

С. В. Бачило, Е. А. Добронравова

Настольная книга администратора АХО



С. В. Бачило

**Настольная книга
администратора АХО**

«Научная книга»

2009

Бачило С. В.

Настольная книга администратора АХО / С. В. Бачило —
«Научная книга», 2009

Сложившиеся еще несколько десятков лет назад стереотипы рисуют администратора АХО (в «народе» именуемого просто завхозом, независимо от того, какую должность он занимает в действительности) как грубоватого человека, не всегда умеющего правильно выразить свои мысли, если он пользуется только нормативной лексикой. «Завхоз» должен быть мастером «на все руки», способным в случае необходимости отремонтировать любое оборудование либо тут же найти и установить новое. Тогда как образование для завхоза не так уж важно, если у него «руки золотые»... Разумеется, сейчас такое отношение к администратору АХО не может считаться адекватным, и у человека с качествами, описанными выше, практически нет шансов получить достойную высокооплачиваемую работу в выбранной сфере.

Содержание

Глава 1. Администратор АХО	6
1.1. Какими качествами должен обладать администратор АХО	6
1.2. Функции, которые выполняет администратор АХО	10
1.3. Ответственность администратора АХО	17
Глава 2. Компьютерная программа и ведение склада в Excel	19
Конец ознакомительного фрагмента.	43

**С. В. Бачило, Е. А.
Добронравова, Л. С. Волкова**
Настольная книга администратора АХО

Все права защищены. Никакая часть электронной версии этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, для частного и публичного использования без письменного разрешения владельца авторских прав.

Глава 1. Администратор АХО

1.1. Какими качествами должен обладать администратор АХО

Сложившиеся еще несколько десятков лет назад стереотипы рисуют администратора АХО (в «народе» именуемого просто завхозом, независимо от того, какую должность он занимает в действительности) как грубоватого человека, не всегда умеющего правильно выразить свои мысли, если он пользуется только нормативной лексикой. «Завхоз» должен быть мастером «на все руки», способным в случае необходимости отремонтировать любое оборудование либо тут же найти и установить новое. Тогда как образование для завхоза не так уж важно, если у него «руки золотые»... Разумеется, сейчас такое отношение к администратору АХО не может считаться адекватным, и у человека с качествами, описанными выше, практически нет шансов получить достойную высокооплачиваемую работу в выбранной сфере.

Разумеется, нельзя забывать о том, насколько сильно отличаются обязанности администраторов АХО в крупных, средних и малых компаниях. Если в арендованных офисах в компаниях со штатом около 10–20 человек АХО вообще может не быть (следовательно, если даже такой отдел в компании существует, руководство вряд ли будет уделять большое внимание тому, насколько хорошо образован и воспитан их завхоз или офис-менеджер), то в компаниях со штатом в несколько сотен, человек недостаточно образованный, не проявляющий интереса к работе и/или не умеющий выражаться литературным русским языком – это нонсенс; в таких компаниях осознают важность АХО и со всем необходимым вниманием подходят к выбору компетентных сотрудников на управляющие должности.

Качества, необходимые для администратора АХО, несколько различаются в зависимости от размеров компании и самого административно-хозяйственного отдела – чем больше ответственности ложится на плечи администратора, тем, соответственно, больше к нему предъявляется требований. Так, даже для человека, который выполняет функции администратора АХО в небольшой компании со штатом до 30 человек (обычно эти обязанности приходится выполнять руководителю компании как организатору процесса работы и секретарю как исполняющему), обязательными являются такие качества, как честность, пунктуальность и ответственность.

Честность администратора АХО требуется, разумеется, в первую очередь его работодателю, так как отследить рациональное использование предоставляемых административно-хозяйственному отделу денежных средств зачастую бывает непросто. Нередко имеют место случаи предлагаемого администратору компаниями-поставщиками (даже поставщиками канцелярских принадлежностей) «отката» – то есть «возвращения» лично ему части прибыли, полученной от закупок, в качестве благодарности за совершение закупки (как правило, в таких случаях закупленная продукция – либо заведомо низкого качества, либо по заведомо неоправданно высоким ценам). Статистика показывает, что именно согласие администраторов на получение «отката» является причиной немалой части увольнений – отрицательная реакция руководства компании на такое поведение сотрудника вполне закономерна. Причем чем крупнее компания и чем больше штат самого административно-хозяйственного отдела, тем более необходимой становится честность администратора, так как, соответственно, растут возможные объемы нецелевых вложений денежных средств.

Пунктуальность администратора АХО (точнее, даже ее отсутствие) особенно заметна в небольших компаниях, где каждый сотрудник постоянно находится в поле зрения руководителя. Так, постоянные опоздания любого сотрудника демонстрируют начальству его безответ-

ственное отношение к делу, опоздания же лица, занимающего руководящую должность, кроме того, служат нежелательным отрицательным примером для его подчиненных. Наказание таких проступков может варьироваться от устных предупреждений до увольнения (по усмотрению начальства), однако отсутствие пунктуальности сотрудника вряд ли останется без внимания.

Ответственность является обязательным качеством не только для администратора АХО, но и вообще для каждого сотрудника любой компании. Для администратора же административно-хозяйственного отдела это качество можно назвать особенно важным, так как подчас от ответственного отношения завхоза или офис-менеджера даже небольшой компании к его обязанностям зависит ее работоспособность. Именно администратор АХО должен следить за порядком, и его безответственность может лишить сотрудников компании как возможности попасть в офис из-за сломанного и не отремонтированного вовремя дверного замка, так и фактически всех благ цивилизации. Поэтому наличие этого качества у администратора административно-хозяйственного отдела, как правило, играет более важную роль, чем пунктуальность.

Разумеется, перечень качеств, которыми должен обладать администратор АХО, не ограничивается этими тремя, исключительно личными. В более крупных компаниях большое значение имеют специальные навыки, знания и опыт сотрудников административно-хозяйственного отдела. Здесь уже теряют возможность получить работу администратора административно-хозяйственного отдела люди, не умеющие четко выражать свои мысли и общаться с другими сотрудниками и игнорирующие даже основные правила приличия.

Коммуникабельность необходима для любой работы, подразумевающей общение с подчиненными (не стоит забывать, что штат административно-хозяйственного отдела в крупных компаниях может достигать нескольких десятков человек). Вежливость, доброжелательность, улыбочивость, умение находить общий язык со всеми сотрудниками – это черты современного администратора АХО в любой крупной компании, способные, помимо прочего, облегчить ему процесс контроля над выполнением всех необходимых работ и наладить хорошие отношения администратора с его подчиненными. Более того, коммуникабельность администратора административно-хозяйственного отдела имеет значение не только при общении с сотрудниками компании-работодателя, но и на уровне заключения договоров с обслуживающими организациями и компаниями, поставляющими в офис расходные материалы и канцелярские принадлежности. От администратора АХО также требуются хорошие организаторские способности, это объясняется необходимостью продуктивной работы с некоторым штатом сотрудников административно-хозяйственного отдела, и умение работать в команде. Администратором АХО не сможет быть человек, который не в состоянии найти общий язык и с подчиненными, и с поставщиками, и с муниципальными органами, так как эта должность подразумевает коммуникативные способности. Поэтому этому качеству следует уделить особое внимание.

Администратору АХО необходимо и хорошее владение персональным компьютером (не ниже уровня «уверенного пользователя»). Даже в небольших компаниях завхозам и офис-менеджерам приходится заниматься составлением смет (в масштабах даже небольших компаний со штатом около 20 человек составлять сметы, пользуясь листом бумаги, авторучкой и калькулятором, – это работа сложная и неблагодарная; более того, это просто несерьезный подход к делу), тогда как в крупных компаниях в обязанности администратора АХО входит также ведение архивов и документооборота, ведение и поддержка множества библиотек и баз данных, что уже становится невозможным без специального программного обеспечения и навыков правильного обращения с ним. В современном компьютеризированном мире наиболее простым и даже примитивным в области ведения баз данных считается программный пакет Microsoft Office Excel; то есть умение свободно обращаться с этим программным продуктом является тем самым необходимым минимумом, без знания которого даже опытному

и ответственному администратору административно-хозяйственного отдела не удастся содержать в порядке архивы и базы данных по закупкам, расходам, складам и т. д. Современные нормы требуют хранения информации, либо одновременно в электронном и «бумажном» виде (все электронных архивы дублируются с целью сохранения ценной информации), либо только в электронном (в этом случае информация сохраняется в нескольких копиях на цифровых носителях). Тогда как более сложные для хранения (требуют много места), систематизации и поиска нужной информации (требуют много времени) «бумажные» документы считаются устаревшими. Следовательно, администратору АХО, не владеющему ПК, будет невозможно получить и сохранить работу в компании, владеющей складскими помещениями или массивными архивами и базами данных.

В крупных компаниях, для которых в норме периодический прием иностранных делегаций (например, поставщиков и клиентов), от администратора АХО могут потребовать также знание одного или нескольких иностранных языков. Это требование вполне закономерно – руководитель административно-хозяйственного отдела должен иметь возможность в случае необходимости объясниться с иностранными гостями. Еще большее значение выполняет знание одного или нескольких иностранных языков для администратора АХО, компания-работодатель которого является филиалом какой-либо крупной иностранной компании, так как это практически всегда подразумевает наличие среди сотрудников или даже руководителей компании лиц, для которых русский язык не является родным; во многих случаях такие сотрудники русским языком не владеют вообще и объясняются с начальством и подчиненными на родном языке либо на английском. Обычно в таких компаниях знание одного или нескольких иностранных языков является обязательным, и лица, не владеющие иностранными языками, просто не имеют шансов получить там работу.

Для руководителей административно-хозяйственных отделов важно такое качество, как самостоятельность, т. е. умение принимать решения, касающиеся отдела или его прямых обязанностей, без постоянной оглядки на начальство, оперативно устранять возникающие проблемы (лучше – даже до того, как «свыше» отдастся приказ, требующий их устранения). Администратор АХО должен уметь самостоятельно находить проблемы и методы скорейшего их решения. Однако быстрое выполнение поставленных задач не должно отрицательно сказываться на качестве их выполнения. В этом вопросе нельзя искать «компромиссы» – работа, входящая в прямые обязанности административно-хозяйственного отдела, должна выполняться и быстро, и качественно, и в большинстве случаев ответственность за это лежит именно на администраторе АХО и на его умении контролировать ситуацию. Однако любая самостоятельность должна не выходить за логические границы – администратор административно-хозяйственного отдела, хоть и занимает руководящую должность, не все решения может принимать единолично. Например, любые планы, подразумевающие серьезное вложение денежных средств, должны обсуждаться с руководителями компании.

В крупных компаниях нередко на руководящие должности в административно-хозяйственном отделе требуются специалисты с соответствующим высшим образованием (специальным техническим) – например, главные электрики на крупных предприятиях. Разумеется, человек со средним или даже высшим образованием, но в другой области не сможет претендовать на эту должность. Однако сейчас высшее образование является одним из необходимых требований даже к тем, кто претендует на должность офис-менеджера (и, тем более, к претендующим на должность администратора АХО). Так, сотрудники, не имеющие высшего образования, могут быть приняты в административно-хозяйственный отдел в качестве разнорабочих, специалистом по обслуживанию коммуникаций и оборудования, иногда – в качестве офис-менеджеров (при этом работодатель обычно требует хотя бы среднее специальное образование и опыт работы в АХО не менее года), но не на более высокие должности.

То есть в действительности администратор административно-хозяйственного отдела должен быть готов постоянно учиться чему-то новому и открывать для себя новые горизонты, от нового, более удобного, программного обеспечения до, например, курсов, помогающих развить коммуникативные способности. Быструю обучаемость (и вообще желание учиться) также нередко называют как одно из необходимых качеств администратора АХО. В действительности это вполне логичное требование – работа администратора административно-хозяйственного отдела, особенно в крупных компаниях, требует прогрессивного подхода и постоянного поиска новых, лучших путей решения тех или иных возникающих проблем. Это подразумевает, например, и поиск нового программного обеспечения, позволяющего более рационально систематизировать хранящуюся информацию (например, по товару, хранящемуся в складских помещениях), и логичное его использование для упрощения и ускорения работы с архивами и базами данных. Если обратить большее внимание на требование быстрой обучаемости, то можно внести уточнение: имеется в виду не просто желание открывать для себя новые горизонты и умение воспринимать большие объемы новой информации, но и способности применять на практике полученные знания. Это требование также вполне закономерно, так как в случае неумения администратора административно-хозяйственного отдела (впрочем, это касается и любого другого сотрудника, вплоть до руководителя компании) применять свои знания при решении практических задач, эти знания фактически становятся бессмысленными. Также в перечень необходимых для хорошего администратора АХО качеств входит умение решать комплексные задачи: на руководителя административно-хозяйственного отдела возложена ответственность за очень многие протекающие в компании процессы, и ему нечасто удастся найти достаточно времени, чтобы сосредоточиться на решении только одной какой-либо проблемы. Обычно решать поставленные задачи приходится комплексно (даже если эти задачи никак не связаны между собой), поэтому от администратора АХО требуется также умение быстро абстрагироваться от поиска решения одной задачи к другой.

Итак, в небольших компаниях администратор административно-хозяйственного отдела (или человек, выполняющий его обязанности) должен быть честным, ответственным, самостоятельным. В более крупных компаниях, где его должность уже подразумевает постоянное общение, важную роль начинают играть коммуникабельность и воспитанность руководителя АХО. В компаниях со штатом от 600 человек особенно важную роль начинают играть способность администратора к быстрому восприятию новой информации (с учетом необходимости применять знания на практике) и его умение решать комплексные задачи. Необходимые профессиональные качества могут варьироваться в зависимости от размера компании и самого административно-хозяйственного отдела, но владение ПК на уровне «уверенного пользователя» и высшее образование обязательны для администратора АХО; иногда к необходимым качествам приходится добавлять владение иностранными языками и специальное техническое высшее образование.

1.2. Функции, которые выполняет администратор АХО

Обязанности администратора административно-хозяйственного отдела различаются между собой в зависимости от размера компании и штата АХО, а также в зависимости от того, какие еще должности включает в себя должность администратора АХО в каждом конкретном случае.

Так, в небольших компаниях, где функции всего административно-хозяйственного отдела выполняют обычно руководитель компании и секретарь, хозяйственных проблем обычно возникает немного. Как правило, на плечи секретаря ложатся все заботы по обеспечению офиса канцелярскими (и прочими из разряда необходимых) товарами и закупке расходных материалов. Иногда секретарь отвечает и за своевременную и качественную уборку помещений офиса. Более масштабные проблемы (например, ремонт офиса, замена оборудования и мебели, подключение телефонов и т. д.) обычно решает руководство компании, таким образом, фактически принимая на себя обязанности администратора административно-хозяйственного отдела. Офисы у таких небольших компаний обычно имеют довольно маленький метраж, что существенно уменьшает объемы работы, которую приходится выполнять для поддержания порядка на всей площади офиса. Более того, существенной части проблем, связанной с арендой офиса, можно избежать, если арендовать помещение в офисном центре со специальной службой эксплуатации, которая возьмет на себя контакты с государственными, муниципальными и коммунально-эксплуатационными органами.

Фактически смысл в существовании административно-хозяйственного отдела появляется в компаниях, штат сотрудников которых превышает 30 человек, причем функции всего этого отдела обычно исполняет только один сотрудник (обычно он носит должность завхоза или офис-менеджера). Этому человеку приходится выполнять все функции АХО (разумеется, без учета тех, что связаны с какими-либо дополнительными структурами и помещениями, появляющимися обычно в более крупных компаниях), т. е. буквально работу каждого сотрудника аналогичного отдела в большей компании. Такой сотрудник работает как грузчик, электрик, специалист по теплосетям, ремонтник, телефонист и т. д. Он вынужден составлять все сметы, содержать базы данных и архивы и даже заниматься снабжением офиса всем необходимым (канцелярскими принадлежностями, едой, питьевой водой и пр.). Однако далеко не всегда в таких, относительно небольших, компаниях существуют должностные инструкции, которые бы указывали каждому из сотрудников его обязанности, поэтому список функций может варьироваться в каждом конкретном случае.

