивания шейпов, то после этой операции они могут отсоединиться от нее.

### ***Выбор шейпов***

Когда указатель мыши расположен над шейпом, он превращается из черной стрелки в белую. Если стрелка белая, то щелкнув по шейпу, можно его выбрать.

Шейпы выбираются следующим образом:

Выбор одного шейпа – щелкните по шейпу инструментом указатель.

Выбор нескольких шейпов – щелкните по первому шейпу, затем, придерживая клавишу Shift, щелкните по остальным нужным шейпам.

Выбор нескольких шейпов обводкой – инструментом указатель обводят прямоугольник вокруг нужных шейпов.

Выбор всех шейпов на странице – выберите Select All в меню Edit.

Выбор всех объектов нужного типа, таких как шейпы, группы, направляющие – выберите Select Special в меню Edit, затем выберите тип нужных объектов.

Отмена выбора – щелкните в стороне от выбранных шейпов.

Отмена выбора нескольких объектов при множественной селекции – удерживайте клавишу Shift и щелкните по нужным шейпам.

Выбор вершины на шейпе – щелкните по шейпу инструментом карандаш, затем щелкните по вершине.

Выбор шейпа в группе – щелкните по группе и щелкните по шейпу.

## ***Перемещение шейпов перетаскиванием***

Для перемещения шейпа тяните его в нужное место. Используйте сетку и линейки для облегчения позиционирования шейпа.

Для перемещения шейпа:

1. Укажите на шейп инструментом указатель.

Точки селекции станут белыми.

2. Нажмите левую кнопку мыши и тяните шейп в нужное место.

Если включено притягивание, шейп перемещается скачками.

Примечание. Будьте осторожны, чтобы не указать на управляющую точку. Если вы случайно измените размер шейпа, выберите Undo в меню Edit.

## ***Перемещение центра вращения двумерного шейпа***

На двумерном шейпе знак плюс в кружке показывает центр вращения (обычно в центре прямоугольника селекции). Вы можете переместить центр вращения, чтобы вращать двумерный шейп вокруг любой точки в окне рисунка.

Для перемещения центра вращения:

1. Выберите шейп инструментом вращения.

2. Поместите инструмент вращения над центром вращения затем тяните его в нужную позицию.

## ***Перемещение шейпов после приклеивания***

После приклеивания шейпа можно перемещать его вместе с приклеенными шейпами, не разрывая связи. Например, после приклеивания коннектора к прямоугольнику, вы можете перемещать прямоугольник, не разрывая связи, но на перемещения коннектора есть ограничения.

Следующие действия не нарушают связи:

- перемещение шейпа или направляющей, к которым приклеены другие шейпы;

- перемещение второго конца одномерного шейпа, первый конец которого приклеен к шейпу;

- полное отражение шейпа (с использованием Reverse Ends).

А эти действия нарушают связь:

- перемещение приклеенного конца одномерного шейпа;

- перемещение шейпа, приклеенного к направляющей, на значительное расстояние от направляющей;

- отражение или поворот шейпа, приклеенного к другому шей-

пу.

### ***Изменение порядка шейпов***

Изменяя порядок укладки шейпов, вы можете управлять их перекрытием друг друга.

Для изменения порядка укладки шейпов:

1. Выберите шейп, который вы хотите изменить.
2. В меню Shape выберите одну из следующих команд:
  - Bring Forward – выдвинуть ближе;
  - Bring To Front – выдвинуть вперед;
  - Send Backward – отодвинуть;
  - Send To Back – убрать назад.

Шейпы фона всегда появляются позади шейпов переднего плана. Слои не влияют на порядок показа шейпов.

Примечание. Когда вы выделяете несколько шейпов, ближний по порядку шейп отмечен зелеными точками селекции, а остальные – голубыми. Цветовое выделение может также использоваться и при выравнивании шейпов. Ближний шейп может служить для выравнивания остальных.

### ***Определение размера и местоположения одномерных шейпов***

Когда вы используете для работы с одномерными шейпами диалоговое окно Size & Position, флаги, установленный в секции Show, показывают, какую именно информацию вы увидите в секции Parameters о размерах и положении шейпа.

Для изменения размера и позиции шейпа:

1. Выберите шейп.
2. В меню Shape выберите Size & Position.
3. В секции Show выберите одну из установок:

Begin and End Points (установленные по умолчанию) для изменения позиций начала и конца шейпа или высоты шейпа.

Begin, Length, Angle для изменения начала шейпа (конечная точка остается без изменения) или изменения длины, угла поворота или высоты шейпа.

End, Length, Angle для изменения конечной точки шейпа (начало остается неизменным) или для изменения длины, угла поворота и высоты шейпа.

4. В секции Parameters определите значение одного или нескольких параметров:



Если вы выбрали **Begin and End Points** в секции **Show**, установите значения в окнах **Begin X** или **End X** для горизонтального изменения шейпа; установите значения в окнах **Begin Y** или **End Y** для вертикального изменения шейпа; или установите значение в окне **Height** для изменения высоты шейпа.

Если вы выбрали **Begin, Length, Angle** в секции **Show**, установите значения в окнах **Begin X** или **Begin Y** для изменения позиции начальной точки шейпа, или установите значения в окнах **Length, Angle** или **Height** размера и позиции шейпа.

Если вы выбрали **End, Length, Angle** в секции **Show**, установите значения в окнах **End X** или **End Y** для изменения позиции конечной точки шейпа, или установите значения в окнах **Length, Angle** или **Height** для изменения размеров и позиции шейпа.

5. Щелкните **Apply** чтобы увидеть результат до закрытия диалогового окна, или щелкните **OK** для принятия изменений и закрытия диалогового окна.

Примечание. Для перемещения шейпа без изменения размера или вращения, изменяйте значения в окнах **Begin X** и **End X** или **Begin Y** и **End Y** на одну и ту же величину. Например, для перемещения шейпа вниз на 1 см уменьшите на 1 см **Begin Y** и **End Y**. Для изменения размеров и вращения шейпа используют отличающиеся значения приращений координат.

### ***Определение размера и положения двумерного шейпа***

Используя установки диалогового окна **Size & Position**, можно установить точные измерения для двумерного шейпа. Вы можете также вращать двумерный шейп, или перемещать шейп с изменением положения центра вращения шейпа.

Для изменения размеров и позиции двумерного шейпа:

1. Выберите шейп.
2. В меню **Shape** выберите **Size & Position**.
3. В секции **Size** установите значения ширины (**width**), высоты (**height**), и угла поворота (**angle**). Вы также можете установить флаги вертикального или горизонтального отражения шейпа.

4. Щелкните **Apply** чтобы увидеть результат до закрытия диалогового окна, или щелкните **OK** для принятия изменений и закрытия диалогового окна.

Чтобы определить новое местоположение для двумерного шейпа:

1. Выберите шейп.
2. В меню **Shape** выберите **Size & Position**.

3. Для перемещения шейпа изменением координат его центра вращения установите значения в окнах X и Y секции Position.

4. Для перемещения шейпа изменением положения его центра вращения, щелкните по соответствующему сектору на диаграмме шейпа. Центр вращения переместится в указанный сектор, а шейп переместится таким образом, что его центр вращения окажется в координатах, определенных значениями, установленными в окнах X и Y.

5. Щелкните Apply чтобы увидеть результат до закрытия диалогового окна, или щелкните ОК для принятия изменений и закрытия диалогового окна.

### ***Распределение шейпов***

Вы можете распределить несколько шейпов равномерно по их концам или центрам. При вертикальном распределении шейпов, границы распределения определяют верхние или нижние шейпы среди выбранных. При горизонтальном распределении, границы определяются крайним левым или правым шейпом.

Для распределения шейпов:

1. Выберите с клавишей Shift три или более шейпа.
2. В меню Tools выберите Distribute Shapes.

Вы можете также использовать кнопку Distribute Shapes и выбрать тип распределения из подменю.

3. В диалоговом окне выберите тип распределения.

4. Для создания направляющих и приклеивания к ним шейпов, установите флаг Create Guides And Glue Shapes To Them.

Если этот флаг выбран, вы можете выбрать и всячески перемещать направляющую для перемещения шейпов без изменения их распределения.

5. Щелкните ОК.

### ***Отражение шейпов***

Для отражения шейпов:

1. Выберите шейп.
2. В меню Shape выберите одну из следующих команд:  
Flip Vertical – вертикальное отражение;  
Flip Horizontal – горизонтальное отражение;  
Reverse Ends – полное отражение.

Вы можете также использовать кнопки Flip Vertical и Flip Horizontal.

Примечание. Некоторые шейпы, основанные на реальных объектах, не могут отражаться.

### ***Вращение шейпов с дискретностью 90 градусов***

Вы можете вращать шейпы на 90 градусов, используя команды вращения влево (Rotate Left) или вправо (Rotate Right).

Для поворота шейпа на 90 градусов:

1. Выберите шейп.

2. В меню Shape выберите нужную команду:

Выберите Rotate Left для поворота шейпа на 90 градусов против часовой стрелки.

Выберите Rotate Right для поворота шейпа на 90 градусов по часовой стрелке.

Можно также использовать соответствующие кнопки на панели инструментов.

### ***Вращение шейпов инструментом вращения***

Вы можете поворачивать шейпы на произвольный угол, используя инструмент вращения.

Для произвольного вращения шейпов:

1. Выберите инструмент вращения на панели инструментов.

2. Выберите шейп, который вы хотите повернуть.

Когда вы выбираете шейп инструментом вращения, появляются точки вращения.

3. Нажмите кнопку мыши и тяните точку вращения.

Когда вы указываете на точку вращения, указатель принимает форму двух стрелок, образующих круг.

При поворачивании шейпа, между указателем и центром вращения появляется линия, показывающая угол поворота. Прямоугольник селекции шейпа показывает его ориентацию на странице, а в строке статуса показывается значение угла поворота в единицах измерения, выбранных для рисунка. Для более точного управления тяните указатель дальше от шейпа.

4. Отпустите кнопку мыши.

Примечание. Вы можете также вращать одномерный шейп, перемещая одну из его конечных точек. Будьте осторожны и не измените при этом его размер.

### ***Автоматическое соединение ряда шейпов***

Команда Connect Shapes обеспечивает быстрый способ соединения нескольких двумерных шейпов. Шейпы связываются в том порядке, в котором вы их выбираете.

Для соединения ряда шейпов командой Connect Shapes:

1. Выберите двумерные шейпы в нужном порядке.

Выберите шейп, щелкнув на первом шейпе, затем удерживая клавишу Shift, щелкните по другим шейпам. (Если вы выбираете шейпы, обводя их, они связываются в порядке укладки, спереди назад).

2. Если желаете, выберите из трафарета шейп коннектора.

Это – необязательный шаг. Если вы не выберите коннектор, Visio использует универсальный (Universal) коннектор.

3. В меню Tools выберите Connect Shapes.

Вы можете также использовать кнопку Connect Shapes.

Visio создает экземпляр коннектора и использует динамическое связывание при соединении шейпов.

### ***Быстрое соединение шейпов в блок-схему***

Самый быстрый и самый легкий способ соединения шейпов в блок-схему состоит в том, чтобы перетаскивать шейпы инструментом коннектор. Как только шейп опускается на страницу рисунка, он автоматически связывается коннектором с предыдущим шейпом.

Для автоматического соединения шейпов:

1. В меню инструментов выберите коннектор.

2. Перетащите двумерный шейп из трафарета на страницу рисунка.

3. Оставив выбранным первый шейп, перетащите второй двумерный шейп на страницу рисунка.

Visio автоматически соединяет шейпы экземпляром универсального коннектора.

Пока выбран инструмент коннектора, Visio добавляет коннектор между выбранным на странице шейпом и шейпом, опущенным на страницу рисунка. Чтобы создавать новые части в диаграмме, щелкните по странице рисунка, чтобы снять выделение последнего шейпа, выберите шейп, с которого вы хотите начать новую связку, и тяните новый шейп на страницу рисунка. Visio добавит коннектор между выбранным и новым шейпом.

## ***Соединение форм штампом***

Инструмент штампа, который обычно используется для дублирования мастер-шейпов на странице рисунка, также удобен для привязки коннекторов к определенным точкам двумерных шейпов.

Для штамповки мастер-шейпа коннектора между шейпами:

1. Поместите двумерные шейпы на странице рисунка.
2. В меню инструментов связи, выберите инструмент штамп.
3. В окне трафарета выберите мастер-шейп коннектора.
4. В окне рисунка поместите штамп на точке связи одного из двумерных шейпов.
5. Придерживая левую кнопку мыши, тяните к точке связи на другом шейпе.

6. Отпустите кнопку мыши.

Visio добавит экземпляр выбранного коннектора между точками на двумерных формах.

Примечание. Штамп не использует динамического связывания, но тип связи можно преобразовать потом.

## ***Преобразование типа связи***

Независимо от техники, используемой для соединения шейпов на рисунке, вы можете переключаться между твердой и динамической связью. Когда шейпы уже находятся в заключительных позициях, также можно переключить динамическую связь на твердую.

Для переключения твердой связи на динамическую:

1. Выберите инструмент указателя, и выбрать коннектор на рисунке.
2. Нажмите клавишу Ctrl.
3. Тяните каждую конечную точку коннектора в сторону от точки связи, к которой он приклеен.
4. Тяните конечную точку обратно к шейпу для образования динамической связи.

Visio показывает прямоугольник вокруг шейпа, чтобы показать, что вы создаете динамическую связь.

Для переключения с динамической связи на твердую:

1. Тяните каждую конечную точку коннектора в сторону от точки связи.
2. Тяните конечную точку обратно к точкам связи.

## ***Создание и удаление точек связи***

Когда вы клеите что-то к вершине шейпа или точке селекции, Visio создает точку связи. Вы можете также создавать точки связи в других местах на шейпе или даже вне его границ. Ненужные точки связи можно удалить.

Для добавления новой точки связи на шейпе:

1. Выберите шейп.
2. В меню средств связи выберите точку связи.
3. Придерживайте клавишу Ctrl и щелкните там, где нужно добавить точку связи.

Вы можете щелкнуть на периметре шейпа, внутри или вне его, Visio добавляет в этом месте значок X, чтобы показать новую точку связи.

Для удаления точки связи с шейпа:

2. В меню средств связи выберите точку связи.
3. Выберите удаляемую точку связи.

Выбранная точка становится малиновой.

В меню Edit выберите Clear или нажмите клавишу Delete.

## ***Отображение точек связи***

Точки связи изображаются на шейпах в виде синего крестика. Точка связи может располагаться на периметре шейпа, внутри или даже вне его.

Для включения показа точек связи:

1. В меню View установите флаг Connection Points.

Когда флаг установлен, точки будут видимыми.

Примечание. Точки связи не выводятся на печать.

## ***Быстрое создание диаграмм и подобных рисунков***

Многие из шейпов, предназначенных для создания диаграмм, имеют управляющие точки, которые можно вытянуть, чтобы создать коннектор. Вы можете узнать, какие шейпы имеют коннектор, глядя на изображение мастер-шейпа. Коннекторы видны как желтые линии, простирающиеся от главного шейпа.

Чтобы использовать управляющие точки для связи шейпов:

1. Переместите шейп в нужную позицию на странице рисунка.
2. Выберите шейп и поставьте указатель над управляющей точкой.
3. Тяните управляющую точку и приклеивайте ее к нужному

шейпу.

Visio приклеит коннектор к точке связи. Если вы будете перемещать шейп, к которому приклеен коннектор, он останется присоединенным к данной точке.

Примечание. Вы можете также использовать визард Org Chart для создания диаграмм типа схем организации. В меню File выберите New, выберите Org Chart Wizard, затем щелкните ОК. Следуйте инструкциям на экране.

### ***Притягивание шейпов***

Притягивание тянет шейпы к назначенному вами пункту. Вы можете установить, когда притягивать, что притягивает, и силу притяжения. Задавая параметры притяжения, устанавливайте только нужные флаги. Например, устанавливая притяжение к направляющим, лучше снять притяжение к сетке.

Для включения и выключения притяжения:

1. В меню Tools выберите Snap & Glue.
2. В секции Currently Active установите флаг Snap.
3. Щелкните ОК.

Для установки параметров притягивания:

1. В меню Tools выберите Snap & Glue.
2. В секции Snap To диалогового окна установите нужные флаги.

Для выравнивания шейпов полезны деления линеек (Ruler Subdivisions), сетка (Grid) и направляющие (Guides).

Для склеивания шейпов между собой полезны точки селекции (Shape Handles), вершины шейпов (Shape Vertexes) и точки связи (Connection Points).

3. Убедитесь, что в секции Currently Active установлен флаг Snap.
4. Щелкните ОК.

Примечание. Чтобы перемещать шейпы точнее, установите максимальное значение силы притяжения, увеличьте масштаб рисунка, затем перемещайте шейпы.

### ***Изменение силы притягивания***

Вы можете изменять силу притягивания отдельно для каждого объекта, к которому она применима. При увеличении силы притягивания, Visio притягивает шейп к объекту с более далекого рас-

стояния.

Для изменения силы притягивания:

1. В меню Tools выберите Snap & Glue.
2. В секции the Snap & Glue Strength диалогового окна, перемещайте ползунок для регулирования силы притягивания к линейкам (rulers), сетке (grid), или направляющим (guides). Используйте движок Points для управления силой притягивания к точкам селекции, углам и точкам соединения.
3. Щелкните ОК.

### ***Приклеивание шейпов к направляющим***

Приклеивая шейпы к направляющим или направляющим точкам, вы добиваетесь того, что при перемещении направляющих все приклеенные шейпы будут перемещаться вместе с ними. К направляющим и направляющим точкам можно приклеить конечные точки одномерных шейпов или точки селекции двумерных шейпов.

Для приклеивания шейпов к направляющим:

1. Убедитесь, что в диалоговом окне Snap & Glue меню Tools флаг приклеивания (glue) установлен соответствующим образом.
2. Укажите шейп, который вы хотите приклеить к направляющей.
3. Тяните шейп к тому месту на направляющей, к которому вы хотите его приклеить:
  - Если вы клеите одномерный шейп, тяните к направляющей конечную точку. Когда точка приклеится, она станет красной.
  - Если вы клеите двумерный шейп, тяните его к направляющей. Когда шейп приклеится, точка селекции на приклеившейся части станет красной.

### ***Настройка параметров клея***

Прежде, чем приклеивать шейпы, нужно установить параметры клея. Эти параметры действуют, когда вы соединяете шейпы при перетаскивании или используете штамп шейпов. При использовании команды Connect Shapes или инструмента коннектор установка параметров клея не требуется.

Для установки параметров клея:

1. В меню Tools выберите Snap & Glue.
2. В секции Currently Active установите флаг Glue.



3. В секции Glue To установите нужные параметры.

Можно устанавливать столько пунктов, сколько нужно. Например, если вы хотите склеивать между собой конечные точки одномерных шейпов, установите или Shape Handles или Shape Vertices. Если вы хотите склеивать точки селекции на шейпах, группах или объектах других приложений, выберите Shape Handles.

4. Щелкните ОК.

Примечание. При приклеивании к направляющим, управляющим точкам или точкам связи, убедитесь, что эти объекты видимы. Чтобы сделать видимыми направляющие и точки связи, установите флаги Guides или Connection Points в меню View. Если точки селекции невидимы, в меню Format выберите Behavior и установите флаг Show Shape Handles в секции Selection Highlighting.

### ***Форматирование шейпа коннектора***

Коннектор мастер-шейпа сформатирован в стиле, основанном на шаблоне, который призван соответствовать требованиям типа рисунка. Например, шейпы коннекторов в трафаретах, связанных с блок-схемами, заканчиваются стрелками, а шейпы коннекторов для диаграмм – нет. Вы можете изменять стиль или местоположение стрелок, применяя к коннектору форматирование линии. В некоторых случаях может понадобиться использование управляющих точек коннекторов.

Чтобы добавить или удалить стрелки на шейпе коннектора:

1. Выберите коннектор.

2. В меню Format выберите Line.

3. Измените соответствующую установку в секции Arrows.

Чтобы добавить стрелку к начальной, конечной или обеим точкам, выберите соответствующие стили из списков Begin и End. Для удаления стрелок в начале или конце выберите None в списках Begin или End. Для переключения стрелки с одного конца на другой выберите None в одном списке и соответствующий стиль в другом.

4. Щелкните ОК.

Или выберите шейп коннектора и щелкните по кнопке Line Ends. По каждому последовательному щелчку кнопки меняется местоположение стрелок на концах шейпа.

### ***Использование инструмента коннектор для соединения***

## *двух шейпов*

Простейший способ приклеивания коннектора между двумя определенными точками состоит в использовании инструмента коннектор.

Для приклеивания коннектора между двумя точками:

1. Разместите двумерные шейпы на странице рисунка.
2. В меню инструментов соединения выберите инструмент коннектор.
3. При желании можно выбрать шейп коннектора в трафарете.

Это – необязательный шаг. Если не выбирать тип коннектора, Visio будет использовать универсальный коннектор (Universal connector).

4. На первом шейпе установите указатель над точкой связи, к которой вы хотите приклеить начало коннектора.

Visio показывает рамку вокруг точки связи.

5. Тяните указатель к второму шейпу и установите его над точкой связи, к которой вы хотите приклеить вторую точку коннектора.

6. Отпустите кнопку мыши.

Примечание. Некоторые мастер-шейпы имеют точку связи, к которой можно приклеить коннектор, в центре. Однако, если поместить коннектор над серединой шейпа, не имеющего такой точки, Visio обводит рамкой весь шейп, показывая, что вы используете динамический клей.

Когда двумерные шейпы размещены на странице рисунка, вы можете использовать коннектор для соединения их динамическим клеем.

Для соединения шейпов, уже находящихся на странице:

1. В меню инструментов соединения выберите инструмент коннектор.

2. При желании выберите шейп коннектора в трафарете.

Если не выбирать коннектор, Visio будет использовать универсальный коннектор. Если вы выбираете коннектор, убедитесь, что он работает с динамическим клеем.

3. Придерживая клавишу Ctrl, установите указатель над одним из шейпов, который хотите соединить.

Visio обводит рамкой шейп, показывая, что вы используете динамический клей.

4. Щелкните и тяните указатель к второму шейпу.

5. Отпустите кнопку мыши.

Visio создает экземпляр коннектора и соединяет им точки с применением динамического клея.

Примечание. Если вам нужно изменить рисунок, в котором шейпы связаны универсальным коннектором, перемещайте сначала двумерные шейпы, потом, если необходимо, используйте управляющие точки универсального коннектора для настройки изгибов.

## Правила форматирования шейпов

### *Использование стилей*

Наиболее легкий способ придать шейпам одинаковый вид – использование стилей. Используя стили, вы можете применить множество атрибутов линий, закраски и текста к нескольким шейпам одновременно.

Вы можете применить все атрибуты (линия, закразка и текст), определенные в стиле, одним из двух способов:

- выбором стиля линии, закраски и текста из списка на панели инструментов.
- выбором стиля из списка в диалоговом окне Style.

Некоторые стили включают признаки для линии, закраски и текста. Когда вы выбираете один из этих стилей, появляется диалоговое окно с вопросом, хотите ли вы применить все признаки в стиле или только выбранный. Щелкните Yes, чтобы применить все признаки, или No, чтобы применить только выбранные.

### *Сохранение локального форматирования*

Если вы не устанавливаете, когда применить стиль к шейпу, то признаки, определенные в стиле заменяют локальное форматирование шейпа. Например, если вы сначала назначили стрелки линиям, используя кнопку Line Ends или команду Lines, а потом определили стиль линии без стрелок, то при применении стиля стрелки удаляются. Можно сохранить локальное форматирование, установив флаг Preserve Local Formatting в диалоговом окне стиля до применения стиля. Некоторые из стилей, поставляемые с Visio, определены с сохранением локального форматирования.

### *Преимущество стиля рисунка*

Стиль рисунка имеет преимущество перед стилями мастер-

шейпов. Если мастер-шейп и рисунок содержат стиль с одним и тем же именем, но стили определены по-разному, мастер-шейп, который вы перетаскиваете на рисунок, будет использовать стиль, определенный в файле рисунка.

### ***Редактирование и создание стилей***

Стили создаются и редактируются в диалоговом окне Define Styles. Когда вы редактируете или создаете стиль в шаблоне, новые файлы рисунка, основанные на этом шаблоне могут использовать новый стиль. Если вы редактируете или создаете стиль в файле рисунка, то он может использоваться только в этом файле рисунка.

После определения нового стиля его имя появляется в списке стилей и в диалоговом окне Style.

### ***Значения по умолчанию в стилях***

Visio использует набор признаков по умолчанию для текста, линии, и закраски. Если флаги Text, Line или Fill в секции Includes в диалоговом окне Define Styles установлены, новый стиль содержит для этих элементов признаки по умолчанию (если они не определены в стиле по-своему). Чтобы включить в стиль атрибуты по умолчанию, установите соответствующий флаг. Для исключения атрибутов удостоверьтесь, что флаг не установлен.

### ***Правила для стилей***

- Один стиль может быть основан на другом стиле. При изменении стиля все стили, основанные на нем также изменяются.

- Многие из стилей, определенные в шаблонах включают атрибуты только для линий, закраски или текста. Эти стили обычно основаны на стиле Normal шаблона.

- Стили с более чем одним атрибутом часто основаны на одном основном стиле для шаблона. Например, шаблон диаграмм организации мог бы иметь основной стиль по имени Org Normal. Имена других стилей, основанных на Org Normal, также начинаются с Org, типа Org Exec.

- Если вы работаете с одинаковыми названиями стилей и в файле рисунка и трафаретах, связанных с шаблоном, удостоверьтесь, что определения стилей одинаковы. Если это не так, шейпы при переносе с трафарета на рисунок могут вести себя самыми неожиданными способами.

## ***Применение форматирования к шейпам***

Для форматирования шейпов выберите один или несколько шейпов, которые нужно форматировать, затем выберите соответствующую команду. Можно также использовать для форматирования шейпов кнопки на панели инструментов. Для переноса формата одного шейпа на другой используйте кнопку Format Painter на панели инструментов.

### ***Команды Меню***

Для применения локального форматирования используйте следующие команды меню Format:

- Line – линия;
- Corners – углы;
- Fill – закрашка;
- Shadow – тень;
- Font, Paragraph, Tabs или Text Block – соответственно текст, параграф, табуляции и текстовый блок.

Вы можете одновременно форматировать несколько шейпов. Правила группового форматирования:

- для форматирования всех шейпов в группе выберите группу, затем стиль или атрибут;
- для форматирования нескольких шейпов выберите все шейпы, затем стиль или атрибут;
- для применения формата одного шейпа к другим выберите исходный шейп, щелкните по кнопке Format Painter на панели инструментов, затем выберите шейпы, которые нужно отформатировать;
- для быстрого повторения форматирования формируйте один шейп, затем выберите остальные и нажмите F4.

Чтобы в деталях видеть результаты форматирования, увеличьте масштаб изображения или напечатайте страницу.

### ***Применение стилей из списка стилей***

Для того, чтобы одновременно изменить несколько характеристик шейпа, вы можете пользоваться стилями линий (Line), закрашки (Fill) и текста Text.

Для применения стиля из списка:

1. Выберите шейп, который вы хотите отформатировать.
2. Из списка стилей на панели инструментов выберите стиль линии, заполнения или текста.

3. Если стиль содержит атрибуты двух или трех типов, появляется диалоговое окно с вопросом, хотите ли вы использовать другие атрибуты стиля. Щелкните Yes для применения всех атрибутов стиля, или No для применения только атрибутов, обозначенных списком стиля.

### ***Применение стилей диалогового окна стилей***

Используя диалоговое окно Style, вы можете применять одинаковые стили к линии, заполнению и тексту шейпа или выбирать различный стиль для каждого атрибута шейпа.

Для применения стиля с помощью диалогового окна Style:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Style.
3. Установите стиль для текста, линии или заливки шейпа.
4. Для сохранения локального форматирования шейпа установите флаг Preserve Local Formatting.
5. Чтобы применить стиль, не закрывая диалогового окна, нажмите Apply.
6. Щелкните ОК.

### ***Создание стиля***

Вы можете создать стиль заново или на основе другого стиля. В новом стиле можно определить параметры для линии, заливки, текста или для всех трех.

Чтобы создать стиль:

1. В меню Format выберите Define Styles.
2. В диалоговом окне Style введите имя нового стиля.
3. В списке Based On выберите стиль, на основе которого вы собираетесь создать новый, или выберите No Style, чтобы создать его заново.
4. В секции Includes снимите флаги с объектов, которые не нужно включать в стиль.

Если вы оставляете установленный флаг, но не вводите значения атрибута, новый стиль примет значение этого атрибута по умолчанию.

5. В секции Change щелкните Text, Line или Fill, чтобы определить или изменить атрибуты, включаемые в новый стиль.

Когда вы изменяете формат текста, линии или заполнения, под соответствующей кнопкой в секции Change появляется зеленая линия.

6. В диалоговых окнах объектов, включаемых в стиль, измените или определите атрибуты стиля, затем щелкните ОК.

7. После установки нужных атрибутов сделайте следующее:

- щелкните ОК, чтобы сохранить новый стиль и закрыть диалоговое окно;

- щелкните Add, чтобы сохранить новый стиль и оставить диалоговое окно открытым для дальнейшей работы;

- щелкните Apply, чтобы применить новый стиль к выделенным элементам. Кнопка Apply видна только в том случае, если на рисунке есть выделенные шейпы.

Примечание. Если вы выберете шейпы до определения стиля, то можно применить новый стиль к этим шейпам, в качестве локального форматирования, установив флаг Preserve Local Formatting On Apply.

### ***Удаление стиля***

Чтобы удалить стиль:

1. В меню Format выберите Define Styles.

2. В списке Style выберите имя удаляемого стиля.

3. Щелкните Delete.

4. Щелкните ОК.

Примечание. Все шейпы, имеющие удаленный стиль, примут стиль, указанный в окне Based On.

### ***Редактирование стиля***

Редактирование стиля – быстрый способ изменить вид множества шейпов. Когда вы редактируете стиль, изменения отражаются в каждом шейпе, использующем этот стиль в данном рисунке.

Для редактирования стиля:

1. В меню Format выберите Define Styles.

2. Из списка стилей Style, выберите имя редактируемого стиля.

3. В секции Change щелкните кнопки Text, Fill или Line.

4. В диалоговом окне Font, Line или Fill измените определение стиля, затем щелкните ОК.

