

НЕСКОЛЬКО СЕКРЕТОВ ВЕРСТКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

Е. Д. Карпинская, М. Ю. Карпинский
Редакция журнала "Медицина и..."

Научная публикация является итогом части длительного научного исследования. Это, по сути, отчет о проделанной работе, в котором отражаются этапы поиска решений на поставленные задачи. Публикация является необходимым атрибутом написания диссертации, в которой отражаются промежуточные этапы работы, и отчетом при выполнении научной темы, и средством передачи новых идей, теорий, гипотез. Следовательно, корректность передачи материала в статье, да и в любой научной работе определяет не только общую грамотность, но и ее внешний вид.

В этой статье мы хотим рассказать, как правильно оформить научную работу, или публикацию с точки зрения технической верстки.

Прежде всего, перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с правилами подачи и оформления публикаций для издания, в которое она будет направлена. Как правило, научные издания довольно жестко определяют требования к оформлению печатных работ. Технические издания оговаривают не только общие параметры оформления страниц, но и версии программ для встраиваемых объектов (формул, рисунков, графиков и т.д.). Внимательно относитесь к этим рекомендациям. Если по требованиям журнала необходимо использовать только встраиваемые объекты MS Office и рисунки в форматах *.jpg или *.tif, не используйте CorelDraw или другой экзотический формат – в лучшем случае вас попросят переделать статью. Рассмотрим некоторые

программы, без которых трудно, а подчас и невозможно оформить научную публикацию.

Форматирование текста

Перед началом написания статьи выполните несколько необходимых операций – это в дальнейшем значительно облегчит и ускорит вашу работу.

Во-первых, проверьте, все ли необходимые компоненты для написания статьи установлены на вашем компьютере (редактор формул, редактор диаграмм, таблица символов и т.д.).

Запустите программу MS Word и установите в меню «Вид» режим «Разметка страницы» (рис. 1). Установите необходимые параметры страницы (через функцию «Параметры страницы»). Желательно включить флажок установки границ текста (меню «Сервис» → «Параметры»), это позволит избежать искажения текста в публикации. Наличие на экране границ зоны печати значительно облегчает процесс верстки документа. Использование для установки границ текста крайних бегунков горизонтальной линейки часто приводит к тому, что края текста оказываются за пределами зоны печати.

Для выравнивания текста существуют специальные символы: выравнивание текста вправо, по центру, влево, по формату. Их можно найти на линейке графического меню «Форматирование». Здесь же расположены и функции форматирования шрифта (**выделенный**, *курсив*, подчеркивание), а также подстрочные и надстрочные символы (рис. 2).

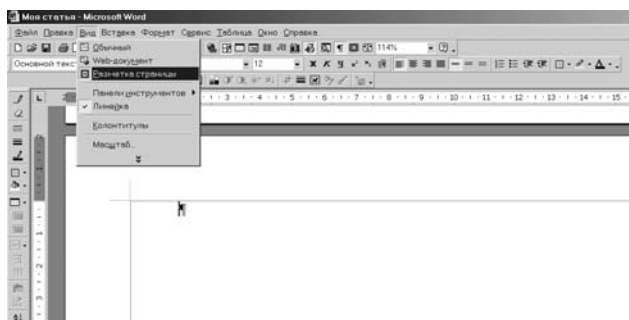


Рисунок 1

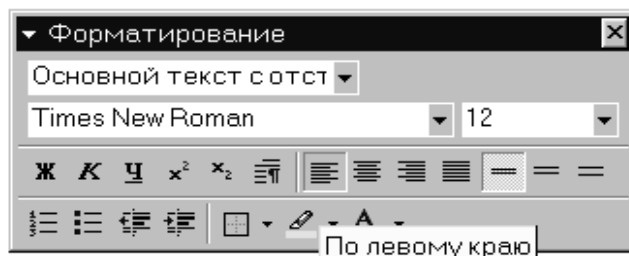


Рисунок 2

При установке программы Word графические меню не содержат многих пиктограмм (кнопок управления). Для их настройки выберите пункт меню «Сервис» → «Настройка» После появления окна «Настройка» выберете вкладку «Команды», в окне «Категории:» – строку «Формат». В окне «Команды», выберите нужную пиктограмму и с помощью «мышки» перетащите в графическое меню. Наиболее часто употребляемые команды: верхний и нижний индекс, одинарный и полуторный интервалы.