В компаниях, штат сотрудников которых достигает 100 человек, одному человеку становится слишком трудно контролировать все, что происходит в офисе (которых может быть уже несколько, причем находиться они могут довольно далеко друг от друга). Только в таких компаниях начинает действительно функционировать административно-хозяйственный отдел, так как в меньших все его функции выполняет обычно один человек. Для компании со штатом около 100 человек в АХО должно входить не менее 3-ех сотрудников: офис-менеджер (отвечает за своевременную закупку качественных канцелярских принадлежностей и расходных материалов и контролирует работу обслуживающего персонала, т. е. секретарей, уборщиц, курьеров и т. д.), «завхоз» (сотрудник, на плечи которого ложится решение всех хозяйственных проблем, своевременный ремонт офиса, ремонт или установка технического оборудования и мебели и т. д.) и собственно администратор (руководитель) АХО. В обязанности администратора входит контроль над нормальным функционированием офиса (т. е. контроль над текущим состоянием офиса и прочих территорий, зданий и помещений компании, принятие решений о проведении капитального или косметического ремонта и его планирование и т. д.), контакты с государственными и муниципальными службами и договоры с обслуживающими

организациями и поставщиками товаров, необходимых для бесперебойного функционирования офиса. Составление смет расходов также входит в обязанности администратора АХО; причем в его обязанности входит не просто подписать договор и распланировать ремонт офиса, но и найти оптимальный вариант, когда при наименьшей возможной трате денежных средств достигается наибольшее возможное качество прodelываемой работы или закупаемых товаров. Если же у компании есть несколько помещений, то обычно административно-хозяйственный отдел включает в себя минимум одного сотрудника для каждого из объектов (как правило, в должности офис-менеджера).

В компаниях со штатом, превышающим 300 человек, административно-хозяйственный отдел обычно уже имеет форму развитой разветвленной структуры. Помимо обязательной группы офис-менеджеров, которая отвечает за нормальное функционирование каждого рабочего помещения, принадлежащего компании, в АХО входит собственная бригада специалистов (электрик, сантехник, специалист по теплосетям, грузчики и т. д.), выполняющая ряд необходимых хозяйственных работ: срочные и плановые ремонты технической аппаратуры и коммуникаций, проведение профилактических работ и т. д. Эта бригада также может использоваться для иных, более мелких хозяйственных работ на каких-либо объектах компании (ремонт и сборка мебели, установка ламп в осветительных приборах, утепление окон и т. д.). Нередко администратор административно-хозяйственного отдела в компаниях такого размера находится в должности заместителя генерального директора; в его обязанности входит координация работы АХО и контроль над ее выполнением, а также учет хозяйственно-финансовых операций и ведение документооборота и архивов.

Наконец, в компаниях, штат сотрудников которых составляет более 600–700 человек, административно-хозяйственный отдел имеет собственный штат порядка 30 сотрудников. Здесь АХО выполняет ряд всевозможных работ, обеспечивающих бесперебойное функционирование компании: снабжение офисов всем необходимым для нормальной работы сотрудников, обслуживание технической аппаратуры и различных коммуникаций, эксплуатацию различных объектов компании, ремонт аппаратуры и помещений; административно-хозяйственный отдел также периодически проводит инвентаризацию собственности компании и учет всех проводящихся хозяйственно-финансовых операций. Разумеется, администратор АХО в компаниях такого размера уже не должен самостоятельно выполнять множество мелких хозяйственных работ; в его обязанности входит налаживание и поддержание связей как с государственными и муниципальными контролирующими органами, так и с сотрудниками административно-хозяйственного и прочих отделов компании.

Если систематизировать административно-хозяйственные функции (т. е. все те, за выполнение которых отвечает администратор АХО), то все их можно разбить на шесть групп:

1) *обеспечение нормальной деятельности* (т. е. все те функции, невыполнение которых создает существенные помехи работоспособности сотрудников компании):

- а) своевременное снабжение канцелярскими принадлежностями;
- б) снабжение расходными материалами;
- в) снабжение офисным инвентарем;
- г) снабжение хозяйственными товарами;
- д) поддержание в рабочем состоянии офисного технического оборудования, мебели, коммуникаций (плановый и срочный ремонт, проведение профилактических работ);
- е) обеспечение связи сотрудников (подключение к городским телефонным линиям и их эксплуатация, подключение мобильных телефонов, выделенных линий сети Internet и т. д.);
- ж) осуществление крупных разовых закупок офисного оборудования, технической аппаратуры, мебели и т. д.

2) *работа с документами* (т. е. процессы хранения и систематизирования информации):

- а) составление смет расходов на хозяйственные нужды;

- б) ведение баз данных (например, по товару на складах), библиотек;
 - в) ведение архивов (т. е. хранение старых баз данных, библиотек, смет и прочих документов);
 - г) разработка и поддержка файлинг-системы;
- 3) *эксплуатация территорий, помещений, построек* (обслуживание объектов компании с целью создания благоприятной для работы обстановки):
- а) обустройство прилегающих территорий (уборка территорий, озеленение, приведение в порядок зеленых посадок и т. д.);
 - б) уборка помещений;
 - в) эксплуатация построек (сантехника, тепловые сети, обеспечение электричеством, газом и водой, поддержка систем коммуникаций и т. д.);
 - г) оформление помещений (желательно по всем эргономическим нормам и требованиям);
 - д) ремонт помещений (как косметический, так и капитальный, вплоть до перестройки отдельных помещений);
- 4) *организационные работы*:
- а) организация различных мероприятий (презентации, праздники, корпоративные вечеринки, собрания и т. д.);
 - б) организация приемлемых рабочих мест (с точки зрения эргономики: удобный стол, хорошее освещение, подходящие для рабочей обстановки цвета и т. д.);
 - в) организация работы столовых и питания сотрудников;
 - г) курьерское и транспортное обслуживание (в некоторых компаниях какой-либо из этих служб может вообще не быть, либо размеры служб могут быть так велики, что они сами становятся самостоятельными отделами и выходят из компетенции АХО);
 - д) организация добровольного или обязательного страхования сотрудников (этот момент особенно важен в организациях, работа в которых может быть сопряжена с определенным риском);
- 5) *взаимоотношения с другими организациями*:
- а) налаживание и поддержание связей с поставщиками товаров либо услуг, контроль над договорами, счетами, оплатами;
 - б) контакты с арендаторами и арендодателями движимого и недвижимого имущества;
 - в) взаимодействия с государственными и муниципальными контролирующими органами по вопросам эксплуатации зданий (помещений) и прилегающих к ним территорий;
- б) *донесение информации до сотрудников компании*:
- а) организация оповещения сотрудников о новых документах, поручениях, указах и т. д. (например, путем организации и постоянного обновления досок объявления или тиражирования и распространения малых печатных изданий: газеты, листовки и т. д.);
 - б) контроль над исполнением указов и поручений.
 - в) организация корпоративных музеев (характерно только для очень крупных компаний).
- Разумеется, не все из перечисленных выше функций являются необходимыми для каждой компании. Так, в случае небольшой организации со штатом сотрудников 30–40 человек большая часть этих функций окажется либо вообще невостребованной, либо востребованной в очень небольших объемах. На то, какие из перечисленных функций являются необходимыми для административно-хозяйственного отдела конкретной компании, влияет несколько факторов; прежде всего, это размер и цели компании. Так, руководителю маленькой организации вовсе не нужно заниматься тиражированием листовок, чтобы донести до подчиненных какую-либо важную информацию – как правило, ее передают устно начальники отделов своим подчиненным. Компании же, занимающейся, например, организацией туристических поездок, вряд ли понадобится складское помещение и база данных по тому, что на нем хранится. Количество

функций из пятой группы может быть уменьшено в зависимости от того, является ли офисное помещение (или другие помещения и территории) компании у нее в собственности либо арендовано (в этом случае значение имеет и то, в каком офисном центре компания арендовала помещение под офис и каковы условия заключенного договора). На некоторые функции из представленного выше списка может влиять специфика деятельности конкретной организации. Например, насколько часто компании требуются служебные автомобили или необходима ли ей штатная курьерская служба; соответственно, отказ от транспортной и курьерской служб приводит как к уменьшению разветвленной структуры административно-хозяйственного отдела, так и к уменьшению количества необходимых для выполнения отделом функций.

Идеальным вариантом для компании является проработка всех функций административно-хозяйственного отдела еще до начала его функционирования (хотя бы по той причине, что штат АХО тоже должен зависеть от того, что именно входит в обязанности административно-хозяйственного отдела, например, на должность обычного завхоза или офис-менеджера совершенно не обязательно искать человека с несколькими высшими техническими образованиями и блестящими знаниями сразу нескольких европейских и азиатских языков). Если попытаться составить точную последовательность действий, необходимых для определения целей и функций административно-хозяйственного отдела конкретной компании, то она будет иметь такой вид:

1) проанализировать с максимально возможной точностью текущее состояние компании с целью определить, выполнения каких функций ей не хватает и каким уделено недостаточно внимания; обычно анализ не является сложным, так как при неверной структуре компании многие вполне конкретные функции либо не выполняются вообще (так как отделам, которым они предписаны, не хватает времени и умений, чтобы заниматься совершенно посторонними делами), либо выполняются недостаточно тщательно и точно (например, из-за чрезмерных объемов работ, необходимых для выполнения какой-либо функции). Так, например, если в компании существует хорошо развитая транспортная служба, нелогично было возлагать всю ответственность за эту службу, например, на секретаря или финансового директора, тогда как ответственность за один служебный автомобиль в небольшой компании довольно часто лежит на плечах секретаря (выполняющего, кстати, и обязанности офис-менеджера);

2) проанализировать цели компании и определить цели и желаемые следствия изменений в структуре компании и административно-хозяйственного отдела;

3) выявить влияние специфики компании на функциональные направления и цели административно-хозяйственного отдела;

4) определить все моменты в структуре и специфике компании или штате сотрудников, которые так или иначе могут помешать процессу реализации поставленных целей;

5) выполнить подсчеты, способные показать, насколько выгодно для компании выполнять какие-либо работы силами штатных сотрудников либо с помощью привлечения сторонних служб и организаций;

6) определить оптимальную форму реализации каждой востребованной функции (т. е. назначить ответственным за нее одного сотрудника, отдел, службу и т. д.);

7) определив ответственного за выполнение некоторой функции сотрудника (отдел, службу и т. д.) и его должность, решить все вопросы, связанные с подчиненностью этой должности.

От специфики и размера конкретной компании зависит важность тех или иных функций. Так, например, список обязанностей, которые должен выполнять администратор административно-хозяйственного отдела в банковских учреждениях, подчеркивает важность своевременной замены ламп накаливания («дневного света») в осветительных приборах в помещении банка (при этом остальные указанные обязанности администратора АХО – исключительно контролирующие). Список же должностных обязанностей администратора АХО в небольших ком-

мерческих организациях (со штатом около 30 человек) может включать в себя и открытие и закрытие магазина, и инкассирование денежных средств (т. е. в данном случае администратор АХО заменяет собой целую курьерскую службу), и взаимодействия с охранными структурами (как правило, в такого рода небольших компаниях контакты с государственными и муниципальными контролирующими органами и арендодателями осуществляет руководитель компании).

Как правило, в малого и среднего размера компаниях административно-хозяйственный отдел вполне успешно справляется со всеми своими обязанностями (обычно в обязанности небольших компаний входят большей частью функции первой, второй и третьей групп из представленного выше списка). По статистике, наибольшее количество нареканий со стороны сотрудников компаний вызывает невыполнение таких обязанностей АХО, как организация приемлемых рабочих мест и своевременное и качественное выполнение заявок (особенно когда они делаются не в строгой письменной форме) на мелкий ремонт какого-либо технического оборудования. Обратим более пристальное внимание на два этих проблемных вопроса.

И руководство компании, и администратор АХО нередко забывают о требованиях к рабочим местам любых сотрудников, так как даже при плановом расширении штата компании выделение рабочих мест новым сотрудникам решается, аврально, без подсчетов и разработок на «бумаге». Однако рабочее место, не удовлетворяющее требованиям эргономики, отрицательно влияет на производительность труда сотрудника. В частности, не всегда администратор административно-хозяйственного отдела или руководитель компании обращает внимание на требование выделять как минимум 4 квадратных метра площади на каждого сотрудника в помещении (это значение определяет максимально возможное количество мест в каждом помещении) и на необходимость обеспечения каждого сотрудника достаточным для него освещением. Между тем, существуют вполне определенные нормы эргономики, характеризующее удобное и безопасное рабочее место. Так, эргономические нормы для освещения в рабочем помещении составляют не более 6 метров глубины офисных помещений для получения достаточного количества естественного освещения; эргономически оптимальным для наименьшей утомляемости является совмещение естественного и искусственного освещения, однако от ламп «дневного света» следует отказаться, так как их периодическое мерцание с частотой 50 Гц негативно воздействует на зрение и нервную систему, тогда как галогенные лампы гораздо более безопасны. Также большое значение имеет рабочий стол сотрудника; размер столешницы рабочего стола не меньше 1 квадратного метра, причем наиболее эргономичной считается угловая криволинейная форма столешницы (однако не слишком закругленная и не изогнутая под прямым углом), сидя за таким столом, человек может спокойно дотянуться до документов, канцелярских принадлежностей и прочее, не наклоняясь слишком сильно и не рискуя травмировать позвоночник; высота стола (от уровня пола до столешницы), согласно европейским нормам, должна быть равна 74 см; при этом различные шкафчики, навесные полки, тумбы и выдвижные ящики должны быть расположены «на расстоянии вытянутой руки» от сидящего человека – так, чтобы до них можно было бы дотянуться. Значение имеют даже цвета, использованные в дизайне помещения: так, теплые и мягкие желтый и коричневый цвета считаются стимулирующими умственную деятельность, поэтому их рекомендуют использовать в дизайне рабочих офисных помещений; тогда как неяркий холодный зеленый цвет дает отдых глазам и помогает расслабиться, поэтому он рекомендован для использования в дизайне комнат для отдыха. Другие эргономические требования для рабочих помещений – это хорошая вентиляция, обеспечивающая постоянный приток чистого свежего воздуха, и температура воздуха в помещениях около 20 градусов (это значение признано оптимальным для нормальной работоспособности человека). Считается, что соблюдение всех норм эргономики увеличивает производительность труда сотрудника компании до 30 % за счет меньшей траты времени и меньшей утомляемости, кроме того, соблюдение этих норм благотворно сказывается на состоянии

здоровья сотрудников. Кроме того, рабочее место многих сотрудников должно подразумевать наличие дополнительной мебели, оборудования или инвентаря. Так, рядом с рабочим столом главного бухгалтера следует предусмотреть установку сейфа, а рабочее место работника лаборатории требует лучшего и более удобного, чем для большинства других сотрудников, освещения.

Собственно, в обязанности администратора административно-хозяйственного отдела входит также создание и поддержка базы данных поставщиков оборудования и мебели (разумеется, база должна содержаться в актуальном состоянии). В случае, если такая база отсутствует и создание ее не входит в планы руководителя АХО, каждый раз при организации рабочего места нового сотрудника ему придется тратить немало времени на поиски приемлемой продукции и ее поставщиков.

Проблема с невыполнением подаваемых сотрудниками заявок на мелкий ремонт обычно по-своему решается в каждой компании (иногда руководство на это просто «закрывает глаза»). Однако у этой проблемы уже есть решение, не требующее особых вложений со стороны руководства компании. С целью решения вопроса о заявках на мелкий ремонт заводят специальный журнал (электронная база данных является лучшим вариантом, так как позволяет более легко и быстро систематизировать необходимую информацию). Контроль над журналом (т. е. отслеживание поступления и выполнения заявок) осуществляет сам администратор административно-хозяйственного отдела либо какой-то другой сотрудник, назначенный ответственным за этот журнал (однако администратору АХО все же придется следить за работой этого сотрудника, так как в конечном итоге ответственность за своевременное проведение мелких ремонтов лежит на нем). Следить за качеством выполнения заявки, как правило, приходится заявителю, он же и обязан сообщать о выполнении поданной им заявки. Обычно сотрудников, несущих ответственность за выполнение заявки на ремонт, необходимо стимулировать к требуемым скорости и качеству работы. Серьезные задержки в выполнении заявки (в оптимальном варианте подачи заявления заявитель должен указывать также желательный срок исполнения) должны приводить к штрафным санкциям в отношении ответственного за выполнение мелкого ремонта. Чтобы пресечь возможные необоснованно завышенные требования к ответственному за выполнение мелкого ремонта, можно установить вполне конкретные нормы для выполнения заявок. Пополнения этого списка можно производить при возникновении прецедента, учитывая, однако, не только важность, но и сложность выполняемых работ. Например, поломку дверного замка следует устранять в тот же день, когда поступила заявка на ремонт (в противном случае эта поломка может грозить, например, группой запертых в рабочем помещении сотрудников или простоем работы отдела, если сотрудники не смогут войти в кабинет следующим утром); замены ламп (как верхнего освещения, так и в настольных лампах) также следует проводить в как можно более короткие сроки (особенно если прецедент произошел осенью или зимой, когда длина светового дня невелика, и плохая освещенность может негативно отразиться как на работоспособности, так и на здоровье сотрудников); ремонт сантехники и внутренних коммуникаций также является делом, не терпящим отлагательства, тогда как, например, установка новых полок, вешалок, крючков и пр. может быть отложена на 3–4 дня, особенно если в журнале заявок обозначены более важные и срочные дела. Разумеется, на содержание этого списка должны влиять и специфика, и размер компании, и то, насколько возможно произвести мелкий ремонт силами штатных сотрудников административно-хозяйственного отдела, поэтому общего варианта списка здесь быть не может.