5. В диалоговом окне Define Styles щелкните Change.

6. Щелкните ОК.

## ***Защита локального форматирования***

Вы можете применять стили к шейпам, не меняя локального форматирования. Например, если вы применили к шейпу формат конца линии, а потом хотите применить стиль линии, не имеющей наконечников, можно сохранить местное форматирование, чтобы применить новый стиль и сохранить оформление конца линии.

Для применения стиля с защитой локального форматирования:

1. В меню Format выберите Style.
2. Выберите желаемый стиль.
3. Установите флаг Preserve Local Formatting.
4. Щелкните ОК.

Примечание. Вы можете также сохранить локальное форматирование при использовании диалогового окна Define Styles. Установите флаг Preserve Local Formatting On Apply перед применением стиля.

## ***Переименование стиля***

Для переименования стиля:

1. В меню Format выберите Define Styles.
2. В списке Style выберите имя нужного стиля.
3. Щелкните Rename.
4. Введите имя нового стиля.
5. Щелкните ОК.
6. В диалоговом окне Define Styles щелкните ОК.

## ***Возврат к стилю мастер-шейпа***

Если вы применили локальное форматирование к экземпляру мастер-шейпа без использования стиля, можно вернуться к оригинальному стилю мастер-шейпа.

Для возврата к стилю мастер-шейпа:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Style.
3. В диалоговом окне Style выберите Use Master's Format из списка образцов для теста, линии или закраски.
4. Щелкните ОК.

Примечание. Пункт Use Master's Format появляется наверху каждого списка стилей; пользуйтесь скроллингом, чтобы его увидеть.



## ***Изменение цвета, толщины и образца линии***

Для изменения цвета, толщины или образца:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Line.
3. В секции Line выберите из списков установки для образца (Pattern), толщины (Weight) и цвета (Color).
4. Щелкните Apply, чтобы посмотреть изменения не закрывая диалогового окна, или ОК для принятия форматирования и закрытия окна.

## ***Изменение положения тени***

Тени от шейпов могут быть различного цвета и образца, но все тени на одной странице смещены от шейпов на одинаковое расстояние. Вы можете изменить размер и угол тени для всех шейпов на странице.

Для изменения положения тени:

1. В меню Edit выберите Drawing Page, затем Properties.
2. В секции Shape Shadow Offset введите значение смещения в окнах Right и Down.

Для смещения тени влево или вверх используйте отрицательные значения.

3. Щелкните ОК.

## ***Выбор цветовой палитры***

Шаблоны, обеспечиваемые Visio используют по умолчанию палитру Windows. Вы можете выбрать другую цветовую палитру для шаблона или файла рисунка, выбирая другую цветовую палитру, обеспечиваемую Visio или копируя ее из другого файла. Можно также создать пользовательскую палитру или изменить одну из существующих.

Для выбора палитры:

1. Откройте файл с цветовой палитрой, которую вы хотите использовать.
2. В меню Tools выберите Color Palette.
3. В списке Copy Colors From выберите одну из имеющихся цветовых палитр или имен файла.

Выбор имени файла копирует цветовую палитру этого файла в текущий рисунок. В списке появляются имена только открытых файлов.

4. Щелкните ОК.

Для создания пользовательской палитры:

1. В меню Tools выберите Color Palette.
  2. В списке цветов выберите цвет, который вы желаете изменить.
  3. Выберите Edit.
- Появится диалоговое окно Color.
4. В диалоговом окне Color редактируйте цвет.
  5. Щелкните ОК.
  6. В диалоговом окне Color Palette щелкните ОК.

Подробно о редактировании цветов смотри документацию Windows.

Примечание. Когда вы редактируете цвет в цветовой палитре, шейпы, имеющие этот цвет, отображаются новым цветом.

### ***Копирование и применение формата шейпов***

Если вам нравится формат какого-либо шейпа, вы можете быстро передать его другому шейпу.

Для применения формата одного шейпа к другому:

1. Выберите шейп с нужным форматом.

Чтобы скопировать и применять только формат текста дважды щелкните по шейпу с нужным форматом, затем выберите его текст.

2. Щелкните на панели инструментов кнопкой Format Painter.

Указатель изменится на кисть с краской.

3. Щелкните по шейпу, который нужно форматировать.

Примечание. Для форматирования нескольких шейпов дважды щелкните по кнопке Format Painter. Когда завершите форматирование, щелкните по указателю стрелки. (Этот метод нельзя использовать для форматирования только текста).

### ***Создание прозрачных шейпов***

Чтобы создать прозрачный шейп:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Fill.
3. В секции Fill выберите из списка образцов None.

4. Щелкните Apply, чтобы применить изменения, не закрывая диалогового окна, или ОК, чтобы изменить образец и закрыть диалоговое окно.

Примечание. Чтобы полностью скрыть шейп, сделайте его прозрачным, затем выберите None в списке образцов (Pattern) в

диалоговом окне Line. Вы также можете создавать шейпы с прозрачными отверстиями, используя команду Combine. Чтобы временно скрыть шейп, назначьте его на слой, и сделайте слой невидимым в диалоговом окне Layer Properties.

### ***Создание прерывистых линий***

Для применения образца пунктирной линии:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Line.
3. В секции Line выберите тип пунктирной линии из списка Pattern.

4. Щелкните Apply для применения форматирования и просмотра результатов без закрытия диалогового окна или щелкните ОК для завершения форматирования.

### ***Оформление концов линии***

Используя концы линии, можно превратить любую линию или другой открытый шейп в стрелку. Вы можете применить оформление к начальной и конечной точкам линии, и к обоим сразу. Можно также изменить размеры этого оформления.

Для оформления концов линии:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Line.
3. В секции Line Ends выберите соответствующие параметры:
  - в секции Begin выберите тип наконечника для начальной точки;
  - в секции End выберите тип наконечника для конечной точки;
  - в окне Size выберите установку для размера наконечников.

4. Щелкните Apply для применения изменений до закрытия окна или ОК для применения вместе с закрытием.

Вы можете также использовать кнопку Line Ends на панели инструментов.

### ***Применение образцов закраски и тени***

Вы можете применить к шейпам образцы закраски и тени и установить цвет переднего плана и фона.

Для создания закраски и теней:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Fill.

3. Из списка Pattern для закрашки и теней выберите образцы кроме 0 и 1.
4. Из списка Foreground выберите цвет для деталей переднего плана.
5. Из списка Background выберите цвет для деталей фона.
6. Для форматирования тени выберите соответствующие установки в секции Shadow.
7. Щелкните ОК.

### ***Скругление углов***

Для скругления угла, где встречаются два сегмента, выберите установки в диалоговом окне Corners или в секции Round Corners в диалоговом окне Line. Вы также можете ввести значение скругления.

Для изменения угла скругления:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Corners.
3. В секции Round Corners выберите параметр или введите значение в окне Rounding для определения радиуса скругления.
4. Щелкните ОК.

Вы можете также изменить скругление углов, используя команду Line или кнопку Corner Roundings на панели инструментов.

Примечание. Когда вы выполняете с шейпами операции типа объединения, пересечения и т.д., скругленные углы заменяются эллиптическими дугами.

### ***Форматирование закрашки и тени***

Для применения формата закрашки или тени:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Fill.
3. В секции Fill выберите из списка параметры для образца переднего плана (Foreground) и фона (Background).
4. В секции Shadow выберите из списка параметры для образца переднего плана и фона.
5. Щелкните ОК.

Для применения только тени:

1. Выберите шейп.
  2. В меню Format выберите Shadow.
- Вы можете также использовать кнопку Shadow.
3. В секции Shadow выберите из списка параметры для образ-

ца переднего плана и фона.

4. Щелкните ОК.

Примечание. Для удаления тени выберите из списка образцов None.

### ***Удаление бордюра шейпа***

Вы можете удалить линию обрамления шейпа, сделав ее невидимой.

Для удаления бордюра шейпа:

1. Выберите шейп.

2. В меню Format выберите Line.

3. В секции Line выберите None из списка образцов.

4. Щелкните Apply для применения форматирования и просмотра до закрытия диалогового окна или ОК для применения форматирования вместе с закрытием окна.

## **Работа с текстом**

### ***Добавление и редактирование текста***

В рисунках часто бывают нужны ярлыки, подписи и названия. Вы можете добавить текст к любому шейпу (включая линии и коннекторы) или добавить независимый текст к рисунку. Можно выбирать, редактировать, и проверять орфографию текста, а также производить поиск и замену текста так же, как и во многих текстовых редакторах. Можно также копировать текст и вставлять его в другой шейп.

Для работы с текстом используются инструмент текст и инструмент блок текста. Когда открыт текстовый блок шейпа, среди панелей инструментов появляется панель, содержащая кнопки для форматирования и редактирования текста.

Для перемещения точки ввода в тексте вы можете использовать клавишные команды:

- Начало текстового блока – Ctrl+Home;
- Начало текстового блока – Ctrl+End;
- Начало параграфа – Ctrl+стрелка вверх;
- Конец параграфа – Ctrl+стрелка вниз;
- Предыдущая строка – стрелка вверх;
- Следующая строка – стрелка вниз;
- Начало строки – Home;
- Конец строки – End;

- Начало слова – Ctrl+стрелка влево;
- Конец слова – Ctrl+стрелка вправо;
- Знак влево – стрелка влево;
- Знак вправо – стрелка вправо.

### ***Форматирование текста***

Форматирование текста в Visio происходит точно так же, как во многих текстовых редакторах.

Visio имеет четыре диалоговых окна для форматирования текста: шрифт (Font), параграф (Paragraph), табуляции (Tabs), и текстовый блок (Text Block). Каждое окно управляет своими атрибутами текста. Вы можете также форматировать текст, используя диалоговое окно Style и список текстовых стилей, список фонов и кнопки панели инструментов.

Чтобы применить форматирование знаков, параграфа или табуляции к части текста шейпа, выбирайте область текста, по крайней мере в один знак длиной.

Чтобы применить форматирование параграфа или табуляции к параграфу, трижды щелкните, чтобы выбрать параграф, затем применяйте форматирование.

Для форматирования текста можно использовать следующие клавишные команды:

- Жирный (Bold) – Ctrl+Shift+B;
- Курсив (Italic) – Ctrl+Shift+I;
- Нижний регистр (Small caps) – Ctrl+Shift+Y;
- Нижний индекс (Subscript) – Ctrl+Shift+X;
- Верхний индекс (Superscript) – Ctrl+Shift+Z;
- Подчеркивание (Underline) – Ctrl+Shift+U.

### ***Использование полей***

Поле – это область в тексте, которая показывает информацию типа даты, времени или вычисленного значения. Информация в полях изменяется автоматически при изменении рисунка. Вы можете использовать поля, чтобы добавить размеры, легенды, отражающие текущее состояние рисунка. Например, если вы вставляете поле Current Date, то отображается системная дата в выбранном вами формате.

Текстовый блок может содержать множество полей. Вы можете использовать поля для существующих категорий или создавать ваши собственные формулы для полей. Можно форматиро-

вать или удалять поля также, как и другой текст.

Visio включает следующие типы полей:

Custom Formula – пользовательская формула;

Date/Time – дата/время;

Document Info – информация о документе;

Geometry – геометрия;

Object Info – информация об объекте;

Page Info – информация о странице;

Lotus Notes – поле Lotus Notes;

Примечание. Вы можете также связывать с шейпами пользовательские данные, используя секцию Custom Properties в шейп-листе или диалоговое окно Custom Properties.

### ***Выбор, изменение размеров и перемещение текстового блока***

Когда вы изменяете размер, поворачиваете, или перемещаете шейп, его текстовый блок также изменяет размеры, поворачивается и перемещается. Вы можете также менять размер, поворачивать, и перемещать текстовый блок отдельно от шейпа.

Перемещая текстовый блок в сторону от шейпа, можно создать метку, которая перемещается с шейпом. Вы можете перемещать текстовый блок шейпа частично или полностью за его границы. Даже если текстовый блок не касается шейпа, он перемещается, изменяет размеры и вращается с шейпом.

Прежде, чем менять размер, вращать, или перемещать текстовый блок, вы должны выбрать его инструментом блок текста. Когда текстовый блок выбран, становятся видны точки селекции. Текстовые блоки двумерных шейпов также показывают точки вращения по углам. Когда вы выбираете текстовый блок линии, кажется, что выбрана сама линия, хотя на самом деле выбран ее текстовый блок.

### ***Секция пользовательских свойств***

Секция пользовательских свойств (Custom Properties) содержит ячейки, связывающие данные с шейпом.

Секция содержит следующие ячейки:

Ask – спросить;

Format – формат;

Invisible – невидимо;

Label – метка;

Prompt – подсказка;  
Prop.Row – метка строки;  
SortKey – сортировка;  
Type – тип;  
Value – значение;

*Ask.* Определяет, нужен ли дополнительный запрос для ввода в шейп пользовательской информации при создании экземпляра, дублировании или копировании шейпа. Если да, Visio показывает диалоговое окно Custom Properties каждый раз, когда происходит одно из этих событий.

- не 0 – запрашивать у пользователя ввод пользовательских данных;

- 0 – не запрашивать ввод.

*Format.* Определяет форматирование пользовательских свойств, чей тип данных является строкой (Type = 0), числом (Type = 2), фиксированным списком (Type = 1), или переменным списком (Type = 4).

«format» – Если в ячейке Type содержится значение 0 или 2 (строка или число), определяет любое форматирование, доступное для функции FORMAT.

«item;...;item» – Если в ячейке Type содержится значение 1 или 4 (фиксированный или переменный список), определяет список пунктов, разделенных точками с запятой.

*Invisible.* Определяет, является ли пользовательское свойство видимым в диалоговом окне Custom Properties.

- не 0 – свойство не видимо;

- 0 – свойство видимо.

*Label.* Определяет метку, которая появляется в диалоговом окне Custom Properties. Метка состоит из алфавитно-цифровых символов, включая знак подчеркивание (  ).

Если текст метки отсутствует, Visio показывает в диалоговом окне название строки (Prop.Row).

*Prompt.* Определяет описательный или рекомендуемый текст, который показывается пользователю в диалоговом окне Custom Properties при выборе свойства.

*Prop.Row.* Определяет метку строки, которая появляется в окне шейп-листа красным текстом. Например, напечатайте в окне формулы Price, чтобы создать пользовательское свойство Prop.Price.

Вы можете использовать это название в ссылках ячеек, чтобы определить значение в ячейке Value соответствующей строки. Вы можете также использовать это имя для ссылки на другие ячейки



той же строки включением их имени колонки, например, Prop.Price.Prompt.

*SortKey*. Определяет ключ, в соответствии с которым перечисляются пункты в диалоговом окне Custom Properties. Сортировка определена локально, нечувствительна к регистру и имеет убывающий порядок. Ключ сортировки – строка, которую Visio автоматически включает в метки.

Например, введите следующий ключ, чтобы показать пользовательские свойства в диалоговом окне в порядке Item Number, Quantity, Price:

Row	Label	SortKey
Prop.Item	Item Number	1
Prop.Price	Price	3
Prop.Quan	Quantity	2

*Type*. Определяет тип данных пользовательского свойства.

0 - Строка (String) – это по умолчанию.

1 - Установленный список. Visio показывает пункты списка в выпадающем меню в диалоговом окне Custom Properties. Определите пункты списка в ячейке Format. Пользователи могут выбирать только один пункт из списка.

2 - Число (Number). Определяет формат числа в ячейке Format.

3 - Логическое (Boolean). Visio показывает в качестве выбираемых пользователем пунктов выпадающего списка FALSE и TRUE.

4 - Список значений (Variable list). Visio показывает пункты списка в выпадающем меню в диалоговом окне Custom Properties. Определите пункты списка в ячейке Format. Пользователи могут выбрать пункт из списка или ввести новый, который будет добавлен к существующему списку в ячейке Format.

*Value*. Содержит значение свойства, введенное в диалоговом окне Custom Properties.

Вы можете вводить формулу в эту ячейку, но ее значение будет переопределено значением, введенным в диалоговом окне Custom Properties, как если бы вы использовали функцию GUARD для защиты формулы.

### ***Печать текста в шейпах***

Чтобы добавить текст к шейпу выберите шейп и печатайте текст. Когда вы начинаете печатать, Visio открывает текстовый блок шейпа. Если шейп содержит текст, существующий текст заменяется вводимым.

Если вы добавляете текст к группе, он появляется на первом

по расположению шейпе в группе. Если вы выбираете шейп в группе, текст появляется на нем.

Для ввода текста в шейпе:

1. Выберите шейп.
2. Вводите текст

Visio автоматически увеличивает изображение, чтобы вы могли видеть результат ввода.

Завершив ввод, нажмите клавишу Esc или щелкните за пределами текстового блока.

### *Добавление и замена текста*

Чтобы редактировать текст в шейпе, или добавить текст к уже существующему, откройте текстовый блок шейпа и редактируйте текст, как в большинстве тестовых редакторов.

Чтобы добавить или редактировать текст в шейпе:

1. Дважды щелкните по шейпу, чтобы открыть блок текста, или щелкните по тексту инструментом текст.

Visio автоматически изменяет масштаб изображения рисунка так, чтобы вы могли видеть, что вы печатаете.

2. Щелкните там, где вы хотите разместить точку вставки.
3. Напечатайте новый текст.
4. Нажмите клавишу Esc.

Примечание. Вы можете переместить точку ввода, щелкнув в нужном месте текста, можете также сделать это клавишами стрелок.

### *Добавление независимого текста к рисунку*

Когда вы добавляете независимый текст, например, название рисунка, Visio создает невидимый блок, содержащий текст. Если нужно определить размер текстового блока, вы можете сделать это до ввода текста.

Чтобы напечатать независимый текст:

1. В меню инструментов выберите инструмент текст.
2. Щелкните им там, где нужно ввести текст.
3. Вводите текст.

Visio автоматически увеличивает изображение, чтобы вы видели процесс ввода.

Как только вы начинаете ввод, Visio создает невидимый шейп и открывает в нем текстовый блок.

Когда закончите ввод, нажмите клавишу Esc или щелкните за

пределами шейпа.

Для установки ширины независимого текстового блока:

1. Инструментом текст укажите, где вы хотите начать независимый текстовый блок.
2. Щелкните и тяните вниз и влево или вправо, пока блок не примет нужный размер.
3. Отпустите кнопку мыши.

Примечание. Хотя вы не можете напечатать текст в объекте другого приложения, это можно сделать в независимом блоке по-верх объекта.

### ***Выравнивание и установка отступов параграфа***

Для выравнивания и установки отступов параграфа:

1. Дважды щелкните по шейпу, чтобы открыть текстовый блок или щелкните по тексту инструментом текста.
2. Выберите параграф, который нужно форматировать.
3. В меню Format выберите Paragraph.
4. Для установки горизонтального выравнивания параграфа, выберите установку из списка Horizontal Alignment.
5. Для установки отступов введите значения в окнах секции Indents.
6. Щелкните Apply для принятия изменений без выхода из диалогового окна, или ОК для принятия формата и закрытия окна.

### ***Выравнивание текста в текстовом блоке***

Вы можете выровнять текст по верху, середине или нижнему краю блока.

Для выравнивания текстового блока:

1. Выберите шейп для форматирования.
2. В меню Format выберите Text Block.
3. В списке Vertical Alignment выберите установку для выравнивания.
4. Щелкните ОК.

### ***Изменение атрибутов шрифта***

Вы можете изменять такие атрибуты шрифта как цвет и размер для всего текстового блока или для выбранного текста. Напри-

мер, можно выбирать часть текста и сделать его жирным.

Для изменения атрибутов шрифта:

1. Дважды щелкните по шейпу, чтобы открыть текстовый блок или щелкните по тексту инструментом текста.

2. Для форматирования отдельных слов выберите нужный фрагмент текста.

3. В меню Format выберите Font.

4. В диалоговом окне установите нужные параметры.

Вы можете установить тип шрифта, размер, цвет, регистр, позицию и язык.

5. Щелкните Apply, чтобы принять форматирование без закрытия диалогового окна, или ОК, чтобы принять форматирование и закрыть окно.

### *Проверка орфографии*

Вы можете проверить орфографию в шейпах, шейпах шаблонов, данных свойств и полях данных активных файлов рисунков.

Примечание. По умолчанию Visio проверяет текущую страницу. Чтобы заставить его проверить весь файл, смотри ниже «Установки проверки орфографии».

Для проверки орфографии:

1. В меню Tools выберите Spelling.

Вы можете также щелкнуть по кнопке Spelling.

Когда Visio находит слово, отсутствующее в текущем словаре, он выделяет слово и выводит предлагаемые замены.

Для использования предложенной замены, выберите ее и щелкните Change To. Чтобы заменить все такие же слова на предложенное, щелкните Change All.

Чтобы напечатать нужное слово, выберите слово в окне Change To и введите туда нужное слово.

Для продолжения работы не изменяя слова, щелкните Ignore. Чтобы игнорировать все такие же слова, щелкните Ignore All.

Чтобы добавить слово в словарь, щелкните Add Words To, затем выберите словарь, к которому вы хотите добавить слово.

Для установки проверки орфографии по умолчанию:

1. В меню Tools выберите Options.

2. Щелкните Spelling для открытия диалогового окна Spelling Options.

3. В секции Search установите, хотите ли вы заставить Visio производить поиск по умолчанию в выделении (selection), отдельной странице (single page), или всех страницах.

4. В секции User Dictionary определите используемый словарь.

### ***Вырезание, копирование, и вставка текста***

Вы можете копировать, вырезать или вставлять текст в Visio таким же образом, как и в других программах обработки текстов. Можно также вернуть прежнее состояние текста командой Undo.

Чтобы скопировать или вырезать выделенный текст:

1. Двойным щелчком на шейпе откройте тестовый блок, или щелкните по тексту инструментом текст.

2. Выберите текст, который вы хотите скопировать или вырезать.

3. В меню Edit выберите нужную команду:

Выберите Copy или щелкните по кнопке Copy на панели инструментов для копирования текста в буфер.

Выберите Cut или щелкните по кнопке Cut на панели инструментов для удаления текста с копированием его в буфер.

Для вставки текста:

1. Двойным щелчком на шейпе откройте тестовый блок, или щелкните по тексту инструментом текст.

2. Поместите точку ввода туда, куда вы хотите вставить текст.

3. В меню Edit выберите Paste или щелкните кнопкой Paste на панели инструментов.

Для вставки текста в независимый блок проведите инструментом текст для создания текстового блока, затем выберите Paste в меню Edit.

Примечание. Вы можете быстро повторить действия вроде вставки текста, нажимая клавишу F4.

### ***Удаление текста***

Для удаления текста:

1. Двойным щелчком на шейпе откройте тестовый блок или щелкните по тексту инструментом текст.

2. Выберите текст, который вы хотите удалить.

3. В меню Edit выберите команду Clear или нажмите клавишу Delete.

### ***Вставка полей в текст***

Когда вы вставляете поле в текст, Visio вставляет его в точке вставки.

Для вставки поля в текст:

1. Двойным щелчком на шейпе откройте тестовый блок (выберите текст инструментом текст), затем щелкните там, куда вы хотите вставить поле.

Если нужно, чтобы поле заменило существующий текст, выберите шейп. В этом случае не нужно открывать текстовый блок и точку вставки.

2. В меню Insert выберите Field.

3. В секции Category выберите категорию поля.

4. В секции Field выберите поле.

5. В секции Format выберите формат для данных поля.

6. Щелкните ОК.

Примечание. Позаботьтесь о тексте перед полем. Например, перед полем Current Date вы можете ввести фразу «Сегодняшняя дата», отделив ее пробелом.

Когда вы вырезаете или копируете поле, а затем вставляете его, он перестает быть полем. Текст из поля становится статическим.

### ***Перемещение текстового блока***

Чтобы переместить текст независимо от шейпа:

1. В меню текстовых инструментов выберите блок текста.

2. Щелкните по шейпу, чтобы выделить текстовый блок.

3. Точки на зеленой пунктирной линии указывают что текстовый блок выбран.

Когда указатель находится над пунктирной линией, она изменяет вид на двойной прямоугольник.

4. Тяните текстовый блок в нужное место.

Примечание. Если шейп сгруппирован, используйте команду Open Group.

### ***Вращение текстового блока***

Для вращения текста независимо от шейпа:

1. В меню текстовых инструментов выберите инструмент блока текста.

2. Щелкните по шейпу для выборки его текстового блока.

3. Тяните точку вращения.

Если текстовый блок настолько узок, что вы не видите точек вращения, измените его размер, чтобы увидеть их.

Когда указатель находится над точкой вращения, он изменяется на две стрелки, образующие круг.

## ***Поиск и замена текста***

Вы можете искать и заменять текст в файле рисунка, включая текст в шейпах на странице, в трафарете файла рисунка, в окне свойств или в полях данных.

Для поиска текста:

1. В меню Edit выберите Find.
2. В окне Find What введите текст, который нужно найти.

Для поиска специальных знаков, щелкните Special, затем выделите знак, который нужно найти.

Для ограничения диапазона поиска выберите Search, затем Selection, Current Page, или All pages.

Для ограничения области поиска ищите с учетом регистра (установите флаг Match Case) или только целые слова (флаг Find Whole Words Only).

3. Щелкните Find Next для поиска следующего вхождения слова.

Чтобы найти и заменить текст:

1. В меню Edit выберите Replace.
2. В окне Find What введите текст, который нужно найти.
3. В окне Replace With введите текст, которым его надо заменить.

Для поиска специальных знаков щелкните Special, затем выберите знак, который вы хотите найти.

Для ограничения области поиска выберите Selection, Current Page, или All Pages.

Для ограничения искомого текста используйте флаги Match Case или Find Whole Words Only.

4. Щелкните Find Next для начала поиска.

5. Щелкните Replace чтобы заменить найденный текст, или Replace All чтобы заменить все найденные вхождения.

## ***Выбор блока текста***

Прежде чем устанавливать размер, перемещать и поворачивать текстовый блок, его нужно выделить.

Для выделения текстового блока:

1. В меню текстовых инструментов выберите инструмент текстовый блок.

2. Щелкните по шейпу, чей текстовый блок нужно выбрать.

Можно также выбрать шейп инструментом текст, затем нажать F2 для выбора текстового блока.

## ***Выбор текста***

Прежде, чем копировать, удалять, вставлять или форматировать текст, вы должны открыть текстовый блок шейпа и выбрать текст, с которым хотите работать. Если ни один фрагмент текст не выбран, произведенные изменения будут касаться всего текстового блока.

Для выбора текста:

1. Дважды щелкните по шейпу для выбора текстового блока или щелкните по тексту инструментом текст.
2. Далее используйте следующее:
  - Выбор всего текста – выберите Select All в меню Edit;
  - Выбор знаков – щелкните и тяните;
  - Выбор слова – щелкните дважды на слове;
  - Выбор параграфа – тройной щелчок.

## ***Установка межстрочного расстояния***

Вы можете регулировать величину промежутка перед каждым параграфом, после каждого параграфа, и между линиями в параграфе в текстовом блоке.

Для установки межстрочного интервала:

1. Дважды щелкните по шейпу для выбора текстового блока или щелкните по тексту инструментом текст.
2. Выберите параграф текстового блока, который нужно сформатировать.
3. В меню Format выберите Paragraph.
4. В секции Spacing установите нужное межстрочное расстояние:
  - для определения отступа перед параграфом введите значение в окне Before;
  - для определения отступа после параграфа введите значение в окне After;
  - для определения отступа между строк в параграфе введите значение в окне Line;
5. Щелкните ОК.

## ***Установка отступов текстового блока***

Для установки отступов текстового блока:

1. Выберите формируемый шейп.
2. В меню Format выберите Text Block.
3. В секции Margins введите величины в окнах Top, Bottom,



Right и Left, чтобы установить соответствующие отступы.

4. Щелкните ОК.

### ***Добавление и удаление табуляций***

Вы можете добавлять и удалять табуляции для выравнивания текста в колонках чисел. Положение табуляции отражает ширину текстового блока шейпа, а не положение шейпа на странице на странице.

Для определения табуляций в выбранном параграфе:

1. Дважды щелкните по шейпу для открытия текстового блока или щелкните инструментом текст.

Чтобы установить табуляции для всего текстового блока выберите шейп.

2. Выберите параграф (абзац), который нужно сформировать.

3. В меню Format выберите Tabs.

4. В секции Edit Tab в окне Position введите позицию, которую вы хотите назначить для табуляции.

5. В списке Align выберите параметр выравнивания для табуляции.

6. В секции Edit Tab щелкните Add.

7. Щелкните ОК.

Для удаления табуляции:

1. Выберите шейп.

2. В меню Format выберите Tabs.

3. В секции Tab Stop выберите позицию табуляции, которую вы хотите удалить.

4. В секции Edit Tab щелкните Delete.

5. Щелкните ОК.

### ***Установка фона текстового блока***

Цвет фона текстового блока может отличаться от цвета фона шейпа.

Для установки цвета фона:

1. Выберите шейп.

2. В меню Format выберите Text Block.

3. В секции Text Background диалогового окна выберите цвет из списка Solid Color.

Примечание. Цвет фона текстового блока появится только в том случае, если шейп содержит текст.

4. Щелкните ОК.

## ***Изменение размеров текстового блока***

Когда вы вводите текст в шейпе, ширина текстового блока определена шириной шейпа. При вводе независимого текста, Visio использует ширину блока текста по умолчанию, если только не определить другую ширину перед началом ввода текста.

Высота текстового блока определяется тем, сколько текста вы напечатаете и шириной текстового блока. Можно изменить размер текстового блока, не меняя размеров шейпа.

Для изменения ширины и высоты текстового блока:

1. В меню текстовых инструментов выберите инструмент текстовый блок.
2. Щелкните по шейпу для выбора текстового блока.
3. Тяните точку селекции, пока текстовый блок не примет нужную высоту и ширину.

## ***Печать специальных символов***

Вы можете вставить в текст знаки ANSI. ANSI набор состоит из 256 знаков, установленных Американским Национальным Институтом Стандартов (American National Standards Institute). Вид знаков ANSI зависит от шрифта, в котором вы их используете.

Для печати символов ANSI:

1. Нажмите клавишу Alt. Используя клавиши цифровой клавиатуры, напечатайте 0, затем ANSI код нужного знака.  
Например, чтобы напечатать черту, придерживайте клавишу Alt и печатайте 0151.

## ***Использование пользовательской формулы в поле***

Вы можете вставить пользовательскую формулу в текстовый блок. При создании пользовательских формул применяются функции и синтаксис, используемые для создания формул шейп-листа.