«Красная строка» («Отступ») текста устанавливается с помощью функции «Абзац» (Меню «Формат»). В этом окне находятся все функции форматирования абзаца (рис. 3).

Параметры абзаца можно выставить и с помощью бегунков на верхней линейке. Верхний бегунок устанавливает красную строку абзаца, треугольник нижнего бегунка – отступ текста слева, а прямоугольник – одновременно сдвигает оба бегунка одновременно.

! Никогда не пользуйтесь для установки «красной строки» табулятором, и тем более пробелами. Это приводит к искажению границы текста при выравнивании абзаца по правому краю страницы в процессе верстки

При форматировании документа полезно пользоваться «кнопкой «Непечатные знаки»». Попробуйте нажать эту «кнопку» хотя бы раз и вы увидите, как много лишнего «мусора» может быть в вашей работе (двойные пробелы, лишние строки в конце текста, пробелы перед началом строк и т.д.).

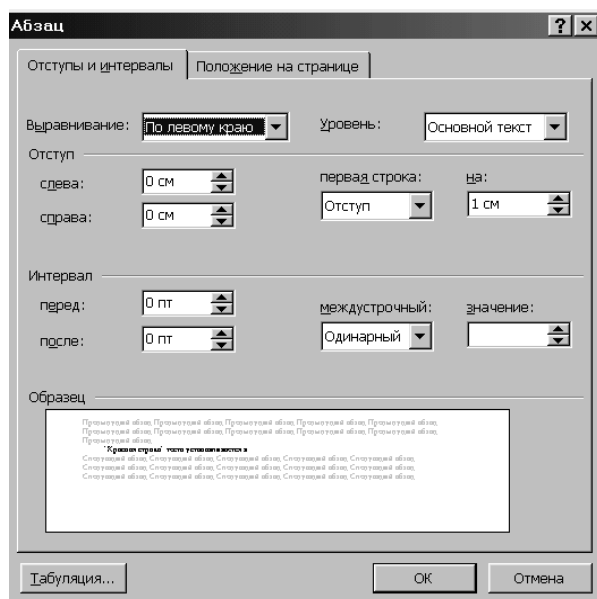


Рисунок 3.

Фокусы с таблицами

1. Таблицы – наиболее часто используемый способ представления информации. Word предоставляет широкие возможности для построения таблиц. Следует отметить, что в таблицах доступны все функции форматирования: текста, шрифта, вставки символов и т.д. Кроме того, Word имеет целый ряд специальных функций для работы с таблицами. Среди них: выравнивание текста в ячейке (выравнивание по горизонтали и по вертикали), объединение и разбиение ячеек, поворот текста в ячейке.

Если ваша версия Word не поддерживает функции выравнивания текста, выполните только предварительное форматирование, так как редактору легче отладить таблицу с нуля, чем тратить время на удаление лишних символов и пробелов.

2. Кто работает в Word, хорошо знает, как трудно заставить картинку удержаться на необходимом месте. При изменении текста над вставкой, изображение произвольно «перескакивает» с места на место. Есть несколько приемов, чтобы заставить изображение «стоять на месте»:

а) вставьте в зону, где предполагается поместить рисунок, таблицу с необходимым количеством ячеек (по ячейке для рисунка и подписи);

б) установите курсор в ячейку таблицы и выполните вставку рисунка (при этом рисунок может оказаться в любой зоне листа или текста) выделите рисунок и в графическом меню «Настройка изображения» установите режим обтекания текстом «Вокруг рамки». Поймите изображение и перетащите его в ячейку таблицы;

в) теперь поместите подписи в соседней ячейке и обрежьте таблицу до границ рисунка;

г) выделите таблицу и установите невидимые границы.