В обязанности администратора входит также обеспечение безопасного труда сотрудников компании. Разумеется, это обеспечение производится не прямым путем (даже в маленьких компаниях, где весь АХО – это единственный сотрудник в должности завхоза, обязанности административно-хозяйственного отдела не включают в себя работу охранником), а косвенно: например, через принудительное страхование жизни и здоровья сотрудников (если их работа

связана с риском для жизни). Также административно-хозяйственный отдел обязан обеспечивать в помещениях компании противопожарную безопасность и контролировать выполнение санитарных норм.

Из написанного выше становится понятно, что, как правило, задачи администратора АХО – чисто управленческие, т. е. основные его обязанности:

- 1) создание способной работать слаженно «команды», включающей в себя различные специальные службы, офис-менеджеров, бригаду специалистов, разнорабочих и т. д.;
- 2) контроль над работой служб, входящих в АХО, и отдельных его сотрудников с целью выполнения обеспечения нормального, бесперебойного функционирования компании;
- 3) выполнение конкретных требований и задач, поставленных руководством компании (например, контроль над установкой и поддержкой в рабочих цехах новых автоматизированных станков) и, как правило, направленных на рационализацию работы компании.

В компаниях, в которых существует действительно административно-хозяйственный отдел (численностью большей, чем 1 сотрудник), администратор АХО выполняет контролирующие функции, отслеживая выполнение работы другими сотрудниками и службами, так как в конечном итоге ответственность за исполнение всех необходимых для компании функций административно-хозяйственного отдела лежит на администраторе. Например, даже если в компании есть сотрудник, контролирующий уборку офисных помещений, администратор АХО должен, в свою очередь, отслеживать качество работы этого сотрудника.

Итак, функции администратора административно-хозяйственного отдела зависят от штата компании и самого АХО (когда в административно-хозяйственный отдел входит только один сотрудник, все обязанности приходится выполнять ему, тогда как обычно функции руководителя АХО – контролирующие) и могут варьироваться в зависимости от специфики и целей компании. Все функции административно-хозяйственного отдела можно разделить на 6 групп:

- 1) обеспечение нормальной деятельности;
- 2) работа с документами;
- 3) эксплуатация территорий, помещений, построек;
- 4) организационные работы;
- 5) взаимоотношения с другими организациями;
- 6) донесение информации до сотрудников компании.

Каждая из этих групп делится на несколько подгрупп, каждая из которых включает в себя определенный ряд работ. Также администратор административно-хозяйственного отдела должен уделять внимание структуре своего отдела и вносить в нее соответствующие изменения при расширении АХО. Таким образом, администратор АХО обязан следить за множеством процессов, происходящих в любой компании, от контроля над закупкой канцелярских принадлежностей до обеспечения рационального и безопасного труда сотрудников.

1.3. Ответственность администратора АХО

Администратор административно-хозяйственного отдела – это весьма высокая должность, в крупных компаниях администраторы АХО входят в число первых заместителей генерального директора, поэтому вполне логичным является тот факт, что на руководителя административно-хозяйственного отдела возложена ответственность за очень многие процессы, имеющие место в жизни компании.

Прежде всего, администратор АХО несет ответственность за своевременное и качественное выполнение всех возложенных на него обязанностей (офис должен быть вовремя убран, сотрудники – снабжены канцелярскими принадлежностями, техническое оборудование отремонтировано и т. д.). Соответственно, даже если в административно-хозяйственном отделе есть сотрудник, отвечающий, например, только за качественную уборку офисных помещений компании, то в случае, если уборка произведена не будет (либо будет произведена некачественно), ответственность перед начальством будет нести и следящий за уборкой сотрудник, и сам администратор АХО.

Обычно ответственность администратора административно-хозяйственного отдела определяется специальным документом – должностной инструкцией – и включает в себя не только контроль над выполнением (в маленьких компаниях иногда – и само выполнение) необходимых для компании функций. Другие пункты инструкции, определяющие ответственность администратора АХО, могут варьироваться в зависимости от специфики конкретной компании: например, некоторые из функций административно-хозяйственного отдела могут быть отдельно выделены в подпункты должностной инструкции (обычно подчеркивается важность для компании тщательного выполнения именно этих функций). Когда в небольших компаниях администратор АХО выполняет, помимо типичных для своей должности, какие-либо другие обязанности, в разделе «ответственность» его должностной инструкции указываются и они. Другими словами, администратор административно-хозяйственного отдела несет ответственность за все, что он делает.

Примерный вид раздела «ответственность» в должностной инструкции для администратора административно-хозяйственного отдела:

Администратор АХО несет ответственность за:

- 1) невыполнение (несвоевременное выполнение, некачественное выполнение) своих служебных задач и обязанностей, предусмотренных данной должностной инструкцией (разумеется, задачи и обязанности должны соответствовать трудовому кодексу Российской Федерации);
- 2) нарушения законодательства РФ при осуществлении предписанной настоящей инструкцией деятельности;
- 3) нарушения правил и норм внутреннего трудового распорядка компании;
- 4) низкую эффективность работы административно-хозяйственного отдела;
- 5) обеспечение трудовой дисциплины среди сотрудников отдела;
- 6) нарушение правил пожарной безопасности, техники безопасности и санитарных норм;
- 7) предоставление недостоверной или неточной информации о состоянии выполнения поставленных руководством компании практических задач;
- 8) разглашение конфиденциальной информации («коммерческой тайны») или выдачу документации компании посторонним лицам.

Остановимся подробнее на шестом пункте приведенного раздела должностной инструкции администратора административно-хозяйственного отдела. Если невыполнение служебных обязанностей и задач, поставленных руководством компании, нарушение правил внутреннего трудового распорядка и необеспечение трудовой дисциплины грозят администратору АХО,

в худшем случае, увольнением (в лучшем случае – замечанием со стороны начальства), то нарушение правил пожарной безопасности, техники безопасности и санитарных норм уже чревато административной или даже уголовной ответственностью. Даже если, например, во время произошедшего в помещении компании пожара не будет человеческих жертв, администратор АХО и руководитель компании (или арендодатель помещения), согласно законодательству РФ, должны быть привлечены к административной ответственности и будут вынуждены заплатить штраф. Если же произошедший пожар станет причиной гибели людей, то такая ситуация влечет за собой уже уголовное дело и обвинение сразу по нескольким статьям (причинение смерти по неосторожности, халатность и др. в зависимости от конкретного случая), что грозит уже лишением свободы сроком на несколько лет. Административная или уголовная ответственность могут последовать и в том случае, если, например, в столовой компании были нарушены санитарные нормы. Нарушения технологического процесса (например, соус или кисель с неправильной консистенцией) влекут лишь административную ответственность (или же просто представление с требованием устранить нарушения законодательства РФ), тогда как случаи отравления сотрудников в столовой компании грозят уже уголовной ответственностью.

Если коснуться ситуации, примерно в одинаковой форме протекающей во многих маленьких компаниях, то выясняется, что администратор административно-хозяйственного отдела (как правило, в таких компаниях – в должности завхоза или офис-менеджера) обязан заниматься, помимо основных своих функций, множеством сторонних дел (обычно это обуславливается маленьким штатом сотрудников и отсутствием возможности или желания приема новых). Например, в малых коммерческих организациях руководитель АХО нередко контролирует открытие и закрытие магазинов, качество их охраны, инкассирует деньги из магазинов в головной офис (или обратно). Соответственно, в этом случае в должностной инструкции этого лица прописывается ответственность за качество выполнения этой работы. Может показаться, что на эти «дополнительные» обязанности, приносящие также новые условия ответственности перед начальством, администратор административно-хозяйственного отдела вправе обращать меньше внимания, чем на свои прямые обязанности. Однако, поставив свою подпись на должностной инструкции, администратор АХО, как и любой другой сотрудник, принимает предложенные ему руководством компании условия. Поэтому за такие «дополнительные» обязанности администратор административно-хозяйственного отдела несет ответственность не меньшую, чем за выполнение своих прямых обязанностей.

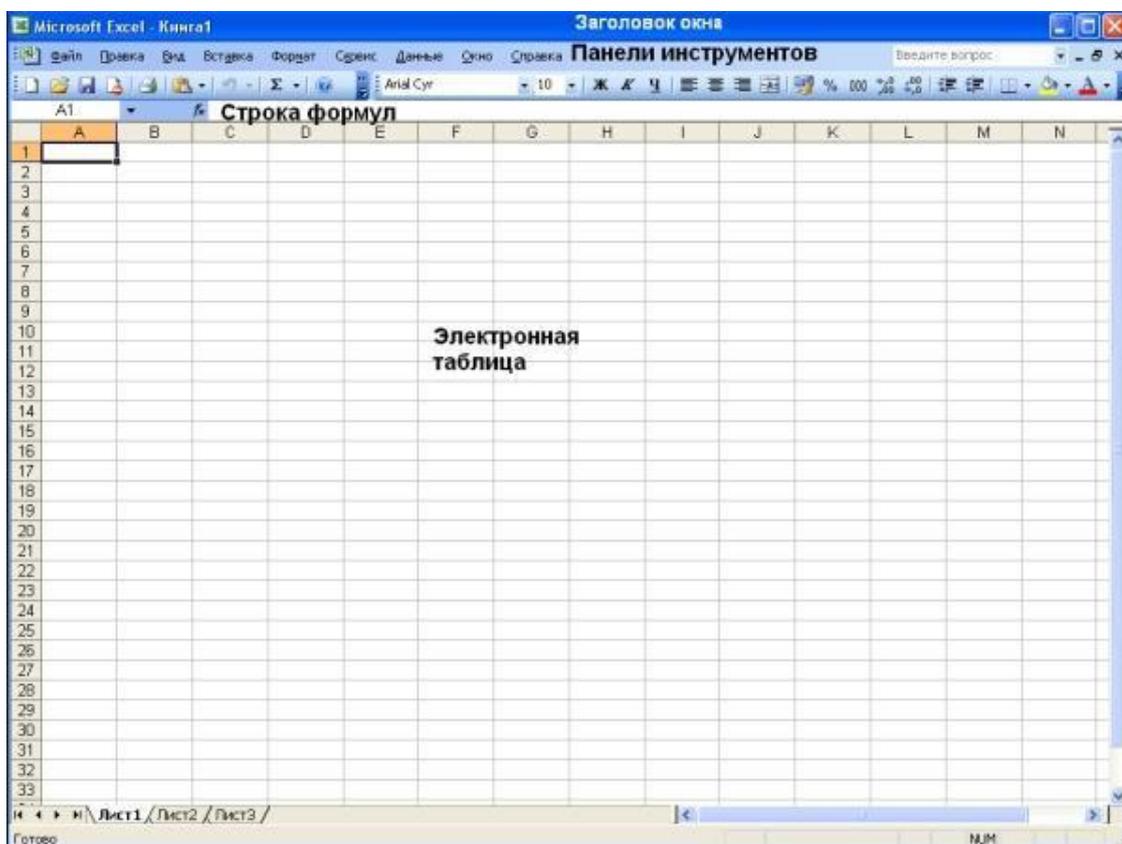
Итак, администратор административно-хозяйственного отдела несет ответственность, в первую очередь, за выполнение всех функций своего отдела и за решение практических задач и целей, поставленных руководством компании.

Глава 2. Компьютерная программа и ведение склада в Excel

Как уже говорилось в первой главе, сейчас одним из основных требований к кандидатам на должность администратора административно-хозяйственного отдела является знание персонального компьютера на уровне уверенного пользователя. Администратору АХО знание компьютера требуется в первую очередь для составления смет, ведения и поддержки баз данных, библиотек и архивов. Когда же заходит вопрос о программном продукте, способном выполнять все необходимые администратору административно-хозяйственного отдела функции, сначала говорят о продукте Microsoft Office Excel, считающемся наиболее простым и даже примитивным среди множества программ такого рода. Этот программный продукт считается интуитивно понятным, однако на интуицию здесь стоит рассчитывать лишь людям, хорошо знакомым с другими приложениями Microsoft Office.

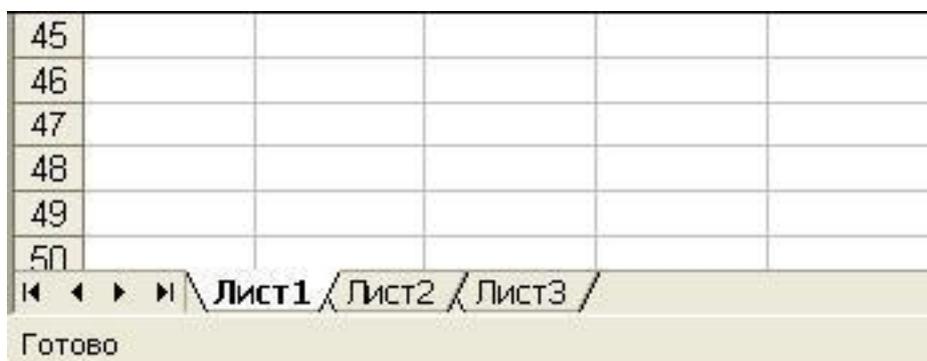
От стандартного окна практически любого другого приложения ОС Windows окно MS Excel отличается в первую очередь своей структурой, т. е. наличием внутренней многооконности. По умолчанию, т. е. без изменения настроек программы пользователем, рабочее окно MS Excel выглядит следующим образом.

1. Заголовок окна.
2. Электронная таблица (собственно рабочая область окна MS Excel).
3. Панель инструментов.
4. Строка формул.



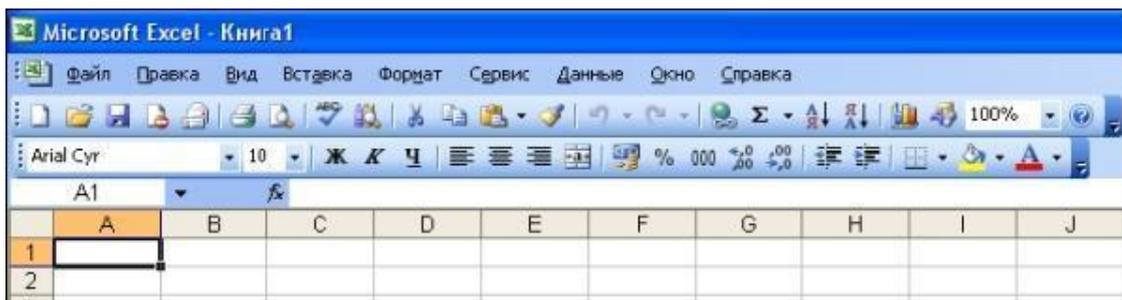
Расположенный в самой верхней части окна заголовок содержит названия активного приложения («Microsoft Excel») и открытого файла (например, «Книга 1» или «Book 1»).

Электронная таблица представляет собой ту самую рабочую область, в которой и производится работа с данными и переменными. Каждая ячейка электронной таблицы имеет свои координаты: числовое обозначение строки и буквенное – столбца. Максимальное количество строк в таблице равно 65356 (числа 1, ..., 65356); максимальное количество столбцов в таблице достигает 256 (буквенные обозначения А, В, ..., Z, AA, АВ, ..., AZ, ВА, ..., ВZ, ..., IV). Итого максимальное количество ячеек в электронной таблице равно $2^{24} = 16777216$. Когда одна электронная таблица Excel перестаёт вмещать все необходимые данные, в том же файле можно создать ещё одну или несколько таблиц. По умолчанию в каждой новой «книге» MS Excel создаёт одну или несколько электронных таблиц, перемещаться между которыми можно, нажимая на ярлыки с названиями электронных таблиц. По умолчанию они называются «Лист 1», «Лист 2» и т. д., но могут быть переименованы пользователем – для этого нужно привести курсор мыши на название ярлыка, которые необходимо изменить, нажать на правую кнопку мыши и в появившемся меню выбрать команду Переименовать.



Важный момент: ввод текста в любую из ячеек электронной таблицы будет вестись в одну строку, пока не будет полностью заполнена строка ввода строки формул; только тогда текст в ячейке автоматически перейдёт на следующую строку. Если, как при работе в обычном текстовом редакторе, во время набора текста в ячейке нажать клавишу «Enter», курсор переведет букву на следующую ячейку того же столбца, но не на следующую строку этой же ячейки. Чтобы вернуться к редактированию ячейки, нужно привести на неё курсор мыши и нажать на левую кнопку мыши дважды через короткий промежуток времени без остановки (если нажать на кнопку только один раз, то при попытке ввода текста старое содержимое ячейки будет удалено).