Для использования пользовательской формулы в поле:

1. Дважды щелкните по шейпу, чтобы открыть текстовый блок, или щелкните по тексту инструментом текст, затем щелкните там, где нужно ввести поле.

Если нужно, чтобы поле заменило имеющийся текст в шейпе, выберите шейп. Открывать текст и размещать точку вставки не обязательно.

2. В меню Insert выберите Field.
3. В секции Category выберите Custom Formula.
4. В окне Custom Formula введите формулу.

5. Щелкните ОК.

## Страница рисунка

### *Работа со страницами и их фонами*

Каждый рисунок Visio содержит по крайней мере одну страницу – страницу переднего плана. Рисунок может также содержать одну или более страниц фона. Вы можете назначать страницы фона другим страницам в диалоговом окне Properties.

Visio обеспечивает два метода для показа многоплановой информации: фон и слои. Метод, который вам нужно использовать, зависит от требований вашего рисунка.

- Если вы хотите иметь одинаковый текст и шейпы на нескольких страницах одного файла, используйте фон. Например, с помощью фона легко разместить логотип и название фирмы на каждой странице.

- Если вам нужна разная глубина текста и шейпов на одной странице, используйте слои. Например, архитектурный рисунок дома может быть составлен из слоя стен, слесарного, электрического, и т.д.

Вы можете назначить только одну страницу фона странице переднего плана, но каждая страница фона может также иметь фон. Можно создавать эффекты слоев, используя страницы фона. Однако, использование слоев вместо фона обычно предпочтительнее, потому что они обеспечивают лучшие способы работы с отдельной информацией.

Когда показывается страница переднего плана, вы можете видеть в рисунке шейпы всех фонов. Чтобы редактировать шейпы на странице фона, сначала показывают страницу фона в окне рисунка, а затем редактируют так же как и страницу переднего плана.

### *Страница рисунка и печатаемый рисунок*

Страница рисунка – это страница в окне рисунка. Линейки указывают размер. Напечатанный рисунок имеет тот же самый размер как и страница рисунка, если только вы не установите масштаб иначе чем один к одному, или масштабируете рисунок при печати. Страница рисунка и напечатанный рисунок имеют тот же размером, что и бумага если вы не установите другой размер для страницы рисунка.

Когда вы открываете новый файл без шаблона (или если шаблон, который вы используете, не изменяет масштаб или размер страницы), устанавливается масштаб один к одному. Страница рисунка, напечатанный рисунок, и размер бумаги отражает установки размера бумаги по умолчанию в Windows. Эти установки показаны в диалоговом окне Page Setup.

### ***Изменение размера страницы рисунка, печатаемого рисунка, и размера бумаги***

Вы можете изменять размер страницы рисунка, печатаемого рисунка, и размер бумаги, изменяя установки в диалоговом окне Page Setup.

Три диалоговых окна отражают эти изменения:

- Page Setup (в меню File).
- Properties (в меню Edit подменю Drawing Page).
- Size & Scale (в меню Edit подменю Drawing Page).

Соответствие страницы рисунка размеру бумаги устанавливается в диалоговом окне Page Setup: в меню Edit выберите Drawing Page, выберите диалоговое окно Size & Scale, затем установите флаг Same As Printer (как в принтере).

Когда вы изменяете размер страницы рисунка по отношению к размеру бумаги, имейте в виду что:

- Изменение ориентации страницы рисунка изменением его размера не изменяет ориентацию бумаги. Несоответствующая ориентации может привести к неправильной печати рисунка. Для изменения ориентации изменяют установки в диалоговом окне Page Setup.

- Изменение размера страницы рисунка не изменяет размера назначенной ему страницы фона. Вы должны изменить размер фона отдельно.

- Напечатанный рисунок имеет тот же самый размер как и страница рисунка, если только вы не установите масштаб иначе чем один к одному, или масштабируете рисунок при печати.

- Если вы установите флаг Fit Page To Drawing Contents в диалоговом окне Size & Scale, а затем редактируете рисунок, то степень заполнения страницы может измениться. Чтобы заставить страницу снова приспособиться к шейпам: в меню Edit выберите Drawing Page, выберите Size & Scale, выберите Fit Page To Drawing Contents, затем щелкните ОК для повторного применения установок.

## ***Изменение размера и масштаба страницы***

Понимание того, как использовать страницу рисунка, печатаемый рисунок, и размер бумаги очень важно, когда вам нужно изменить масштаб рисунка или установки, влияющие на печать рисунка.

### ***Изменение масштаба рисунка***

Изменяя масштаб, имейте в виду что:

- единицы измерения, показанные на линейке, те же самые, что определены в масштабе, если только вы не определили других в списке Measurements в диалоговом окне Properties;
- изменение масштаба страницы рисунка не изменяет масштаба страницы фона, назначенной ей;
- большинство мастер-шейпов предназначено для рисунков с масштабом один к одному. Visio изменяет экземпляры шейпов, чей масштаб сильно отличается от масштаба рисунка. В некоторых случаях, однако, если вы переносите мастер-шейп в масштабированный рисунок, экземпляр (или его часть) могут быть слишком большими или слишком маленькими.

### ***О слоях***

Назначая шейпы на различные слои, вы можете выборочно рассматривать, печатать, и записывать слои, а также управлять способностью шейпов слоя притягиваться и приклеиваться.

Например, если вы рисуете расположение офиса, вы можете назначить стены, двери, и окна к одному слою, электрическую проводку другому слою, а мебель – третьему слою. Теперь, планируя электрическую сеть, вы не можете случайно переделать стены.

Защитив слои стен и электрической сети, вы можете передать проектирование офиса коллегам, которые расставят мебель в офисе не повредив основы.

Шейпы в шаблоне Office Layout уже назначены на определенные слои.

Если вы хотите использовать слои с шейпами из других трафаретов, вы должны создать слои и назначать на них шейпы.

### ***Изменение размера страницы рисунка***

Вы можете создать страницу рисунка, отличающуюся размером от размера бумаги, указанного в диалоговом окне Page Setup.

Когда печатается большая страница рисунка, она печатается на нескольких листах бумаги. Маленькие страницы рисунка легко печатаются в разных местах листа бумаги.

Чтобы установить размер рисунка независимо от размера бумаги:

1. Покажите страницу рисунка.
2. В меню Edit выберите Drawing Page, затем Size & Scale.
3. В секции Page Size установите флаг, отличный от Same As Printer.
4. Щелкните ОК.

Стандартный список отражает ориентацию и размер страницы. Первое измерение – ширина листа, вторая – высота.

### ***Одновременное изменение страницы рисунка и параметров печати***

Visio сохраняет установки печати в каждом файле рисунка.

Новый файл рисунка использует назначения принтера по умолчанию или установки принтера и страницы из шаблона, с которым начал рисунок. Страница рисунка использует текущие назначения принтера пока на странице не будут установлены другие значения.

Для изменения страницы рисунка, установок печати, и размера бумаги:

1. В меню File выберите Page Setup.
2. В секции Orientation выберите вертикальную (Portrait) или горизонтальную (Landscape) ориентацию.
3. Из списка Paper выберите размер бумаги.
4. Щелкните ОК.

Изменение установок в диалоговом окне Page Setup воздействует на страницу рисунка только в том случае, если в диалоговом окне Size & Scale установлен флаг Same As Printer. Печатаемый рисунок, страница рисунка и размер бумаги является одинаковыми, если масштаб рисунка – один к одному и если вы не масштабируете страницу при печати.

Чтобы установить соответствие страницы рисунка и печатаемой страницы в установках Page Setup:

1. Покажите страницу рисунка.
2. В меню Edit выберите Drawing Page, затем Size & Scale.
3. В секции Page Size установите Same As Printer.
4. В секции Drawing Scale щелкните No Scale (1:1).
5. Щелкните ОК.

## ***Установка масштаба рисунка***

Чтобы создавать точные архитектурные, инженерные и научные рисунки, вы должны рисовать их в масштабе. Масштаб рисунка определяет отношение страницы рисунка к печатаемому рисунку (если вы не уменьшаете или увеличиваете напечатанный рисунок).

Для установки масштаба:

1. Покажите страницу рисунка.
2. В меню Edit выберите Drawing Page, затем выберите Size & Scale.
3. В секции Drawing Scale выберите стандартный архитектурный или технический масштаб или введите пользовательский масштаб.
4. Щелкните ОК.

## ***Установка параметров показа страницы***

Вы можете изменять показ линеек и сетки. Например, можно изменить единицы измерения линеек и интервал делений для сетки и линеек.

Для изменения параметров показа:

1. В меню Edit выберите Drawing Page, затем Properties.
2. Чтобы установить единицы измерения, выберите их из списка.
3. чтобы включить линии сетки и деления линеек, выберите Ruler & Grid из меню Tools.
4. В секции Subdivisions выберите фиксированные (Fixed), точные (Fine), нормальные (Normal) или грубые (Coarse) для линий сетки и делений линеек.
5. Щелкните ОК.

Примечание. Установка масштаба рисунка часто изменяет единицы измерения на линейках.

## ***Назначение и отмена фона страницы***

Вы можете назначить свой фон страницы для каждой страницы в рисунке. Можно назначить один и тот же фон на столько страниц, сколько нужно. Если фон, назначенный на определенную страницу, больше не нужен, можно отменить его.

Для назначения фона на страницу:

1. Покажите страницу, которой вы хотите назначить фон.
2. В меню Edit выберите Drawing Page, затем Properties.

3. В списке Background выберите имя фона, который вы хотите назначить.

4. Щелкните ОК.

Для отмены назначения фона:

1. Покажите нужную страницу.

2. В меню Edit выберите Drawing Page, затем Properties.

3. В списке Background выберите None.

4. Щелкните ОК.

Примечание. Вы можете назначить фон новой странице, выбором фона из списка Background в диалоговом окне Page.

### ***Создание фона страницы***

Вы можете создать новую страницу как страницу фона или конвертировать страницу переднего плана в страницу фона. При создании страницы фона Visio добавляет имя страницы к списку фонов в диалоговых окнах Page и Property.

Для создания страницы фона:

1. В меню Insert выберите Page.

2. В секции Type выберите Background.

3. Если необходимо, щелкните Size/Scale чтобы изменить размер страницы или масштаб для новой страницы.

4. Щелкните ОК.

Для конвертирования страницы переднего плана в страницу фона:

1. Покажите страницу переднего плана, которую вы хотите конвертировать.

2. В меню Edit выберите Drawing Page, затем Properties.

3. В секции Type выберите Background.

4. Щелкните ОК.

### ***Изменение страницы фона***

Шейпы на странице фона редактируются, таким же образом, как и шейпы на странице переднего плана. Вы можете показывать фон в одном окне, а страницу, которой он назначен, в другом окне, так что можно видеть, как изменения затрагивают весь рисунок. Вы не можете редактировать шейпы страницы фона в окне, которое показывает страницу переднего плана.

Для показа страницы и ее фона в отдельных окнах:

1. Покажите страницу, для которой назначен фон.

2. В меню Edit выберите Go To, затем Page.



3. Выберите имя страницы фона и установите флаг Open Page In New Window.

4. Щелкните ОК.

5. В меню Window выберите Tile.

Примечание. Для переключения между страницами фона и переднего плана, в меню Edit выберите Go To, затем выберите Foreground или Background.

### ***Создание новой страницы***

Вы можете легко создать и добавить страницы к рисунку. По умолчанию новая страница использует те же самые установки, что и страница, показанная в окне рисунка. Если нужно, то можно изменить установки страницы при создании новой страницы.

Чтобы создать новую страницу:

1. В меню Insert выберите Page.

2. Введите имя страницы или используйте имя, предлагаемое Visio по умолчанию.

3. Если нужно, щелкните Size/Scale для изменения размера страницы или масштаба новой страницы.

4. Щелкните ОК.

Примечание. При обозначении страниц, полезно использовать имя, предлагаемое Visio по умолчанию. При этом легче перестраивать страницы.

### ***Удаление страницы***

Вы можете удалить ненужные страницы. Однако, невозможно удалить страницу фона, которая назначена на другую страницу. Чтобы удалять страницу фона, следует сначала отменить назначение. Если удаляется последняя страница в файле, Visio заменяет ее пустой страницей.

Для удаления страницы:

1. В меню Edit выберите Drawing Page, затем Delete.

2. В диалоговом окне выберите страницы для удаления.

Для удаления нескольких последовательных страниц выберите страницу, нажмите клавишу Shift и выберите остальные страницы. Страницы, которые вы выбрали и страницы между ними будут удалены.

Для удаления не последовательных страниц выберите страницу, придерживая клавишу Ctrl выберите остальные страницы. Выбранные страницы будут удалены.

3. Для обновления списка страниц по умолчанию и отражения нового порядка страниц щелкните Update Page Names.

Если имя страницы отличается от имени по умолчанию, выбор этого флага не оказывает эффекта.

4. Щелкните ОК.

### ***Добавление слоев***

Вы можете добавить к рисунку шейпы и слои.

Для добавления слоя:

1. В меню View выберите Layer Properties.
2. В окне Layer Properties щелкните New.
3. В окне New введите имя слоя, затем щелкните ОК.
4. В окне Layer Properties отметьте свойства, которые должен иметь слой, затем щелкните ОК.

### ***Привязка шейпа к слою***

Вы можете добавить шейпы к рисунку, затем привязать шейпы к слоям. Например, вы можете добавить стены и мебель, затем определить им слои.

Для привязки шейпа к слою:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Layer.
3. В окне Layer выберите слой, к которому вы хотите привязать шейп, затем щелкните ОК.

Чтобы назначать шейп к более, чем одному слою, нажмите клавишу Ctrl, чтобы выбрать несколько слоев.

Примечание. Вы можете автоматически добавлять новые шейпы к определенному слою, сделав его активным. Например, если вы работаете на слое мебели, делайте его активным используя диалоговое окно Layer Properties; когда вы будете перетаскивать шейпы, они автоматически будут добавляться к слою мебели. (Шейпы с назначенными слоями не добавляются к активному слою.)

### ***Удаление слоев***

Вы можете удалить ненужные слои.

Примечание. Все шейпы, назначенные на удаляемый слой, будут удалены.

Для удаления слоя:

1. В меню View выберите Layer Properties.
2. В окне Layer Properties выберите удаляемый слой, затем

щелкните Remove.

3. Щелкните ОК.

Примечание. Для удаления всех неиспользуемых слоев, щелкните Remove Unreferenced Layers.

### ***Показ страниц***

Visio показывает в окне рисунка одну страницу. Вы можете смотреть различные страницы в активном окне рисунка, используя подменю Go To. Можно также открыть несколько окон рисунка, чтобы видеть несколько видов одной и той же страницы или несколько страниц одновременно.

Для показа страницы в окне рисунка:

1. В меню Edit выберите Go To, затем выберите страницу, которую вы хотите показать в активном окне.

Чтобы открыть новое окно рисунка и показать в нем страницу:

1. В меню Window выберите New Window.

Если вы выбираете New Window при открытом окне рисунка, новое окно содержит копию содержимого активного окна. Если окно рисунка не открыто, New Window открывает копию активного трафарета.

2. Чтобы видеть все открытые окна, выберите Tile в меню Window.

Примечание. Можно также посмотреть страницу в новом окне следующим образом: в меню Edit выберите Go To, затем выберите Page. Выделите страницу, отметьте флаг Open Page In New Window, затем щелкните ОК.

### ***Переключение к странице фона***

Для переключения между страницей переднего плана и страницей фона:

1. Покажите страницу рисунка с фоном.

2. В меню Edit выберите Go To, затем Background.

3. Чтобы вернуться к странице переднего плана, выберите Foreground.

### ***Реорганизация страниц переднего плана***

Visio запоминает страницы переднего плана в порядке создания. Вы можете посмотреть и изменить порядок страниц переднего плана с помощью команды Reorder.

Для изменения порядка страниц:

1. В меню Edit выберите Drawing Page, затем Reorder.
2. В диалоговом окне выберите страницу, которую вы хотите перенести.

В списке страницы показываются в том порядке, как они сохранены в файле.

3. Щелкните Move Up или Move Down для изменения позиции страницы.

4. Для учета изменений в списке имен страниц и учета нового порядка, щелкните Update Page Names.

Использование этого флага не оказывает эффекта на страницы, не использующие имен по умолчанию.

5. Щелкните ОК.

### ***Переименование слоев***

В некоторых шаблонах слои имеют названия по умолчанию, которые вы можете изменить.

Для переименования слоя:

1. В меню View выберите Layer Properties.
2. В окне Layer Properties выберите слой, который нужно переименовать, затем щелкните Rename.
3. В секции Layer Name, введите новое имя, затем щелкните ОК.
4. Щелкните ОК.

### ***Установка параметров слоев***

Для точной настройки слоев вы можете:

Выбрать активный слой. Все новые шейпы, не привязанные к определенным слоям будут автоматически добавляться к этому слою.

Защитить шейпы в слое, чтобы они не могли выбираться или перемещаться.

Определить могут ли шейпы на слое притягиваться и приклеиваться.

Для установки параметров слоя:

1. В меню View выберите Layer Properties.
2. В окне Layer Properties выберите слой, для которого вы хотите установить параметры.
3. В окне Active установите слой, к которому будут автоматически добавляться новые шейпы.

В окне Lock установите флаги в слоях, шейпы которых не должны выбираться и перемещаться.

В окне Glue, установите флаги в слоях, шейпы которых могут приклеиваться.

В окне Snap установите флаги в слоях, в которых шейпы могут притягиваться.

Чтобы заставить Visio удалить все слои, не имеющие шейпов, установите флаг Remove Unreferenced Layers.

4. Щелкните ОК.

### ***Установка шейпов на слое в определенный цвет***

Вы можете сделать так, что все шейпы, назначенные на определенный слой, будут показываться в определенном цвете. Например, в схеме организации вы могли бы упростить редактирование, назначая каждому подразделению свой слой, который имеет уникальный цвет.

Примечание. Цвет, назначаемый шейпам в слое, перекрывает оригинальный цвет шейпов; однако, если выключить цвет слоя (снятием флага Color), шейпы обретут свои оригинальные цвета.

Чтобы изобразить все шейпы слоя в одном цвете:

1. В меню View выберите Layer Properties.

2. В окне Layer Properties укажите слой, для которого вы устанавливаете свойства.

3. В секции Color снимите или установите флаги тех слоев, которые должны показывать шейпы одним цветом. Для определения цвета выберите цвет в окне Layer Color.

4. Щелкните ОК.

Примечание. Если вы назначили шейп более, чем одному слою, он не сможет использовать цвет слоя и будет появляться в оригинальном цвете.

### ***Просмотр слоев***

Вы можете рассматривать определенные слои, производя их более точную настройку. Остальные слои могут быть в данный момент скрыты.

Для просмотра определенного слоя:

1. В меню View выберите Layer Properties.

2. В секции Visible снимите флаги в тех слоях, которые вы хотите скрыть, и убедитесь, что они стоят в тех слоях, которые вы хотите видеть.

3. Щелкните ОК.

На рисунке будут присутствовать только отмеченные слои.

Для выбора шейпов определенного слоя:

1. Убедитесь, что нет выбранных шейпов.

2. В меню Edit выберите Select Special.

3. В секции Layer, выберите слой с шейпами, которые вы хотите выбрать, затем щелкните ОК.

Все шейпы на указанном слое будут выбраны..

### ***Соединение данных с шейпами***

Некоторые данные связываются с шейпом автоматически. Например, у каждого шейпа есть имя и некоторая высота и ширина. Если вы хотите сформировать пользовательские сообщения, вы можете связать с шейпом пользовательские данные.

Чтобы связать с шейпом пользовательские свойства, вы должны добавить пользовательскую секцию свойств к шейп-листу шейпа. После этого можно вводить значения свойств в окне Custom Properties.

Шейпы в некоторых трафаретах уже имеют пользовательские свойства. Если вы хотите использовать эти свойства для генерации сообщений, то единственное, что нужно сделать – ввести значения этих свойств.

Для связи шейпа с пользовательскими свойствами:

1. Откройте рисунок Visio и выберите шейп, с которым вы хотите связать данные.

2. В меню Tools выберите Run Add-on, затем SmartShape Wizard (SHPSMART.EXE).

3. В окне Wizard выберите Custom Properties, затем щелкните Change Options.

4. Выполняйте инструкции на экране, чтобы добавить нужные свойства.

5. Когда появится заключительный экран, примите сделанные изменения или вернитесь в Wizard для проведения изменений.

Для установки значений пользовательских свойств шейпа:

1. Выберите шейп, которому вы хотите назначить значение.

2. В меню Shape выберите Custom Properties.

3. В окне Custom Properties введите значения свойств, ассоциированных с шейпом.

## ***Выполнение вычислений в свойствах шейпа***

Если вы добавляете к шейпам диаграммы пользовательские свойства типа стоимости, продолжительности, или ресурсов, вы можете использовать визард Property Reporting Wizard (REPORTER.EXE) для выполнения вычислений с этими свойствами. Например, вы можете вычислить общую стоимость компьютерной сети.

Кроме того, вы можете сделать отчет по информации, связанной с шейпами. Например, можно создать перечень материалов для проекта, сделать список местоположения оборудования и мебели в офисе или описание каждого принтера, компьютера, и сервера в компьютерной сети.

Для выполнения вычислений нужно:

1. Создайте диаграмму перетаскиванием шейпов на страницу рисунка.
2. Ассоциируйте шейпы с числовыми данными с которыми вы хотите производить вычисления. Подробнее см. Связывание данных с шейпами.
3. Выберите шейпы, участвующие в вычислениях.
4. В меню Tools выберите Run Add-on, затем REPORTER.EXE.

Примечание. Некоторые шаблоны (такие как Total Quality Management и Flowchart) включают в трафарет шейп Property Reporting. Перетащите этот шейп, щелкните на нем правой кнопкой, затем выберите Run Property Reporting для запуска визарда создания отчета Property Reporting Wizard.

5. Следуйте за инструкциями на экране окна Property Reporting Wizard.

## ***Создание отчета***

Вы можете сгенерировать отчет двумя способами:

- Скопировать отчет в буфер Windows чтобы потом вставить его в другое приложение.
- Сохранить отчет в виде текстового файла, чтобы можно было экспортировать его в электронную таблицу или базу данных.

Если вы намереваетесь экспортировать отчет, установите разделители текста и полей данных, чтобы программа назначения могла прочитать отчет. Подробнее, см. документацию программы назначения.

Прежде, чем вы сгенерируете отчет, решите, что вы хотите в него включить. Например, можно установить показ имен полей над

каждой колонкой отчета. Отчет может описывать каждый шейп индивидуально, или описывать все экземпляры мастер-шейпа как один.

Для генерации отчета:

1. Если вы этого еще не сделали, выберите содержимое отчета. Подробнее см. Выбор содержимого отчета.
2. В меню Tools выберите Shape Report.
3. В окне Shape Report в секции Destination установите флаг Screen (экран), Clipboard (буфер) или File (файл).
4. Если вы установили File, щелкните Browse чтобы выбрать местоположение и имя текстового файла.
5. Если вы экспортируете отчет, выберите установки Format, соответствующие программе назначения.
6. Выберите установки (Options), нужные для показа отчета, затем щелкните ОК.

### *Генерация отчета рисунка*

Используя команду Shape Report в меню Tools, можно сгенерировать информацию о шейпах для создания отчета.

Чтобы создать отчет:

1. Свяжите каждый шейп с данными, такими как заводские номера или адреса компаний.
2. Выберите, какую информацию включать в отчет.
3. Выберите, хотите ли вы показать отчет на экране, поместить его в буфер Windows, или сохранить его в виде текстового файла, который можно экспортировать в базу данных или электронную таблицу.
4. Сгенерируйте отчет.

Отчет используется в случаях, когда, например, вы хотите составить ведомость материалов проекта, сделать список расположения оборудования и мебели в офисе, или описание принтеров, компьютеров и серверов в компьютерной сети.

Кроме того, если вы добавляете числовые свойства (типа стоимости) к шейпам, вы можете выполнять вычисления, используя эти свойства.

Если диаграмма размещена на нескольких страницах, помните, что в любой момент вы можете создать отчет только для одной из страниц. Даже если некоторые шейпы выбраны, отчет будет включать данные для всех шейпов на странице.



## ***Выбор содержания отчета***

Вы можете выбрать какие поля данных включить в отчет. Если вы не добавляете дополнительных полей, свойства будут включать только поля Quantity (Qty) и Master. Qty показывает число появлений определенного шейпа в рисунке. Master показывает имя шейпа.

Данные Qty и Master автоматически назначаются шейпу Visio. Также автоматически назначаются ID, Name, Height, Width и Type.

Отчет может также включать поля пользовательских данных, типа заводского номера, связанного с шейпом.

Для выбора содержания отчета:

1. Если вы еще не сделали этого, ассоциируйте данные с шейпами. Подробнее см. в Связь данных с шейпами.

2. В меню Tools выберите Shape Report.

3. В окне Shape Report выберите Select.

4. В окне Select выберите поля в списке Available Fields и щелкните Add для добавления объектов к списку Inventory Fields.

5. Выберите поля в списке Inventory Fields и щелкните Up или Down для определения порядка, в котором они появятся в отчете.

6. В Field выберите поле, по которому будет производиться сортировка, выберите направление сортировки, затем щелкните ОК.

7. Сгенерируйте отчет. Подробнее см. Генерация отчета.

## ***Настройка формата данных***

Если вы планируете экспортировать объекты в другую программу, то может понадобится изменить разделители текста и знаки выделения поля, чтобы другое приложение могло читать список объектов. Подробнее нужно смотреть документацию программы назначения.

Для настройки формата данных:

1. В меню Tools выберите Shape Report.

2. В секции Format выберите желаемые разделитель текста и ограничители полей.

Обычно, если планируется экспорт объектов в базу данных или электронную таблицу, важно выбрать только знак разделителя текста.

Если вы выбираете пробел в окне Field Separator, выберите двойную кавычку или одинарную кавычку в окне Text Delimiter. Выберите символ, который не появляется в строках текста. На-

пример, если строки текста содержат одинарные кавычки, в качестве разделителей текста выбирают двойные кавычки.

Если вы выбираете табуляцию в окне Field Separator, вам может понадобиться ограничить строки текста кавычками. Некоторые программы всегда интерпретируют пробел как разделитель полей, даже если вы определяете для этой цели другой символ.

## Печать

### *Печать рисунков*

Для большинства рисунков вы можете использовать назначения принтера по умолчанию или назначения, обеспечиваемы шаблоном. Для некоторых рисунков может понадобиться установка полей, установка способа печати цвета на монохромных принтерах, уменьшение или увеличение рисунка.

Прежде чем напечатать рисунок, вы можете предварительно просмотреть его на экране, чтобы видеть, как будут выглядеть шейпы и другая информация при печати. При работе с большим рисунком, который будет печататься на нескольких страницах, можно видеть разрывы страниц и подправить рисунок так, чтобы он разместился на листах нужным образом.

Вы можете выбирать печать полного рисунка, диапазон страниц, только страницы, показанной в окне рисунка, или определенных слоев рисунка. Можно также напечатать рисунок в файл, который можно вывести на другом компьютере.

Подробную информацию по принтерам и печати в Microsoft Windows см. документацию Windows.

### *Настройка печати*

Перед печатью вам может понадобиться изменить некоторые установки. Можно изменить поля или выбрать определенный принтер. При работе с большими рисунками вы можете просмотреть разрывы страницы и скорректировать размещение рисунка в области печати.

Так как большинство принтеров не печатает на краю бумаги, может понадобиться определить, как близко к краю бумаги может печатать ваш принтер. Имеются несколько способов приспособить рисунок к области печати:

- перемещение шейпов в окне рисунка дальше от краев стра-

ницы рисунка. Можно также выбрать Center Drawing в меню Tools для центрирования рисунка на странице;

- уменьшение рисунка перед печатью;
- установка полей и последующая установка требования разместить рисунок на единственной странице.

### ***Выбор принтера***

Для выбора принтера:

1. В меню File выберите Page Setup.
2. Щелкните Printer, затем выберите принтер по умолчанию или выберите принтер из списка.
3. Щелкните ОК, затем щелкните ОК еще раз.

### ***Редактирование рисунка в предварительном просмотре***

Наблюдая рисунок в окне предварительного просмотра, вы можете также смотреть окно рисунка и редактировать рисунок. Изменения, сделанные в рисунке, отражаются и в окне предварительного просмотра печати.

Для редактирования рисунка одновременно с просмотром:

1. В окне предварительного просмотра выберите New Window в меню Window.

Visio открывает новое окно рисунка и показывает рисунок.

2. В меню Window выберите Tile.

Visio показывает рисунок в окне предварительного просмотра печати и окне рисунка.

3. Редактируйте рисунок в окне рисунка, используя инструменты и команды Visio.

Изменения, сделанные в рисунке, показываются и в окне предварительного просмотра.

### ***Предварительный просмотр рисунка перед печатью***

Прежде чем напечатать рисунок, вы можете посмотреть, как он будет выглядеть на напечатанной странице. Для создания предварительного просмотра Visio использует текущие установки в диалоговом окне Page Setup.

Для предварительного просмотра:

1. В меню File выберите Print Preview.

Можно также щелкнуть по кнопке Print Preview.

Visio показывает окно предварительного просмотра печати, которое содержит изображение печатаемого рисунка.

2. Для возврата в окно рисунка, щелкните по кнопке Close на панели инструментов окна просмотра.

Если рисунок меньше указанного размера бумаги, предварительный просмотр печати покажет, где рисунок будет расположен на странице. Если рисунок больше размера бумаги, Visio показывает как будет делиться рисунок при печати.

Вы можете перемещаться между частями, выбирая команды Next Tile (следующая часть) и Previous Tile (предыдущая часть) в меню View.

### ***Печать рисунка***

Чтобы напечатать рисунок:

1. В меню File выберите Print.
2. В секции Print Range выберите установки для печатаемых страниц:

Выберите все (All) или текущую страницу (Current Page) или задайте номера страниц в окне Pages From and To.

Если выбрана страница переднего плана, установите Current Page для печати страницы переднего плана и любой страницы фона. Если видна страница фона, Current Page печатает эту страницу и все другие страницы фона, подключенные к ней.

3. В секции Copies введите нужное число копий.
4. В секции Printer при необходимости установите флаг печати в файл или печати всех цветов черным.
5. Щелкните ОК.