д) если вы работаете в последних версиях Word, то можно применить обтекание таблицей текстом.

3. Схемы. Довольно часто приходится предоставлять информацию в виде схемы или алгоритма. Многие используют для этого встроенный графический редактор и методом вставки текста формируют довольно сложные структуры. Однако, такой способ построения схем довольно сложен и неудобен по нескольким причинам: во-первых, для того, чтобы изменить параметры шрифта, необходимо выделять текст в каждом отдельном объекте схемы – невозможно изменить параметры шрифта,

выделив все объекты. Есть довольно простой и удобный способ построения схем с помощью таблиц, однако он требует хорошего владения функциями таблиц:

а) набросайте схему на листе бумаги и максимально упорядочьте связи и расположение элементов схемы;

б) определите необходимый размер таблицы с учетом промежутков между элементами, областей связей и т.д. Вставьте таблицу в текст;

в) ячейка таблицы будет элементом схемы. Далее заполняйте ячейки таблицы, согласно схеме. В такой таблице понадобится объединять ячейки или их разбивать, удалять лишние перегородки или устанавливать новые, изменять направление текста и размер шрифта;

г) когда схема практически готова, можно приступить к прорисовке структуры. Выделите таблицу и установите невидимую границу таблицы (но не белый контур). Используя функции «Внешние границы», «Цвет границы», «Нарисовать границу» сформируйте схему. Стрелки, связи выполняются с помощью элементов палитры «Рисование».

Преимуществом такой схемы является ее наглядность, текст не пропадает в окошках объектов, и, самое главное, она не рассыпается на части при перемещении.

Редактор формул – Microsoft Equation

Для написания математических формул наиболее часто используют редактор формул – Microsoft Equation, который входит в комплект MS Office. Он удобен для оформления практически любого набора математических формул, очень прост в использовании и не требует специальной подготовки.

При стандартной установке MS Office редактор формул не устанавливается, поэтому при инсталлировании необходимо выбрать пользовательский режим установки и включить флажок Microsoft Equation либо доинсталлировать MS Office, если он уже есть на вашем компьютере.

Запускается редактор формул через меню MS Word: <Вставка> → <Объект> → <Microsoft Equation>, если Вы часто используете редактор формул, его можно вынести на графическую панель: <Сервис> → <Настройка> → <Вставка> → <Редактор формул> → Пиктограмму редактора перенести в графическое меню.

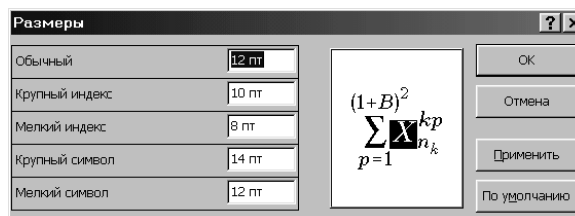
Несколько замечаний по использованию программы Microsoft Equation.

Если вы хотите, чтобы все вставленные компоненты выглядели одинаково, перед ис-

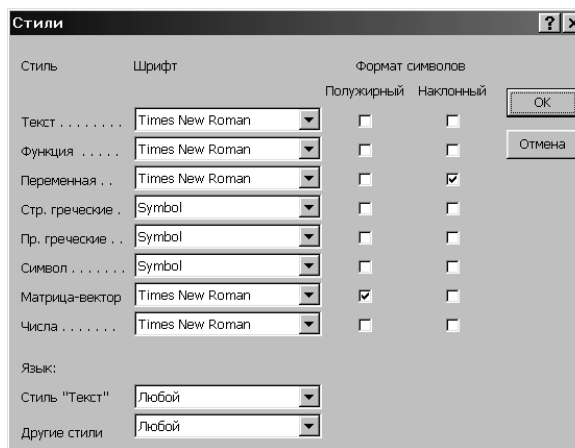
пользованием необходимо настроить редактор формул, для этого используйте настройки стиля и размера формул. При правильной настройке редактора все вставленные компоненты будут выглядеть одинаково (рис. 4, а, б).