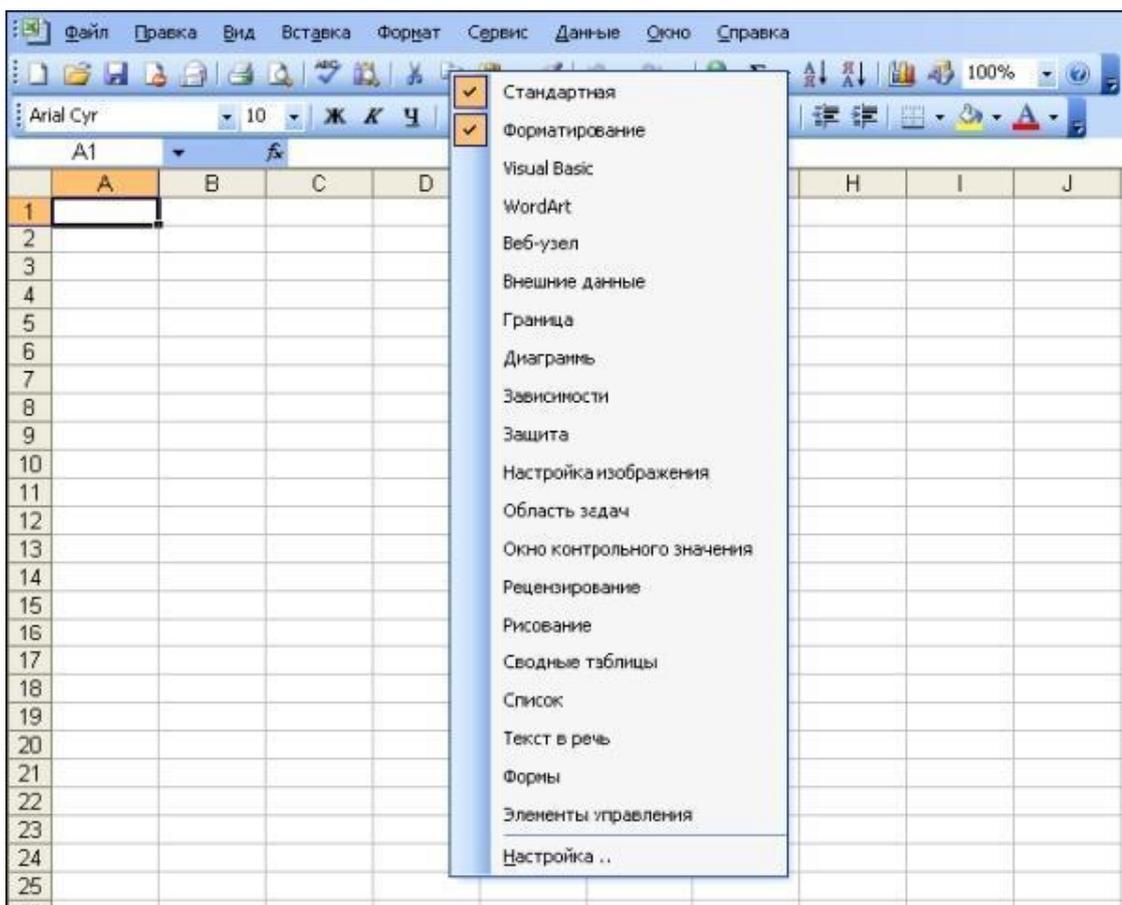
Панель инструментов в MS Excel по умолчанию расположены между заголовком окна и электронной таблицей. Сразу под заголовком окна располагается строка меню команд, которую можно отличить от других панелей окна MS Excel по словесным заголовкам подменю и команд, тогда как другие панели – панели инструментов – имеют вид рядов кнопок с иконками, обозначающими функции, которые выполняются при нажатии кнопок. В некоторых новых версиях MS Excel выпадающее меню строки команд показывают не все команды меню (показываются наиболее часто выбираемые команды каждого меню); чтобы увидеть полный список, необходимо нажать на кнопку с указывающей вниз стрелкой в нижней части открывшегося выпадающего меню.



Каждая из панелей инструментов имеет собственное назначение. Например, в панели Рисование собраны инструменты для рисования линий и простейших геометрических фигур, в панели Форматирование – средства для форматирования текста. Пользователь MS Excel может самостоятельно настроить вид рабочего окна программы и выбрать именно те панели инструментов, которые необходимы ему для работы. Сделать это можно несколькими способами.

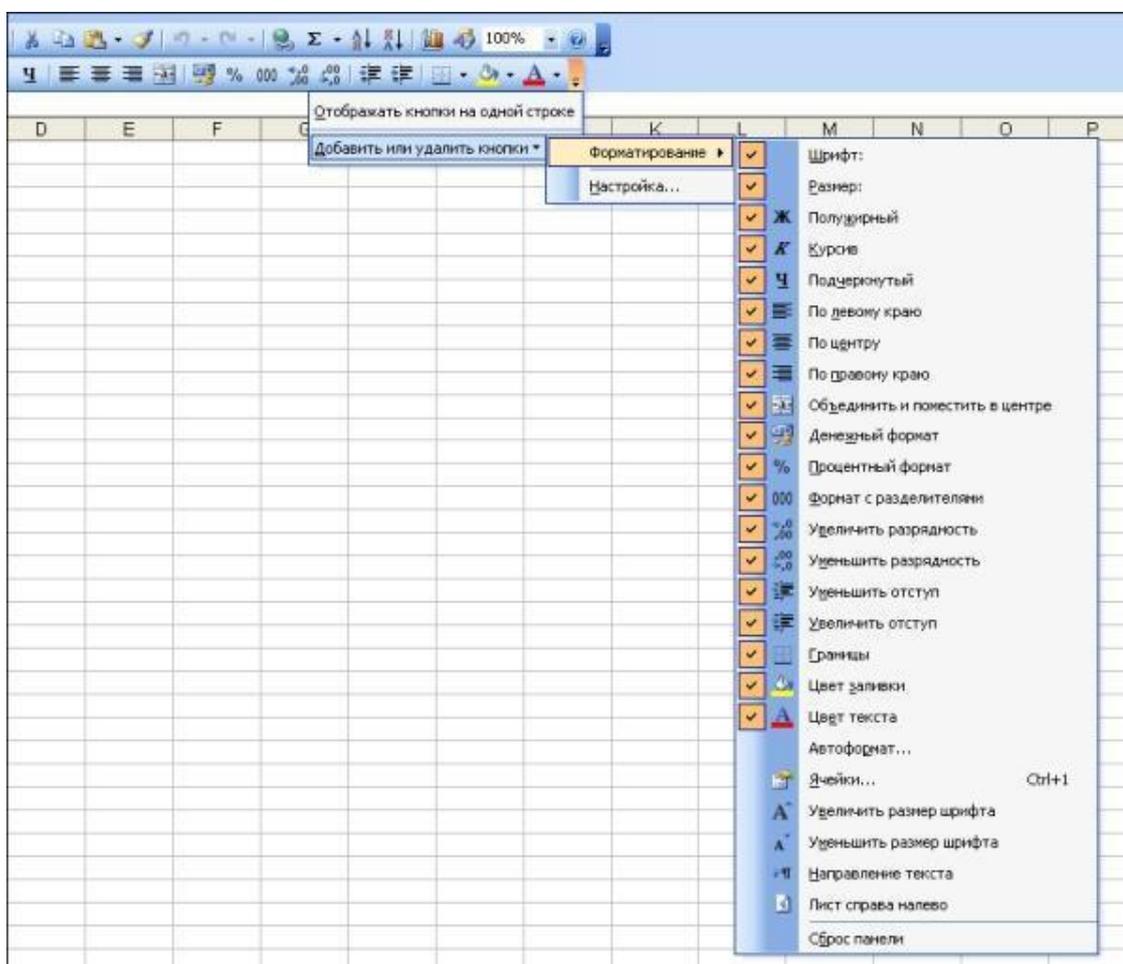
1. Навести курсор мыши на любую из панелей инструментов и нажать правую кнопку мыши, после чего в выпадающем меню выбрать и отметить галочками те панели, которые нужны для работы.

2. Выбрать в строке команд меню Вид, после чего в выпадающем подменю – Панели инструментов; в появившемся списке панелей инструментов отметить галочками нужные для работы.



Некоторые из выбранных панелей инструментов будут появляться на вполне конкретных местах (например, панель Рисование появляется в нижней части рабочего окна под электрон-

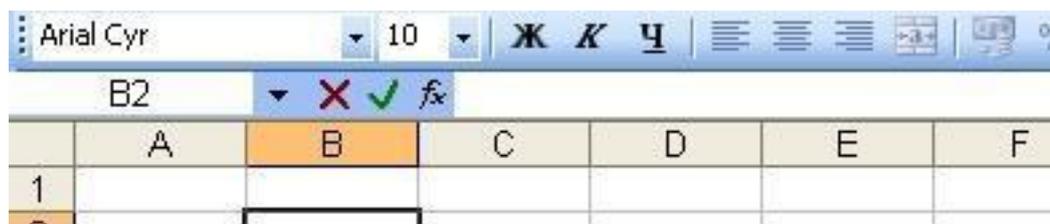
ной таблицей), другие – буквально посреди рабочей области MS Excel. Любые панели инструментов можно взять, если навести курсор мыши на левый край панели либо на её заголовок, нажать на левую кнопку мыши и, не отпуская левой кнопки мыши, перенести туда, где их расположение будет удобным для пользователя. Также каждая из панелей инструментов MS Excel может настраиваться так, как удобно пользователю программы. Например, пользователь может по своему усмотрению добавить какие-либо кнопки в любую из панелей инструментов. В правой части каждой панели располагается узкая кнопка с изображением направленной вниз стрелки. При нажатии на кнопки появляется выпадающее меню, позволяющее настроить вид именно этой панели инструментов. Чтобы добавить или удалить кнопки, в появившемся меню нужно выбрать команду **Добавить или удалить кнопки**, после чего в появившемся подменю выбрать строку с названием настраиваемой панели. Тогда в ещё одном выпадающем меню появится список всех кнопок, предусмотренных для данной панели инструментов. Кнопки, которые показываются на панели, отмечены галочками. Чтобы удалить ненужную кнопку с панели, нужно снять с неё галочку в этом списке, чтобы добавить кнопку – отметить её галочкой.



Как и все программы пакета Microsoft Office, MS Excel имеет свою собственную специализацию, отличающую этот программный продукт от остальных приложений MS Office. Это расширенные возможности построения диаграмм и работа с массивами данных. Это отражается и на виде рабочего окна MS Excel. Строка меню команд в этом программном продукте содержит выпадающее меню «Данные», в состав которого входят команды: Сортировка, Фильтр, Импорт внешних данных и др. Через это меню можно запустить объединение данных

в группы, построение сводных таблиц и другие команды. Ни один другой программный продукт из пакета MS Office не обладает такими возможностями. Множество других важных для работы в MS Excel команд входит в состав меню «Сервис»: из этого меню запускаются процедуры поиска решения, сценария, проверки на наличие ошибок, анализа зависимости формул и т. д. Также в этом меню находится команда Анализ данных.

Пристальное внимание следует уделить строке формул – без этого инструмента MS Excel был бы только электронной таблицей, тогда как со строкой формул этот программный продукт становится удобным многофункциональным редактором и систематизатором данных. Строка формул находится в рабочем окне MS Excel между электронной таблицей и панелью инструментов. Визуально строку формул можно разделить на 3 части: левую (адрес ячейки электронной таблицы), среднюю (3 кнопки, позволяющие вводить данные и обрабатывать их) и правую (отображение данных или содержимого конкретной ячейки). Адрес (координаты) ячейки необязательно вписывать в строку самостоятельно, достаточно просто навести курсор мыши на интересующую ячейку и нажать левую кнопку мыши – адрес этой ячейки автоматически впишется в специальную строку. Три кнопки средней части строки формул могут не показываться, когда строка формул неактивна. Чтобы увидеть их, нужно навести курсор мыши на правую часть строки и нажать левую кнопку мыши – строка формул активируется, что будет сопровождено появлением трёх кнопок в средней части и курсора в правой части строки формул.



Если строка формул отсутствует на рабочем экране MS Excel, её необходимо включить. Для этого нужно выбрать меню Вид в строке команд, после чего поставить галочку напротив команды Строка формул в выпадающем меню (если снять галочку, строка формул исчезнет с рабочего экрана).

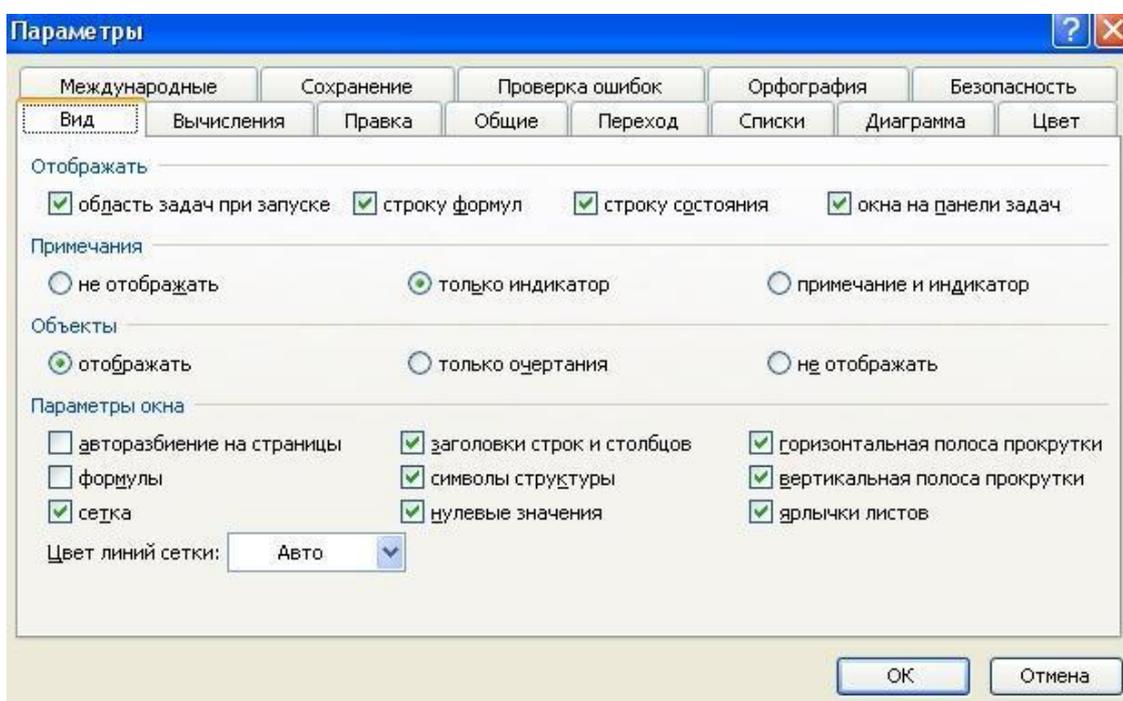
Левая часть строки формул носит название «поле имён». Хотя основная его функция заключается в отображении адреса выбранной ячейки электронной таблицы, поле также отображает имя выделенной ячейки (если оно есть) или объекта (например, области построения диаграммы) и размер диапазона, если выделено сразу несколько ячеек (с указанием адреса левой верхней ячейки из нескольких выделенных).

Средняя часть обычно появляется тогда, когда пользователь, наведя курсор мыши на строку ввода, нажимает левую кнопку мыши. Она содержит три кнопки: кнопки с крестиком и галочкой (первая отменяет ввод в строку ввода, вторая – принимает) и кнопку со знаком равенства либо с изображением « f_x » (математическое обозначение функции) – нажатие на эту кнопку запускает Мастер Функций.

Правая часть, она же строка ввода, служит для отображения и редактирования содержимого ячейки электронной таблицы.

Программный продукт MS Excel способен вести диалоги с пользователем при помощи так называемых диалоговых окон. Такие окна содержат несколько основных компонентов. Первый вид таких компонентов – опция. Опция имеет вид небольшого белого квадратика, нажатием курсора мыши на который можно поставить так называемый флажок (крестик, галочку и т. д.) либо убрать его. Наличие флажка напротив какого-либо параметра включает эту опцию, отсутствие флажка – выключает. Другой вид компонентов – переключатель. Он имеет вид небольшого белого кружка. Вместо флажка в переключатель выставляется точка, наличие

которой также говорит о том, что переключатель включен (соответственно, если в кружке переключателя точки нет, он выключен). В отличие от опции переключатель используется в тех случаях, когда из ряда предложенных параметров пользователь должен выбрать только один, т. е. если при использовании опций выбор сразу всех предложенных параметров возможен, то при использовании переключателей выбирать приходится что-то одно; выключить сразу все переключатели тоже невозможно. Поле списка используется в тех же случаях, что и переключатели (в списке тоже можно выбрать только один вариант ответа). Оно имеет совершенно другой вид: обычно поле списка предлагает пользователю вариант по умолчанию либо не предлагает ничего – в этом случае строка пустая, причём строка, в которой написан предлагаемый параметр, в конце имеет кнопку с указывающей вниз стрелкой. При нажатии на эту кнопку поле выдаёт полный список параметров, из которых пользователь должен выбрать один, наиболее приемлемый. Четвёртый вид компонентов диалогового окна – это поле ввода. Оно имеет вид пустой строки, в которую пользователь должен самостоятельно ввести численное значение (или текст), которое будет использовано, например, для изменения параметров какой-либо команды.