Для печати текущей страницы:

1. Щелкните по кнопке Print на панели инструментов. Visio печатает открытую в данное время страницу.

### ***Печать страницы фона***

Для печати страницы фона:

1. Покажите страницу фона в открытом окне.
2. В меню File выберите Print.

Можно также щелкнуть кнопкой Print.

3. Выберите флаг Current Page, затем щелкните ОК.

Примечание. При этом печатается страница фона и страницы фона, ассоциированные с ней.

### ***Печать рисунка в файл***

Для печати в файл:

1. В меню File выберите Print.
2. В секции Printer установите флаг Print To File.
3. Щелкните ОК.
4. Введите имя и расположение файла для печати.
5. Щелкните ОК.

Чтобы послать файл печати в принтер:

1. Щелкните по кнопке Start Windows, выберите Programs, затем MS-DOS prompt.

2. В командной строке DOS введите команду, посылающую файл на принтер. Например:

сору /b c:\project\pfile lpt1:

где сору /b – копировать двоичный файл, c:\project – путь к файлу, pfile – имя печатаемого файла, а lpt1: – порт принтера.

3. Закройте окно DOS.

### ***Печать страницы без фона***

Отменив назначение фона странице, вы можете напечатать страницу рисунка без фона.

Для печати страницы без фона:

1. Покажите печатаемую страницу.
2. В меню Edit выберите Drawing Page, затем Properties.
3. В списке Background выберите None.
4. Щелкните ОК.
5. В меню File выберите Print.
6. В диалоговом окне Print установите требуемые настройки печати.
7. Щелкните ОК.

### ***Печать цветных рисунков на одноцветных принтерах***

При печати на одноцветном принтере, Visio переводит цвета с экрана в серые тона на напечатанной странице. Белый цвет печатается без цвета, а черный, как черный.

Некоторые драйверы принтеров обеспечивают настройку шкалы серого цвета. Вы можете поэкспериментировать с этими настройками, выбрав лучший вариант.

Для установки настроек серого:

1. В меню File выберите Page Setup.
2. В диалоговом окне Page Setup щелкните Printer, затем Properties.
3. В диалоговом окне Properties установите настройки печати,

которые управляют серой шкалой.

Это диалоговое окно определяется типом принтера.

4. Щелкните ОК, затем еще раз ОК.

5. В диалоговом окне Page Setup щелкните ОК.

Примечание. Для лучшей передачи тонов серого в печатаемом рисунке, используйте серую палитру Visio по умолчанию. Если вы используете закрашку по образцу, попробуйте использовать основной цвет для фона и оттенки серого для переднего плана. Такие образцы печатаются лучше всего.

Если шейп не появляется в напечатанном рисунке, возможно Visio перевел цвет линии шейпа и закрашку в белый.

Для исправления этой проблемы:

- измените цвет линии или закрашки шейпа на более темный. Visio переведет цвет в более темный оттенок серого, и шейп появится в напечатанном рисунке;

- в диалоговом окне Print установите флаг Color As Black. Visio будет печатать линии и закрашку всех шейпов черным, так что шейпы будут видны в напечатанном рисунке. Это полезно, когда вы не можете определить, какие из шейпов отсутствуют.

### ***Печать слоев***

Вы можете напечатать только определенные слои.

Для печати слоев выборочно:

1. В меню View выберите Layer Properties.

2. В секции Print снимите флаги с тех слоев, которые вы не хотите печатать и убедитесь, что они стоят в нужных слоях.

3. Щелкните ОК.

4. В меню File выберите Print, затем ОК.

Visio будет печатать только слои, которые отмечены в секции Print.

### ***Показ разрывов страницы***

Вы можете быстро определить, как расположен рисунок в области печати. Visio использует текущие установки принтера в диалоговом окне Page Setup, чтобы показать расположение полей в окне рисунка.

Для предварительного просмотра разрывов страниц:

1. В меню View выберите Page Breaks.

Visio выделяет поля листов бумаги, на которых будет печататься рисунок.

## ***Уменьшение или увеличение рисунка при печати***

Чтобы напечатать рисунок произвольного размера или приспособить рисунок к границам области печати бумаги, вы можете уменьшать или увеличивать рисунок при печати. Можно также установить число листов, на которых нужно напечатать рисунок, и Visio уменьшит или увеличит рисунок, чтобы установить соответствие с этим числом.

Для уменьшения или увеличения рисунка:

1. В меню File выберите Page Setup.
2. В секции Reduce/Enlarge выберите одну из установок:

Чтобы установить процент, выберите Scale, а затем напечатайте процент, с которым вы хотите увеличить или уменьшить рисунок. Чтобы уменьшить рисунок, введите число меньше 100. Чтобы увеличить рисунок, введите число, больше 100.

Чтобы установить число страниц для печати выберите Fit On, а затем установите число страниц.

3. Щелкните ОК.

## ***Установка полей***

Устанавливая поля, вы можете создавать непечатаемую область вокруг разделенного на части рисунка и увеличивать область наложения частей. Можно также создавать непечатаемую область вокруг рисунка, который печатается на одном листе бумаги, или помещать маленький рисунок в различные места на странице.

Для установки полей:

1. В меню File выберите Page Setup.
2. В секции Margins введите значения в окнах левое (Left), правое (Right), верхнее (Top) и нижнее (Bottom) для установки величины отступа.
3. Если вы печатаете страницу рисунка такого же размера, как бумага, введите 1 в окне Fit On в секции Reduce/Enlarge.
4. Щелкните ОК.

Примечание: Visio никогда не показывает рисунок на полях. Если вы печатаете на листе бумаги такого же размера, как рисунок, установка отступов не оказывает влияния, если только вы не установите также печать на единственном листе бумаги. Если вы устанавливаете, что хотите печатать на единственном листе, Visio уменьшает рисунок (если необходимо) чтобы уложить его с учетом полей.

## ***Размещение большого рисунка на нескольких листах бумаги***

Для печати большого рисунка, вы можете задать число листов бумаги. Visio уменьшит или увеличит рисунок, чтобы приспособить его к этому числу.

Чтобы задать число листов для размещения рисунка:

1. В меню File выберите Page Setup.
2. В секции Reduce/Enlarge установите Fit On.
3. В окне Fit On задайте число листов поперек и вдоль.
4. Щелкните ОК.

Примечание. Число листов вдоль и поперек должно соответствовать области, пропорциональной странице рисунка. Например, если для квадратного рисунка вы установите два листа вдоль и четырех листов поперек, Visio уменьшит или увеличит рисунок, чтобы разместить его в области не более, чем на двух листах в обоих направлениях. На ненужных листах рисунок не печатается.

## **Связь с другими приложениями**

### ***Управление связями***

Связи относятся к другим файлам, так что они не требуют больших затрат на поддержание. Ссылка на файла состоит из полного пути к файлу на диске. Если файл переименован, удален, или перемещен к другую папку, Visio не может найти файл для обновления связанного объекта, и вам придется изменить связь, чтобы обращаться к файлу в новом месте, или отменить связь, если файл больше не существует.

Например, если вы скопируете рисунок и связанные с ним файлы на другой компьютер, Visio будет неспособен обновлять связанные объекты, если только все файлы не скопированы в те же самые папки (или относительно), как на вашей системе.

Когда вы открываете рисунок, который содержит связанный объект, Visio может показать сообщение, запрашивающее необходимость обновления связи в документе. Это сообщение появляется, когда рисунок содержит связи и программы OLE-объекты, для которых связанные объекты недоступны. Если программа OLE-объект недоступна, например, если вы открываете рисунок в системе, на которой не установлена нужная программа, Visio, показывает такое сообщение. Видимое представление объекта в ри-



сунке не изменяется, но вы не сможете редактировать данный объект.

### ***Импорт и экспорт***

Если программа, в которую вы хотите передать информацию, не поддерживает копирование и вставку или соединение и встраивание, то Visio поддерживает импорт и экспорт.

Импортирование переводит файл другого формата в рисунок Visio. Visio создает область в рисунке, чтобы ввести импортированную информацию. Вы можете импортировать в рисунок Visio полный файл.

### ***Форматы импорта***

Visio может импортировать файлы в следующих форматах:

- Adobe Illustrator File Format (.AI);
- Computer Graphics Metafile (.CGM);
- CorelDraw Drawing File Format, версии 3.0, 4.0 и 5.0 (.CDR);
- Encapsulated PostScript (.EPS);
- Initial Graphics Exchange Specification (.IGS);
- Macintosh Picture File Format (.PCT);
- Micrografx Designer Version 3.1 File Format (.DRW);
- Tag Image File Format (.TIF);
- Windows Bitmap (.BMP, .DIB);
- Windows Metafile (.WMF);
- ZSoft PC PaintBrush Bitmap (.PCX).

Примечание. Вы можете импортировать и конвертировать ABC FlowCharter и CorelFlow файлы в Visio используя команду Open в меню File. Если вы используете Visio Technical, можно также конвертировать в формат Visio файлы AutoCAD.

### ***Форматы экспорта***

Visio может экспортировать файлы в следующие форматы:

- Adobe Illustrator File Format (.AI);
- Computer Graphics Metafile (.CGM);
- Encapsulated PostScript (.EPS);
- Initial Graphics Exchange Specification (.IGS);
- Macintosh Picture File Format (.PCT);
- Tag Image File Format (.TIF);
- Windows Bitmap (.BMP, .DIB);
- ZSoft PC PaintBrush Bitmap (.PCX).

## ***Как отображаются импортированные файлы***

Для файлов, импортированных с применением фильтра, вы можете управлять некоторыми аспектами отображения файла в рисунке. Когда вы импортируете такой файл, Visio показывает диалоговое окно **Graphic Import**.

Установки графического импорта:

**Retain Gradients** – сохраняет градиент заполнения.

**Retain Background** – сохраняет фон, указанный в первоначальной программе, создавая прямоугольник такого же цвета.

**Emulate Line Styles** – рисует толстые или скопированные линии как многоугольники для более точного представления вместо использования стиля линии и возможностей драйвера принтера.

**Normal** – Использует цвета точно так, как определено в файле изображения.

**Inverse** – Инвертирует все цвета. Например, черный становится белым а белый становится черным, чтобы создать эффект фотонегатива.

**Inverse Grays Only** – Инвертирует только черный, белый, и серый; все другие цвета сохраняют их первоначальный цвет. Это полезно для подчеркивания штриховки или образцов.

**Gray Scale** – Конвертирует все цвета к оттенкам серых.

**Inverse Gray Scale** – Конвертирует все цвета к оттенкам серых и затем инвертирует их, чтобы создать эффект черно-белого негатива.

## ***Основы связывания и внедрения***

И связывание и внедрение устанавливает активную связь между программой, которая создает OLE-объект, и OLE-контейнером. Когда вы внедряете или связываете объекты, документ содержит или ссылается на данные, созданные в других программах. Вы можете редактировать эти данные внутри документа. Например, вы создали рисунок схемы организации в Visio. Связывая или внедряя схему организации в OLE-контейнер, вы можете модернизировать схему внутри его.

Примечание. Visio поддерживает OLE 2, который позволяет вам редактировать объект в Visio на месте и перетаскивать объекты из одной программы в другую.

## ***Связывание или внедрение***

Когда вы связываете объект с информацией другого приложе-

ния, вы храните ссылку на информацию, а не информацию непосредственно. Когда вы внедряете информацию в другое приложение, информация непосредственно сохраняется в нем. Например, при связывании рисунка Visio с другим приложением, приложение содержит только ссылку на файл рисунка Visio. Если вы встраиваете рисунок, то рисунок сохраняется в файле другого приложения. Так как связывание и внедрение отличается тем, где действительно сохраняются данные, то выбор связывания или внедрения объекта зависит от того, как вы намереваетесь работать с ним.

### ***Когда связывать информацию***

Если вы должны использовать одну и ту же информацию в нескольких документах, и важно, чтобы использовалась самая современная версия, связывание информации лучше внедрения. Связанная информация может быть обновлена каждый раз, когда открывается документ, содержащий ссылку на исходные данные. Любые изменения, сделанные в первоначальном файле, появляются в документах, связанных с ним.

Связанная информация может требовать немного больше осторожности в обращении, чем встроенная информация, потому что первоначальный файл должен быть доступен для контейнерной программы, чтобы модернизировать информацию. Если первоначальный файл переименован или перемещен в другую папку, связь с документом должна быть обновлена. Это также означает, что, если вы копируете связанный документ в другую систему, то нужно также копировать и первоначальный файл, и возможно также вам придется изменить связь. Это придется сделать, когда документ первый раз открывается в той системе.

### ***Когда внедрять информацию***

Документы с внедренной информацией могут быть более легкими для работы с ними, так как не имеется никаких связей, требующих обслуживания, и документ не нуждается в доступе к другим файлам. Вы можете копировать документ в другую систему, не заботясь о необходимости копировать дополнительные файлы. Так как информация не связана, изменения в первоначальном файле, не отражаются на документе. Внедренная информация увеличивает объем документа, так как он содержит копию информации вместо ссылки на другой файл. Вы можете также редактировать встроенные объекты не покидая контейнерной программы.

## ***Что нужно Visio для связывания или встраивания информации***

Visio может связывать или внедрять информацию любых OLE-объектов Windows. Информация из Visio может быть связана или внедрена в любую программу Windows, которая поддерживает OLE. Подробнее относительно способностей конкретных программ к связыванию и внедрению объектов, см. их документацию.

Примечание. Если вы хотите воспользоваться преимуществом OLE, удостоверитесь, что ваша система имеет достаточно RAM для программы OLE-объекта и контейнерной программы, чтобы запустить их одновременно.

### ***О использовании Lotus Notes с Visio***

Чтобы включить рисунок Visio в Lotus Notes, вы внедряете его как строку базы данных Notes.

Кроме того, используя рисунок Visio, встроенный в Lotus Notes, вы можете использовать Notes/FX, который позволяет Visio и Lotus Notes передавать данные туда и обратно.

Вы можете:

- Записывать информацию из шейпов Visio, пользовательской формулы или окна Properties в поля Lotus Notes.

Например, можно комбинировать Lotus Notes и Visio прослеживая процессы компании, такие как создание спецификаций и т.д. Делать это настолько удобно, насколько возможно в Lotus Notes. Вы встраиваете диаграмму Visio в каждый процесс. Затем создаете таблицу, которая показывает только названия процессов (которые являются данными, записываемыми Visio в Lotus Notes). Любой, кому нужно видеть процесс, может щелкнуть по названию схемы чтобы увидеть встроенную диаграмму Visio. Тогда, чтобы редактировать ее, пользователь может дважды щелкнуть по диаграмме Visio для запуска Visio.

- Читать данные из полей Lotus Notes и просматривать их в Visio.

Например, вы можете с помощью полей данных Lotus Notes автоматически обновлять графики Visio.

Примечание. Lotus Notes версии 3.x использует OLE 1. Поэтому вы не сможете редактировать объекты на месте или динамически передавать данные туда и обратно между Visio и Lotus Notes. В OLE 1, данные передаются между программами, когда из программы завершаются или когда вы выбираете Update в меню File.

## ***Метафайлы Windows***

Вы можете конвертировать внедренные или импортированные метафайлы Windows в группу или шейп Visio. Если связанный или внедренный объект представлен метафайлом, можно также конвертировать объект в группу или шейп Visio, тогда не будет проблем при разрыве связи объекта с первоначальным файлом и со способностью редактироваться в первоначальной программе.

Вы можете конвертировать метафайл в группу или шейп Visio двумя способами:

- чтобы сохранить отношения шейпов друг к другу, используйте для превращения метафайла в группу Visio команду Convert To Group в меню Share;

- чтобы выделить метафайлы в индивидуальные шейпы, используйте команду Ungroup. Вы не должны конвертировать метафайлы в группу перед их разгруппировыванием.

Примечание. Метафайл может содержать в качестве компонента двоичный образ, поскольку компонент, или метафайл может состоять исключительно из двоичных образов. Двоичный образ не может быть конвертирован в шейп Visio. Однако, метафайл, который состоит из отдельного двоичного образа обычно, хранит его в сегментах. Когда вы конвертируете такой метафайл в шейп Visio, каждый сегмент метафайла становится отдельным двоичным образом, и лучше всего конвертировать метафайл в группу, чтобы держать двоичные образы вместе.

## ***Форматирование объектов другого приложения***

Вы можете форматировать объекты другого приложения следующими способами:

- можно применять стиль линии или атрибуты для изменения вида границы объекта. Например, вы могли бы выбирать отличающуюся схему для вложенных или связанных объектов, чтобы показать, что они могут быть отредактированы из рисунка;

- можно применять стиль или атрибуты заливки, чтобы изменить образец или цвет заливки объекта. Чтобы видеть цвет и образец заливки объекта, должно оставаться некоторое пустое место между объектом и его границей.

## ***Преобразование объекта в шейп Visio***

Вы можете конвертировать некоторые внедренные объекты в другие форматы файла, если программа внедренного файла под-

держивает другой формат. Можно также определить, что объект появляется в виде иконки, выбирая Display As Icon.

Для преобразования внедренного объекта в другой формат:

1. Выберите внедренный объект для преобразования.

2. В меню Edit выберите команду конвертирования.

Обычно это команды подменю Convert on the <OLE объект>.

### ***Внедрение шейпов Visio в другой документ***

Вы можете внедрять шейпы из рисунка Visio в другой документ, копируя их в буфер, а затем вставляя их в контейнерную программу.

Вы можете также включать шейпы Visio, перетаскиванием их в другую программу-контейнер OLE 2. Подробнее см. Перетаскивание объектов Visio в другие приложения.

Для внедрения выбранных шейпов в другой документ:

1. Выберите на рисунке шейпы, которые вы хотите включить в другой документ.

2. В меню Edit выберите Copy или щелкните по кнопке Copy на панели инструментов.

Даже если вы закончили использовать Visio, не закрывайте его. Для включения шейпов другая программа нуждается в информации, которая может быть получена быстрее, когда Visio еще запущен.

3. В другой программе покажите документ, в который вы хотите внедрить шейп.

4. Выберите команду, которая используется в этой программе для внедрения объектов.

Обычно это команда Paste в меню Edit, но это может быть и Paste Special, Paste Object или команда, специфическая для этой программы. Подробнее см. документацию OLE для этой программы.

### ***Связывание и внедрение рисунков в другие документы***

Если вы хотите использовать полную страницу рисунка Visio в другом документе, вы можете включить страницу почти тем же способом, как включаются выбранные шейпы, или можете связать файл Visio, содержащий страницу, с другим документом.

Для связывания или внедрения рисунка в другой документ:

1. Убедитесь, что на странице ничего не выбрано.

Если какие-то шейпы выбраны, Visio свяжет или внедрит в

другой документ только их, а не целый рисунок.

2. Если вы собираетесь создать связь с рисунком, а не включить его копию, сохраните файл рисунка.

Так как связь состоит из ссылки на первоначальный файл, вы должны сохранить его прежде, чем можно будет осуществить связь с ним.

3. В меню Edit выберите Copy Drawing.

Даже если вы завершили работу с Visio, не закрывайте его. Чтобы внедрить или связать рисунок, другая программа нуждается в некоторой информации, которая будет получена быстрее, если Visio все еще запущен.

4. Покажите документ, в который вы хотите внедрить или связать рисунок Visio.

5. Выберите команду, используемую той программой для включения или связывания объектов.

Для внедрения, обычно это команда Paste в меню Edit. Для связывания, это может быть команда Paste Special или другая команда, специфическая для этой программы. Подробнее см. документацию OLE для этой программы.

### ***Связывание или внедрение большой области рисунка***

Для обеспечения полей вокруг рисунка, вы можете увеличить область копии Visio, создавая прямоугольник, который закрывает желаемую область.

Чтобы связать или внедрить большую область рисунка:

1. В Visio нарисуйте прямоугольник, включающий нужную область для внедрения или связи.

2. Сделайте прямоугольник прозрачным применив к нему стиль закрашки None или установив его за шейпами командой Send To Back из меню Shape.

3. Если вам не нужна рамка вокруг рисунка, сделайте ее невидимой, применив стиль None к линии прямоугольника.

4. В меню Edit выберите Select All, затем Copy или щелкните по кнопке Copy на панели инструментов.

Даже если вы закончили работу с Visio, не закрывайте его. Чтобы включить шейпы, другая программа нуждается в некоторой информации, которая будет быстрее получена, если Visio все еще запущен.

5. В другой программе, покажите документ, в который вы хотите включить шейпы.

6. Выберите команду, обычно в меню Edit, используемую про-

граммой, для включения объектов в документы.

Обычно это команда Paste, но может быть Paste Special, Paste Object или команда, используемая только в данной программе. Подробнее, см. OLE документацию этой программы.

Вы можете также расширить область вокруг вложенных шейпов Visio или вокруг полного рисунка: в меню Edit выберите Drawing Page, затем выберите Size & Scale. Введите значения высоты и ширины рисунка в окне Drawing Size.

Если вы редактируете объект Visio на месте, вы можете увеличить область рисунка, перемещая управляющую точку на рамке.

Примечание. Чтобы связать несколько шейпов, выберите нужные шейпы (используя Shift+щелчок), затем связывайте их с другой программой.

### ***Связывание или внедрение объекта в рисунок Visio***

Если программа поддерживает OLE, вы можете внедрить объект в Visio. Внедренный объект не сохраняет связи с первоначальным файлом, так что изменения в оригинале, не затрагивают объект внедренный в рисунок Visio.

Для внедрения объект другой программы в рисунок Visio:

1. Откройте документ, который содержит нужную информацию, в окне своей программы.
2. В документе, выберите информацию, которую вы хотите включить в рисунок Visio.
3. Выберите команду, используемую той программой для переноса данных в буфер.

Обычно это команда Copy в меню Edit.

4. Покажите рисунок, в который вы хотите включить объект в окне Visio.

5. В меню Edit выберите Paste или щелкните кнопкой Paste на панели инструментов.

Visio вставляет информацию из буфера в рисунок как объект. Объект будет помещен в центр изображения, но вы можете выбирать и перемещать его точно так же, как шейп Visio.

Связанный OLE объект может быть обновлен автоматически каждый раз, когда открывается рисунок или только когда вы явно запрашиваете обновление. Каждый раз, когда связь обновляется, изменения, сделанные в объекте в первоначальном файле, появляются в документе, связанном с файлом.

Чтобы связать файл с рисунком:



1. Сохраните первоначальный файл.

Так как связь состоит из ссылки на первоначальный файл, вы должны сохранить его прежде, чем сможете осуществить связь с ним.

2. В первоначальном файле, выберите информацию, нужную вам в рисунке Visio.

3. Выберите команду, используемую в программе OLE объекта, для размещения информации в буфере.

Обычно это команда Copy в меню Edit.

4. Покажите рисунок Visio, с которым вы хотите связать файл.

5. В меню Edit выберите Paste Special.

6. В диалоговом окне Paste Special выберите Paste Link.

7. Щелкните ОК.

### ***Вставка информации в специфическом формате***

Большинство программ размещает информацию в буфере в нескольких форматах, чтобы сделать информацию пригодной для большого количества программ. Когда вы вставляете информацию из буфера в программу, используется один из возможных форматов.

Однако, вам может понадобиться использовать другой формат. Например, вы захотите вставить что-то как двоичный образ, или метафайл Windows, вместо внедрения его в рисунок. Вы можете вставить информацию из буфера в специфическом формате, используя команду Paste Special вместо Paste.

Для вставки информации из буфера в специфическом формате:

1. Скопируйте нужную информацию в буфер.

2. Покажите рисунок Visio, в который вы хотите вставить информацию.

3. В меню Edit выберите Paste Special.

4. В окне Paste As выберите желаемый формат.

5. Щелкните ОК.

### ***Показать как иконку***

В зависимости от приложения объекта OLE в виде иконок могут показываться объекты или файлы, связанные или встроенные командой Object. Вы можете получить файл, появляющийся в виде иконки, устанавливая флаг Display As Icon в диалоговом окне Object.

## ***Перетаскивание объектов Visio в другое приложение***

В качестве альтернативы вырезанию или копированию и вставке, вы можете перетаскивать один или несколько шейпов из одной программы в другую. Когда шейпы Visio находятся в другой программе, с ними обращаются как с одним объектом. Вы можете использовать этот метод только в случае, если и OLE объект и OLE контейнер поддерживают OLE 2. При перетаскивании объекта вы не используете буфер и не воздействуете на информацию, хранящуюся там. Когда вы перетаскиваете объект из одной программы в другую, он будет внедрен, связан или вставлен в программу контейнер, в зависимости от того, какую клавишу вы нажимаете при перетаскивании объекта и какие форматы поддерживает другая программа.

Для переноса объекта Visio в другое приложение:

1. Придерживайте клавишу Shift, когда вы переносите объект из Visio в программу-контейнер.

Объект будет вложен в контейнер и удален из Visio. Если вы не хотите удалять объект из Visio, выберите Undo из меню Edit после переноса объекта.

Для копирования объекта Visio в другое приложение:

1. Нажмите клавишу Ctrl, когда вы переносите объект из Visio в программу-контейнер.

Объект будет вложен в контейнер, но не удален из Visio.

Для связывания объекта Visio с другим приложением:

1. Выберите объект.

2. Нажимая кнопку мыши при переносе объекта Visio в программу-контейнер, придерживайте клавиши Ctrl и Shift.

Примечание. Вы не можете переместить объект в файл Visio только для чтения, и не можете перенести мастер-шейп с трафарета в другое приложение, удаляя его из трафарета. Тем не менее, вы можете скопировать мастер-шейп из трафарета в другое приложение.

## ***Указатель мыши***

В зависимости от действия с файлом: перемещение, копирование, или соединение, указатель мыши изменяется, показывая действие. Указатель мыши также изменяется, показывая, поддерживает ли программа внедрение или связывание.

Вид указателя:

вырезание и вставка – обычная стрелка;

копирование и вставка копии – стрелка с символом плюс;  
связывание – стрелка с символом равно;  
невозможность связи или встраивания – перечеркнутый круг.

### ***Редактирование объекта другого приложения***

Вы можете изменить внедренный или связанный объект в его первоначальной программе из рисунка Visio. Когда вы изменяете внедренный файл, вы изменяете копию первоначального файла. Если вы изменяете связанный файл, изменяется сам первоначальный файл. Программа OLE объект обеспечивает команды в меню Visio для редактирования своих объектов.

Большинство программ обеспечивает подменю действий, которые вы можете выполнять на OLE объекте. Обычно команда для редактирования OLE объекта – Edit. Команды подменю обычно появляются ниже команды Links в меню Edit в Visio.

Чтобы редактировать внедренный или связанный объект:

1. Выберите объект для редактирования.
2. В меню Edit в Visio выберите команду для редактирования объекта.

Обычно это команды <OLE объект> Edit.

Проще вы можете выбрать объект для редактирования двойным щелчком по объекту на рисунке.

Windows вызывает программу OLE объект и показывает объект в окне программы. Если объект связан, программа открывает первоначальный файл, содержащий объект.

### ***Разрыв связей***

Вам может понадобиться разорвать связь между объектом в рисунке и другим файлом. Возможно вам нужно передать кому-то рисунок без связанных файлов, или информация в связанном файле установилась и вам не нужно больше модернизировать объект в рисунке. Вы можете разорвать связь между объектом и файлом, отменив связь.

Чтобы разорвать связь между рисунком и другим файлом:

1. В меню Edit выберите Links.
2. В диалоговом окне Links выберите разрываемую связь.
3. Щелкните Break Link.

Visio конвертирует объект в рисунке в метафайл Windows и отказывается от ссылки на первоначальный файл.

Примечание. Вы можете также разорвать связь между объек-

том и первоначальным файлом, преобразовывая объект в группу Visio. Обычно преобразование объекта в метафайл уменьшает размер файла рисунка.

### ***Создание объектов в Visio другим приложением***

Поскольку Visio поддерживает OLE, вы можете создавать объекты других приложений в рисунке Visio. (Однако, вы не можете редактировать объект, вложенный в Visio, на месте.) Например, работая в Visio, вы можете открыть Microsoft Excel и создать таблицу не выходя из Visio. Вы можете вызвать другое приложение из Visio и создать новый объект или открыть существующий файл. Если вы создаете новый объект Visio другим приложением, объект Visio всегда является вложенным. Когда вы используете существующий Visio файл в другой программе, вы можете или связать или внедрить его.

Для создания нового объекта другим приложением:

1. В меню Insert выберите Object.
2. В диалоговом окне Insert Object выберите Create New.
3. Из списка Object Type выберите тип создаваемого объекта, затем щелкните ОК.

Visio вызовет приложение для создания объекта.

4. Создайте нужный объект.
5. В меню File приложения выберите Exit.

Чтобы создать объект из файла:

1. В меню Insert выберите Object.
2. В диалоговом окне Object выберите Create From File.
3. Установите флаг Link, если вы хотите связать файл с рисунком Visio.
4. Введите путь и имя файла в окне. Можно также щелкнуть Browse, затем выбрать нужный путь и файл.
5. Щелкните ОК.

### ***Редактирование вложенного объекта Visio на месте***

Вы можете редактировать вложенный объект Visio не покидая программы-контейнера OLE 2. При редактировании объекта Visio специальный набор меню и инструментов Visio временно заменяет большинство меню и средств управления в активном окне,

Для редактирования вложенного объекта Visio на месте:

1. В программе-контейнере, щелкните дважды на вложенном объекте.

Появляется специальный набор меню Visio.

2. Редактируйте объект.

3. Щелкните за пределами рисунка для завершения редактирования на месте.

Примечание. Вы не можете редактировать на месте объект, вложенный в Visio.

### ***Экспорт рисунка в другой формат файла***

Вы можете экспортировать определенные шейпы или страницу рисунка Visio в другой документ, используя команду Save As. Когда вы используете Save As для экспорта страницы, команда Save As не затрагивает текущий документ.

Для экспорта шейпа или рисунка в другой формат файла:

1. Для экспорта страницы покажите экспортируемую страницу.

Для экспорта определенных шейпов, выберите экспортируемые шейпы. (Используйте Shift+щелчок для выбора нескольких шейпов.)

2. В меню File выберите Save As.

3. В окне Save As выберите нужный формат.

4. В окне File Name введите имя файла.

5. Щелкните Save.

Visio экспортирует шейпы или страницу в выбранном вами формате. Вы можете использовать файл в любой программе, которая может читать файлы в этом формате.

Примечание. Вы можете использовать Visio, чтобы конвертировать файл из одного формата в другой, импортируя файл в Visio, а затем экспортируя его в желаемом формате.