Отступ («пробел») выполняется одновременным нажатием клавиш табуляции и пробела (Tab + «пробел»). Если формулы необходимо разместить одну под другой, их можно сформировать в одном сеансе работы редактора, одновременно выравнивая относительно страницы. Если формулу или группу формул размещают с новой строки, то даже очень длинные выражения желательно сформировать в одном сеансе редактора, не разрывая их на части. Если же формулы вставляют в строку, их следует формировать короткими, по смыслу сочетающимися участками – это предотвратит появление «жидких» строк в тексте.

Однако если редактор формул и предоставляет практически неограниченные возможности в использовании математических символов, не следует им злоупотреблять. В практике нашего издательства часто приходится сталкиваться с ситуацией, когда статьи перегружены вставками таких символов, как \pm , $'$, $^{\circ}$, буквы греческого алфавита. Это значительно усложняет работу над статьей с точки зрения ее редактирования и верстки. А ведь выход из подобной ситуации достаточно прост.



а



б

Рисунок 4.

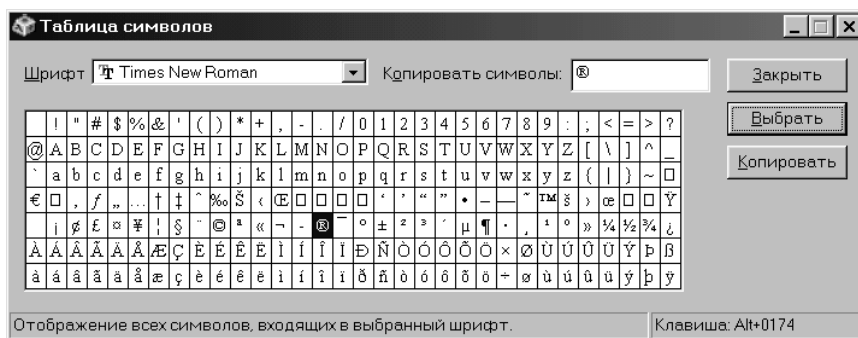


Рисунок 5

Таблица символов

В Windows существует специальная программа «Таблица символов» (рис. 5). С ее помощью можно без труда найти и вставить в документ любой символ.

Следует отметить, что эта программа не устанавливается при стандартной установке Windows. Ее можно доустановить. Порядок установки компонента показан ниже.

При использовании Таблицы символов следует обратить внимание на один момент.

Если выбранный символ относится к кодировочной таблице используемого вами шрифта, то он вставится в текст корректно, если же это шрифт другой, например, Symbol, то при вставке в текст он «ломается» — его необходимо выделить отдельно и установить тип шрифта, к которому относится этот символ.

В правом нижнем углу окна можно увидеть сообщение: Клавиша: <код>, который меняется при передвижении по таблице символов. Это цифровой код клавиши. Полезно запомнить некоторые часто используемые символы и набирать их код с помощью цифровой клавиатуры: <Лев. Alt> + код символа (на цифровой клавиатуре).

Ниже приведем коды наиболее часто употребляемых символов.

Коды символов, часто используемых при написании статей

| Символ | Код | Символ | Код |
|------------|----------|--------|----------|
| ' | Alt+0146 | ± | Alt+0177 |
| § | Alt+0167 | j | Alt+0188 |
| © | Alt+0169 | S | Alt+0189 |
| – (тире) | Alt+0150 | s | Alt+0190 |
| ° (градус) | Alt+0176 | ® | Alt-0174 |

Многие заметят, что Word имеет свою встроенную функцию вставки символов, которой удобнее пользоваться, чем Таблицей. Что на это можно ответить? Если Вы наверняка знаете, что редакция журнала использует такую

же версию Word, и журнал верстается именно в Word, то можно рискнуть использовать эту функцию. Но часто верстка журнала производится с помощью специальных программ, и корректность переноса специальных символов можно гарантировать только с использованием независимых от Word программ.