Одна из наиболее часто встречающихся в MS Excel форм диалогового окна – это список. Основным элементом такого диалогового окна является поле списка, и пользователь должен выбрать нужный ему параметр из предложенного списка. Один из примеров спискового диалогового окна является Мастер Функций.

Одно из самых важных диалоговых окон MS Excel – это окно Параметры, определяющее множество свойств и параметров программы и вид её рабочего окна (окно запускается из подменю Параметры меню Сервис). Вкладка Вид позволяет настроить внешний вид рабочего окна так, чтобы было удобно пользователю (например, убрать с рабочего окна строку состояния и отменить отображение окон на панели задач). Вкладка Правка позволяет включить возможность перетаскивания ячеек таблицы (к этой же опции можно по желанию добавить предупреждение, которое будет появляться при попытке перезаписать какие-либо ячейки с помощью их перетаскивания), указать, на какую ячейку будет переходить курсор, если в режиме ввода нажать клавишу «Enter» (по умолчанию курсор переходит вниз, однако это

бывает неудобно, когда, например, требуется заполнить не столбец, а строку, причём не слева направо, а справа налево), включить или отключить автоматическую вставку процентов и т. д. Вкладка Общие в том же меню позволяет настроить некоторые общие свойства и параметры работы программного продукта, например, установить название и размер основного шрифта, количество листов, автоматически создаваемых вместе с каждой новой книгой MS Excel, и имя пользователя программы. На этой вкладке можно также настроить такой удобный параметр, как запоминание нескольких последних файлов, которые были использованы в работе программного продукта. Так, если программа постоянно работает с большим количеством файлов, есть смысл выставить большое значение количества запоминаемых файлов, например 8–9; если программа работает с маленьким количеством файлов, в таком большом списке программ нет смысла, и его можно уменьшить до 3–4. На вкладке Переход можно указать, в каком формате будут сохраняться книги, создаваемые в MS Excel (в список, кроме формата Microsoft Office Excel, входят такие форматы, как веб-страница, шаблон, текстовые файл и т. д.). Вкладка Диаграммы позволяет настроить внешний вид диаграмм, использованных в книге. На вкладке Цвет можно установить стандартный цвет (по умолчанию – чёрный), цвета заливки диаграмм и линий диаграмм. Вкладка Вычисления даёт возможность настроить точность вычислений программы, включать и выключать автоматические вычисления и настраивать некоторые параметры книги. Вкладка Сохранение позволяет настроить функцию автоматического восстановления информации. Например, если из-за какого-либо сбоя работа программы была закончена некорректно и информация не была сохранена, при включенном Автовосстановлении MS Excel сразу после загрузки спрашивает, нужно ли сохранить эту информацию. Таким образом, даже несохранённая информация не утрачивается. На вкладке Проверка ошибок можно настроить цвет выделения ошибок и выбрать из списка те ошибки, наличие которых необходимо проверять (например, проверка несоответствия форматов, когда текст сохраняют как число). Вкладка Орфография позволяет установить язык словаря и настроить параметры Автозамены, например автоматическую замену в тексте сочетания «(с)» на «©». Вкладка Безопасность соответственно даёт возможность настроить некоторые параметры безопасности. Все эти параметры позволяют пользователю настроить программный продукт так, чтобы ему было удобно им пользоваться. Остановимся более подробно на основных функциях, доступных из меню Файл строки меню. В этом меню (как, впрочем, и во всех остальных меню строки меню) все функции и команды разделены на группы по принципу выполнения однотипных операций. В первой группе находятся команды, позволяющие создать новую книгу (Создать), открыть уже созданную (Открыть) и закрыть активную книгу (Закрыть). Во второй группе собраны команды, дающие возможность пользователю просто сохранить файл под выбранным именем в выбранном формате (Сохранить), сохранить файл под другим именем или в другом формате (Сохранить как...), сохранить файл в формате веб-страницы (Сохранить как веб-страницу) или сохранить файл как рабочую область (Сохранить как рабочую область). Следующая большая группа команд – это команды, связанные с распечаткой файлов MS Excel. Сюда входят такие функции, как параметры страницы (т. е. как будет выглядеть на бумаге распечатанная книга (Параметры страницы)), установка области печати, когда необходимо распечатать только часть файла (Область печати), предварительный просмотр страницы распечатанного текста (Предварительный просмотр) и собственно команда печати файла (Печать). Последняя группа меню Файл – это последние открываемые в MS Excel файлы электронных таблиц (количество, установленное в команде Параметры, о которых рассказывалось выше).

Следующее в строке меню – это меню Правка, общее для всех программных продуктов Microsoft Office, однако у меню MS Excel есть свои отличия. В этом меню команды тоже разделены на группы. В первую группу попадают команды, позволяющие отменять некоторое количество последних действий пользователя и возвращать их после отмены (Отменить и Повторить соответственно). Во второй группе находятся функции, общие для всех без исключения

программ пакета Microsoft Office: Вырезать, Копировать, Вставить. Первая команда вырезает содержимое выбранной ячейки, но не удаляет, оставляя пользователю возможность вставить его соответствующей командой в другую ячейку. Команда Копировать копирует содержимое ячейки, чтобы его можно вставить в одну или несколько других ячеек, но не вырезает его из выбранной ячейки; команда Вставить вставляет в выбранную ячейку информацию, находящуюся в буфере обмена, например, скопированную или вырезанную из другой ячейки электронной таблицы. Третья группа данного меню специфична и доступна только в MS Excel, так как включает в себя команды, имеющие смысл только для работы с электронными таблицами. В третью группу входят команды, позволяющие копировать содержимое левой верхней ячейки выделенной области на всю область в направлении, заданном пользователем (Заполнить); очистить ячейки в выбранной области, удалив из них информацию, гиперссылки, примечания, форматирование или сразу всё (Очистить), удалить какие-либо ячейки или сразу строку или столбец (Удалить...), а также удалить, скопировать или переместить весь лист электронной таблицы (Удалить лист и Переместить/Скопировать лист соответственно). Последняя, четвертая группа меню Правка представляет собой команды, связанные с поиском и заменой текста, позволяющие найти некоторый отрывок текста, заменить его на какой-либо другой или перейти к нему: Найти, Заменить, Перейти.

Меню Вид содержит команды, способные изменять внешний вид рабочего окна MS Excel и сделать его более удобным для пользователя. Первая группа команд в этом меню позволяет пользователю выбрать, какую форму будет иметь документ: обычную форму или с разметкой страниц (Обычный или Разметка страниц соответственно). Вторая группа даёт возможность выбрать те компоненты рабочего окна, которые должны в нём показываться. Ставя и убирая флажки напротив названий компонентов рабочего окна, пользователь включает и выключает отображение компонентов. Третья группа включает в себя всего две команды: Масштаб и Во весь экран. Первая функция позволяет пользователю менять масштаб изображения электронной таблицы. Вторая заполняет электронной таблицей весь экран, убирая остальные элементы рабочего экрана.

В меню Вставка находится гораздо больше команд, специфичных именно для программного продукта MS Excel. Практически вся первая группа команд этого меню направлена на работу с электронной таблицей: добавление ячеек (Ячейки), строк (Строки), столбцов (Столбцы), новых листов активной книги Ms Excel (Лист); также в первую группу входят команды вставки диаграмм (Диаграмма) и символов (Символ). Во вторую группу входят команды Разрыв страницы (вставляет на листе разрыв страницы в месте положения курсора), Функция (вставляет функцию в выделенную ячейку электронной таблицы), Имя (набор функций, управляющих наименованием строк и столбцов электронной таблицы и выделенных диапазонов ячеек) и Примечание (вставляет в выделенную ячейку примечание); управлять примечанием можно также с помощью панели инструментов Рецензирование. Третья группа команд меню Вставка даёт пользователю возможность вставить в книгу MS Excel рисунок, например, из какого-либо графического файла или из коллекции MS Office (Рисунок), вставить диаграмму нестандартного вида (Схематическая диаграмма), объект из какого-либо другого программного продукта (Объект) или гиперссылку (Гиперссылка).

Меню Формат – самое маленькое из содержащихся в строке меню MS Excel, однако этот факт вовсе не уменьшает значимости этого меню. Первая группа команд меню Формат позволяет форматировать электронную таблицу, и в её число входят: различные настройки форматов ячеек электронной таблицы (Ячейки...), команды, позволяющие настроить форматирование строк и столбцов электронной таблицы и целых листов книг MS Excel (Строка, Столбец и Лист соответственно). Вторая группа команд даёт возможность пользователю использовать различные стили (в MS Excel существует понятие «автоформат» – предустановленный в программном продукте набор параметров форматирования, который можно применить как

к выделенному диапазону ячеек электронной таблицы, так и к сводной таблице). Формат и автоматический формат имеют большое значение при создании документов в программном продукте MS Excel, поэтому мы ещё вернёмся к более детальному рассмотрению команд и настроек этого меню.

Меню Сервис содержит множество средств анализа и настроек этого процесса, и по этой причине его можно назвать одним из самых важных меню программного продукта MS Excel. В первую группу команд этого меню входят команды, связанные с проверкой наличия в документе ошибок, как связанных со структурой электронной таблицы, так и орфографических и пунктуационных. Это команды, позволяющие начать проверку орфографии на активном листе книги MS Excel (Орфография) или проверку всего листа на наличие ошибок в структуре таблицы, формулах или форматировании ячеек (Проверка наличия ошибок...). Следующая группа команд объединяется принципом настройки защиты файлов и доступа к ним и содержит команды, позволяющие пользователю настроить параметры совместной работы с файлом в сети (Совместная работа), установить защиту файла (Защита), разрешить нескольким другим пользователям использовать этот документ одновременно (Доступ...). Следующая, третья группа – это группа команд анализа; в неё входят команды Подбор параметра, Сценарии... и Зависимости формул, необходимые для создания и настройки электронных таблиц со сложной структурой. Наконец, последняя четвертая группа команд меню Сервис даёт пользователю возможность управлять параметрами. О части доступных в этой группе настроек более подробно уже говорилось выше (команда Параметры); также команды этой группы позволяют пользователю работать с макросами (Макрос), управлять доступными в MS Excel надстройками (Надстройки), изменять настраиваемые меню и панели инструментов (Настройки) и менять параметры автоматической замены текста (Параметры автозамены).

Следующее меню в строке меню – это Данные, по сути своей являющееся основным для MS Excel, так как данный программный продукт создавался для работы с данными. Первая группа команд в меню Данные необходима для обработки данных и содержит следующие команды: Сортировка... (позволяет отсортировать данные в выделенном диапазоне ячеек электронной таблицы по принципу, наиболее удобному для пользователя); Фильтр (находит и выводит на экран те элементы из выделенного диапазона ячеек, которые удовлетворяют заданным пользователем условиям); Форма... (команда открывает диалоговое окно, в котором в некоторых случаях бывает более удобно для пользователя работать с данными: просматривать их, изменять, удалять, добавлять новые или выполнять поиск); Итоги... (вычисляют полные итоговые или промежуточные значения для выбранных пользователем столбцов электронной таблицы, после чего автоматически создаёт в соседнем с выбранным столбце и на левых полях, за названиями строк таблицы, электронную структуру выделенного пользователем диапазона); Проверка... (позволяет запустить процедуру ограничения вводимых данных путём определения допустимых типов данных и значений ячеек. В диалоговом окне, вызываемом этой командой, можно задать предельные значения всех вводимых данных. Команда Текст по столбцам... из второй группы меню Данные вызывает диалоговое окно Мастер текстов, призванное преобразовать выделенный пользователем текст в таблицу. Команда Группа и структура из той же группы меню необходима для структурирования данного рабочего файла MS Excel. Команды Консолидация... и Таблица подстановки... необходимы для работы с массивами данных и будут подробнее рассмотрены позднее. Команда Сводная таблица..., по своему смыслу не входящая ни в одну из групп меню Данные, запускает Мастер сводных таблиц и диаграмм, позволяющий пользователю создать сводную таблицу или сводную диаграмму со сводной таблицей.

Меню Окно содержит команды, позволяющие работать с окнами в MS Excel (например, контролировать расположение и отображение окон). Практически все команды этого меню интуитивно понятны (например, команда Закрывать закрывает активное окно). Остановимся

более подробно на команде Закрепить области: если выделить курсором некоторый диапазон ячеек электронной таблицы и выполнить эту команду, выделенная область станет восприниматься программой как заголовок и, как следствие, показываться на экране постоянно, независимо от движения полос прокрутки (если выделить только одну ячейку, то будет закреплена область, расположенная слева и сверху от неё). Эта команда особенно удобна тогда, когда в таблице используются большие заголовки, либо тогда, когда электронная таблица объёмна сама по себе, а прокрутка вниз либо вправо лишает пользователя возможности видеть заголовки.

Меню Справка, последнее в строке меню, создано разработчиками программного продукта исключительно для удобства пользователя и облегчения процесса получения необходимой информации по каким-либо вопросам. В этом меню особое внимание необходимо уделить двум командам: Показать помощника (Помощник в пакете Microsoft Office – это небольшое анимированное изображение забавного зверька, человека или канцелярской принадлежности, предлагающее пользователю советы касательно каждого его действия в MS Excel; это практически необходимо для тех, кто только учится работе с данным программным продуктом, и может быть полезно для тех, кто уже владеет азами обращения с MS Excel) и Справка: Microsoft Excel. Команда Справка: Microsoft Excel удобна тем, что совмещает в себе два варианта получения информации пользователем. Пользователь может задать поиск в соответствующей строке, чтобы затем выбрать необходимую ему информацию из статей, найденных по введённым им ключевым словам, либо самостоятельно открыть раздел, соответствующий интересующему его вопросу, и прочитать полную по нему информацию.

Теперь рассмотрим две основные панели инструментов, которые по умолчанию включены в MS Excel: панели Стандартная и Форматирование. Выбор разработчиков, сделавших именно эти две панели основными, не случаен: именно операции и функции, доступные для выполнения через нажатия на кнопки этих панелей инструментов, являются основными в работе с MS Excel. Разумеется, всеми этими функциями можно воспользоваться и через выпадающие меню строки меню, однако наличие панелей инструментов на рабочем экране значительно сокращает время, которое пользователь тратит, например, на сохранение документа, отмену последнего действия или запуск процедуры проверки орфографии в документе, и это серьёзно упрощает работу с программным продуктом.

Панель инструментов Стандартная действительно содержит в себе стандартные функции для работы с файлами и данными. Функциональные кнопки на панели разделены на блоки, объединённые по тому же принципу, что и группы команд в выпадающих меню строки меню. В первый блок из пяти кнопок попадают наиболее часто используемые, по мнению разработчиков программы, функции: создание нового файла (в данном случае новой книги MS Excel – иконка изображает чистый белый лист бумаги с загнутым уголком), открытие уже созданного файла (иконка: открывающаяся жёлтая папка для бумаг), сохранение активного документа (иконка: дискета), управление правами над активным документом (иконка: чистый лист бумаги с запрещающим знаком) и отправка активного документа письмом посредством программного продукта MS Outlook Express (иконка: письмо с конвертом). Во втором блоке находятся кнопки, управляющие печатью текущего документа: Печать (иконка: принтер, выдающий лист бумаги с текстом) и Предварительный просмотр страницы (иконка: лист бумаги под лупой). В третьем блоке находится единственная функция Правописание (иконка: галочка, над которой написаны первые три буквы английского алфавита), при нажатии на кнопку начинается проверка орфографии и пунктуации в тексте документа. В этот же блок могут входить дополнительно загружаемые функциональные кнопки, например кнопка Справочные материалы, загружающая в рабочем окне MS Excel толковый словарь русского языка. В следующем блоке находятся кнопки, функции которых относятся к правке текста: Вырезать текст (иконка: ножницы), Копировать текст (иконка: два одинаковых листа бумаги с текстом), Вставить текст (иконка: портфель с листом бумаги на первом плане), формат по образцу (позволяет копи-

ровать формат выбранной ячейки в другие ячейки электронной таблицы; иконка: кисть для рисования). В пятый блок панели входят только две функциональные кнопки: Отменить (отменяет одно или несколько последних действий; иконка: закруглённая стрелка, направленная влево) и Вернуть (возвращает отменённое действие; иконка: закруглённая стрелка, направленная вправо). Шестой блок включает в себя практически только те функции, которые свойственны лишь для программного продукта MS Excel и не встречаются больше ни в одной программе из пакета MS Office: Добавить гиперссылку (единственная в этом блоке команда, свойственная и другим программным продуктам MS Office; иконка: три соединённых звена цепи на фоне земного шара), Автосумма (иконка: большая греческая буква «эпсилон», знак математического суммирования), Сортировать по возрастанию (иконка: написанные в столбик буквы «А» и «Я» и стрелка, направленная вниз), Сортировать по убыванию (иконка: написанные в столбик буквы «Я» и «А» и стрелка, направленная вниз). Наконец, в последнем, седьмом блоке, собраны не менее важные, но уже не сгруппированные по какому-либо общему признаку команды: Мастер диаграмм (иконка: объёмная столбчатая диаграмма), Рисование (нажатие на эту кнопку включает и выключает панель команду Рисование; иконка: набор геометрических фигур), Масштаб (позволяет менять масштаб изображения электронной таблицы, но не меняет размера самой таблицы; имеет вид поля списка) и Справка: Microsoft Excel (иконка: круг со знаком вопроса внутри). Без дополнительных настроек к этой панели могут быть добавлены следующие кнопки: Сводная таблица (иконка: таблица с заголовками сверху и слева), Примечание (иконка: папка для бумаг с выглядывающим жёлтым ярлыком), Автофильтр (иконка: фильтрующая воронка с математическим знаком «равно»).