### ***Импортирование файла в рисунок Visio***

Когда вы импортируете файл, его содержимое появляется в центре изображения. Однако, вы можете выбирать и перемещать объект точно так же как любой другой шейп Visio.

Для импортирования файла в рисунок Visio:

1. В меню Insert выберите Picture.

Фильтры импорта, установленные с Visio определяют типы файлов, которые вы можете импортировать.

2. В списке File Type выберите нужный формат.

Visio покажет файлы в этом формате. Если нужного файла нет в списке, измените папку с просматриваемыми файлами.

3. В окне File Name выберите нужный файл.

4. Щелкните ОК.

В зависимости от типа импортируемого файла Visio может попросить вас выбрать параметры, которые влияют на изображение файла.

Примечание. Вы можете также конвертировать ABC FlowCharter и CorelFlow файлы в Visio, используя команду Open в меню File. Если у вас Visio Technical, вы можете конвертировать в формат Visio файлы AutoCAD.

### ***Масштабирование, обрезка и панорамирование объектов***

После того, как вы вставите OLE объект в рисунок Visio или импортируете картинку, вам, вероятно, захочется подстроить ее изображение. Может понадобиться увеличить или уменьшить объект или оставить только часть его. При вставке объекта в рисунок Visio, он сначала имеет тот же самый размер, что и в первоначальной программе.

Для настройки объекта вы можете:

- изменить размер объекта;

- удалить части или расширить границы объекта;

- панорамировать объект, перемещая его внутри границ.

Для изменения объекта другой программы:

1. Выберите объект инструментом указатель.

2. Тяните точку селекции, пока объект не примет нужный размер.

При перемещении угловой точки объект изменяется пропорционально. При перемещении точки на стороне объект увеличивается или уменьшается по горизонтали или вертикали.

Для обрезки объекта другой программы:

1. В меню поворота и обрезки выберите инструмент обрезки.

2. Выберите объект.

3. Тяните точку селекции, пока объект не примет нужный размер.

Показывается только часть объекта, однако Visio сохраняет весь объект, так что при желании вы можете обрезать его по-другому.

Хотя вы не видите отрезанные части объекта, они все еще присутствуют в рисунке и занимают память, в том числе и при печати. Для более эффективной печати, попробуйте все-таки изменить размеры объекта вместо его обрезки.

Для панорамирования объекта другой программы:

1. В меню поворота и обрезки выберите инструмент обрезки.
2. Укажите внутри объекта и нажмите левую кнопку мыши.
3. Тяните, пока объект не переместится внутри рамки в нужную позицию.

### ***Посылка рисунков Visio через электронную почту***

Вы можете быстро послать рисунок Visio по электронной почте программой, поддерживающей протокол Messaging Application Program Interface (MAPI) или Common Messaging Call (CMC).

Для посылки рисунка почтой:

1. Если файл рисунка открыт, в меню File выберите Send.

Если почтовая программа не была запущена, она запустится, затем появится почтовое сообщение, содержащее иконку Visio и имя файла.

2. Адресуйте сообщение, добавьте сопровождающую информацию и пошлите почтовое сообщение обычным образом.

Чтобы посмотреть присланный по почте файл Visio:

1. Откройте почтовое сообщение, затем дважды щелкните по иконке Visio.

### ***Просмотр и обновление связей***

Вы можете просмотреть все связи рисунка и обновить связи вручную или автоматически. Если Visio не может найти файл для обновления связи, вы можете изменить ссылку на файл на корректную.

Чтобы просмотреть связи между рисунком и другими файлами:

1. В меню Edit выберите Links.

Для изменения связи:

1. В диалоговом окне Links выберите связь, подлежащую изменению.

2. Чтобы заставить Visio автоматически обновить связь, выберите Automatic. Если вы хотите обновить связь командой Links, выберите Manual.

3. Если нужно изменить связь, щелкните Change Source и выберите ссылку на новый файл в диалоговом окне Change Source.

4. Завершив просмотр и изменение связей, щелкните ОК в диалоговом окне Change Source, затем щелкните Close в диалоговом окне Links.

Вы можете изменить ссылку на файл на ссылку к любому дру-

тому файлу того же самого формата, что и первоначальный файл. Например, можно изменить связь с .BMP файлом на связь с различными .BMP файлами, чтобы показать другое изображение, или изменить связь для таблицы Excel, чтобы показать тот же самый диапазон ячеек совершенно другой таблицы.

Вы можете в любое время вручную или автоматически обновить связи, используя команду Links.

Для ручного обновления связей:

1. В меню Edit выберите Links.
2. Выберите обновляемую связь.
3. Щелкните Update Now, затем Close.

### ***Запись информации из Visio в Lotus Notes***

Вы можете передать данные из диаграммы Visio в поля базы данных Lotus Notes. Каждое поле в Lotus Notes, которое вы хотите заполнить данными Visio, основано на окне Properties диаграммы, шейпе или пользовательской формуле.

Примечание. Убедитесь, что поля в обеих программах имеют в точности то же имя.

Для записи информации из Visio в Lotus Notes:

1. В Lotus Notes установите поля, которые вы хотите заполнять данными из Visio. Запишите имена этих полей, потому что вы будете использовать их в Visio.

2. В Visio откройте шаблон рисунка.

3. Если поле Lotus Notes не основано на окне Properties диаграммы, добавьте шейпы, которые будут связаны с полями Lotus Notes.

4. Выберите один из шейпов, который должен быть ассоциирован с полем Lotus Notes, затем выберите Special в меню Format и запомните ID шейпа (будет использован на шаге 9).

Закончите этот шаг для каждого шейпа, который будет связан с полем Lotus Notes.

5. В меню Insert выберите Lotus Notes Fields.

6. В секциях Field Name и Direction введите имя поля в точности соответствующее имени поля, определенному в Lotus Notes.

7. Установите флаг Write To Notes.

8. В секции Data Type выберите тип данных, которые вы будете передавать: Text, Time или Number.

9. Если вы установили Text в Data Type, введите ID, полученный на шаге 4 в окне Shape ID. Данные, записываемые Lotus Notes могут быть именем шейпа, текстом, введенным в шейп, или дан-



ными, введенными в шейп в окне Special (в меню Format). Если вы выбрали Time или Number, введите пользовательскую формулу в окне Custom Formula. Подробнее см. Использование пользовательских формул в полях.

10. Щелкните Add, затем ОК.

Чтобы просматривать информацию в Lotus Notes, выберите Exit в меню File Visio.

Для записи информации из окна Properties Visio в Lotus Notes:

1. В базе данных Lotus Notes используйте имена полей из окна Properties Visio, чтобы автоматически включать туда информацию Visio.

Поля окна Properties: Title, Subject, Creator, Keywords и Descriptions.

### ***Чтение информации из Lotus Notes и отображение ее в Visio***

Вы можете читать информацию из полей базы данных Lotus Notes и показывать ее в диаграмме Visio. Вы можете также использовать данные полей Lotus Notes в формулах.

Примечание. Вам может понадобиться защитить шейп Visio, в котором вы размещаете информацию Lotus Notes, чтобы пользователи не могли ее редактировать.

Чтобы читать информацию Lotus Notes и показывать ее в Visio:

1. В Lotus Notes установите поля, нужные вам в Visio. Убедитесь, что вы запомнили имена этих полей, так как вы будете их потом использовать в Visio.

2. В Visio установите шаблон рисунка.

3. В меню Insert выберите Lotus Notes Fields.

4. В секции Field Name and Direction введите имя поля, которое в точности соответствует имени, определенному вами в Lotus Notes.

5. Установите Read From Notes.

6. В секции Data Type выберите тип данных: текст (Text), время (Time) или число (Number).

Для числа выберите единицы измерения, чтобы пользователь знал, как интерпретировать число. Например, номер может представлять дюймы или сантиметры; различие для пользователя может быть очень существенно.

7. Щелкните Add, затем ОК.

8. Следуйте одной из процедур, которые или вставят поле Lotus Notes в шейп как поле или вставят его в шейп-лист шейпа.

Чтобы вставить поле Lotus Notes в шейп как текстовое поле:

1. Добавьте шейп, в который вы хотите вставить данные Lotus Notes.
2. Выберите шейп.
3. Дважды щелкните на шейпе, чтобы открыть текстовый блок, затем установите точку ввода туда, где вы хотите вставить информацию.
4. В меню Insert выберите Field.
5. В секции Category выберите Lotus Notes Field. В секции Field выберите определенное поле Lotus Notes. В секции Format выберите желаемый способ отображения данных, затем щелкните ОК.

Данные передаются между Visio и Lotus Notes когда программа запускается, так что всякий раз, когда вы открываете файл рисунка Visio, эти поля будут получать данные из вставленных полей Lotus Notes.

Для вставки поля Lotus Notes в шейп-лист шейпа:

1. В меню Window выберите Show ShapeSheet.
2. Выберите ячейку, в которую вы хотите вставить поле Lotus Notes.
3. Разместите точку ввода в формуле, выберите Function в меню Insert.
4. В секции Select Function выберите LOTUSNOTES, затем щелкните ОК.
5. В области редактирования для «notename» введите имя поля Lotus Notes.

Данные передаются между Visio и Lotus Notes когда программа запускается, так что всякий раз, когда вы открываете файл рисунка Visio, шейп-лист будет получать данные из Lotus Notes.

### ***Замечания по использованию Lotus Notes с Visio***

При записи информации Visio в Lotus Notes

Любое поле «Write To Notes» может возвращать вычисления, если вы выберите Number, затем введете формулу в Custom Formula. В следующем примере «sheet.1» – план стен офиса. Размеры плана в дюймах. Формула умножает ширину на длину, затем делит на 144, чтобы получить площадь офиса.

=sheet.1!Width\*sheet.1!Height/144"

При чтении информации из Lotus Notes и показе ее в Visio

Всякое поле «Read From Notes» может быть использовано в формуле. Например, в базу данных планировки Lotus Notes, вы

можете включить размеры каждого рабочего места. Тогда в Visio, вы можете включить данные Lotus Notes в формулу шейпа стен чтобы автоматически устанавливать их размер по точным измерениям, введенным в Lotus Notes.

В этом примере шейп-лист стен включил бы следующую информацию, где «width» и «height» – имена полей Lotus Notes.

Width LOTUSNOTES(«width»)

Height LOTUSNOTES(«height»)

При этом было бы неплохо защитить шейп, чтобы пользователь не мог изменить его размер и стереть формулу.

## Поставляемые трафареты

Настройка Visio на область применения осуществляется в первую очередь наборами шаблонов и трафаретов. Дополнительные наборы, в том числе и третьих фирм, обеспечивают его применение в самых разнообразных областях: для учебы и работы, в офисе и конструкторском бюро, в технике и строительстве, от простейших диаграмм до геоинформационных систем.

Минимальный поставляемый набор шаблонов и трафаретов ориентирован в основном на решение офисных задач. Приведем небольшой обзор возможностей этого пакета.

### *Chart Template (рисование графиков и диаграмм)*

Трафарет обеспечивает рисование линейных круговых и столбиковых диаграмм. В набор входят как готовые, настраиваемые диаграммы, так и отдельные элементы, из которых их можно собрать.

Готовые столбиковые диаграммы, например, представлены четырьмя типами: однотонные и разноцветные, в процентах и абсолютных величинах. Одним движением мыши изменяются такие параметры, как число столбцов, ширина столбца и масштаб изображения. Величина столбца автоматически отражает введенное числовое значение. Легко изменяются цвет и образец закраски столбцов.

Секторные диаграммы можно набрать из интеллектуальных секторов, автоматически изменяющих величину сектора в зависимости от введенного значения. Сектора последовательно склеиваются друг с другом, поэтому изменение любого значения сразу же отслеживается всей цепочкой.

Также легко настраивается и линейная диаграмма.

Набор осей для создания новых типов диаграмм включает одно-, двух- и трехмерные системы координат.

Трафарет дополняется несколькими типами надписей, оцифровок и меток, а также графиками настраиваемых типовых зависимостей (экспоненты, нормальной кривой).

Конечно, набор диаграмм, строящихся с помощью данного трафарета, несколько меньше, чем, например, с строителем диаграмм, используемым в Excel, но скорость работы в несколько раз выше, а главное не требуется высокой квалификации: перетащить, потянуть, присоединить и подписать – диаграмма готова.

### ***Block diagram (рисование блок схем)***

Трафаретов, ориентированных на блок-схемы, целых три: обычные (двумерные), рельефные (элементы обладают толщиной) и учитывающие перспективу.

Помимо основных геометрических элементов имеются стрелки различной конфигурации и с разными возможностями управления, несколько типов коннекторов разнообразной ориентации и оформления с настройкой завершающих элементов. Все настраивается очень легко и изящно.

К числу необычных элементов можно отнести следующие:

- разветвляющийся коннектор, из управляющей точки которого можно вытянуть множество новых «хвостов»;
- прямоугольники, автоматически изменяющие высоту или все размеры в зависимости от объема заполняющего их текста;
- изогнутые широкие стрелки, правильно перерисовывающиеся при изменении угла излома.

Своеобразно решена задача построения простейших геометрических фигур в перспективе. Отсутствует предварительное построение проекций и вызов функций расчета. Единственное служебное действие – выставить на страницу рисунка шейп, обозначающий точку перспективы. Изображение всех остальных помещаемых шейпов автоматически рассчитывается с учетом перспективы относительно этой точки. Глубина изменяется мышью. Комбинируя элементарные геометрические фигуры, можно строить довольно сложные объекты.

### ***Total Quality Management Wizard (управление качеством)***

Трафарет ориентирован на построение специального вида диаграмм (TQM) и содержит множество специфичных для этой области элементов.

Так как диаграммы подобного типа представляют собой многоуровневые схемы с элементами, раскрывающимися на последующих листах, много внимания уделено возможности переходов между листами многостраничного документа и связям с другими документами. Причем мастер-шейпы обеспечивают не только возможность переходов, но и автоматическое создание новых страниц с одновременной настройкой связи.

### ***Map Template (построение схем местности)***

Обеспечивает рисование планов местности, населенных пунктов, маршрутов следования и т.д.

Группа шейпов для рисования схем движения транспорта содержит обозначения дорог, перекрестков, транспортных развязок нескольких типов. Имеются шейпы рельсовых дорог, мостов, обозначения остановок.

Можно также показать расположение самых необходимых дорожных знаков или пользуясь их изображениями отметить возможные места парковки, автосервиса, расположение светофоров и т.д. Присутствуют и основные типы зданий, характерные для таких схем: мотель, магазин, склад и т.д.

### ***Forms Template (печатные формы)***

Трафарет для подготовки всевозможных бланков. Содержит и настраиваемую заготовку бланка факса и множество отдельных элементов для создания произвольных пользовательских форм.

Среди элементов автоматизации имеется, например, метка времени, при размещении которой на странице рисунка автоматически проставляется текущая дата, время, число страниц и номер страницы документа.

Есть несколько сеток, в том числе и настраиваемая двумерная сетка с регулируемым шагом по вертикали и горизонтали.

### ***Flowchart (схемы алгоритмов)***

Трафарет служит для создания традиционных схем алгоритмов. Представляет набор стандартных элементов, дополненных разнообразными коннекторами, стрелками и метками.

Довольно интересный прием использован в мастер-шейпе Flowchart shapes, Шейп содержит меню, позволяющее назначить его тип. То есть при переносе на страницу рисунка шейп выглядит прямоугольником (процесс). Но с помощью выпадающего меню

уже на странице его можно превратить в один из четырех типов: ветвление (ромб), процесс (прямоугольник), элемент данных или обозначение документа.

Большинство шейпов снабжены в меню функциями организации связи с другими страницами и документами.

Также в меню многих шейпов предлагается заполнение пользовательских свойств с полями: стоимость, длительность, ресурсы.

### *Network (сету)*

Два довольно объемных трафарета, содержащие множество элементов для рисования схем компьютерных сетей.

Включены наборы различных типов компьютеров и периферии, отличающихся типом исполнения, производящими фирмами и функциональным назначением. Большой набор изображений коммутационных устройств для локальных сетей. Элементы для построения глобальных сетей, включая спутниковую связь.

Присутствуют и элементы для указания структурных особенностей, таких как топология сети или сетевые протоколы.

Короче, исключительно полезные трафареты, позволяющие быстро, наглядно и точно отобразить конфигурацию сети.

### *Office Layout (проектирование офиса)*

Это уже инструмент из области архитектуры.

Во-первых, с его помощью можно нарисовать план помещения (стены, окна, двери и т.д.). Наделение шейпов стен свойствами коннекторов облегчает перепланировку, например, окно сдвигается в сторону одним движением мыши, и при этом стены тянутся за ним и не появляются никаких разрывов или наложений.

Во-вторых помещение может быть заполнено мебелью, по крайней мере самой распространенной. Пропорции и геометрия настраиваются с помощью управляющих точек. Можно разместить некоторую оргтехнику, а также спланировать проводку, розетки, выключатели.

Мебель с переменной геометрией (например, стол с выдвигающимися ящиками) показывается в любом положении (ящик выдвигается мышью на нужное расстояние).

Наконец, одним из самых примечательных элементов является шейп размерной линии. Он прикрепляется в качестве коннектора к нужным точкам и автоматически отслеживает изменения расстояния между ними.

### ***Orgchart (схема организации)***

Трафарет графического изображения структуры организации. Довольно простой трафарет, содержащий ряд шейпов, отличающихся изображением и расположением точек связи. Наличие разных шейпов помогает показать тот или иной тип управления или подчинения.

Шейп заголовка включает поле автоматизации с датой создания рисунка.

Шейпы нижних уровней иерархии включают вытягивающиеся коннекторы для подключения к шейпам верхнего уровня.

В качестве пользовательских свойств шейпов в основном задаются название подразделения, телефон и некоторые параметры изображения. В меню шейпов включена функция Make Department, обеспечивающая раскрытие схемы подразделения на вновь создаваемом листе и связь шейпа с этим листом.

### ***Project timeline (графики выполнения проектов)***

Трафарет содержит шейпы для рисования графиков выполнения проектов (диаграмма Перта и Ганна). Помимо типичных элементов, снабженных необходимыми полями, имеются коннекторы, отражающие зависимость между событиями, и различные элементы графического оформления (метки, выноски, легенды, элементы оформления календаря).

### ***Basic Template (простейшие элементы)***

Трафарет универсальных графических примитивов, которые могут потребоваться практически в любой области.

Содержит многоугольники от 3 до 7 углов, несколько звезд, окружность, эллипс, разнообразие прямоугольники с прямыми и скругленными углами и регулируемой тенью.

Набор коннекторов включает как коннекторы-линии, так и разнообразные коннекторы в виде широких стрелок различного начертания.

## Глава 3. Взгляд в глубину

### Мастер-шейпы

#### *Работа с трафаретами*

В Visio имеются два типа трафаретов:

- автономный трафарет – файл трафарета с расширением .VSS, который может быть открыт отдельно или шаблоном;

- трафарет файла рисунка – трафарет, сохраненный в файле рисунка. Он содержит копии мастер-шейпов, используемых файлом рисунка.

Когда вы добавляете или редактируете мастер-шейпы в автономном трафарете, новые или измененные мастер-шейпы станут доступными для любого нового рисунка, созданного с использованием этого трафарета или шаблона, который открывает трафарет. На экземпляры мастер-шейпов в существующих рисунках изменение не влияет.

Когда вы добавляете или редактируете мастер-шейпы в трафарете файла рисунка, изменения затрагивают только данный файл рисунка. Мастер-шейпы связаны с их экземплярами в рисунке, изменения, сделанные в мастер-шейпе в трафарете файла рисунка, отражаются в каждом экземпляре шейпа на рисунке.

#### *Работа с иконками мастер-шейпа*

Когда вы создаете мастер-шейп, Visio создает в качестве иконки изображение, похожее на мастер-шейп. Вы можете также создать пользовательскую иконку мастер-шейпа.

Вы можете создавать иконки мастер-шейпа или редактировать иконку, созданную Visio, в окне редактирования иконок.

#### *Редактирование иконок*

Чтобы изменить иконку мастер-шейпа, откройте исходный трафарет, содержащий мастер-шейп, выберите мастер-шейп, затем откройте окно редактирования иконок.

Используйте инструмент карандаша и закрашки для изменения цвета иконки. При использовании этих инструментов вы можете назначать один цвет на левую кнопку мыши, второй – на правую кнопку мыши и использовать кнопки мыши для применения



цвета.

Для изменения размера и формы иконки мастер-шейпа, а также перемещения, копирования или удаления выбранных областей изображения, используют инструмент лассо и инструмент выбора.

Вы не сможете отменить изменения, сделанные в иконке, после закрытия окна редактирования иконок. Однако, вы можете использовать команду Undo для отмены изменений, пока открыто окно редактирования иконок.

### ***Настройка иконок***

Перед созданием пользовательской иконки мастер-шейпа вы должны установить параметры для размера иконки и способа ее обновления. Размер иконки определяет размер области, которую вы можете использовать при ее создании в окне редактирования иконок. Способ обновления устанавливает, как Visio обновляет иконку мастер-шейпа. Если вы создаете пользовательскую иконку, выбирайте в качестве способа Manual, чтобы случайно не изменить иконку при редактировании мастер-шейпа.

### ***Создание и редактирование мастер-шейпов***

Для создания и редактирования мастер-шейпов вы используете соответствующие команды меню Master. Меню Master доступно только тогда, когда открыты копия или оригинал трафарета (не только для чтения).

Вы можете использовать объекты других приложений в качестве мастер-шейпов. Однако, не всегда удастся редактировать объекты другого приложения всеми способами, используемыми для редактирования шейпов Visio. Вы можете также создать мастер-шейп из группы.

### ***Редактирование оригинала или копии трафарета***

По умолчанию трафареты открываются только для чтения, чтобы предотвратить их изменения.

Для редактирования мастер-шейпов или добавления новых мастер-шейпов в трафарет, откройте исходный файл трафарета. Когда открывается исходный трафарет, он открывается в собственном окне, изменяются также меню и панель инструментов.

Чтобы изменить трафарет, оставив оригинал, открывайте копию трафарета.

## ***Редактирование в окне мастер-шейпов***

Вы создаете и редактируете мастер-шейпы в окне рисования мастер-шейпов. При этом используются те же самые инструменты и методы, что и для редактирования шейпов в рисунке. Для редактирования иконок мастер-шейпов используется окно редактирования иконок.

## ***Создание ваших собственных шаблонов***

Вы можете создавать ваши собственные шаблоны или переносить шаблоны, поставляемые с Visio.

Шаблоны могут включать:

- один или несколько трафаретов, которые открываются, когда вы открываете новый файл рисунка с шаблоном;
- одну или несколько страниц рисунка, включая страницу фона. Каждая страница может содержать рисунок и использовать различный размер и масштаб;
- установки печати из диалогового окна Page Setup;
- стили для линий, текста и заливки;
- параметры притягивания и приклеивания, устанавливаемые в диалоговом окне Snap & Glue;
- цветовую палитру из диалогового окна Color Palette;
- размеры и положения окон.

Создавая шаблоны, помните:

- Масштаб страницы рисунка устанавливается шаблоном. Масштаб мастер-шейпа определяется масштабом, при котором нарисован мастер-шейп. Чтобы избежать неожиданного поведения, мастер-шейпы и страница рисунка должны использовать одинаковый масштаб, или один масштаб должен превышать другой не более, чем восемь раз.

- вы можете создать шаблон из нового файла рисунка. Откройте файл рисунка, установите нужные параметры, откройте нужные трафареты, затем сохраните новый файл рисунка как шаблон.

- вы можете также создать шаблон из файла рисунка, уже имеющего нужные установки. Если вы не хотите включать в шаблон рисунки, откройте копию файла рисунка и удалите рисунки и мастер-шейпы на трафарете файла рисунка. Потом сохраните копию файла рисунка как шаблон.

## *Организация мастер-шейпов в трафарете*

Вы можете изменять порядок мастер-шейпов в трафарете, чтобы облегчить доступ к наиболее часто используемым шейпам. Вы можете также переставить мастер-шейпы после изменения или удаления мастер-шейпов в трафарете.

Для изменения порядка мастер-шейпов:

1. Откройте файл трафарета, содержащий нужные мастер-шейпы.

Удостоверитесь, что вы открываете, первоначальный трафарет или копию. Подробнее см. Открытие первоначального трафарета.

2. Перемещайте изображения мастер-шейпов, чтобы расположить их в нужном порядке.

3. В меню File выберите Save.

Можно также щелкнуть кнопку Save.

Примечание. Чтобы автоматически расположить мастер-шейпы при изменении трафарета, щелкните правой кнопкой на трафарете, затем выберите Auto Arrange в выпадающем меню. Если Auto Arrange не выбран, используйте Arrange Icons.

Изменение цвета иконок мастер-шейпов

Чтобы открыть окно редактирования иконок:

1. Удостоверитесь, что открыт первоначальный трафарет или копия и активно ли окно трафарета. Подробнее см. Открытие первоначального трафарета.

2. Выберите мастер-шейп, который вы хотите изменить.

3. В меню Master выберите Edit Icon.

Откроется окно редактирования иконок. Если существует изображение для мастер-шейпа, оно появится в окне. Средства редактирования иконок будут видны на панели инструментов.

Для изменения цвета по одному пикселу:

1. В окне редактирования иконок, выберите карандаш.

2. В цветовой палитре, укажите нужный цвет.

3. Щелкните по цвету левой или правой кнопкой мыши.

Цвет появится в окне Left Color или Right Color панели инструментов.

4. Укажите пиксел, который нужно изменить.

5. Щелкните по пикселу той кнопкой мыши, которая имеет нужный цвет.

6. Щелкните по символу закрытия, чтобы закрыть окно редактирования иконок.

7. В меню File выберите Save.

Примечание. Если вы хотите создать иконку, имеющую отверстия, используйте цвет фона трафарета.

Для изменения цвета области:

1. В окне редактирования иконок выберите инструмент заливки.

2. В цветовой палитре укажите нужный цвет.

3. Щелкните по цвету левой или правой кнопкой мыши.

Цвет появится в окне Left Color или Right Color панели инструментов.

4. Щелкните по пикселу в области, которую нужно изменить, кнопкой мыши, имеющей нужный цвет.

Visio закрасит выбранный пиксел и все остальные такого же цвета в пределах смежной области.

5. Щелкните по символу закрытия, чтобы закрыть окно редактирования иконок.

7. В меню File выберите Save.

### ***Изменение атрибутов текста мастер-шейпа***

Чтобы изменить атрибуты, связанные с текстом мастер-шейпа (например, цвет или размер шрифта), вы должны отредактировать стиль используемый мастер-шейпом.

Для изменения атрибутов текста в мастер-шейпе:

1. Перенесите мастер-шейп из трафарета в окно рисунка.

2. В меню Format выберите Define Styles.

3. В секции Includes убедитесь, что флаг Text установлен.

4. Щелкните кнопку Text в секции Change в диалоговом окне.

5. Измените параметры форматирования текста на нужные, затем щелкните ОК для закрытия диалогового окна Font.

6. Щелкните Apply для применения изменений к выбранному шейпу и стилю и закрытия диалогового окна.

Все существующие экземпляры мастер-шейпа и всех последующие экземпляры в этом рисунке будут иметь новые атрибуты.

Примечание. В многих шаблонах Visio, один и тот же стиль управляет видом многих мастер-шейпов в трафарете. Если вы изменяете атрибуты, связанные с одним стилем мастер-шейпа, вы также измените вид по умолчанию любых других мастер-шейпов в рисунке, использующих тот же стиль.

### ***Создание мастер-шейпа из шейпа на рисунке***

Вы можете создать мастер-шейп, перетаскивая шейп с рисунка на трафарет. При переносе шейпа на трафарет, в окне трафарета

появляется иконка мастер-шейпа, основанная на данном шейпе, и имя по умолчанию.

Вы можете добавлять шейпы к трафарету только тогда, когда открыт оригинал или копия трафарета. После создания мастер-шейпа можно присвоить мастер-шейпу имя, выровнять его, выбрать установки для размера иконки и написать подсказку, рассказывающую, как использовать мастер-шейп.

Чтобы создать мастер-шейп из шейпа на рисунке:

1. В окне рисунка, создайте шейп, который вы хотите использовать для создания мастер-шейпа.

2. Откройте файл трафарета, в котором вы хотите сохранить новый мастер-шейп.

Убедитесь, что открыт первоначальный файл или копия.

3. Инструментом указателя укажите на шейп, который вы хотите использовать в качестве мастер-шейпа.

4. Тяните шейп из рисунка в окно трафарета, затем отпустите кнопку мыши.

Вы можете создать копию шейпа, поддерживая клавишу Ctrl во время перетаскивания.

5. В меню File выберите Save для сохранения трафарета.

Можете также использовать кнопку Save.

Примечание. Для выравнивания иконок после добавления мастер-шейпа щелкните правой кнопкой по трафарету, затем выберите Arrange Icons из краткого меню.

### ***Создание мастер-шейпа заново***

Для создания мастер-шейпа заново:

1. Откройте файл трафарета, к которому вы хотите добавить мастер-шейп, или откройте незаполненный трафарет.

Удостоверьтесь, что открыт первоначальный трафарет или копия. Подробнее см. Открытие первоначального трафарета.

2. Когда трафарет выбран, выберите New Master в меню Master.
3. В диалоговом окне New Master установите характеристики для мастер-шейпа:

В секции Master Name установите имя нового мастер-шейпа и способ его выравнивания.

В секции Icon установите параметры для размера и способ модернизации иконки.

В секции Prompt введите информацию о мастер-шейпе, которая будет показываться, когда вы указываете на него.

Установкой флага Match Master By Name On Drop выберите,

сохранять ли форматирование, примененное к мастер-шейпам трафарета. Подробнее см. Свойства.

4. Щелкните ОК.

В окне трафарета появляется незаполненная иконка. (Может понадобиться скроллинг, чтобы ее увидеть.)

5. В меню Master выберите Edit Master или дважды щелкните по мастер-шейпу, чтобы открыть окно редактирования мастер-шейпа.

6. Нарисуйте мастер-шейп.

7. Щелкните по иконке закрытия окна рисования мастер-шейпа.

8. В подтверждение изменения мастер-шейпа, щелкните ОК.

9. В меню File выберите Save для сохранения изменений в трафарете.

Можете также щелкнуть по кнопке Save.

### ***Создание иконки мастер-шейпа***

Для создания иконки мастер-шейпа:

1. Удостоверьтесь, что открыт оригинал или копия трафарета и что окно трафарета активно. Подробнее см. Открытие первоначального трафарета.