Диаграмма Microsoft Graph

Для выполнения диаграмм и графиков чаще всего применяют Microsoft Graph — редактор диаграмм. Порядок его установки такой же, как и редактора формул. Он так же прост в использовании и не требует специальной подготовки пользователя. Трудности возникают уже на этапе распечатки статьи. Microsoft Graph использует цветовую заливку объектов при формировании изображения. Трудно подобрать сочетание цветов, чтобы они достаточно дифференцировались при выводе на печать, особенно если диаграмма содержит большое количество представляемых данных (больше пяти градаций серого цвета трудно передать даже на качественном лазерном принтере). Следует отметить, что использование возможностей цветного принтера не допустимо для оформления научной статьи: во-первых, практически все журналы печатаются в один цвет — черный, и такие цвета как голубой—розовый, красный—синий—зеленый будут выглядеть совершенно одинаково; во-вторых, в основном, оригинал-макет журнала выводится на обычном лазерном принтере, а сам журнал печатается на офисном оборудовании с малым разрешением и бледные цвета (голубой, желтый и др.) в конечном итоге, исчезают — не печатаются.

Есть несколько секретов, знание которых поможет вам корректно представить графический материал в статье.

Если Вы используете не более пяти цветов в диаграмме, то можно подобрать и градации серого цвета. Если же цветов необходимо боль-

ше, в программе есть возможность использовать в качестве заливки — сетку, причем цвет штриховки должен быть черным, а фон — белым.

При печати на лазерном принтере установите режим печати — 300 dpi. В этом режиме сетка будет хорошо видна.

Если необходимо построить график с несколькими кривыми, лучше всего использовать линии отличающиеся начертанием (сплошная, пунктир, штрих-пунктир). Такие графики можно печатать и в обычном режиме принтера.

По умолчанию Microsoft Graph устанавливает объемный вид графика. Лучше установить планшетный — плоский вид графика и убрать фон стенок — при печати любой фон, кроме белого, будет иметь вид грязного пятна.

Редактор диаграмм имеет в своем распоряжении достаточно много полезных функций представления диаграмм, поэтому желательно поэкспериментировать с настройками. Графики в статье должны быть выполнены в одном стиле и, желательно, соответствовать общему стилю научного издания, в котором планируется публикация статьи.

Рисунки, фотографии, схемы

Очень часто в статьях используются полутоновые иллюстрации. Это снимки результатов экспериментов, этапы операций, рентгенограммы и т.д. Существует много графических редакторов, которые можно использовать для подготовки таких материалов. Как правило, фотографии сканируют и после предварительной подготовки (или без нее) сохраняют в од-

ном из графических форматов, далее иллюстрацию помещают в текст. Процесс достаточно прост и понятен. Однако следует заметить, что качественный снимок при тиражировании можно получить далеко не всегда, и автору следует хорошо продумать не только необходимость размещения в статье полутоновых изображений, но и обратить особое внимание на качество снимков. Изображение должно быть четким и контрастным, не иметь физических дефектов, царапин, пятен.

Сохранять изображение лучше всего в форматах *.jpg или *.tif, и ни в коем случае не использовать *.cdr (если это, конечно, не оговаривается требованиями журнала) и, если вы не уверены в качестве полученного снимка, приложите его оригинал к статье — в издательстве придумают, как его лучше обработать.

Что же касается штриховых рисунков — рисунок должен быть четким, контрастным, без лишних элементов.

Надеемся, что эта статья поможет вам в подготовке публикаций, научных отчетов и диссертаций. В дальнейшем мы продолжим рассказывать вам о секретах технической верстки публикаций.

Более полную информацию вы можете почерпнуть в любом руководстве по MS Word и MS Office, благо выбор подобной литературы очень широк.

Литература

Глушаков С.В., Мельников И.В. Персональный компьютер: Учебный курс. Харьков: Фолио, 2000. 499 с.