Панель инструментов Форматирование в Microsoft Office Excel снабжена командами, касающимися не только форматирования текста, но и командами, настраивающими формат ячеек электронной таблицы. Эта панель, как и панель Стандартная, способна сохранить много времени пользователя, избавив его от необходимости переходить по нескольким каскадам выпадающих меню в поисках необходимой настройки, – многие операции, связанные с форматированием, можно выполнить, всего лишь нажав на соответствующую кнопку на панели. Подобно панели Стандартная, панель Форматирование также разбита на блоки. В первый блок входят всего два элемента: выбор шрифта текста (по умолчанию стоит шрифт, указанный в Параметрах меню Сервис; имеет вид поля списка) и выбор его размера (имеет вид поля списка). Во втором блоке расположены кнопки, настраивающие видоизменение шрифта: Полужирный (если до нажатия кнопки был выделен некоторый кусок текста, после нажатия его шрифт становится полужирным, если же текст выделен не был, то после нажатия кнопки полужирным будет тот текст, который будет написан пользователем от местоположения курсора в момент нажатия; иконка: написанная полужирным шрифтом буква «Ж»), Курсив (механизм действия команды аналогичен полужирному видоизменению шрифта; иконка: написанная курсивом буква «К»), Подчёркнутый (механизм действия команды аналогичен полужирному видоизменению шрифта; иконка: подчёркнутая буква «Ч»). В третьем блоке собраны кнопки, функции которых направлены на изменение привязки текста внутри ячейки электронной таблицы: По левому краю (привязывает текст к левой границе ячейки электронной таблицы MS Excel; иконка: столбик текста, привязанный к левому краю), По центру (привязывает текст к центру ячейки электронной таблицы; иконка: столбик текста, привязанный по центру), По правому краю (привязывает текст к правой границе ячейки электронной таблицы; иконка: столбик текста, привязанный к правому краю), Объединить и поместить в центре (объединяет выделенный диапазон ячеек в одну; если в выделенном диапазоне было единственное значение только в одной ячейке, то помещает это значение в центр, если в диапазоне было несколько значений, то верхние ячейки имеют преимущество над нижними, левые – над правыми, т. е. если значения были у всех ячеек, то в центр будет помещено значение из левой верхней; иконка: некий объект в центре четырёх объединённых ячеек электронной таблицы). Четвёртый блок

меню **Форматирование** содержит кнопки, объединённые по принципу форматирования ячеек электронной таблицы MS Excel. В этот блок входят следующие параметры форматирования: **Денежный формат** (нажатие на кнопку переводит выделенные ячейки в денежный формат; иконка: бумажная банкнота и несколько монет), **Процентный формат** (нажатие на кнопку переводит выделенные ячейки в процентный формат; иконка: математический символ процента – «%»), **Формат с разделителями** (нажатие на кнопку переводит выделенные ячейки в формат с разделителями; иконка: три последовательно записанных нуля), а также операции: **Увеличить разрядность** (увеличивает количество нулей после запятой в формате ячейки; иконка: «,0», переходящий в «,00»), **Уменьшить разрядность** (уменьшает количество нулей после запятой в формате ячейки; иконка: «,00», переходящий в «,00»). В пятый блок функциональных кнопок панели инструментов **Форматирование** входят команды, позволяющие изменить отступ текста от левой границы ячейки электронной таблицы: **Уменьшить отступ** (уменьшает отступ от левой границы ячейки; иконка: фрагмент текста, движущийся влево) и **Увеличить отступ** (увеличивает отступ от левой границы ячейки; иконка: фрагмент текста, движущийся вправо). Регулируя отступ текста в ячейках таблицы, необходимо помнить, что, достигнув правой границы ячейки электронной таблицы, текст далеко не сразу переведётся на следующую строку – в MS Excel перевод текста на следующую строку производится только тогда, когда полностью заполняется строка ввода в строке формул рабочего окна программы. Поэтому, выставляя слишком большой отступ от левого края ячейки, можно добиться того, что текст вообще станет не виден при заданном размере этой ячейки. В последнем, шестом блоке функциональных кнопок этой панели находятся настройки внешнего вида электронной таблицы MS Excel. У каждой из этих кнопок сразу несколько функций, так как они являются одновременно и простыми кнопками, и полями списка. Первая такая многофункциональная кнопка в шестом блоке даёт возможность выделить более ярко границы электронной ячейки (причём сделать более яркой можно как только верхнюю или, например, правую границу, так и произвольный их набор). В поле списка этой кнопки можно выбрать любую из уже заготовленных границ либо выбрать команду **Нарисовать границы**. После активации этой команды курсор мыши принимает форму карандаша; границы можно рисовать только по уже существующим границам ячеек электронной таблицы, однако функция самостоятельного рисования границ даёт пользователю гораздо больше возможностей, чем выбор из уже существующих типов границ. При активации команды **Нарисовать границы** в рабочем окне автоматически появляется новая панель инструментов – **Граница**, функциональные кнопки которой позволяют: выбрать рисование по одной границе либо сразу разметку блоков ячеек (сеткой), стереть границу, выбрать произвольный тип линии границы либо тип «нет линии» и выбрать цвет линий. Иконка многофункциональной кнопки **Границы** зависит от выбранного пользователем типа границ из заданных по умолчанию; как правило, это изображение четырёх ячеек электронной таблицы с какими-либо границами. Следующая многофункциональная кнопка панели **Форматирование** даёт возможность выбора цвета заливки выделенной ячейки (или диапазона ячеек) электронной таблицы. Чтобы залить выделенную ячейку каким-либо цветом, сначала нужно выбрать наиболее удобный цвет из предложенных в списке этой кнопки, а затем просто нажать на эту кнопку (не на стрелку поля списка). Иконка кнопки **Цвет заливки** также зависит от цвета, выбранного пользователем, и обычно имеет вид ведёрка с краской выбранного цвета. Последняя кнопка панели **Форматирование** позволяет выбрать цвет шрифта для одной или нескольких выделенных ячеек электронной таблицы; эту многофункциональную кнопку нужно использовать аналогично кнопке **Цвет заливки**, т. е. сначала в поле списка выбрать цвет, а затем использовать выбранную настройку на выделенные ячейки электронной таблицы. В панель инструментов **Форматирование** можно добавить следующие кнопки: **Автоформат** (автоматический формат ячейки; у этой кнопки нет иконки, её заменяет название кнопки), **Формат ячеек** (очень удобная команда, позволяющая войти в диалоговое окно выбора формата ячейки и быстро настроить все необходимые параметры ячейки;

иконка: рука, указывающая на лист с текстом), Увеличить размер шрифта (увеличивает на единицу размер шрифта в одной или нескольких выделенных ячейках; иконка: буква «А» с маленькой стрелочкой вверх), Уменьшить размер шрифта (уменьшает на единицу размер шрифта в одной или нескольких выделенных ячейках; иконка: буква «А» с маленькой стрелочкой вниз), Направление текста (позволяет выбрать, слева направо или справа налево будет идти набор текста в электронной таблице; иконка: печатный символ и стрелка влево либо вправо в зависимости от выбранного направления текста), Лист справа налево (зеркально отображает электронную таблицу; иконка: лист бумаги со стрелкой влево).

Для большего удобства работы с программным продуктом MS Excel необходимо уметь обращаться с панелями инструментов. Помимо включения и выключения уже существующих панелей инструментов и добавления и удаления кнопок, MS Excel также даёт возможность свободного перемещения панелей по рабочему экрану и создания и настройки собственных панелей инструментов, наиболее удобных и необходимых для конкретного пользователя. Как уже говорилось выше, панели инструментов можно переносить по рабочему экрану, просто взяв панель, нажав и удерживая левую кнопку мыши при наведённом на левый край панели курсоре, и переместив её в наиболее удобную позицию. Панели инструментов могут располагаться как горизонтально (над электронной таблицей, под электронной таблицей либо на самой электронной таблице), так и вертикально (слева от электронной таблицы или справа от неё). Вид панели может изменяться в зависимости от того, где она находится. Так, панель инструментов, расположенная на электронной таблице, принимает вид окна: у неё появляется собственный заголовок (оформленный соответственно всем остальным окнам в данной версии операционной системы Windows) в строке заголовков и крестик в верхнем правом углу, позволяющий убрать панель инструментов с рабочего окна, не пользуясь выпадающими меню. Направленная вниз стрелка, нажатие на которую вызывало собственное меню данной панели инструментов, перемещает на строку заголовков и занимает позицию слева от закрывающего окно крестика. Расположенная вертикально панель инструментов принимает примерно тот же вид, что и панель, расположенная горизонтально над или под электронной таблицей, но стрелка меняет своё направление и становится стрелкой вправо, расположенной в нижней части вертикальной панели инструментов. В программном продукте MS Excel довольно просто включаются и выключаются панели инструментов, поэтому, если какая-либо панель не востребована в работе или просто неудобна и так или иначе мешает работе пользователя, её можно выключить и не включать до тех пор, пока она не понадобится. Диалоговое окно Настройка, необходимое для настройки различных параметров панелей инструментов и создания новых панелей, может быть вызвано разными способами: из команды Настройка... выпадающего меню, вызываемого щелчком правой кнопки мыши по любой из панелей инструментов; из команды Настройка... меню Сервис строки меню; из команды Настройка... подменю Панели инструментов меню Вид строки меню. В диалоговом окне Настройка есть 3 вкладки: Панели инструментов, Команды и Параметры. На вкладке Параметры можно настроить внешний вид панелей инструментов: разрешить или запретить показ панелей Стандартная и Форматирование в две строки, всегда показывать только полные меню и, если эта настройка не выбрана, показывать полное меню после короткой задержки курсора мыши над панелью; также можно включить показ крупных значков (все кнопки панелей инструментов вместе с иконками увеличиваются в несколько раз – это может помочь найти необходимую кнопку и нажать её курсором мыши), отображение названий шрифтов тем же шрифтом (на панели Форматирование в поле списка Шрифт – это удобно при выборе приемлемого шрифта, так как настройка позволяет сразу увидеть, что данный шрифт из себя представляет), отображение подсказок при наведении курсора на кнопки панелей инструментов после короткой задержки (включенная функция при короткой задержке курсора над кнопкой панели инструментов выводит на рабочий экран название кнопки и иногда установленное значение параметра). Кроме того, на вкладке Параметры можно настроить

эффект при выводе меню. Вкладка Команды представляет собой многофункциональное диалоговое окно, поделённое на две части: в списке слева перечислены категории доступных в MS Excel команд, в списке справа – команды, относящиеся к выбранной пользователем категории. Данное окно даёт пользователю возможность выбрать любую команду и перенести её на любую из включенных панелей инструментов в качестве новой кнопки, причём добавить эту кнопку можно в любое место выбранной для расширения панели инструментов. Команда Упорядочить команды из этой же вкладки позволяют пользователю менять порядок команд, удалять, переименовывать и добавлять команды и разбивать их на группы в любых меню строки меню рабочего окна MS Excel и в любых панелях инструментов данного программного продукта. Эта команда может быть чрезвычайно полезной для пользователя MS Excel, так как позволяет ему изменить программу, сделав её максимально удобной для себя. Наконец, вкладка Панели инструментов позволяет включать и выключать панели инструментов в рабочем окне (вплоть до строки меню), а также создавать новые панели инструментов, переименовывать и удалять их в случае необходимости. Выбрав название для новой панели инструментов, пользователь должен перейти на вкладку Команды и перенести на новую панель все необходимые ему функции, так как только что созданная новая панель инструментов не имеет ни одной кнопки.

Следует добавить, что очень многие команды совершенно не обязательно запускать из каскадов выпадающих меню. В MS Excel есть так называемая система горячих клавиш, т. е. сочетаний клавиш клавиатуры, при одновременном нажатии которых запускается та или иная команда. Так, например, продвинутые пользователи MS Excel не тратят время на запуск команды Сохранить из меню Файл или путём нажатия на кнопку с дискетой на панели инструментов Стандартная – эту операцию легко можно сделать, зажав одновременно клавиши «Shift» и «F12» (обычно обозначается как «Shift + F12»). Если же нажать только клавишу «F12», произойдёт запуск команды Сохранить как... Полный список горячих клавиш программного продукта MS Excel можно посмотреть в разделе Сочетания клавиш Справки (меню Справка строки меню, команда Справка: Microsoft Office Excel).

В Microsoft Office Excel есть ещё один управляющий элемент – это контекстные меню – выпадающие меню, появляющиеся при нажатии правой кнопки мыши, когда курсор находится в той или иной области рабочего экрана. Обычно в такие меню собраны самые основные и востребованные функции, которые часто бывают необходимы пользователю для быстрой работы (их неудобно долго искать в меню и настройках). Так, контекстное меню, появляющееся, если нажать правую кнопку мыши, когда курсор расположен на электронной таблице MS Excel, включает в себя основные команды для работы с текстом и ячейками таблицы: Вырезать, Копировать, Вставить, Специальная вставка (позволяет выбрать между вставкой обычного текста и вставкой текста в формате Unicode); Добавить ячейки, Удалить (позволяет удалять как одну или несколько ячеек, так и сразу целые строки и столбцы, Очистить содержимое; Добавить примечание; Формат ячеек, Выбрать из раскрывающегося списка, Добавить контрольное значение, Создать список (создаёт поле списка в выделенной пользователем ячейке электронной таблицы), Гиперссылка. Контекстное меню, вызываемое для нумерации строк электронной таблицы, содержит примерно тот же список команд, однако с добавлением ещё нескольких особенных: Высота строки (настройка соответствующего параметра), Скрыть (скрывает выбранные строки) и Отобразить (снова отображает скрытые строки); кроме того, в этом контекстном меню иначе работает команда Удалить: она сразу удаляет выделенные строки, удалить какие-либо конкретные ячейки из этого меню нельзя. Контекстное меню, вызываемое для нумерации столбцов, отличается от выше описанного лишь параметром Ширина столбца, позволяющим соответственно изменять ширину столбца по усмотрению пользователя; команда Удалить удаляет только выделенные столбцы; все остальные команды этого контекстного меню идентичны командам из меню для нумерации строк электронной таблицы. Контекстное меню для ярлыков различных листов одной книги MS Excel существенно отличается по содержа-

нию от перечисленных выше; оно содержит следующие команды: Добавить (добавить можно не только новый лист, но и диаграмму либо макрос), Удалить (удаляет выбранный лист книги), Переименовать (позволяет пользователю изменить наименование выбранного листа), Переместить/скопировать (позволяет пользователю произвольно перемещать по порядку листы одной книги относительно друг друга либо копировать листы из одной книги в другую), Выделить все листы (выделяет все листы; необходимо, например, для одновременно удаления всех листов книги или для одновременного копирования их в другую книгу MS Excel), Цвет ярлычка (позволяет выбрать цвет ярлычка из стандартного списка), Исходный текст.