2. Выберите мастер-шейп, чью иконку вы хотите создать.

3. В меню Master выберите Edit Icon.

Откроется окно редактирования иконок. Если иконка уже существует, она появляется в окне. На панели инструментов появляются инструменты редактирования иконки.

4. Редактируйте иконку или создайте новую.

5. Закройте окно редактирования мастер-шейпов.

6. В меню File выберите Save.

Можете также использовать кнопку Save.

### ***Создание нового трафарета***

Вы можете создать новый трафарет на основе существующего трафарета или создать новый незаполненный трафарет и добавить к нему мастер-шейпы. Создавая новые трафареты, вы можете запоминать мастер-шейпы нескольких трафаретов в одном трафарете или хранить набор мастер-шейпов для специфического типа рисунка.

Для создания нового трафарета:

1. В меню File выберите New.

2. В секции New выберите Stencil.
3. В списке Based On выберите No Stencil чтобы создать новый трафарет, или выберите трафарет, который будет служить основой для нового.
4. Щелкните ОК.
5. Создайте мастер-шейп или перенесите нужный мастер-шейп с другого трафарета.
6. В меню File выберите Save As.
7. В секции Save As убедитесь, что выбран тип Stencil (\*.VSS).
8. В окне File Name введите имя файла трафарета.
9. Если вы хотите защитить трафарет от случайных изменений, установите флаг Read Only в секции Save.  
Вы можете также выбрать другую папку для сохранения файла.
10. Щелкните Save.

### *Создание шаблона*

Создавая шаблон, вы обеспечиваете хранение трафаретов, стилей, цветовой палитры и установок страницы готовыми к использованию в любое время. Шаблон создается путем сохранения файла рисунка с установками, нужными для шаблона.

Для создания шаблона:

1. Откройте файл рисунка, который будет основой шаблона.
2. Если вы хотите, чтобы шаблон открывал один или несколько трафаретов, откройте трафареты.
3. Разместите рисунок и трафареты так, как вы хотите, чтобы они появлялись при создании нового рисунка с шаблоном.
4. Измените параметры и установки так, как вам нужно для шаблона.

Шаблон обычно включает такие установки, как стили, установки для отображения страницы, масштаб.

5. В меню File выберите Save As.
6. В секции Save убедитесь, что установлен флаг Workspace.
7. В Save As выберите Template (\*.VST).  
Вы можете выбрать другую папку для сохранения файла.
8. В окне File Name введите имя шаблона, щелкните Save, затем ОК в окне Properties.

## ***Удаление мастер-шейпа из трафарета***

Если вы больше не нуждаетесь в мастер-шейпе, его можно удалить. Удаление мастер-шейпа разрывает связь между мастер-шейпом и его экземплярами в рисунке.

Для удаления мастер-шейпа:

1. Откройте файл трафарета, содержащий мастер-шейп, который вы хотите удалить.

Удостоверьтесь, что открыт первоначальный трафарет или копия.

2. В окне трафарета выберите мастер-шейп.

3. В меню Edit выберите Clear.

Примечание. Перед удалением мастер-шейпа из трафарета файла рисунка Visio предупредит вас, что удаление мастер-шейпа разрывает связь между ним и его экземплярами и запросит подтверждение. Щелкните ОК, чтобы удалить мастер-шейп, или Cancel, чтобы отменить удаление.

4. В меню File выберите Save.

Можно также щелкнуть по кнопке Save.

## ***Редактирование мастер-шейпа в автономном трафарете***

Для редактирования мастер-шейпа:

1. Откройте файл трафарета, содержащий мастер-шейп, который вы хотите отредактировать.

Удостоверьтесь, что открыт первоначальный трафарет или копия.

2. В окне трафарета выберите мастер-шейп.

3. В меню Master выберите Edit Master или дважды щелкните по мастер-шейпу, который собираетесь редактировать.

Откроется окно мастер-шейпа.

4. Редактируйте мастер-шейп.

5. Щелкните по закрывающей иконке, чтобы закрыть окно редактирования.

6. Visio запросит подтверждение изменения мастер-шейпа. Щелкните Yes для сохранения изменений в мастер-шейпе, или No для закрытия окна редактирования мастер-шейпа без сохранения изменений.

7. В меню File выберите Save для сохранения изменений в трафарете.

Можете также щелкнуть кнопкой Save.



## ***Редактирование мастер-шейпа в трафарете файла рисунка***

Самый быстрый способ изменить все экземпляры мастер-шейпа в рисунке состоит в том, чтобы редактировать мастер-шейп, сохраненный в трафарете файла рисунка. Редактируя мастер-шейп, вы изменяете все экземпляры шейпа в файле рисунка. Однако, в автономном трафарете, с которым был создан рисунок, мастер-шейп не изменяется.

Для редактирования мастер-шейпа в трафарете рисунка:

1. Убедитесь, что окно рисунка активно, щелкнув по названию окна.
2. В меню Window выберите Show Master Shapes, чтобы показать трафарет рисунка.
3. В трафарете файла рисунка, дважды щелкните по иконке мастер-шейпа, которую хотите редактировать.
4. В окне рисования мастер-шейпа редактируйте мастер-шейп.
5. Щелкните по закрывающей иконке, чтобы завершить редактирование.
6. Visio запросит подтверждение обновления мастер-шейпа и его экземпляров. Щелкните Yes для сохранения изменений.
7. В меню File выберите Save для сохранения изменений в трафарете.

## ***Редактирование файла шаблона***

Вы можете редактировать первоначальный файл шаблона, чтобы сделать изменения в установках шаблона. Если вы хотите сделать изменения в шаблоне и сохранить первоначальные установки, можете открыть и редактировать копию шаблона.

Чтобы редактировать файл шаблона:

1. В меню File выберите Open.
2. В окне File Name введите или выберите имя файла шаблона, который вы хотите открыть.

Если вы не видите нужного имени, установите Template (\*.VST) в списке Save As, или выберите другую папку.

3. В секции Open выберите Original для открытия первоначального шаблона, или Copy чтобы открыть его копию.
4. Щелкните ОК.
5. Изменяйте установки и параметры шаблона такие как стили, масштаб рисунка, и параметры страницы.

6. В меню File выберите Save.

Можно также щелкнуть по кнопке Save.

### ***Редактирование частей иконки мастер-шейпа***

Используя инструменты в окне редактирования иконок, вы можете редактировать и перемещать части иконок мастер-шейпов.

Чтобы открыть окно редактирования иконок:

1. Удостоверьтесь, что открыт первоначальный трафарет или копия и активно окно трафарета.

2. Выберите мастер-шейп, чью иконку вы хотите редактировать.

3. В меню Master выберите Edit Icon.

Откроется окно редактирования иконок. Если иконка мастер-шейпа существует, она появится в окне. На панели инструментов появятся инструменты редактирования иконок.

Для перемещения части иконки:

1. В окне редактирования иконки выберите инструмент лассо или инструмент выбора области.

2. Выберите перемещаемую область.

3. Тяните выбранную область в нужное место.

Область, из которой часть изображения была перемещена, заменяется цветом фона трафарета.

4. Щелкните по закрывающей иконке для закрытия окна редактирования.

5. В меню File выберите Save.

Для удаления части иконки:

1. В окне редактирования иконки выберите инструмент лассо или инструмент выбора области.

2. Выберите удаляемую область.

3. В меню Edit выберите Cut.

Удаленная область заменяется цветом фона трафарета.

4. Щелкните по закрывающей иконке для закрытия окна редактирования.

5. В меню File выберите Save.

### ***Открытие первоначального трафарета***

Чтобы создать и редактировать мастер-шейп в трафарете, вы должны открыть первоначальный файл трафарета. Когда открыт первоначальный файл трафарета, его имя появляется на панели

названия окна трафарета без скобок. Если трафарет уже открыт только для чтения, то первоначальный трафарет открыть нельзя. В этом случае закройте копию, затем открывайте оригинал.

Для открытия первоначального файла трафарета:

1. В меню File выберите Stencils.

Можно также щелкнуть по кнопке Stencils.

2. В списке Select Stencil выберите имя открываемого трафарета.

3. В секции Open выберите Original.

4. Щелкните ОК.

Для открытия копии трафарета:

1. В меню File выберите Open.

2. В окне Files Of Type выберите Stencil (\*.VSS).

3. В окне Look In откройте папку Stencils затем выберите папку, содержащую трафарет.

4. Выберите нужный трафарет.

5. В секции Open отметьте флаг Copy.

6. Щелкните кнопкой Open.

### ***Сохранение копии трафарета файла рисунка в качестве автономного трафарета***

Вы можете сохранить копию трафарета файла рисунка как автономный трафарет. После сохранения трафарета файла рисунка можно использовать его мастер-шейпы в других рисунках.

Для создания автономного трафарета из трафарета файла рисунка:

1. В меню File выберите Open.

2. Из списка File Name выберите файл рисунка, который вы хотите использовать в качестве основы нового трафарета.

3. В секции Open выберите Copy, затем ОК.

4. В меню Window выберите Show Master Shapes.

5. Удостоверьтесь, что окно рисунка активно. В меню Edit выберите Drawing Page, затем выберите Delete в меню Page.

6. В диалоговом окне Delete щелкните по странице, нажмите клавишу Shift и выберите все другие страницы, затем щелкните ОК.

7. В меню File выберите Save As.

8. В списке Save As выберите Stencil (\*.VSS).

Вы можете выбрать другую папку для сохранения файла.

9. Введите имя нового файла трафарета, затем щелкните Save.

## ***Определение характеристик мастер-шейпа***

Вы можете изменить или установить параметры изображения мастер-шейпа в трафарете.

Можно выбрать параметры выравнивания названия мастер-шейпа, размер изображения, и способ обновления иконки. Можно также переименовать мастер-шейп, создать или отредактировать подсказку по мастер-шейпу.

Для установки характеристик мастер-шейпа:

1. Выберите иконку мастер-шейпа.

Удостоверьтесь, что открыт первоначальный трафарет или копия и активизируйте окно трафарета.

2. В меню Master выберите Properties.

3. В секции Master Name введите или измените имя шейпа, и выберите установки для его выравнивания.

4. В секции Icon выберите установки для размера иконок.

По умолчанию устанавливается размер Normal. Вы можете также выбрать Tall (высокая), Wide(широкая) или Double (двойная).

5. В секции Icon выберите установки для обновления изображения иконки.

Выберите Automatic, если вы хотите, чтобы иконка автоматически отражала изменения, производимые в мастер-шейпе. Выберите Manual, если будете обновлять иконку вручную командой Update Icon.

Если вы планируете создать пользовательскую иконку для мастер-шейпа, выберите Manual, чтобы случайно не изменить иконку, при редактировании мастер-шейпа.

6. В секции Prompt введите информацию, которая будет появляться, когда вы указываете на иконку мастер-шейпа.

7. Установите Match Master By Name On Drop, чтобы сохранить форматирование которое вы применили к мастер-шейпу трафарета. Подробнее см. Свойства.

8. Щелкните ОК.

9. В меню File выберите Save для сохранения изменений в трафарете.

Можно также щелкнуть по кнопке Save.

## ***Обновление иконки мастер-шейпа***

Когда вы редактируете мастер-шейп, вы можете обновлять иконку автоматически, так что она будет отражать изменения в

мастер-шейпе. Можно также управлять тем, когда будет обновляться иконка мастер-шейпа. Например, если вы создаете пользовательскую иконку, которая не походит на мастер-шейп, можно изменять мастер-шейп не обновляя его иконки.

Для автоматического обновления иконки мастер-шейпа:

1. Откройте файл трафарета с мастер-шейпом, чью иконку вы хотите изменить.

Удостоверьтесь, что открыт оригинал трафарета или копия. Подробнее см. Открытие первоначального трафарета.

2. Выберите иконку мастер-шейпа.

3. В меню Master выберите Properties.

4. В секции Icon Update выберите Automatic, затем щелкните ОК.

Каждый раз, когда будут сделаны изменения в мастер-шейпе, изображение иконки мастер-шейпа будет обновлено.

Устанавливая обновление в Manual, вы можете сами выбирать время для обновления иконок.

Чтобы установить ручное обновление иконок:

1. Откройте файл трафарета с мастер-шейпом, чью иконку вы собираетесь модернизировать.

Удостоверьтесь, что открыт оригинал трафарета или копия. Подробнее см. Открытие первоначального трафарета.

2. Выберите иконку мастер-шейпа.

3. В меню Master выберите Properties.

4. В секции Icon Update выберите Manual, затем щелкните ОК.

5. Для обновления иконки мастер-шейпа, выберите Update Icon в меню Master.

Visio обновляет иконку как миниатюрное изображение мастер-шейпа.

## Шейп-лист

### *Понятие шейп-листа*

Шейп-лист – крупноформатная таблица, которая содержит информацию о шейпе. Например, шейп-лист показывает такие параметры шейпа, как угол и центр вращения, и атрибуты, которые определяют представление шейпа. Шейп-лист также содержит формулы, которые определяют поведение шейпа при перемещении или изменении размера.

## ***Как шейп отображается в шейп-листе***

Когда вы рисуете шейп, Visio записывает его как коллекцию координат. Эти координаты (координаты вершин) запоминаются в шейп-листе. Они измерены от начальной точки страницы и связаны с сегментами линии.

Visio записывает каждую вершину шейпа как набор x- и y-координат. Когда вы перемещаете шейп или изменяете его размер, Visio автоматически отражает изменения в шейп-листе.

Каждая страница, шейп, группа, мастер-шейп, объект другого приложения, направляющая и управляющая точка имеют шейп-лист, который вы можете просмотреть. Группа и каждый шейп или объект в группе имеют собственный шейп-лист.

## ***Окно шейп-листа***

Когда окно шейп-листа активизируется, в меню появляются команды, используемые для работы с шейп-листом. Когда выбрана ячейка шейп-листа, появляется окно формулы, используемое, для ввода и редактирования формулы.

## ***Секции, ячейки, и формулы***

Каждый шейп-лист разделен на секции, которые управляют специфическими аспектами поведения или отображения шейпа, например, геометрией или форматированием. Каждая секция состоит из ячеек, которые содержат формулы. Они могут быть формулами по умолчанию, созданными Visio, или формулами, которые создаете вы. Формула может быть простой и всегда давать одно и то же значение для ячейки, а может быть построена из функций, операторов, и других элементов, которые дают различные значения в зависимости от обстоятельств.

## ***Работа с формулами***

Формулы Visio во многом подобны типичным формулам электронных таблиц. Как и большинство из них, Visio расценивает содержимое ячейки как формула, даже если это – числовое значение или простая ссылка на ячейку. Каждая формула начинается с символа равенства (=), введенного в окне формулы.

Visio поддерживает стандартные математические операторы и операторы сравнения, а также полный набор математических, тригонометрических, статистических функций, функции даты и

времени и много уникальных функций. Формулы могут содержать ссылки на другие ячейки в шейп-листе и на ячейки другого шейп-листа.

### ***Формулы по умолчанию***

Когда вы создаете шейп, Visio автоматически создает формулы по умолчанию. Чтобы посмотреть, каковы они, нарисуйте простой шейп (типа прямоугольника, эллипса, или линии) и посмотрите его шейп-лист.

### ***Автоматические изменения***

Visio автоматически изменяет некоторые ячейки всякий раз, когда вы изменяете шейп на рисунке. Это означает, что при некоторых обстоятельствах формулы могут быть заменены формулами Visio. Например, если вы двигаете угловую точку для изменения размера шейпа, Visio заново устанавливает формулы в ячейках PinX, PinY, Width и Height.

### ***Наследование формул***

Каждая ячейка в шейп-листе может содержать локальную формулу, или может унаследовать формулу мастер-шейпа или стиля. Visio использует цвет в шейп-листе, чтобы показать, является ли формула ячейки локальной: локальные формулы – синие, а унаследованные формулы – черные.

Visio использует унаследованные формулы всегда, когда возможно. Экземпляр мастер-шейпа использует унаследованные формулы до их замены локальными. Использование унаследованных формул требует меньшего количества памяти и приводит к унифицированному поведению. Если вы добавляете локальные переопределения, например, форматируя экземпляр мастер-шейпа, вы добавляете локальные формулы к шейпу. После того, как вы добавите локальные переопределения, изменения мастер-шейпа больше не затрагивают локальное значение переопределенной ячейки, вместо него принимается значение локальной формулы.

### ***Показ шейп-листа***

Шейп-лист показывается в окне шейп-листа в пределах строки рисунка.

Для просмотра шейп-листа шейпа:

1. Выберите шейп или объект.

Чтобы выбрать шейп в группе, откройте окно группы, затем выберите шейп. Для выбора мастер-шейпа, откройте исходный трафарет, дважды щелкните по мастер-шейпу, чтобы открыть окно мастер-шейпа, затем выберите шейп.

2. В меню Window выберите Show ShapeSheet.

3. При желании можно выбрать Tile в меню Window, чтобы видеть и страницу рисунка, и окно шейп-листа.

Чтобы увидеть шейп-лист страницы:

1. Убедитесь, что на странице ничего не выбрано.

2. В меню Window выберите Show ShapeSheet.

Примечание. Нажмите клавишу Ctrl и выберите Tile в меню Window чтобы разместить по горизонтали все открытые окна.

Для закрытия окна шейп-листа щелкните по закрывающей иконке.

### ***Показ значений в ячейке формулы***

Вы можете показывать в ячейках формулы или формулы, или значения. Включайте формулы, когда вводите или редактируете существующую формулу или когда смотрите, как формулы в ячейках связаны между собой. Значение – это результат вычисления по формуле. Вы можете посмотреть значения, чтобы увидеть, как Visio вычислил формулу.

Чтобы показать в ячейках формулы:

1. В меню View выберите Formulas.

Visio покажет в ячейках формулы. Длинные формулы могут быть обрезаны.

Чтобы показать в ячейках значения:

1. В меню View выберите Values.

### ***Редактирование формул***

Вы можете редактировать формулы в окне формул, как в электронной таблице.

Для редактирования выделенной части формулы:

1. В шейп-листе выберите нужную ячейку.

2. В окне формулы редактируйте формулу, используя следующее:

- указание точки ввода – щелкните там, где будете осуществлять ввод;

- перемещение точки ввода – пользуйтесь левой и правой стрелками;



- удаление знака слева – нажмите клавишу Backspace;
- удаление знака справа – нажмите клавишу Delete;
- выбрать текст – протащите мышь по тексту;
- расширить выделение влево – нажмите Shift+левую стрелку;
- расширить выделение вправо – нажмите Shift+правую стрелку;
- выделить слово – нажмите Ctrl+Shift+правую стрелку или двойной щелчок;
- выделить до конца – нажмите Shift+End;
- выделить до начала – нажмите Shift+Home;
- заменить выбранный текст – печатайте новый текст;
- удалить выбранный текст – нажмите клавишу Delete или выберите Clear в меню Edit.

### *Перемещение в шейп-листе*

Чтобы двигаться от ячейки к ячейке в шейп-листе, используйте клавиши стрелок и Tab. Вы можете также щелкать по ячейке для активизации или перемещаться скроллингом, не изменяя активной ячейки.

Используйте следующее:

- активизировать ячейку – щелкнуть по ячейке с указателем мыши;
- выбрать пронумерованный ряд ячеек – щелкнуть по номеру ряда;
- переместиться влево на ячейку – нажмите левую стрелку или клавиши Shift+Tab;
- переместиться вправо на ячейку – нажмите правую стрелку или клавишу Tab;
- переместиться вверх на ячейку – нажмите стрелку вверх;
- переместиться вниз на ячейку – нажмите стрелку вниз;
- переместиться в последнюю ячейку ряда – нажмите клавишу End;
- переместиться в первую ячейку ряда – нажмите клавишу Home;
- смещение вниз на экран – нажмите клавишу Page Down;
- смещение вверх на экран – нажмите клавишу Page Up;
- смещение вправо на экран – нажмите клавиши Ctrl+Page Down;
- смещение влево на экран – нажмите клавиши Ctrl+Page Up;

- смещение в нижний правый угол шейп-листа – нажмите клавиши Ctrl+ End;

### ***Включение и выключение показа секций***

Для показа нужных секций в шейп-листе используйте команду Sections. Вы можете также скрыть ненужные секции.

Для включения и выключения показа секций:

1. В меню View выберите Sections.
2. Отметьте флаги нужных секций и снимите флаги секций, которые нужно скрыть.

Если секция в диалоговом окне не выделена, значит ее выбор невозможен. Например, секция Image Info доступна только для объектов из других приложений.

Вы можете также включить или выключить показ всех секций.

3. Щелкните ОК.

### ***Добавление и удаление строк***

Вы можете добавить строки к секциям шейп-листа, для ввода дополнительных формулы или изменения отображения шейпа. Например, можно добавить строку к секции Geometry, чтобы добавить сегмент к шейпу. Точно так же вы можете удалить ненужные большие строки.

Чтобы добавить новую строку перед существующей:

1. Выберите ячейку в строке, где вы хотите добавить новую.
2. В меню Insert выберите Row.

Чтобы добавить строку после существующей:

1. Выберите ячейку в строке на одну позицию выше того места, где вы хотите добавить новую.
2. В меню Insert выберите Row After.

Для удаления строки:

1. Выберите ячейку в строке, которую вы хотите удалить.
2. В меню Edit выберите Delete Row.

Visio удаляет строку и перемещает остальные на одну строку выше.

### ***Добавление и удаление секций***

Добавляя новые секции к шейп-листу, вы можете добавлять новые характеристики к шейпу. Например, можно добавить сек-

цию Connection Points, чтобы создать точки связи. Вы можете также удалить ненужные больше секции.

Чтобы добавить секцию:

1. В меню Insert выберите Section.

2. Выберите секцию, которую вы хотите добавить.

Если секция отсутствует в диалоговом окне, значит она уже включена в шейп-лист или недоступна для выбранного шейпа. Если шейп является группой, Вам может понадобиться открыть группу в окне группы и выбрать тот шейп, чей шейп-лист вы хотите изменить.

3. Щелкните ОК.

Если вы используете команду Section для добавления секции к шейп-листу, но не видите в окне шейп-листа новой секции, используйте команду Sections, чтобы убедиться, что разрешен вывод секций.

Вы можете удалить секцию из шейп-листа, используя команду Delete Section. Прежде чем удалить ячейку в секции, ее нужно выбрать.

Для удаления секции:

1. Выберите ячейку в удаляемой секции.

2. В меню Edit выберите Delete Section.

Внимание! Некоторые секции не могут быть удалены. Например, вы не сможете удалить секцию Object Transform, поскольку она определяет позицию шейпа. Если удалить секцию нельзя, команда Delete Section в меню выключена.

### *Создание формул вставкой*

Вы можете вводить формулы в шейп-лист с клавиатуры, но в Visio имеются и команды для ввода в формулу названий ячеек и функций.

Для вставки в формулу названий ячеек:

1. В окне формулы установите точку ввода там, куда вы хотите ввести имя.

Пока вы не укажете точку вставки, команда Name недоступна.

2. В меню Insert выберите Name.

3. Выберите из списка нужное имя.

4. Когда формула завершена, щелкните Enter в окне формулы для учета изменений или Cancel для отмены.

Вы можете также ввести имя ячейки в формулу, указав точку ввода в окне формулы, а затем щелкнув по нужной ячейке. Visio

вставит имя этой ячейки в место вставки.

Для вставки функции в формулу:

1. В окне формулы установите точку ввода там, куда вы хотите ввести формулу.

Пока вы не укажете точку вставки, команда Function недоступна.

2. В меню Insert выберите Function.

3. Выберите из списка нужную функцию.

4. Если вы хотите, чтобы Visio включил аргументы функции, установите флаг Insert Arguments.

5. Щелкните ОК.

6. Добавьте желаемые аргументы функции введя их, щелкнув по ячейке в шейп-листе или используя команду Name.

7. Когда формула завершена, щелкните Enter в окне формулы для учета изменений или Cancel для отмены.

### ***Свертывание и раскрытие секций***

Вы можете изменить отображение секций в шейп-листе. Можно скрыть ячейки в секции, оставив видимым заголовок секции, и вновь раскрыть секцию, чтобы видеть ячейки.

Для свертывания или раскрытия секции:

1. Укажите на заголовок секции.

Если указатель мыши изменится на знак минус, вы можете свернуть секцию. Если указатель мыши изменится на знак плюс, вы можете раскрыть секцию.

Щелкните по названию секции.

Visio покажет или скроет ячейки секции.

### ***Копирование и вставка формул между ячейками***

Часто бывает, что нужная формула похожа на формулу в другой ячейке в том же самом или в другом шейп-листе. Вместо того, чтобы вводить формулу, быстрее скопировать и вставить ее в нужную ячейку, а затем отредактировать при необходимости.

Для копирования и вставки формулы:

1. В шейп-листе выберите ячейку, которую вы хотите скопировать.

2. В окне формулы выберите формулу.

3. В меню Edit выберите Copy.

Visio копирует формулу в буфер.

4. Отмените активацию исходной ячейки щелчком по Cancel

или нажатием клавиши Esc.

Если вы не отмените исходную ячейку, в качестве источника в формулу будет подставлена ячейка, следующая за той по которой вы щелкнете.

5. Выберите ячейку, куда вы хотите вставить формулу.

6. В окне формулы выберите формулу или щелкните по окну формулы, если оно пусто.

7. В меню Edit выберите Paste.

Visio вставит формулу в окно формулы.

Щелкните Enter или нажмите клавишу Enter для подтверждения ввода.

Для отмены формулы щелкните Cancel или нажмите клавишу Esc.

### ***Создание формул***

Вы можете напечатать формулу в окне формулы, как в электронной таблице. Если вы не хотите заменять всю формулу, то можете выбирать и редактировать только ее изменяющуюся часть. Подробнее это описано в редактировании формул.

Для ввода новой формулы в ячейку:

1. В шейп-листе щелкните по ячейке, чтобы выбрать ее.

Формула ячейки появится в окне формулы.

2. Введите формулу.

Вводимая формула заменит существующую формулу ячейки.

Если вы введете число, но не добавите единицы измерения, Visio возьмет ее от предыдущего значения, если оно было. Иначе, если ячейка требует ввода единицы измерения, используется значение по умолчанию.

3. Для подтверждения ввода щелкните Enter или нажмите клавишу Enter.

Если число или формула содержат ошибку, Visio выводит сообщение, затем выделяет ошибку в окне формулы. Исправьте ошибку и щелкните Enter, чтобы принять исправление.

Для отмены изменения щелкните Cancel или нажмите клавишу Esc.

### ***Использование унаследованных формул***

Чтобы использовать унаследованную формулу, вы можете удалить локальную формулу, очистив ячейку.

Чтобы ввести пустую формулу:

1. Выберите ячейку на шейп-листе.
2. В окне формулы удалите текст.
3. Нажмите клавишу Enter.

Примечание: Сделайте указанное для ячейки Scratch после вставки локальной формулы. Не появится никакой формулы, так как здесь формула не наследуется от мастер-шейпа. Если то же самое происходит в какой-нибудь другой ячейке, то вы, вероятно, ошиблись.

Выбирайте Undo из меню Edit, чтобы вернуть предыдущую формулу.

### ***Удаление всех локальных формул***

Легкий способ удалить все локальные формулы в секции формата (линия, заполнение, текст, знак, или параграф) – применение к шейпу соответствующего стиля. Применение стиля удаляет все локальные формулы в связанных ячейках, кроме случая, когда в диалоговом окне Style при применении стиля отмечен флаг Preserve Local Formatting.

## **Использование программ в Visio**

### ***Visio и OLE автоматизация***

Для управления шейпами и рисунками Visio вы можете использовать язык программирования, поддерживающий OLE автоматизацию, типа Visual Basic. Программа может использовать OLE автоматизацию для включения рисунков и диаграмм Visio или автоматизации простых задач. Например, программа могла бы генерировать схему организации по списку названий и позиций или печатать все мастер-шейпы на трафарете.

Программа управляет Visio, обращаясь к его объектам и затем используя их свойства и методы.

Объектами являются элементы, с которыми вы работаете в Visio, такие как документ, страница рисунка, шейпы и формулы.

Методы – это действия, которые могут быть выполнены с объектом. Например, программа может использовать метод Copy объекта Window для копирования выбранного шейпа в буфер. Этот метод эквивалентен выбору формы на странице рисунка и использование команды Copy меню Edit Visio.

Свойства – это признаки, которые определяют появление или

поведение объектов. Например, объект Shape имеет свойство Name, которая представляет название шейпа.

Для подробной информации по разработке программ для управления Visio, см. Developing Visio Solutions (изданный Visio Corporation). Для информации по объектам Visio, методам, и свойствам, смотри справочные материалы по OLE автоматизации, поддерживаемые Visio Technical, а также диск, прилагаемый к Developing Visio Solutions.

### ***Вызов расширений***

Расширение (add-on) – это программа, добавляющая функциональные возможности к Visio. Способ вызова расширения зависит от контекста, для которого оно разработано. Если расширение разработано как внешняя по отношению к Visio программа, оно запускается как любая программа Windows. Подробнее смотри документацию на Windows.

Если программа предназначена для запуска из Visio, вы можете запустить ее одним из следующих способов:

- Выбором расширения в подменю или диалоговом окне Run Add-on. Чтобы появиться в этом подменю или в диалоговом окне, EXE файл программы должен находиться в папке Add-ons Visio.

- Двойным щелчком на шейпе, связанном с данным расширением. Программа должны быть выбрана в установке Run Add-on диалогового окна Double-Click данного шейпа.

Для вызова расширения из меню Visio:

1. В меню Tools выберите Run Add-on.

2. В подменю Run Add-on выберите запускаемую программу.

Если программы нет в подменю, выберите Add-ons и выберите программу в диалоговом окне, затем щелкните ОК.

Чтобы связать расширение с шейпом и вызвать его:

1. Выберите шейп.

2. В меню Format выберите Double-Click.

3. В диалоговом окне Double-Click установите флаг Run Add-on.

4. Из списка расширений выберите то, которое нужно запустить.

5. Щелкните ОК.

6. Двойным щелчком на шейпе запустите программу.

Вы можете также ассоциировать расширение с шейпом вводом формулы, использующей функции RUNADDON или RUNADDONWARGS, в ячейку EventDbClick в шейп-листе.

## *Рассмотрение типовой программы*

Приведенный ниже пример на Visual Basic просматривает открытые рисунки в Visio и печатает имя каждого файла рисунка, сопровождаемого названиями страниц в рисунке.

Программа делает следующее:

1. Находит файл рисунка, открытого в Visio.
2. Печатает путь к файлу рисунка.
3. Печатает название каждой страницы в файле рисунка.
4. Повторяет шаги 1 до 3, пока все открытые файлы рисунка не будут внесены в список.

Программа выглядит примерно так:

<i>Код Visual Basic</i>	<i>Назначение</i>
<i>Sub ShowNames()</i>	<i>Декларация переменных</i>
<i>Dim iDoc As Integer, iPag As Integer</i>	
<i>Dim appVisio As Object</i>	
<i>Dim pagObj As Object, docObj As Object</i>	
<i>Dim docsObj As Object</i>	
<i>Set appVisio = GetObject(«visio.application»)</i>	
<i>Set docsObj = appVisio.Documents</i>	<i>Получает все открытые рисунки</i>
<i>For iDoc = 1 To docsObj.Count</i>	
<i>Set docObj = docsObj(iDoc)</i>	<i>Получает рисунок</i>
<i>Printer.Print docObj.Name</i>	<i>Печатает имя</i>
<i>For iPag = 1 To docObj.Pages.Count</i>	
<i>Set pag = docObj.Pages(iPag)</i>	<i>Получает страницу</i>
<i>Printer.Print Tab(5); pagObj.Name</i>	<i>Печатает название</i>
<i>Next iPag</i>	
<i>Next iDoc</i>	
<i>Printer.EndDoc</i>	
<i>End Sub</i>	

Пример вывода программы:

<i>Вывод</i>	<i>Описание</i>
<i>c:\drawings\pages.vsd</i>	<i>Название первого рисунка</i>
<i>Background-1</i>	<i>Название страницы 1</i>
<i>Background-2</i>	<i>Название страницы 2</i>
<i>c:\drawings\recycle.vsd</i>	<i>Название второго рисунка</i>
<i>Page-1</i>	<i>Название страницы 1</i>
<i>Page-2</i>	<i>Название страницы 2</i>
<i>Page-3</i>	<i>Название страницы 3</i>



# Приложения

## **Приложение 1. Справочник по окнам Visio**

Данное приложение представляет собой краткий справочник по окнам Visio, в котором поясняется назначение окон, их компонентов и пунктов меню.

### Главное окно Visio

Главное окно Visio является несущим как для остальных окон, так и для служебных элементов, таких как меню, панель инструментов, строку состояния и т.д. Это окно отвечает за все приложение. Остальные окна появляются только в пределах главного окна.

Содержимое служебных элементов определяется типом окна, открытого в данный момент времени в главном окне. Когда все остальные окна закрыты, содержимое меню и панели управления сведено до минимума и обеспечивает только настройку Visio, открытие и создание файлов и обращение к справочной службе.

### Окно рисунка

Вы создаете рисунок в окне рисунка. В этом окне размещается одна страница рисунка на голубом фоне. Поле вокруг страницы рисунка не входит в рисунок, но может быть задействовано для размещения, в том числе и сохранения шейпов.

Рисунок создается перетаскиванием мастер-шейпов с трафарета или путем рисования собственных шейпов с использованием инструментов рисования.

С помощью инструментов на панели инструментов можно быстро форматировать текст и графические элементы. Содержание панели инструментов изменяется в зависимости от активности окна рисунка или окна трафаретов, видеорежима монитора, выбранного инструмента, размеров главного окна и от выбранного типа панели.

Окно рисунка снабжено линейками, размеченными в единицах измерения рисунка. Линейки используются также как источник направляющих и направляющих точек – вспомогательных линий, по которым можно точнее разместить или выровнять шейпы. С этой же целью на страницу рисунка наносится и сетка.

Линейки и сетка могут настраиваться, включаться и выключаться командами меню или кнопками панели инструментов.

## Окно редактирования иконок

При выборе функции Edit Icon Visio открывает окно для редактирования иконки выбранного в трафарете мастер-шейпа. В заголовке окна указываются имена трафарета и редактируемого мастер-шейпа.

Visio показывает иконку как двоичный образ, который можно редактировать точка за точкой. Вносимые изменения отражаются в окне трафарета. Процесс редактирования завершается нажатием закрывающей иконки в правом верхнем углу окна.

Окно редактирования иконок предоставляет основные цвета Visio, определенные в палитре по умолчанию, и цвет фона трафарета. Фон трафарета имеет зеленый цвет (если он не переопределен в файле Visio.ini). Для редактирования иконок используются специальные инструменты.

Left Color box – показывает цвет, назначенный левой кнопке мыши. Для закраски любой точки иконки в данный цвет нужно выбрать инструмент карандаш и щелкнуть левой кнопкой мыши по выбранной точке иконки. Если перемещать мышь по иконке, удерживая нажатой левую кнопку, то в выбранный цвет закрашивается вся траектория движения. Для изменения назначения цвета нужно щелкнуть левой кнопкой по одному из цветов палитры.

Right Color box – показывает цвет, назначенный правой кнопке мыши. Действует аналогично левой кнопке, что позволяет использовать при рисовании два цвета без дополнительных переключений.

Icon pencil tool – карандаш, используемый для изменения цвета одной или нескольких точек иконки. Рисует одним из двух цветов в зависимости от нажатой кнопки мыши.

Paint bucket tool – инструмент заливки используется для закраски в один цвет области рядом расположенных точек на иконке. Щелчок левой или правой кнопкой мыши на одной из точек иконки приводит к перекрашиванию в новый цвет всех смежных точек такого же цвета.

Lasso tool – лассо используется для выбора некоторой непрямоугольной области иконки мастер-шейпа. Эту область можно затем переместить или применить к ней одну из функций меню редактирования (Edit).

Selection net tool – прямоугольник выбора. Используется для выбора прямоугольной области иконки мастер-шейпа.

## Окно группы

При использовании команды открытия группы (Open Group) Visio открывает группу в специальном окне группы. Группа в нем показывается как отдельный рисунок из независимых шейпов. В том случае, если группа была повернута, в окне группы она показывается без поворота, что позволяет применять сетку, линейки и направляющие.

Шейпы выбираются и редактируются с использованием тех же самых средств, что и в окне рисунка. Изменения, сделанные в окне группы передаются в окно рисунка.

Если в процессе редактирования какие-то шейпы выходят за границы рисунка в окне группы или наоборот площадь группы уменьшается, то командой Update Alignment Box можно вновь приспособить контур группы к имеющимся шейпам.

## Окно предварительного просмотра

Окно используется для предварительного просмотра страницы рисунка в том виде, в каком рисунок будет выведен на печать. Появляется при использовании команды Print Preview. Рисунок показывается с учетом полей, установленных в окне Page Setup.

Если размеры рисунка превышают размеры бумаги, он делится на части и становятся видны разрыва страниц. Чтобы рассмотреть одну из частей нужно просто щелкнуть по ней.

Для перемещения по частям рисунка используются команды First Tile (первая часть), Previous Tile (предыдущая часть), Next Tile (следующая часть), и Last Tile (последняя часть).

Для выхода из окна просмотра и возврата к окну рисунка нужно щелкнуть по кнопке Close или нажать клавишу Esc.

При работе в окне предварительного просмотра изменяется вид панели инструментов – вместо инструментов рисования, средств форматирования и преобразования шейпов появляются кнопки переключения на просмотр всего рисунка или его частей и для перемещения по частям рисунка.

## Окно шейп-листа

Если выбрать шейп на странице рисунка, а затем функцию Show ShapeSheet, Visio показывает в специальном окне шейп-лист выбранного шейпа.

Содержимое окна шейп-листа зависит от типа выбранного шейпа, а также от того, что выбрано для просмотра. При выборе ячейки шейп-листа появляется строка формул.

Каждый шейп Visio, включая объекты других приложений, имеет свой шейп-лист. Редактируя его, можно изменять формулы, используемые Visio по умолчанию, и вводить свои формулы, определяющие поведение шейпа.

При активном окне шейп-листа команды меню изменяются на команды программирования поведения шейпов и работы с формулами.

### ***Команды меню Edit:***

Delete Section – удалить секцию. Удаляется выбранная секция шейп-листа. Удаленную секцию можно восстановить командой Undo. При удалении секции поведение шейпа может измениться.

Delete Row – удалить строку. Удаляет выбранную строку шейп-листа. Удаление строки также может повлиять на поведение шейпа.

Change Row Type – открывает диалоговое окно, позволяющее изменить тип выбранной строки в секции геометрии. При этом изменяется тип сегмента шейпа, описанного данной строкой. Соответственно меняются и назначение ячеек секции в данной строке. Возможен выбор одного из следующих типов сегмента:

- LineTo – превращает сегмент в линию;
- ArcTo – превращает сегмент в дугу окружности;
- EllipticalArcTo – превращает сегмент в эллиптическую дугу;
- SplineStart – превращает сегмент в начало сплайна;
- SplineKnot – превращает сегмент в узел сплайна.

Action – присваивает шейпу действие, выполняемое через меню шейпа, появляющееся при нажатии правой кнопки мыши. Открывает диалоговое окно, состоящее из двух секций: Properties и Action. В секции Properties задается текст, появляющийся в меню шейпа, и комментарий, показываемый в строке состояния при нахождении указателя мыши над этой командой меню. В строке Action выбирается одно из действий, которые могут быть выполнены через меню шейпа:

- Edit Shape's Text – открыть текстовый блок шейпа;
- Open Group In New Window – открыть группу в новом окне;
- Show ShapeSheet – показать шейп-лист;
- Custom – выполнить пользовательскую функцию. Функция вводится непосредственно в ячейку шейп-листа;
- OLE Verb – выполнить функцию OLE;
- Run Add-on – вызвать расширение, выбранное из списка воз-

можных расширений;

- Display Help – показать справку;
- Go To Page – перейти на страницу с указанным номером.

### ***Команды меню View:***

Values – показывает значения переменных в ячейках шейп-листа.

Formulas – показывает в ячейках шейп-листа формулы.

Sections – открывает диалоговое окно, в котором можно выбрать отображаемые секции шейп-листа. Панель Section содержит названия секций, которые могут быть выбраны. Секции, недоступные для данного типа шейпа, затенены и не переключаются. Когда активизируется окно шейп-листа, в нем будут отображаться только те типы секции, которые отмечены флагом на этой панели. Кнопки All и None соответственно включают или выключают отображение всех секций.

### ***Команды меню Insert:***

Section – открывает диалоговое окно, в котором можно добавить к шейп-листу шейпа новые секции. Каждая секция управляет определенными аспектами поведения или изображения шейпа.

По умолчанию каждый шейп содержит как минимум одну секцию, обеспечивающую информацию о позиционировании. Остальные секции Visio добавляет в зависимости от специфики шейпа. Каждый тип секции, за исключением геометрии, может быть представлен только в одном экземпляре. Секция геометрии включает один путь, если их в шейпе несколько, то появляется несколько секций геометрии, называемых с использованием порядковых номеров (Geometry 1, Geometry 2 и т.д.).

В диалоговом окне представляются названия секций, которые могут быть добавлены к шейп-листу. Секции уже имеющиеся или несовместимые с данным типом шейпа показаны затененными. Набор секций:

- Text Transform – определяет позицию текста по отношению к шейпу. Без этой секции текст может быть размещен только в пределах шейпа;
- Geometry – отражает список вершин в пути шейпа. Каждая строка представляет собой описание сегмента шейпа;
- Connection Points – определяет координаты точек связи шейпа;
- Controls – определяет координаты, поведение и привязку

управляющих точек шейпа;

- Scratch – содержит ячейки, в которые вводятся формулы или содержатся промежуточные величины, используемые для ссылок из других ячеек;

- Text Fields – содержит формулы, введенные в текстовый блок командой Field. Формулы показываются в порядке их появления в текстовом блоке;

- Actions – вставляет секцию, с помощью которой шейпу или странице присваивается действие;

- Layer Membership – вставляет секцию, в которой можно изменить назначение шейпа определенному слою;

- Layers – вставляет секцию, в которой можно определить характеристики слоев;

- User-Defined Cells – включает секцию для добавления пользовательских ячеек;

- Custom Properties – включает секцию для назначения шейпу или странице пользовательских свойств;

- Ruler & Grid – вставляет секцию, в которой можно определить параметры сетки и линеек.

Row – добавляет строку шейп-листа перед выделенной строкой. Например, чтобы добавить сегмент к шейпу, вставляют строку в секцию Geometry; для установки новой точки связи вставляют строку в секцию Connection Points.

Чтобы вставить строку после выбранной строки, используйте команду Row After.

Row After – добавляет строку шейп-листа после выделенной строки.

Name – открывает диалоговое окно, в котором можно выбрать имя ячейки для вставки в формулу. Visio вставляет имя в точку ввода окна формулы. (Пока маркер находится вне окна формулы, команда недоступна).

### *Элементы диалогового окна:*

- Select Name – Список имен ячеек в открытом шейп-листе;

- Insert – вставляет выбранное имя ячейки в формулу;

- Cancel – Отменяет все действия, произведенные после открытия окна.

Function – открывает диалоговое окно для вставки функции в формулу. Формула вставляется в точку ввода окна формулы. Если маркер находится не в окне формулы, команда недоступна.

## *Элементы диалогового окна:*

- Select Function – список функций, которые можно вставить в формулу. При выборе функции внизу под списком появляется сама функция и ее аргументы;

- Paste Arguments – установите этот флаг, если вы хотите вписать не только функцию, но и ее аргументы; чтобы вставить только функцию, флаг нужно снять.

Команды меню Shape:

Custom Properties – открывает диалоговое окно для редактирования пользовательских свойств шейп-листа. Содержание данного окна меняется в зависимости от выбранного шейпа и пользовательских свойств, установленных для этого шейпа в шейп-листе.

Команда доступна только в том случае, если шейп-лист содержит пользовательские свойства.

## Окно трафарета

Трафарет применяется примерно также, как и обычный трафарет. Иконки мастер шейпов, являющиеся упрощенными изображениями самих мастер-шейпов, разложены строчками на характерном зеленом фоне трафарета. Перетаскиванием иконок в окно рисунка создаются экземпляры шейпов. По умолчанию трафарет открывается только для чтения и припаркованным слева от окна рисунка. Его можно закреплять слева или справа или делать плавающим.

При необходимости изменения мастер-шейпов, можно открыть копию или оригинал трафарета. Для открытия оригинала пользуются командой Stencils в меню File и устанавливают флаг Original. Копия открывается при установленном флаге Copy. Когда вы открываете оригинал или копию трафарета и выбираете окно трафарета, становятся доступными команды окна трафарета.

Для закрытия трафарета щелкают правой кнопкой по его названию и выбирают в меню команду Close.

Большинство мастер-шейпов в трафаретах Visio являются смарт-шейпами (интеллектуальными, программируемыми шейпами). Чтобы узнать, как их использовать, щелкните правой кнопкой по шейпу в окне рисунка или на трафарете, затем выберите команду Shape Help.

Некоторая информация о шейпах содержится и в их иконках. Например, иконки шейпов коннекторов выполнены на желтом фоне.

### ***Команды меню View:***

Icons And Names – флаг, задающий показ в окне трафарета и иконок мастер-шейпов и их названий. Доступен только при открытии оригинала трафарета. Можно также использовать кнопку Icons And Names.

Icons Only – флаг, задающий показ только иконки без имени. Имя мастер-шейпа можно посмотреть и в таком режиме, поместив указатель мыши на некоторое время над иконкой. При этом появляется подсказка с именем шейпа.

Names Only – флаг, задающий показ только имен мастер-шейпов.

Auto Arrange – Если установлен это флаг, то при изменении размеров трафарета, добавлении и удалении иконок содержимое трафарета автоматически переразмещается. Это происходит только при активном окне трафарета. Флаг доступен только при открытии оригинала трафарета.

### ***Команды меню Master:***

New Master – создает и показывает пустую иконку для нового мастер-шейпа. Команда используется, чтобы задать имя нового мастер-шейпа, ее размера метода обновления и подсказки к иконке. При двойном щелчке по пустой иконке Visio открывает окно рисования мастер-шейпа.

### ***Элементы диалогового окна:***

- Master Name – показывает имя, появляющееся под иконкой в окне трафарета. Имя мастер-шейпа может содержать не более 31 символа. Для установки выравнивания имени используются флаги Left, Center или Right.

- Icon – определяет размер и способ обновления иконки. Size – (размер) может быть установлено в Normal (нормальная), Tall (высокая), Wide (широкая) или Double (двойная). По умолчанию устанавливается нормальный размер. Высокая – иконка удвоенной высоты, широкая – удвоенной ширины, двойная – удваивается и ширина и высота. Update: Automatic – автоматически обновляет иконку мастер-шейпа при любом изменении изображения шейпа; Manually – позволяет обновлять иконку только при выборе команды Update Icon в меню Master.

- Prompt – показывает текст, появляющийся при прохождении указателя мыши над иконкой.



Match Master By Name On Drop – (выбор по имени). Используется при создании шаблона с сохранением форматирования мастер-шейпов. Например, вы модифицировали трафарет Office Layout и создали трафарет My Office, а затем перетаскиваете шейпы в рисунок с трафарета Office Layout.

Если на шейпах трафарета My Office флаг Match Master By Name On Drop установлен, то при перетаскивании шейпа в рисунок Visio проверяет, не соответствует ли перетаскиваемый шейп какому-либо шейпу в трафарете My Office. Если такой находится, то Visio форматирует шейп в соответствии с изменениями, сделанными в шаблоне My Office.

Если для шейпа флаг Match Master By Name On Drop не установлен, то при перетаскивании шейпа с трафарета Office Layout он сохраняет свои параметры форматирования.

Edit Master – показывает выбранный мастер-шейп в окне рисования мастер-шейпа и позволяет его редактировать. Команда доступна только при открытии оригинала трафарета.

Вы можете также открыть окно рисования мастер-шейпа двойным щелчком по иконке мастер-шейпа.

Properties – изменяет имя, размер иконки, способ обновления иконки и подсказку для выбранного мастер-шейпа. Доступно только при открытии оригинала трафарета.

Edit Icon – открывает окно редактирования иконки, в котором можно редактировать иконку выбранного мастер-шейпа. Окно показывает иконку в виде точечной картинкой, которую можно редактировать точка за точкой. В заголовке окна отображается название мастер-шейпа.

До выбора команды Edit Icon полезно применить команду Properties, чтобы установить нужный размер иконки. Помимо размера нужно также установить способ обновления иконки Manually, чтобы отредактированное изображение иконки не заменилось автоматически при изменении изображения мастер-шейпа.

Update Icon – обновляет изображение иконки, делая его похожим на изображение мастер-шейпа.

Если в свойствах иконки установлено автоматическое обновление, то она будет сама обновляться при каждом изменении мастер-шейпа.

Если вы установили в свойствах ручное обновление и сами нарисовали иконку, то для приведения иконки в соответствие с изменениями мастер-шейпа придется использовать команду Edit Icon. В любое время можно использовать команду Update Icon для авто-

матического создания изображения иконки как миниатюры мастер-шейпа.

### ***Команды меню Window:***

Arrange Icons – команда доступна только при открытии оригинала трафарета. Выстраивает рядами иконки в трафарете.

Show Drawing Page – открывает диалоговое окно со списком страниц рисунков для выбора страницы, которую нужно показать в окне рисунка. Доступна только при активном окне трафарета и если открыт оригинал трафарета. В списке присутствуют и страницы фона и страницы переднего плана. Страницы переднего плана выделены жирным шрифтом.

## Приложение 2. Словарь терминов

### А

**Alignment box (прямоугольник выравнивания)** – прямоугольник, возникающий вокруг шейпов и других объектов при их перемещении.

**Attribute (атрибут)** – элементы форматирования шейпов, такие как цвет, толщина линии.

### В

**Background (фон)** – страница, присоединяемая к другой странице при создании нескольких слоев. Просматривается одновременно со страницей переднего плана, но редактируется только отдельно.

**Bitmap (битовый образ)** – рисунок, сохраненный в виде набора точек.

### С

**Center of rotation (центр вращения)** – точка, вокруг которой поворачивается шейп. При выборе шейпа инструментом вращения центр обозначается окружностью со знаком +. По умолчанию располагается в центре шейпа, но может быть перемещен в любое место.

**Clipboard (буфер)** – временная память Windows, используемая для передачи данных между документами и приложениями.

**Connection point (точка связи)** – точка на шейпе, куда может приклеиваться коннектор. Может располагаться в любом месте шейпа и даже вне его.

**Connector (коннектор)** – одномерный шейп, используемый для связи двух других шейпов. Чаще всего линия, но не обязательно.

**Container (контейнер)** – OLE приложение, в которое связывается или внедряется информация. Например, если вы вставляете рисунок Visio в документ Word, Microsoft Word является приложением-контейнером. Иногда приложение-контейнер называют клиентом.

**Control handle (управляющая точка)** – точка, которая определенным образом влияет на поведение шейпа. Например, вы можете использовать управляющую точку для управления скруглением углов шейпа или для вытягивания коннектора из шейпа.

**Control point (управляющая точка)** – окружность, возникающая на линии или дуге (или их сегменте) при выборе их инструментом «карандаш». вы можете перемещать ее, управляя кривизной дуги.

**Coordinates (координаты)** – пара чисел, показывающая расположение шейпа относительно шейпа, группы или страницы. X-координата показывает расстояние по горизонтали, Y- координата – по вертикали.

**Crop (обрезка)** – служит для уменьшения или увеличения объекта другого приложения, вставленного в Visio. Применяется, чтобы показывать только часть объекта. Вы изменяете изображение, выбирая объект инструментом обрезки и перемещая точку селекции.

**Custom property (пользовательские свойства)** – способ ассоциировать данные с конкретным шейпом. Для присвоения шейпу пользовательских данных применяется команда меню Custom Properties или соответствующая секция шейп-листа.

## D

**Docked stencil (привязанный трафарет)** – трафарет, размещенный на краю окна рисунка. По умолчанию трафареты размещаются слева от рисунка. Трафареты можно также размещать с правой стороны или делать плавающими.

**Drag and drop drawing (рисование методом «тяги и бросай»)** – Создание копии мастер-шейпа в окне рисунка перетаскиванием туда мастер-шейпа с трафарета. Для перетаскивания мастер-шейпа на него указывают мышью и при нажатой левой кнопке мыши перетаскивают изображение в нужную точку рисунка.

**Drawing (рисунок)** – все шейпы на странице рисунка.

**Drawing file (файл рисунка)** – файл Visio, содержащий рисунок. Файл рисунка может быть основан на шаблоне. Каждый файл рисунка содержит свой собственный трафарет, включающий экземпляры всех мастер-шейпов, используемых в рисунке.

**Drawing file stencil (трафарет файла рисунка)** – трафарет, сохраняемый вместе с файлом рисунка и включающий экземпляры всех мастер-шейпов, используемых в рисунке. Мастер-шейпы трафарета файла рисунка связаны со своими экземплярами в рисунке. Для просмотра трафарета файла текущего рисунка используется команда Show Master Shapes меню Window.

**Drawing unit (единица измерения рисунка)** – единица измерения рисунка отражает реальные размеры, в то время как еди-

ница измерения страницы отражает размеры на печатаемой странице. Например, в архитектурных чертежах используется шкала 1/4 дюйма = 1 фут. 1 фут – единица измерения рисунка, а 1/4 дюйма – единица измерения страницы. Отношение единицы измерения страницы к единице измерения рисунка называется масштабом рисунка.

**Dynamic glue (динамический клей)** – тип клея, позволяющий при перемещении шейпов перемещаться концу шейпа конектора от одной точки связи к другой.

## *E*

**Eccentricity handle (точка управления эксцентриситетом)** – окружность, возникающая вокруг обоих концов пунктирной линии, когда управляющая точка дуги выбирается инструментом «карандаш». При перемещении точки управления эксцентриситетом изменяется угол и кривизна дуги.

**Endpoint (конечная точка)** – прямоугольники, возникающие в начале и в конце выбранной линии, дуги или другого одномерного шейпа. Точка в начале шейпа (точка начала) обозначается знаком X, точка в конце (точка конца) – знаком +.

**Expression (выражение)** – комбинация переменных, операторов, функций и ссылок, определяющих значение переменной. Логическое выражение сравнивает две переменные и возвращает результат true или false.

## *F*

**Field (поле)** – место в тексте, показывающее информацию типа даты, измерений или времени. Поле может показывать время создания рисунка, угол поворота шейпа, результат вычислений формулы и т.д. Поле автоматически обновляется при изменении рисунка. Через поле читается информация Lotus Notes.

**Fill (закраска)** – цвет и образец закраски закрытого шейпа. По умолчанию в Visio используется белый.

**Floating stencil (плавающий трафарет)** – трафарет, находящийся в выбранном вами месте. По умолчанию трафареты размещаются слева от рисунка. Трафареты можно также размещать с правой стороны или делать плавающими.

**Foreground (передний план)** – верхняя страница рисунка. Шейпы переднего плана появляются над шейпами страницы фона и невидимы при редактировании страницы фона.

**Format (формат)** – используется для изменения формы ото-

бражения шейпов (толщины или цвета линии, цвета и образца закрашки, параметров шрифта) как с помощью стиля, так и применением индивидуальных атрибутов.

## G

**Gesture recognition (распознавание жеста)** – свойство инструмента «карандаш». Когда вы начинаете движение мышью, Visio вычисляет путь перемещения указателя. Если путь прямой, карандаш рисует прямую линию, если путь изогнут, рисуется дуга.

**Glue (клей)** – свойство шейпов оставаться соединенными даже при перемещении одного из шейпов. При соединении коннектора с шейпом вы приклеиваете его. Если вы перемещаете шейп, Visio изменяет положение коннектора. Если вы перемещаете коннектор, клей разрывается.

**Grid (сетка)** – не печатаемые горизонтальные и вертикальные линии, равномерно расположенные на странице рисунка.

**Grid lines (линии сетки)** – тонкие вертикальные и горизонтальные линии, появляющиеся на странице рисунка при включенной сетке. Используются для точного позиционирования шейпов.

**Group (группа)** – шейп, собранный из нескольких шейпов. Группа может включать другую группу или объект другого приложения. Группа может перемещаться и изменять размеры как и одиночный шейп, но ее компоненты обладают своими свойствами.

**Guide, guide point (направляющая, направляющая точка)** – вспомогательные линии, которые могут перемещаться по рисунку и помогают точнее позиционировать шейпы. Горизонтальная направляющая образуется из горизонтальной линейки, вертикальная – из вертикальной, а направляющая точка – из левого верхнего угла, где линейки пересекаются.

## H

**Handle (маркер, опорная точка)** – элемент управления, появляющийся при выборе шейпа. Используются для изменения шейпов. Различаются в зависимости от типа шейпа и типа инструмента, которым выбирается шейп. Например, если вы выбираете шейп стрелкой, появляются маркеры, позволяющие менять размеры и пропорции шейпа. Если вы выбираете шейп инструментом поворота, появляются маркеры поворота, позволяющие поворачивать шейп.

## I

**In place (на месте)** – Visio открывается «на месте», когда вы запускаете его из приложения-контейнера. При этом появляются меню и панели инструментов Visio, перекрывающие меню и панели контейнера.

**Insertion point (точка ввода)** – мерцающая вертикальная черта, появляющаяся при выборе шейпа инструментом «текст» или щелчке мышью по тексту. Печатаемый текст появляется в точке ввода. Вы можете перенести точку ввода, выбрав мышью другую точку или используя клавиши стрелок.

**Instance (экземпляр)** – копия мастер-шейпа, создаваемая перетаскиванием мастер-шейпа на страницу рисунка.

## L

**Layer (слой)** – именованная категория шейпов. Вы можете организовывать шейпы, ассоциируя их со слоями. Можно выборочно просматривать, редактировать, печатать и защищать шейпы, а также управлять клеем и притягиванием.

**Link (связь)** – обеспечивает динамическую связь между объектами рисунка Visio и файлом другого приложения, используя протокол OLE.

## M

**Master shape (мастер-шейп)** – шейп в трафарете. Мастер-шейпы перетаскиваются с трафарета на рисунок для создания их экземпляров. Большинство мастер-шейпов, поставляемых с Visio, являются смарт-шейпами – шейпами с элементами программирования, определяющими поведение шейпа при перемещениях и изменениях размеров.

## O

**Object (объект)** – информация, созданная в другом приложении и импортированная, внедренная или связанная с рисунком Visio. Термин используется для обозначения объектов других приложений и OLE-объектов. Приложение, в котором создавался объект, называют сервером.

**Object linking and embedding (OLE) (связывание и встраивание объектов)** – протокол Windows, позволяющий внедрять объекты, созданные в одном приложении, в другое приложение или связывать объект с файлом, содержащим оригинал объекта.

**One-dimensional (1-D) shape (одномерный шейп)** – прямая или дуга, нарисованная в Visio, коннектор в трафарете или любой шейп, определенный как одномерный. Одномерный шейп имеет начальную и конечную точки и может приклеиваться между двумя шейпами, связывая их.

**Origin (начало)** – левый нижний угол прямоугольника селекции шейпа, группы или страницы рисунка. X и Y координаты начала равны 0,0. Размеры шейпа, такие как ширина, высота, положение центра вращения отсчитываются от начала. Положение шейпа относительно родительского (группы или страницы) отсчитывается от начала родителя.

## *P*

**Page (страница)** – печатаемая область в окне рисунка, содержащая рисунок. Может быть страницей переднего плана или фона. Страница имеет размеры, обычно соответствующие стандартным размерам бумаги, и масштаб.

**Page unit (единица измерения страницы)** – единица измерения страницы отражает размеры на печатаемой странице, в то время как единица измерения рисунка отражает реальные размеры. Например, в архитектурных чертежах используется шкала 1/4 дюйма = 1 фут. 1 фут – единица измерения рисунка, а 1/4 дюйма – единица измерения страницы. Отношение единицы измерения страницы к единице измерения рисунка называется масштабом рисунка.

**Pan (панорамирование)** – перемещение OLE-объекта инструментом обрезки при удерживаемой кнопке мыши внутри рамки объекта.

**Parent (родитель)** – группа, содержащая шейп, является его родителем. Если шейп не принадлежит группе, его родителем является страница рисунка.

**Paste (вставка)** – используется для вставки информации из буфера Windows в рисунок Visio или другое приложение Windows.

**Pasteboard (буфер вклейки)** – область, окружающая страницу в окне рисунка. Вы можете сохранять шейпы в буфере вклейки. Каждая страница имеет свой буфер вклейки.