Своё контекстное меню есть и у строки состояния (располагается в самом низу рабочего окна) – этот компонент рабочего окна обладает необычной дополнительной функцией: если выделить некоторый диапазон ячеек с числовыми значениями, строка состояния автоматически выдаёт значение какой-либо арифметической операции с этими числами. Контекстное меню строки состояния позволяет выбрать эту операцию из списка: Среднее (находит среднее арифметическое выделенных пользователем чисел), Количество значений (находит количество различных значений чисел в выбранном диапазоне), Количество чисел (подсчитывает количество чисел в выделенном диапазоне ячеек), Максимум (находит наибольшее число из диапазона), Минимум (находит наименьшее число из диапазона), Сумма (находит сумму чисел в выделенном диапазоне ячеек электронной таблицы). Значение выбранной операции выводится в правой части строки состояния. Существуют также контекстные меню для полос прокрутки электронной таблицы. Контекстное меню горизонтальной полосы прокрутки содержит команды, позволяющие прокрутить полосу до левого края или до правого края электронной таблицы, просто прокрутить полосу немного вправо или влево либо перейти на предыдущую или последующую страницу (контекстное меню вертикальной полосы прокрутки содержит те же функции, но для прокрутки по вертикали). Если щёлкнуть правой кнопкой мыши по любому полю списка в любой панели инструментов, появится небольшое контекстное меню, содержащее три основные функции для правки текста: Вырезать, Копировать, Вставить. Если вызвать контекстное меню, когда курсор мыши находится на какой-либо из панелей инструментов, появившееся выпадающее меню будет содержать в себе функции настройки панелей инструментов, т. е. список всех доступных панелей (соответственно здесь же можно включать и выключать любые панели инструментов), а также команду Настройка, вызывающую диалоговое окно, о котором уже было рассказано выше. Заголовок окна MS Excel также обладает собственным контекстным меню, включающим такие функции, как Восстановить (перейти в режим неполного окна), Переместить (переместить данное окно; работает только в режиме неполного окна), Размер (изменить размер окна; работает только в режиме неполного окна), Свернуть (свернуть окно на панель задач), Развернуть (перейти в полноэкранный режим работы с окном), Закрыть (закрыть данное окно). В диалоговых окнах MS Excel нет своих контекстных меню, однако в некоторых версиях программного продукта в любых окнах и меню щелчок правой кнопкой мыши по какому-либо объекту, компоненту рабочего окна либо названию команды выдавал кнопку Что это такое? нажатие на которую заставляло открыться справку по данному объекту, компоненту либо по выбранной команде.

Основная рабочая область в MS Excel состоит из ячеек электронной таблицы, и пользователю необходимо уметь с ними обращаться. Собственно, основная часть времени, уходящая на работу с данным программным продуктом, тратится на работу с ячейками: форматирование, оформление их внешнего вида и даже на перемещение по ним (здесь немаловажную роль играет то, что в рабочей области MS Excel нет зон, свободных от ячеек таблицы, и как-либо работать с этой программой, отказавшись от работы с ячейками, невозможно). Поэтому данный вопрос заслуживает того, чтобы на него обратили внимание. Прежде всего перемещаться по ячейкам электронной таблицы MS Excel можно с помощью курсора мыши: достаточно просто навести курсор на интересующую ячейку и нажать левую кнопку мыши. Однако такой спо-

соб перемещения далеко не всегда является наиболее быстрым и удобным. Так, если нужно выделить соседнюю от активной ячейку электронной таблицы, то оказывается нерациональной последовательность действий: взяться за компьютерную мышь – переместить курсор на соседнюю с активной ячейку таблицы – нажать левую кнопку мыши, особенно это касается случаев, когда пользователь ведёт активную работу с программой, а не просматривает документ, проверяя, например, наличие ошибок, так как в первом случае обе его руки, как правило, находятся на клавиатуре, а при выполнении указанной последовательности действий пользователь теряет время. Поэтому, когда во время активной работы с MS Excel появляется необходимость перейти на ячейку, расположенную в непосредственной близости от активной, легче и быстрее осуществить переход при помощи клавиш управления курсором (четыре клавиши с изображёнными на них направленными в различные стороны стрелками). Например, нажатие на клавишу с изображённой стрелкой вправо соответственно сделает активной ячейку, находящуюся справа от активной в данный момент, т. е. переместит курсор в столбец, расположенный справа от текущего (действие клавиш со стрелками вниз, влево и вверх аналогично).

Вообще, в MS Excel все перемещения по электронной книге могут осуществляться при помощи различных клавиш и сочетаний клавиш. Чтобы быстро просмотреть весь документ, можно воспользоваться клавишами «Page Up» и «Page Down» (расположены в группе из шести клавиш над клавишами управления курсором). Нажатие на клавишу «Page Down» позволяет быстро просмотреть документ, который растягивается на несколько экранов вниз («экраном» в данном случае называют максимально возможный размер видимой части электронной таблицы MS Excel, т. е. количество строк и столбцов, которые одновременно, не пользуясь прокруткой, может наблюдать пользователь на экране своего компьютера; размер экрана зависит от множества параметров, в том числе режима окна MS Excel, разрешения монитора компьютера и количества панелей инструментов в рабочем окне. Так, при разрешении монитора 1280 на 1024 пикселя и настройках по умолчанию вида рабочего окна MS Excel в полноэкранный режим размер экрана составляет 19 столбцов и 48 строк размера, заданного по умолчанию). Клавиша «Page Down» позволяет прокручивать по одному экрану электронной таблицы вниз при каждом нажатии клавиши. Если же зажать и удерживать эту клавишу, прокрутка вниз будет осуществляться с очень высокой скоростью (эта функция может быть полезна для быстрого просмотра очень большого по объёму документа MS Excel). Действие клавиши «Page Up» аналогично, только прокрутка при её нажатии осуществляется не вниз, а вверх. При прокрутке электронной книги с помощью этих клавиш активная ячейка перемещается (то есть активной становится другая ячейка таблицы) вниз либо вверх вместе с видимой частью электронной таблицы; при этом перемещающаяся активная ячейка остаётся в том же столбце таблицы и визуально в той же строке. В действительности же активная ячейка перемещается вниз либо вверх на количество строк электронной таблицы, видимых пользователем одновременно. Например, при приведённых выше в качестве примера настройках активная ячейка при каждом нажатии клавиши будет перемещаться вверх или вниз на 48 строк.

Программный продукт MS Excel позволяет также просматривать электронные книги, пользуясь только клавишами и при этом не перемещая активной ячейки. Для этого необходимо нажать клавишу «Scroll Lock», расположенную в самом верхнем ряду клавиш клавиатуры, над клавишами управления курсором, при нажатии этой клавиши в правой верхней части клавиатуры должен загореться правый цветовой индикатор; соответственно, если индикатор не горит, клавиша не активирована. При активированной клавише «Scroll Lock» нужно нажать любую из клавиш управления курсором (клавиш со стрелками), чтобы прокрутить электронную таблицу в выбранном направлении. Если при активированной «Scroll Lock» нажать и удерживать любую клавишу управления курсором, прокрутка в избранном направлении пойдёт с нарастающей скоростью. Данный режим прокрутки электронной таблицы особенно удобен тогда, когда необходимо просмотреть документ, не меняя позиции активной ячейки (все

остальные варианты прокрутки таблицы с помощью клавиатуры не позволяют сохранять позицию активной ячейки). Также этот режим удобен тем, что позволяет пользователю в любой момент вернуться к активной ячейке (точнее, к соседней с ней ячейке) – нужно дезактивировать клавишу «Scroll Lock» (при этом цветовой индикатор должен погаснуть) и нажать любую из клавиш управления курсором – активная ячейка перейдёт в соседнюю по отношению к прежней ячейке, и при этом экран автоматически вернётся к активной ячейке. Для возвращения к активной ячейке можно использовать и сочетание клавиш «Ctrl + Backspace» (клавиша с изображённой стрелкой влево, расположенная над клавишей «Enter») – при одновременном нажатии этих клавиш экран возвращается к активной ячейке, а не к какой-либо из соседних с ней, как при описанной выше последовательности действий. Для возвращения в начало активной строки (то есть той строки, в которой находится активная ячейка) следует нажать клавишу «Home». Если нажать одновременно клавиши «Home» и «Ctrl», курсор (и соответственно активная ячейка) будет перемещён в начало документа (то есть в ячейку с координатами A1). Одновременное нажатие «Ctrl + End» перемещает курсор в конец документа, при этом концом считается не ячейка с координатой IV65356, а ячейка, расположенная в правом нижнем углу минимального по размеру прямоугольника, включающего в себя все непустые ячейки документа. Например, если непустыми ячейками в документе являются ячейки с координатами A3, A11, B14, D12 и F8, то конец документа – это ячейка с координатой F14; другими словами, конец документа по координатам непустых ячеек можно найти, если взять номер последнего столбца и номер последней строки востребованной для работы части таблицы и найти ячейку, расположенную на пересечении этих строки и столбца. Одновременное нажатие «Alt + Page Down» прокручивает электронную таблицу влево (прокручивает на один экран при одном нажатии клавиш), нажатие клавиш «Alt + Page Up» – вправо. При этом аналогично прокрутке экрана вверх и вниз, перемещается и активная ячейка таблицы, однако теперь она сохраняет не столбец, а строку, перемещаясь вправо или влево на количество столбцов в одном экране. Если же нажать одновременно клавиши «Ctrl + Page Down», перемещение произойдёт уже не в пределах одной таблицы – это сочетание клавиш заставит документ перейти на следующий лист электронной книги (если такой существует). Соответственно сочетание «Ctrl + Page Up» листает электронную книгу MS Excel назад. При этом на всех листах электронной книги курсор остаётся в прежнем положении, не перемещаясь одновременно с перелистыванием. В программном продукте MS Excel перемещать курсор и просматривать документ можно и с помощью мыши. Так, чтобы выделить новую ячейку, сделав её активной, достаточно нажать левую кнопку мыши, когда её курсор находится над интересующей ячейкой.

Для перемещения курсора в электронной таблице можно использовать и клавиши управления курсором, расположенные в самой правой группе клавиш клавиатуры (в этой группе собраны клавиши со всеми цифрами и арифметическими действиями, причём клавиша «4» также выполняет функцию клавиши «влево», «6» – «вправо», «2» – «вниз», а «8» – «вверх»). Разумеется, при одном нажатии клавиша не может одновременно и перемещать курсор вверх, и вводить в поле ячейки цифру «8» – это две разные функции. Для переключения этих функций необходима клавиша «Num Lock», расположенная сверху слева в той же группе клавиш клавиатуры. Когда клавиша активирована, загорается цветовой индикатор (левый из трёх в верхней части клавиатуры) – это значит, что сейчас включена функция набора символов, т. е. нажатие на клавишу «8» приведёт не к перемещению курсора вверх, а к вводу в ячейку соответствующей цифры. Чтобы использовать клавиши «2», «4», «6» и «8» в качестве клавиш управления, нужно, чтобы клавиша «Num Lock» была дезактивирована (то есть цветовой индикатор должен не гореть).

В программном продукте MS Excel перемещать курсор и просматривать документ можно и с помощью мыши. Так, чтобы выделить новую ячейку, сделав её активной, достаточно нажать левую кнопку мыши, когда её курсор находится над интересующей ячейкой. Соответственно,

чтобы переместить курсор на ячейку, соседнюю с активной, необходимо произвести аналогичные действия, переместив курсор мыши в положение над соседней ячейкой. Для просмотра документа с помощью мыши нужно пользоваться полосами прокрутки. В рабочей области MS Excel их две: вертикальная и горизонтальная. Вертикальная позволяет прокручивать электронную таблицу вверх и вниз, горизонтальная, соответственно, – влево и вправо. Каждая из полос прокрутки состоит из собственно полосы и двух кнопок со стрелками, показывающими, в какие стороны данная полоса может прокручивать экран. Нажатие на одну из таких кнопок прокручивает электронную таблицу в заданном направлении; при каждом нажатии – на одну ячейку (независимо от размеров ячейки: даже если один столбец очень широкий, а следующий рассчитан на один символ, прокрутка будет производиться именно на ширину каждого из этих столбцов), т. е. либо на высоту строки, либо на ширину столбца в зависимости от выбранного направления. Чтобы прокрутить электронную таблицу сразу на экран, нужно кликнуть указателем мыши по полосе прокрутки (не по ползунку, а по свободной части полосы прокрутки). Например, если кликнуть по горизонтальной полосе прокрутки справа от ползунка, таблица прокрутится на экран вправо, если кликнуть слева от ползунка – прокрутится на экран влево. С помощью полос прокрутки можно также быстро прокручивать электронную таблицу до нужной позиции, если знать, в какой примерно части электронной таблицы (например, насколько близко к началу или концу документа, если смотреть относительно горизонтальной полосы прокрутки) находится интересующая информация. Кликнув по ползунку полосы прокрутки и не отпуская левой кнопки мыши, можно свободно перемещать ползунок в обе стороны, пока в рабочей области не появится искомая часть электронной таблицы. Аналогичным образом можно переместить экран в самое начало (то есть просто прокрутить ползунки: горизонтальный – до предела влево, вертикальный – вверх) или самый конец электронной таблицы. Если при прокрутке электронной таблицы удерживать нажатой клавишу «Shift», то скорость прокрутки многократно возрастает, и это позволяет быстро переходить к конкретному месту в больших электронных таблицах. Также для прокрутки экрана можно использовать колёсико прокрутки мыши (если таковое у неё есть), однако оно позволяет прокручивать экран только вверх и вниз.

Чтобы быстро перейти к некоторой ячейке, координата которой известна, можно воспользоваться командой Перейти меню Правка строки меню и ввести координаты интересующей ячейки в специальное поле с заголовком «Ссылка», либо нажать клавишу «F5», которая выполняет ту же команду, либо ввести координаты этой ячейки в поле имён строки формул. Другая необходимая операция при работе с MS Excel – это выделение ячеек, которое в данном программном продукте сопровождается выбором данных. Его тоже можно осуществлять как с помощью клавиатуры, так и с помощью мыши или даже при помощи одновременной работы клавиатурой и указателем мыши. Выделение ячеек электронной таблицы клавиатурой осуществляется при помощи клавиши «Shift». Чтобы выделить некоторый диапазон ячеек электронной таблицы, необходимо, нажав и не отпуская клавиши «Shift», с помощью клавиш управления курсором расширить выделенную область в нужные направления. Таким образом можно выделить диапазон, вмещающий в себя сколь угодно большое количество ячеек электронной таблицы, однако при этом ячейка, с которой начиналось выделение этого диапазона, может находиться только в каком-либо из углов области как верхним левым, так и нижним левым, верхним правым или нижним правым – в зависимости от того, в каком направлении осуществлялось расширение выделенной области. Также при зажатой клавише «Shift» можно пользоваться другими сочетаниями клавиш, о которых уже говорилось выше. Например, если, когда курсор находится в некоторой ячейке, не совпадающей с началом документа, при зажатой клавише «Shift» нажать одновременно «Ctrl + Home», выделится диапазон (столбец, строка либо прямоугольник – в зависимости от положения первой выделенной ячейки) от активной ячейки до ячейки с координатами A1. Аналогично, если при зажатой клавише «Shift» нажать

одновременно «Ctrl + End», будет выделена область от активной ячейки до ячейки, являющейся концом документа (принцип определения её местонахождения был описан раньше). Если при зажатой клавише «Shift» нажать только клавишу «Home», то будет выделена часть строки от активной ячейки до ячейки той же строки из столбца А. Практически аналогичным образом можно выделить часть строки от активной ячейки и до самого её конца, если при зажатой клавише «Shift» нажать клавишу «End», а затем, не отпуская «Shift», нажать кнопку «вправо» из блока клавиш, управляющих курсором. Следует заметить, с помощью клавиши «End» можно выделять и части столбцов (причём как вверх от активной ячейки, так и вниз), если в уже описанной выше последовательности действий после нажатия клавиши «End» нажать кнопку не «вправо», а «вверх» либо «вниз» (если нажать «влево», то результат будет аналогичен простому нажатию клавиши «Home» при зажатой «Shift»). Аналогичный результат получится, если при зажатых клавишах «Shift» и «Ctrl» нажать, например, клавишу «вправо» – будет выделена часть строки от активной ячейки и до самой последней ячейки в этой строке. Чтобы выделять ячейки с помощью мыши, необходимо кликнуть по ячейке, которая должна стать каким-либо из углов диапазона, и, не отпуская левой кнопки мыши, расширить выделенный диапазон, захватив все необходимые ячейки электронной таблицы. Выделение мышью удобно тем, что позволяет легко и быстро менять форму выделенного диапазона, однако для выделения больших областей обычно удобнее пользоваться клавиатурой. Работая одновременно и мышью и клавиатурой, можно выполнять как все уже описанные операции, так и одну важную и принципиально иную, однако сначала рассмотрим обычное выделение прямоугольных диапазонов при помощи мыши и клавиатуры. Чтобы выделить некую прямоугольную область, необходимо, зажав клавишу «Shift», выделить ячейку-угол (какой – не имеет значений), а затем, не отпуская «Shift», выделить мышью противоположный угол (то есть если первая выделенная ячейка должна была стать левым нижним углом прямоугольной области выделения, то вторая выделенная ячейка уже должна быть именно правым верхним углом).

Теперь вернёмся к той операции, которая может быть выполнена только при одновременной работе клавиатурой и мышью, – это одновременное выделение несмежных ячеек и диапазонов. Чтобы выделить несколько несмежных ячеек и диапазонов либо область, имеющую непрямоугольную форму, нужно выделять ячейки и диапазоны ячеек с зажатой клавишей «Ctrl»; таким образом можно составлять любые геометрические фигуры (впрочем, не стоит забывать, что все они должны быть сложены из прямоугольников), вплоть до прямоугольных спиралей, вокруг которых по электронной области свободно раскиданы отдельные выделенные ячейки.