**Path (путь)** – последовательность непрерывных сегментов (линий или дуг) в шейпе. Шейп может иметь множество путей.

**Pixel (пиксел, точка)** – наименьший элемент отображаемой информации. Образован из сочетания (Picture element).

**Point (точка)** – простейшая переменная, имеющая X и Y ко-



ординаты.

## R

**Rotation handle (маркер вращения)** – один из круглых маркеров, появляющихся по углам прямоугольника селекции шейпа при выборе его инструментом вращения.

## S

**Scale (масштаб)** – величина отношения между реальным расстоянием и расстоянием в рисунке Visio. Например, план помещения может иметь масштаб один фут реального размера к одному дюйму рисунка.

**Segment (сегмент)** – прямая линия или дуга, являющаяся частью более сложного шейпа.

**Selection (область выбора)** – шейпы в рисунке, имеющие фокус для последующего действия. Выбранные шейпы выделяются маркерами. Выбранный текст выделяется цветом.

**Selection handle (маркер селекции)** – прямоугольный маркер, появляющийся на шейпе при его выборе инструментом «карандаш». Маркер селекции показывает, что можно перемещать или изменять размеры шейпа.

**Selection net (сеть выбора)** – способ выбора нескольких шейпов одновременно путем протягивания инструмента указатель с образованием прямоугольной области, включающей шейпы, которые должны быть выбраны.

**Selection rectangle (прямоугольник выбора)** – пунктирная линия, окружающая шейпы или объекты других приложений.

**Shape (шейп, фигура)** – линия, дуга, эллипс, свободная кривая или прямоугольник, закрытая или открытая последовательность сегментов линии или дуг или группа. Шейпы Visio создаются перетаскиванием мастер-шейпов из трафаретов, с помощью инструментов рисования Visio, группированием других шейпов или конвертированием объектов других приложений в шейпы Visio.

**ShapeSheet (шейп-лист)** – лист таблицы, содержащей информацию о шейпах – например, их размеры, угол поворота, стили, определяющие отображение шейпа. Шейп-лист может содержать формулы, определяющие поведение шейпа при перемещении и изменении размеров.

**Size (изменение размеров)** – изменение размеров шейпа перемещением одного из маркеров после выбора шейпа инструментом «указатель».

**SmartConnector (интеллектуальный коннектор)** – одномерный шейп, обладающий интеллектом, используемый для соединения двух шейпов. Например, если вы используете интеллектуальный коннектор для соединения двух шейпов, затем переместите один из шейпов, коннектор перемещает, а в некоторых случаях и меняет свою форму, обеспечивая соединение шейпов в новой конфигурации.

**SmartShape (интеллектуальный шейп)** – шейп, поведение которого при перемещении или изменении размеров запрограммировано.

**Snap (притягивание)** – способность шейпов, направляющих, линеек и других элементов Visio притягивать шейпы и другие элементы в определенную позицию при перемещениях и изменении размеров.

**Stacking order (порядок укладки)** – определяет как шейпы перекрывают друг друга на странице и порядок, в каком они выбираются. Порядок укладки шейпов можно изменить соответствующими командами меню Shape.

**Stamp (штамп)** – используется для ускоренного создания экземпляров мастер-шейпа инструментом «штамп». Для штамповки выбирают мастер-шейп в трафарете, инструмент «штамп» и щелкают мышью в том месте, где нужно разместить экземпляр шейпа.

**Stand-alone stencil (отдельный трафарет)** – файл Visio с расширением .vss, содержащий коллекцию мастер-шейпов и называемый обычно просто трафарет. В отличие от трафарета файла рисунка отдельный трафарет не ассоциирован с каким-либо рисунком.

**Stencil (трафарет)** – коллекция мастер-шейпов для перетаскивания на рисунок. Трафарет сохраняется в файле трафарета, который может открываться при создании нового рисунка, основанного на шаблоне, включающем данный трафарет. По умолчанию трафареты располагаются слева от рисунка. Можно также открывать дополнительные трафареты независимо от шаблона.

**Style (стиль)** – коллекция атрибутов, имеющая имя и сохраняемая в трафарете или файле рисунка. Стили используют для применения к шейпу одновременно нескольких атрибутов. Многие шаблоны Visio содержат стили, включаемы в новый рисунок при открытии нового рисунка на основе шаблона.

**Subdivision (деления)** – расстояние между линиями сетки или делениями линеек. Устанавливается в пункте меню Ruler & Grid.

## T

**Template (шаблон)** – файл Visio, открывающий один или несколько трафаретов, может содержать стили и установки для создаваемого рисунка, например, соответствующую шкалу и сетку. Вы можете создать новый рисунок, имеющий нужные стили и установки, открыв трафарет.

**Text block (блок текста)** – область текста, ассоциированная с шейпом и открываемая щелчком по шейпу инструментом «текст» или при выборе шейпа и начале ввода текста.

**Tile (частями)** – способ печати, при котором рисунок выводится частями на нескольких листах бумаги. А также команда меню Window, размещающая все открытые окна Visio в частях главного окна.

**Toolbar (панель инструментов)** – ряд панелей, кнопок и инструментов, отображаемых ниже меню Visio. Используется для ускорения доступа к функциям и командам Visio.

**ToolTip (подпись)** – если задержать указатель мыши (не нажимая кнопки) над элементом панели инструментов или мастер-шейпом, появляется подпись. Для выключения подписей выбирают команду Toolbars в меню View и выключают флаг ToolTips.

**Two-dimensional (2-D) shape (двумерные шейпы)** – шейпы, имеющие угловые маркеры селекции, используемые для пропорционального изменения размеров шейпа. Большинство прямоугольных, эллиптических и свободных кривых являются двумерными шейпами.

## U

**Units of measure (единицы измерения)** – тип системы измерения, используемой в рисунке (дюймы, футы, мили, метры и т.д.). Выбирается в диалоговом окне Options.

**Universal Connector (универсальный коннектор)** – мастер шейп, запрограммированный для соединения шейпов без пересечения соединяемых шейпов. По умолчанию экземпляр универсального коннектора создается при использовании инструмента «коннектор» и команды «Connect Shapes».

## V

**Vertex, Vertexes (угол, вершина)** – маркер, возникающий между двумя сегментами многосегментного шейпа или на конце сегмента при выборе шейпа инструментом «карандаш». Вы можете изменять шейп перетаскиванием его вершин.

## W

**Wizard (визард, помощник, мастер)** – средство Visio, используемое для автоматизации общих задач. Например Org Chart Wizard используется для автоматического создания схемы структуры организации.

**Workspace (рабочее пространство)** – файл Visio, содержащий информацию о размерах и расположении рисунков и трафаретов на момент сохранения рабочего пространства. Когда вы открываете рабочее пространство, восстанавливает расположение трафаретов и рисунка. Рабочее пространство можно сохранять в файле рисунка или в отдельном файле (.vsw).


## Z


**Zoom (изменение масштаба)** – увеличение или уменьшение видимого размера рисунка в окне рисунка. Видимый размер 100 % показывает рисунок того размера, каким он будет напечатан, если только при печати не будет применено масштабирование.


## **Приложение 3. Назначение иконок панели инструментов**


### **Стандартные**


 – создать – создать файл рисунка или трафарета.


 – открыть – открыть файл рисунка, трафарета, шаблон или импортируемый файл.

 – сохранить – сохранить файл рисунка, трафарета, шаблон или экспортировать рисунок или шейпы Visio в формате другого приложения.

 – печать – вывод рисунка Visio на принтер или в файл для последующей печати.


 – предварительный просмотр – просмотр рисунка перед печатью.

 – правописание – проверка правописания в текстовых блоках.

 – вырезать – переместить в буфер Windows, удалив из оригинала.


 – копировать – переместить в буфер Windows, сохраняя оригинал.

 – вставить – вставить из буфера Windows.

 – формат по образцу – применить форматирование выбранного шейпа к другому шейпу.


 – отменить – отменить последнее сделанное изменение.


 – вернуть – вернуть последнее отмененное изменение.

 – справка – вызов справки.


### **Открытие трафаретов и листание страниц**


 – трафарет – вызов окна открытия трафарета.

 – предыдущая страница – переход к предыдущей странице рисунка.

 – следующая страница – переход к следующей странице рисунка.


## *Инструменты рисования*


 – указатель – инструмент для выбора шейпов с целью их перемещения, форматирования или изменения размеров.


 – карандаш – инструмент для рисования прямых или дуг, а также для редактирования шейпов путем перемещения концов линий или вершин.

 – линия – инструмент для рисования прямых линий.


 – дуга – инструмент для рисования эллиптических дуг.

 – свободная кривая – инструмент для рисования сглаженных кривых.


 – прямоугольник – используется для рисования прямоугольников и квадратов.


 – эллипс – используется для рисования эллипсов и окружностей.


 – коннектор – инструмент для автоматического соединения шейпов.


 – точка связи – используется для добавления, перемещения и удаления точек связи.

 – штамп – используется для создания экземпляров мастер-шейпа в рисунке.


 – текст – используется для создания независимого блока текста или выбора текстового блока существующего шейпа.


 – блок текста – используется для выбора текстового блока существующего шейпа. Позволяет перемещать, поворачивать и масштабировать текстовый блок отдельно от шейпа.

 – вращение – используется для поворота шейпов на произвольный угол.


 – обрезка – используется для изменения размеров рамки вокруг объекта другого приложения или для перемещения объекта внутри рамки.


## *Управление размещением шейпов*


 – выравнивание шейпов – вызов выпадающего меню команд выравнивания.


 – вертикальное выравнивание по левому краю – выровни-


вает левые границы выбранных шейпов по первому шейпу.

 – вертикальное выравнивание по центру – выравнивает центры шейпов вдоль вертикальной оси, проходящей через центр первого шейпа.


 – вертикальное выравнивание по правому краю – выравнивает правые границы выбранных шейпов по первому шейпу.


 – горизонтальное выравнивание по верхнему краю – выравнивает верхние границы выбранных шейпов по первому шейпу.


 – горизонтальное выравнивание по центру – выравнивает центры шейпов вдоль горизонтальной оси, проходящей через центр первого шейпа.


 – горизонтальное выравнивание по нижнему краю – выравнивает нижние границы выбранных шейпов по первому шейпу.

 – распределение шейпов – вызов выпадающего меню команд распределения.


 – горизонтальное распределение с равными промежутками – распределяет выбранные шейпы между двумя крайними, оставляя одинаковые расстояния между границами шейпов.


 – горизонтальное распределение с равномерным шагом – распределяет выбранные шейпы между двумя крайними с одинаковыми расстояниями между центрами шейпов.


 – вертикальное распределение с равными промежутками – распределяет по вертикали выбранные шейпы между двумя крайними, оставляя одинаковые расстояния между границами шейпов.

 – вертикальное распределение с равномерным шагом – распределяет по вертикали выбранные шейпы между двумя крайними с одинаковыми расстояниями между центрами шейпов.


 – соединить шейпы – соединение шейпов коннектором.


 – горизонтальное отражение – зеркальное отражение вокруг вертикальной оси.

 – вертикальное отражение – зеркальное отражение вокруг горизонтальной оси.


 – поворот вправо – поворот шейпа на 90° по часовой стрелке.

 – поворот влево – поворот шейпа на 90° против часовой стрелки.


 – перенести вперед – делает выбранные шейпы первыми в порядке укладки на странице рисунка.

 – перенести назад – размещает выбранные шейпы позади остальных в порядке укладки на странице рисунка.


 – сгруппировать – создает группу из выбранных шейпов и объектов других приложений.


 – разгруппировать – разгруппировывает выбранную группу на отдельные шейпы.

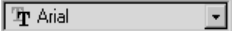
### **Форматирование текста**


 – стиль текста – используется для выбора и применения к селектированным шейпам одного из существующих стилей текста.


 – цвет текста – кнопка быстрого выбора цвета текста.


 – уменьшить текст – кнопка перехода к ближайшему меньшему размеру символов выбранного текста.


 – увеличить текст – кнопка перехода к ближайшему большему размеру символов выбранного текста.


 – установка шрифта – выбор и применение к селектированным шейпам типа шрифта.


 – установка размера шрифта – выбор из списка или ввод размера символов.

 – жирный – изменение атрибута «жирный» для выбранной области текста.

 – курсив – изменение атрибута «курсив» для выбранной области текста.

 – подчеркивание – изменение атрибута «подчеркивание» для выбранной области текста.

 – надстрочный – изменение атрибута «надстрочный» для выбранной области текста.


 – подстрочный – изменение атрибута «подстрочный» для выбранной области текста.


 – выравнивание текста влево – установка атрибута «гори-





онтальное выравнивание» выбранного параграфа текста для выравнивания влево.


 – центрирование – установка атрибута «горизонтальное выравнивание» выбранного параграфа текста для центрирования.

 – выравнивание текста вправо – установка атрибута «горизонтальное выравнивание» выбранного параграфа текста для выравнивания вправо.


 – выравнивание по ширине – установка атрибута «горизонтальное выравнивание» выбранного параграфа текста для выравнивания по ширине текстового блока.

 – выравнивание по верху – установка атрибута «вертикальное выравнивание» текстового блока для выравнивания текста по верху блока.

 – выравнивание по середине – установка атрибута «вертикальное выравнивание» текстового блока для центрирования текста по вертикали.


 – выравнивание по низу – установка атрибута «вертикальное выравнивание» текстового блока для выравнивания текста по нижнему краю блока.


### ***Форматирование линии***


Line:  – стиль линии – используется для выбора и применения к селектированным шейпам одного из существующих стилей линии.

 – цвет линии – кнопка быстрого выбора цвета линии выбранных шейпов.

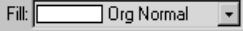
 – толщина линии – кнопка быстрого выбора толщины линии выбранных шейпов.

 – образец линии – кнопка быстрого выбора образца линии.

 – концы линии – кнопка быстрого выбора назначения оформления стрелками для одного или обоих концов линии.

 – скругление углов – кнопка быстрого выбора величины скругления углов шейпов.

## Форматирование закраски

 – стиль закраски – используется для выбора и применения к селектированным шейпам одного из существующих стилей закраски.



– цвет закраски – кнопка быстрого выбора цвета закраски.



– образец закраски – кнопка быстрого выбора образца закраски.



– тень – кнопка быстрого выбора вида тени шейпа.

## Параметры страницы рисунка



– притягивание – включение и выключение свойства притягивания на странице рисунка.



– клей – включение и выключение клея на странице рисунка.



– линейки – включение и выключение линеек.



– сетка – включение и выключение сетки.



– направляющие – включение и выключение направляющих.



– точки связи – включение и выключение показа точек связи.



– поля – включение и выключение показа полей.



– установка размеров – выбор или ввод значения увеличения или уменьшения видимого размера рисунка в окне рисунка.



– уменьшение – уменьшение видимого размера рисунка в окне рисунка.



– увеличение – увеличение видимого размера рисунка в окне рисунка.

## Управление слоями и окнами




– слой – вызов диалогового окна управления слоями.




– новое окно – открытие копии активного окна в новом окне.





– частями – делает видимыми все открытые окна Visio.


 – наложение – размещает открытые окна так, что становятся видимыми заголовки всех окон.

### ***Управление трафаретом***

 – иконки и имена – кнопка включения показа иконок и имен мастер-шейпов в трафарете.


 – только иконки – кнопка включения показа в трафарете только иконок мастер-шейпов.

 – только имена – кнопка включения показа в трафарете только имен мастер-шейпов.


 – упорядочить иконки – упорядочивает иконки в трафарете.


### ***Редактирование иконок***


Left:  – цвет левой кнопки – индикатор цвета, назначенного левой кнопке мыши.

Right:  – цвет правой кнопки – индикатор цвета, назначенного правой кнопке мыши.

 – выбор цвета – палитра цветов для рисования иконок.

 – прозрачный цвет – назначает кнопке мыши цвет основы трафарета.


 – карандаш – инструмент для закрашивания отдельных пикселей иконки.

 – заливка – инструмент для закрашивания группы смежных пикселей иконки.

 – лассо – инструмент для выделения области иконки произвольной формы.


 – сеть выбора – инструмент для выделения прямоугольной области иконки.


### ***Управление предварительным просмотром***


 – первая часть – переход к просмотру первой части при выводе страницы рисунка на нескольких листах бумаги.


 – предыдущая часть – переход к просмотру предыдущей


части при выводе страницы рисунка на нескольких листах бумаги.

 – следующая часть – переход к следующей первой части при выводе страницы рисунка на нескольких листах бумаги.

 – последняя часть – переход к просмотру последней части при выводе страницы рисунка на нескольких листах бумаги.

 – целая страница – включение режима просмотра всей страницы рисунка при выводе частей страницы рисунка на нескольких листах бумаги.

 – отдельная часть – включение режима просмотра отдельных частей страницы рисунка. Активизирует кнопки перехода между частями рисунка.

 – нормальный вид – выход из режима предварительного просмотра.

# Содержание

Введение .....	5
Глава 1. Мир Visio .....	7
Общие принципы .....	7
Инструменты и техника .....	8
<i>Шаблоны и трафареты</i> .....	10
<i>Рисуем блок-схему</i> .....	11
<i>Рисование графическими примитивами</i> .....	17
<i>Создание трафарета</i> .....	20
<i>Создание шаблона</i> .....	21
Состав .....	22
Глава 2. Рисование в Visio .....	24
В этой главе .....	24
Рабочее пространство и файлы .....	24
<i>Размещение окон Visio</i> .....	26
<i>Размещение трафаретов</i> .....	27
<i>Просмотр и организация иконок мастер-шейпов</i> .....	27
<i>Установка параметров изображения</i> .....	28
<i>Выбор интерфейса</i> .....	28
<i>Старт Visio</i> .....	29
<i>Старт нового рисунка с шаблоном</i> .....	29
<i>Старт нового рисунка без шаблона</i> .....	29
<i>Открытие существующего файла рисунка</i> .....	30
<i>Открытие трафарета</i> .....	30
<i>Открытие шаблона, для изменения или копирования</i> .....	30
<i>Выход из Visio</i> .....	31
<i>Сохранение нового файла рисунка</i> .....	31
<i>Создание описания файла</i> .....	31
<i>Сохранение изменений в открытом файле</i> .....	32
<i>Сохранение файла только для чтения</i> .....	32
<i>Сохранение рабочего пространства</i> .....	33

<i>Защита файла</i> .....	33
<i>Закрытие файла</i> .....	34
<i>Просмотр трафарета файла рисунка</i> .....	34
<i>Увеличение рисунка</i> .....	35
<i>Быстрый доступ к общим командам</i> .....	35
<i>Добавление файлов Visio после установки</i> .....	35
<i>Освобождение места на жестком диске</i> .....	36
<b>Рисование и изменение шейпов</b> .....	36
<i>Рисование прямых линий и дуг</i> .....	40
<i>Рисование прямоугольников и квадратов</i> .....	41
<i>Рисование кривых</i> .....	41
<i>Рисование эллипсов и кругов</i> .....	41
<i>Рисование шейпа с несколькими сегментами</i> .....	42
<i>Уничтожение сегментов в процессе рисования</i> .....	42
<i>Соединение шейпов</i> .....	43
<i>Объединение шейпов</i> .....	43
<i>Фрагментирование шейпов</i> .....	43
<i>Пересечение шейпов</i> .....	44
<i>Вычитание шейпов</i> .....	44
<i>Копирование и дублирование шейпов</i> .....	45
<i>Копирование шейпов в другой рисунок</i> .....	45
<i>Удаление шейпа</i> .....	46
<i>Перетаскивание мастер-шейпа</i> .....	46
<i>Перетаскивание шейпов на другой рисунок</i> .....	46
<i>Штамповка мастер-шейпа</i> .....	47
<i>Изменение размера одномерных шейпов</i> .....	47
<i>Изменение размера двумерных шейпов</i> .....	47
<i>Изменение углов шейпа перемещением вершин</i> .....	48
<i>Добавление сегментов к шейпам</i> .....	48
<i>Удаление сегмента</i> .....	49
<i>Изменение дуг</i> .....	49
<i>Изменение эксцентricности дуги</i> .....	49
<i>Группировка и разгруппировка шейпов</i> .....	50

<i>Редактирование группы</i> .....	50
<i>Добавление и удаление шейпов в группах</i> .....	51
<i>Форматирование и добавление текста к шейпу в группе</i> .....	51
<i>Обновление прямоугольника выбора группы</i> .....	52
<i>Изменение 1-D и 2-D поведения</i> .....	52
<i>Создание непечатающего шейпа</i> .....	53
<i>Защита шейпов</i> .....	53
<i>Установка поведения при изменении размеров группы</i> .....	53
<i>Установка свойств изображения шейпа</i> .....	54
<i>Установка реакции шейпа на двойной щелчок</i> .....	54
<b>Рисунок из шейпов</b> .....	55
<i>Выравнивание шейпов по направляющим</i> .....	59
<i>Выравнивание шейпов по другим шейпам</i> .....	59
<i>Выравнивание шейпов по линейкам</i> .....	60
<i>Нулевая точка</i> .....	60
<i>Выравнивание центров шейпов</i> .....	60
<i>Создание направляющих точек</i> .....	61
<i>Создание направляющих</i> .....	61
<i>Центрирование рисунка на странице</i> .....	62
<i>Выбор шейпов</i> .....	62
<i>Перемещение шейпов перетаскиванием</i> .....	63
<i>Перемещение центра вращения двумерного шейпа</i> .....	63
<i>Перемещение шейпов после приклеивания</i> .....	63
<i>Изменение порядка шейпов</i> .....	64
<i>Определение размера и местоположения одномерных шейпов</i> .....	64
<i>Определение размера и положения двумерного шейпа</i> .....	65
<i>Распределение шейпов</i> .....	66
<i>Отражение шейпов</i> .....	66
<i>Вращение шейпов с дискретностью 90 градусов</i> .....	67
<i>Вращение шейпов инструментом вращения</i> .....	67
<i>Автоматическое соединение ряда шейпов</i> .....	68
<i>Быстрое соединение шейпов в блок-схему</i> .....	68
<i>Соединение форм штампом</i> .....	69

<i>Преобразование типа связи</i> .....	69
<i>Создание и удаление точек связи</i> .....	70
<i>Отображение точек связи</i> .....	70
<i>Быстрое создание диаграмм и подобных рисунков</i> .....	70
<i>Притягивание шейпов</i> .....	71
<i>Изменение силы притягивания</i> .....	71
<i>Приклеивание шейпов к направляющим</i> .....	72
<i>Настройка параметров клея</i> .....	72
<i>Форматирование шейпа коннектора</i> .....	73
<i>Использование инструмента коннектор для соединения двух шейпов</i> .....	73
<b>Правила форматирования шейпов</b> .....	75
<i>Применение стилей из списка стилей</i> .....	77
<i>Применение стилей диалогового окна стилей</i> .....	78
<i>Создание стиля</i> .....	78
<i>Удаление стиля</i> .....	79
<i>Редактирование стиля</i> .....	79
<i>Защита локального форматирования</i> .....	80
<i>Переименование стиля</i> .....	80
<i>Возврат к стилю мастер-шейпа</i> .....	80
<i>Изменение цвета, толщины и образца линии</i> .....	81
<i>Изменение положения тени</i> .....	81
<i>Выбор цветовой палитры</i> .....	81
<i>Копирование и применение формата шейпов</i> .....	82
<i>Создание прозрачных шейпов</i> .....	82
<i>Создание прерывистых линий</i> .....	83
<i>Оформление концов линии</i> .....	83
<i>Применение образцов закрашки и тени</i> .....	83
<i>Скругление углов</i> .....	84
<i>Форматирование закрашки и тени</i> .....	84
<i>Удаление бордюра шейпа</i> .....	85
<b>Работа с текстом</b> .....	85
<i>Печать текста в шейпах</i> .....	89



<i>Добавление и замена текста</i> .....	90
<i>Добавление независимого текста к рисунку</i> .....	90
<i>Выравнивание и установка отступов параграфа</i> .....	91
<i>Выравнивание текста в текстовом блоке</i> .....	91
<i>Изменение атрибутов шрифта</i> .....	91
<i>Проверка орфографии</i> .....	92
<i>Вырезание, копирование, и вставка текста</i> .....	93
<i>Удаление текста</i> .....	93
<i>Вставка полей в текст</i> .....	93
<i>Перемещение текстового блока</i> .....	94
<i>Вращение текстового блока</i> .....	94
<i>Поиск и замена текста</i> .....	95
<i>Выбор блока текста</i> .....	95
<i>Выбор текста</i> .....	96
<i>Установка межстрочного расстояния</i> .....	96
<i>Установка отступов текстового блока</i> .....	96
<i>Добавление и удаление табуляций</i> .....	97
<i>Установка фона текстового блока</i> .....	97
<i>Изменение размеров текстового блока</i> .....	98
<i>Печать специальных символов</i> .....	98
<i>Использование пользовательской формулы в поле</i> .....	98
<b>Страница рисунка</b> .....	99
<i>Изменение размера страницы рисунка</i> .....	102
<i>Одновременное изменение страницы рисунка и параметров печати</i> <i>100</i>	
<i>Установка масштаба рисунка</i> .....	103
<i>Установка параметров показа страницы</i> .....	103
<i>Назначение и отмена фона страницы</i> .....	103
<i>Создание фона страницы</i> .....	104
<i>Изменение страницы фона</i> .....	104
<i>Создание новой страницы</i> .....	105
<i>Удаление страницы</i> .....	105
<i>Добавление слоев</i> .....	106
<i>Привязка шейпа к слою</i> .....	106

Удаление слоев .....	106
Показ страниц .....	107
Переключение к странице фона .....	107
Реорганизация страниц переднего плана .....	108
Переименование слоев .....	108
Установка параметров слоев .....	108
Установка шейпов на слое в определенный цвет .....	109
Просмотр слоев .....	109
Соединение данных с шейпами .....	110
Выполнение вычислений в свойствах шейпа .....	111
Создание отчета .....	111
Генерация отчета рисунка .....	112
Выбор содержания отчета .....	113
Настройка формата данных .....	113
<b>Печать .....</b>	<b>114</b>
Выбор принтера .....	115
Редактирование рисунка в предварительном просмотре .....	115
Предварительный просмотр рисунка перед печатью .....	115
Печать рисунка .....	116
Печать страницы фона .....	116
Печать рисунка в файл .....	117
Печать страницы без фона .....	117
Печать цветных рисунков на одноцветных принтерах .....	117
Печать слоев .....	118
Показ разрывов страницы .....	118
Уменьшение или увеличение рисунка при печати .....	119
Установка полей .....	119
Размещение большого рисунка на нескольких листах бумаги .....	120
<b>Связь с другими приложениями .....</b>	<b>120</b>
Метафайлы Windows .....	125
Преобразование объекта в шейп Visio .....	126
Внедрение шейпов Visio в другой документ .....	126
Связывание и внедрение рисунков в другие документы .....	127

<i>Связывание или внедрение большой области рисунка</i> .....	127
<i>Связывание или внедрение объекта в рисунок Visio</i> .....	128
<i>Вставка информации в специфическом формате</i> .....	129
<i>Показать как иконку</i> .....	130
<i>Перетаскивание объектов Visio в другое приложение</i> .....	130
<i>Указатель мыши</i> .....	131
<i>Редактирование объекта другого приложения</i> .....	131
<i>Разрыв связей</i> .....	131
<i>Создание объектов в Visio другим приложением</i> .....	132
<i>Редактирование вложенного объекта Visio на месте</i> .....	133
<i>Экспорт рисунка в другой формат файла</i> .....	133
<i>Импортирование файла в рисунок Visio</i> .....	133
<i>Масштабирование, обрезка и панорамирование объектов</i> .....	134
<i>Посылка рисунков Visio через электронную почту</i> .....	135
<i>Просмотр и обновление связей</i> .....	135
<i>Запись информации из Visio в Lotus Notes</i> .....	136
<i>Чтение информации из Lotus Notes и отображение ее в Visio</i> .....	137
<i>Замечания по использованию Lotus Notes с Visio</i> .....	138
<b>Поставляемые трафареты</b> .....	139
<b>Глава 3. Взгляд в глубину</b> .....	144
<b>Мастер-шейпы</b> .....	144
<i>Организация мастер-шейпов в трафарете</i> .....	147
<i>Изменение атрибутов текста мастер-шейпа</i> .....	148
<i>Создание мастер-шейпа из шейпа на рисунке</i> .....	149
<i>Создание мастер-шейпа заново</i> .....	149
<i>Создание иконки мастер-шейпа</i> .....	150
<i>Создание нового трафарета</i> .....	150
<i>Создание шаблона</i> .....	151
<i>Удаление мастер-шейпа из трафарета</i> .....	152
<i>Редактирование мастер-шейпа в автономном трафарете</i> .....	152
<i>Редактирование мастер-шейпа в трафарете файла рисунка</i> .....	153
<i>Редактирование файла шаблона</i> .....	153
<i>Редактирование частей иконки мастер-шейпа</i> .....	154

<i>Открытие первоначального трафарета</i> .....	154
<i>Сохранение копии трафарета файла рисунка в качестве автономного трафарета</i> .....	155
<i>Определение характеристик мастер-шейпа</i> .....	156
<i>Обновление иконки мастер-шейпа</i> .....	156
<b>Шейп-лист</b> .....	157
<i>Показ шейп-листа</i> .....	159
<i>Показ значений в ячейке формулы</i> .....	160
<i>Редактирование формул</i> .....	160
<i>Перемещение в шейп-листе</i> .....	161
<i>Включение и выключение показа секций</i> .....	162
<i>Добавление и удаление строк</i> .....	162
<i>Добавление и удаление секций</i> .....	162
<i>Создание формул вставкой</i> .....	163
<i>Свертывание и раскрытие секций</i> .....	164
<i>Копирование и вставка формул между ячейками</i> .....	164
<i>Создание формул</i> .....	165
<i>Использование унаследованных формул</i> .....	165
<i>Удаление всех локальных формул</i> .....	166
<b>Использование программ в Visio</b> .....	166
<i>Visio и OLE автоматизация</i> .....	166
<i>Вызов расширений</i> .....	167
<i>Рассмотрение типовой программы</i> .....	168
<b>Приложения</b> .....	169
<b><i>Приложение 1. Справочник по окнам Visio</i></b> .....	169
<b><i>Приложение 2. Словарь терминов</i></b> .....	179
<b><i>Приложение 3. Назначение иконок панели инструментов</i></b> .....	189