В программном продукте Microsoft Office Excel очень важно умение работать с форматами ячеек. О форматах ячеек немного уже говорилось выше, в описаниях двух основных панелей инструментов и командах меню строки меню, однако этой информации недостаточно для работы с MS Excel. По умолчанию программный продукт ко всем вводимым данным применяет один и тот же формат – «Общий», который далеко не всегда оказывается удобным для пользователя. Прежде всего этот формат отличается от других форматов ячеек в MS Excel тем, что в нём отсутствует какая-либо организация данных – это прост последовательность букв и цифр. Так, в формате Общий числа могут быть записаны в виде целых чисел, десятичных дробей, а также (если число настолько велико, что не входит в ячейку) в экспоненциальном виде – формат записи числа с таким разбросом возможных форм записей чисел трудно назвать систематизированным. Однако для очень многих вариантов использования данного программного продукта в работе (например, для составления смет и ведения складов) необходимо осуществление большого количества численных финансовых расчётов, а это уже требует определённого согласования данных. Кроме того, в финансовых расчётах особое внимание необходимо уделять отрицательным числам. Добиться хотя бы малейшего намёка на согласованность данных от формата Общий в MS Excel невозможно, однако в этом программном про-

дукте есть несколько форматов, вполне способных справиться с задачей согласования информации и данных. Рассмотрим все доступные в MS Excel форматы ячеек электронной таблицы.

Формат Числовой является наиболее общим для представления чисел в MS Excel (именно чисел, а не денежных сумм!). Он позволяет пользователю настраивать внешний вид всех чисел в ячейках электронной таблицы с таким форматом, т. е. выбирать количество знаков после запятой в десятичных дробях, разрешать или запрещать разделитель групп разрядов в больших числах, а также выбирать наиболее удобный для пользователя вариант обозначения отрицательных чисел (от стандартного математического знака «минус» перед числом до написания отрицательного числа красным цветом).

Формат Денежный предназначен соответственно для тех ячеек электронной таблицы, в которых записываются не просто числа, а числа со знаками денежных единиц. В этом формате по умолчанию включен разделитель групп разрядов, отключить его в пределах данного формата невозможно. Аналогично числовому формату в денежном можно настраивать внешний вид отрицательных чисел (например, обозначение их цветом или знаком «минус», а также указывать наиболее удобное количество десятичных знаков после запятой. Особенная возможность этого формата – выбор денежной единицы: рубля, доллара, евро, фунта стерлингов и т. д.

Формат Финансовый представляет собой примерно то же самое, что и денежный, кроме возможности выбирать внешний вид отрицательных чисел, однако данный формат предназначен в первую очередь для выравнивания чисел в электронной таблице по разделителю между целой и дробной частями чисел. Как и для денежного формата, для финансового можно выбирать количество десятичных знаков после запятой и денежную единицу.

Формат Дата удобен для использования в ячейках, в которых должна в общем формате указываться дата какого-либо события. Помимо вида даты, в таких ячейках данный формат позволяет выбирать язык (это также является одной из необходимых настроек данного формата, так как во многих вариантах оформления даты используется буквенное написание названий месяцев). Некоторые из вариантов, предлагаемых в поле списка окна настройки формата Дата включают в себя, кроме даты, ещё и точное время, однако в MS Excel существует также специальный формат Время ячеек электронной таблицы – для удобного отображения времени. Аналогично формату Дата этот формат позволяет выбирать вид отображения точного времени какого-либо события, а также язык.

Формат Процентный предназначен для автоматического отображения чисел, введённых пользователем в ячейки с таким форматом, в виде процентов, т. е. после введённого числа ячейка автоматически дописывает символа процента «%». В этом формате также можно указывать количество десятичных знаков после запятой.

Формат Дробный предназначен для отображения введённого пользователем числа в виде дроби; причём если, например, выбран тип дробей десятичными долями (1/10, 2/10 и т. д.), а в ячейку с таким форматом было введено число «1/2», то это число автоматически будет переведено в выбранный формат, т. е. изменится на «5/10».

Формат Экспоненциальный призван выводить в удобной форме большие числа (с большим количеством знаков как до, так и после запятой). Этот формат удобно использовать тогда, когда часть чисел в одном столбце (или одной строке) не умещается в ячейке, так как в этом случае часть ячеек будет содержать число, записанное в привычной для пользователя числовой форме, а часть – в экспоненциальной форме (в MS Excel именно эту форму автоматически принимает число, которое не умещается в ячейке электронной таблицы). Такая совмещённая форма записи нежелательна, особенно для строгих документов, поэтому в таких случаях удобнее оформить весь столбец (или всю строку) в одном формате Экспоненциальный. Однако при использовании этого формата необходимо уметь без каких-либо технических приспособлений переводить число из экспоненциальной формы обратно в числовую. Так, например, число «5,00E-01» нужно перевести так: это число 5,00, умноженное на 10 в степени –1, т. е. $5/10 =$

1/2. Соответственно, число «5,00E+02» переводится в числовую форму как число 5,00, умноженное на 10 в степени 2, т. е. 500.

Формат Текстовый не подразумевает никаких специальных настроек для ячеек электронной таблицы, даже наоборот, этот формат означает отсутствие каких-либо настроек. Любые числовые либо текстовые данные, введённые в ячейки с таким форматом, отображаются точно так же, как и вводятся, без каких-либо изменений; другими словами, любую информацию в этих ячейках программа MS Excel воспринимает как текст, независимо от того встречаются ли в этом тексте числа и в каком виде.

Формат Дополнительный включает в себя четыре различных формата, предназначенных для работы с базами данных и списками адресов каких-либо лиц или организаций: Почтовый индекс, Индекс + 4, Номер телефона, Табельный номер.

Последняя строка в поле списка Числовые форматы носит название «Все форматы» и представляет собой список всех числовых форматов MS Excel, записанных в виде принятых в данном программном продукте специальных кодов. Этот список шаблонов числовых форматов даёт возможность пользователю создать свой собственный формат, если по каким-либо причинам он не может выбрать для себя приемлемый формат из уже имеющихся в MS Excel. Код для необходимого формата фактически приходится собирать из предложенных в списке. Однако сделать это весьма трудно, особенно если не знать хотя бы значений основных символов, используемых в коде форматов ячеек MS Excel: символ «;» (точка с запятой) является разделителем между подгруппами данных в строке кода. Данные расположены в строго определённом порядке: положительные числа, отрицательные числа, нулевые значения, текстовая информация, причём если в коде поставить подряд несколько точек с запятыми, то пропущенные таким образом подгруппы данных не будут отображаться в ячейке. Соответственно, код «;;;» вообще не будет что-либо из введённой пользователем информации отображать в ячейке).

«#» означает цифровой разряд, тогда как «?» – собственно цифру (применяется, в частности, в коде дробных чисел: «?/?/?» означает простую дробь, у которой и в числителе, и в знаменателе до двух цифр); «0» – это обязательно значащий цифровой разряд; «,» – десятичная запятая, разделяющая дробную и целую части десятичных дробей; «пробел» служит разделителем тысяч в более чем трёхзначных числах; «E» означает экспоненциальную форму записи числа, т. е. запись числа как произведение однозначного числа с некоторым количеством знаков после запятой на 10 в некоторой степени; знак «*» заставляет следующий за ним символ повторяться столько раз, сколько необходимо для заполнения ячейки; «_» (символ «подчёркивание» вызывается нажатием клавиши «Shift» и знака «минус», находящегося на клавиатуре чуть выше и левее клавиши «Enter») заставляет программу при форматировании ячейки сделать в указанном этим символом месте пропуск на ширину следующего символа; «[какой-либо цвет]» выделяет последующую подгруппу данных кода указанным цветом, цвет можно указывать как словами, например [красный], как в уже существующих форматах ячеек MS Excel, так и номеров цвета в палитре, который может варьироваться от 0 до 56.

Несколько иначе обстоит дело с обозначениями дат и времени в коде формата ячейки. Так, буква «M» в коде означает «месяц», однако от количества повторяемых букв зависит форма его обозначения в ячейке: «M» – это численная форма обозначения, указывающая на месяц числом от «1» до «12» (то есть в такой форме перед однозначными номерами месяцев нули не ставятся), «MM» – это также численная форма, но указывающая на месяц уже числами от «01» до «12» (то есть перед однозначными номерами месяцев автоматически ставятся нули, что позволяет выровнять даты), «MMM» – это уже буквенное сокращение названия месяца аббревиатурой длиной в три буквы (например, «Mar» вместо «март» или «Фев» вместо «февраль»), а «MMMM» – полное название месяца (например, «Март» или «Февраль»).

Практически аналогично выглядит зависимость формата числа и года в коде формата ячейки от количества соответствующих им символов: «D» – это просто число дня месяца, которое может варьироваться от «1» до «31» (перед однозначными числами нуль не дописывается), «DD» – также числовое обозначение дня, но обязательно в виде двузначного числа (то есть перед однозначными числами автоматически дописывается нуль), «DDD» – это буквенное обозначение дня недели через аббревиатуру (например, «Пон» вместо «понедельник»), а «DDDD» – полное буквенное название дня недели (например, «Понедельник»). Стоит заметить, что в данном случае необходимо чётко различать коды «D» и «DD», «DDD» и «DDDD», так первые дают число дня месяца, а вторые – название дня недели. По аналогичной системе различаются обозначения года: если «YY» – это номер года в виде двухзначного числа (например, 99 или 06), то «YYYY» – в виде четырёхзначного (например, 1999 или 2006); здесь не так много различных форм, так как общеупотребляемыми формами обозначения номера года являются только две, предусмотренные в коде форматах ячейки.

Код «h» обозначает часы (то есть время) в виде числа от «0» до «23» (перед однозначными числами нуль не добавляется), тогда как код «hh» – в виде двухзначного числа от «00» до «23» (автоматически добавляет нуль перед однозначными числами); коды для минут и секунд обозначаются совершенно аналогично: для минут «m» отображает минуты в виде чисел от «0» до «59», тогда как «mm» – от «00» до «59», для секунд «s» отображает секунды в виде числе от «0» до «59», а «ss» – от «00» до «59». В квадратных скобках «[]» пишутся часы, минуты и секунды тогда, когда их число превышает 23 для часов и 59 для минут и секунд. Сочетания букв типа AM, am, PM, pm, A, a, P, p заставляют программу отображать время в ячейке с таким кодом форматирования в виде двенадцатичасового формата (отсутствие в коде таких буквенных сочетаний приводит к отображению времени в двадцатичетырёхчасовом формате): аббревиатура PM означает «после полудня», тогда как AM – «до полудня». Также следует учитывать то, что в некоторых русскоязычных версиях MS Excel буквенные коды, позволяющие настраивать формат даты и времени, также представлены в виде русских букв: например, «ГГГГ» вместо «YYYY» или «ч» вместо «h».

Однако, несмотря на всю свою бесспорную важность, формат ячеек позволяет лишь настраивать внешний вид ячеек электронной таблицы, тогда как основные функции в работе с MS Excel выполняет строка формул. Именно в ней задаются функции и действия для каждой ячейки, позволяющие использовать данный программный продукт как программное обеспечение для создания и поддержки баз данных и менее масштабных документов (например, смет на какие-либо расходы). В работе с MS Excel очень важен и удобен тот факт, что с помощью формул задаётся зависимость между ячейками, и при внесении каких-либо изменений в данные одной из них результаты формул во всех связанных с ней ячейках пересчитываются и изменяются мгновенно. То есть некоторая последовательность действий, которая описывается формулой в строке формул, фактически становится постоянной процедурой (операцией или функцией), которую, однако, пользователь может настроить или изменить по своему желанию в любой момент. Формула MS Excel может состоять из трёх компонентов: функций, операторов и ссылок на другие ячейки электронной таблицы. Наличие всех трёх компонент в каждой формуле необязательно, например, ссылок на другие ячейки в формуле вполне может не быть, однако либо хотя бы одна функция, либо хотя бы один оператор должен быть, так как в противном случае в такой формуле просто нет смысла. Причём обычно ссылки относят к операторам и называются «операторами ссылок», однако мы рассмотрим их отдельно в силу их существенных функциональных и внешних отличий от других операторов. Следует помнить, что просто введённую в ячейку электронной таблицы последовательность функций и операторов программа не воспримет как формулу, если ввод начинался не с символа «=». Кроме того, при работе с MS Excel необходимо учитывать, что введённая в ячейку формула в ней не отображается – как правило, в ячейку выводится сразу результат выполнения указанной

последовательности действия; поэтому простым переписыванием информации, отображённой в ячейке, отредактировать формулу невозможно – такое переписывание просто удалит введённую формулу, полностью заменив содержимое ячейки на новые введённые пользователем данные. Поэтому, чтобы начать редактирование уже введённой в ячейку формулы, нужно, выделив интересующую ячейку, либо нажать клавишу «F2», либо перевести курсор в поле ввода строки формул и начать редактировать формулу там. При создании сложных (составных) формул приходится пользоваться скобками. Во внутреннем языке MS Excel скобки имеют большое значение и выполняют сразу несколько функций: отделяют различные элементы кода друг от друга и позволяют пользователю произвольно менять порядок действий в формуле, руководствуясь тем, что действия в скобках выполняются в первую очередь. Вообще, на порядок выполнения действий формулы влияют все её функции и операции, так как у каждой из них есть своя, вполне определённая очерёдность выполнения, которую можно сравнить с порядком действий в арифметических примерах, где умножение и деление выполняется в первую очередь, а сложение и вычитание – во вторую. Если в ячейке электронной таблицы вместо результата выполнения последовательности действий, указанной в заданной формуле, выводится символ «#» с некоторым специальным кодом, значит, формула была задана некорректно, и это привело к ошибке. Код, указываемый после символа «#», – это тип ошибки и косвенно указание на её местонахождение. Ошибки, встречающиеся при работе с MS Excel, разделяются на следующие типы: деление на ноль (обычно с этой проблемой можно бороться с помощью вставки в формулу проверки, не является ли делитель в формуле равным нулю), неверное число, неверная ссылка, неверное значение, недоступное значение, пустое множество, отсутствие данных, неверные данные. В большинстве случаев ошибки возникает либо из-за введения неверного формата ячеек, либо из-за того, что пользователь не учёл каких-либо вариантов изменения используемых данных и переменных. Вообще, для правильной работы формул в MS Excel в первую очередь необходимо правильно организовать все связи и ссылки между ячейками электронной таблицы документа, чтобы получить готовую структуру, которая сама будет производить все необходимые вычисления сразу же после ввода данных в соответствующие ячейки. Ячейки электронной таблицы, так или иначе используемые в различных формулах, могут быть зависимыми (если в этих ячейках выводится результат, полученный путём применения каких-либо функций и операторов к данным других ячеек – то есть отображаемое содержимое таких ячеек зависит от того, какие данные содержатся в других ячейках), влияющими (если данные из этих ячеек используются в каких-либо формулах для получения результата, выводимого в одной или нескольких других ячейках) или совмещать два этих назначения (если одна и та же ячейка и отображает результат выполнения какой-либо последовательности действий, и участвует в других формулах в качестве влияющей ячейки; например, если некоторая ячейка содержит число, являющееся суммой значений нескольких других ячеек, и это число затем используется в другой формуле, то такая ячейка и зависимая и влияющая). Для облегчения процесса отслеживания связей между ячейками в электронной таблице в MS Excel есть специальная панель инструментов «Зависимости», способная, в частности, выстраивать схемы влияния и зависимости для каждой конкретной ячейки. Ссылки на другие ячейки в данном программном продукте делятся на относительные, условные и смешанные. Если, например, в строке формул для ячейки C1 написать формулу $= A1 + B1$, то при копировании содержимого ячейки C1 в ячейку C2 MS Excel автоматически изменит в формуле номер строки с «1» на «2», и формула примет вид $= A2 + B2$; такие ссылки в формулах, автоматически изменяющиеся при копировании, принято называть «относительными» (если изменить не только строку, но и столбец зависимой ячейки при копировании, то в формуле изменятся и координаты столбцов – в данном случае ячейки будут автоматически заменены двумя, стоящими подряд слева и рассматриваемой). Чтобы формула не менялась при копировании в другую ячейку, необходимо перед каждой координатой влияющих ячеек поставить символ «\$»; тогда приведённая выше

в качестве примера формула примет вид: = \$A\$1 + \$B\$1. В этом случае каждая из координат станет строго фиксированной, и формула сохранит свой вид при копировании в любую ячейку. Такие ссылки в формулах называют «абсолютными». Если же в формуле часть координат фиксированные, абсолютные, а часть – изменяющиеся при копировании, относительные, то такие ссылки называют «смешанными». Они удобны тем, что дают пользователю возможность, скопировав формулу из одной ячейки сразу в несколько, пользоваться полезными возможностями как относительных, так и абсолютных ссылок, заставив, например, ячейку ссылаться одновременно на ячейку A1 и ячейку, расположенную слева от рассматриваемой.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.