

Вставка формул в Microsoft Word

Необходимость в наличии средства для ввода математических выражений в текстовый документ характерна для научно-технической документации.

Простейшие формулы в Microsoft Word можно создавать, используя различные атрибуты формата символов (верхний индекс, нижний индекс и др.).

Сочетание «горячих» клавиш **Ctrl+=** позволяет быстро перевести выделенный текст в нижний индекс (как коэффициенты в химических формулах). Кроме того, данное сочетание можно применять перед вводом текста, который должен быть в нижнем индексе. Для возврата в обычный режим повторно нажмите данное сочетание клавиш.

Быстро перевести выделенный текст в верхний индекс (как степени в математических формулах) позволяет нажатие сочетания клавиш **Ctrl+Shift+=**. Данное сочетание также можно применять перед вводом текста, который должен быть в верхнем индексе. Для возврата в обычный режим повторно нажмите то же сочетание клавиш.

Более сложные формулы в Microsoft Word можно создавать, используя таблицу символов, для вызова которой следует задать Вставка/Символ. В открывшемся окне Символ нужно выбрать шрифт Symbol, который содержит греческие буквы и некоторые математические символы, которые нельзя ввести с клавиатуры.

Для работы с формулами в комплект Microsoft Office входит «Редактор формул» («Equation editor» в английской версии). Редактор формул — урезанная версия программы «Math Type» от фирмы Design Science. Давным-давно Microsoft купила программу у этой фирмы и с тех пор не развивала её; в то время как программный продукт Math Type ушёл далеко вперёд.

В настоящее время в Word 2007 появился новый инструмент работы с формулами, более тесно интегрированный в текстовый процессор. Новое средство работает с формулами как с частью текста, а не картинками, вставленными в текст, благодаря чему исчезают многие проблемы. Тем не менее, Equation Editor в последней версии Office по-прежнему присутствует. Рассмотрим работу с этим модулем на примере MS Word 2003.

Редактор формул Microsoft Equation 3.0 в программе Microsoft Word позволяет создавать формульные объекты и вставлять их в текстовый документ. При необходимости вставленный документ можно редактировать непосредственно в поле документа.

Создание формул в редакторе Microsoft Equation 3.0

Выполните команду **Вставка/Объект**.

В открывшемся диалоговом окне Вставка объекта следует выбрать вкладку Создание, в открывшемся списке пункт Тип объекта выбрать Microsoft Equation 3.0.

Открывается панель управления Формула (рис.1). При этом строка меню текстового процессора заменяется строкой меню редактора формул. В позиции курсора появляется рамка, ограничивающая область создаваемой формулы (ее размер будет меняться по мере ввода формулы).

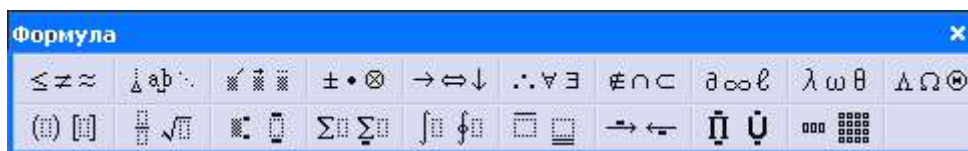


Рисунок 1. Панель управления Формула

Создание формул осуществляется путем ввода цифр и букв, обозначающих переменные, в место, отмеченное вертикальной чертой курсора, и использования кнопок панели инструментов редактора формул.

При вводе формул можно перемещать курсор с помощью клавиш управления курсором или мыши.

При создании формул осуществляется отмена только последнего выполненного действия (Правка/Отмена).

При вводе формул можно копировать и вставлять повторяющиеся части формулы (Правка/Копировать и Правка/Вставить).

Ввод и редактирование формул завершается нажатием клавиши Esc или щелчком левой кнопкой мыши где-либо в поле документа вне области ввода формулы. Введенная формула автоматически вставляется в текст в качестве объекта. Далее ее можно переместить в любое иное место документа через буфер обмена (**Ctrl+X** – вырезать; **Ctrl+V** – вставить).

Запуск Редактора формул

Для того, чтобы воспользоваться быстрым способом добавления формулы в текст документа, добавим кнопку вставки формулы на одну из панелей инструментов. Для этого следует выполнить команду Сервис/Настройка. Появится диалоговое окно, в котором во вкладке Команды, в категории Вставка, находится Редактор формул (рис.2)*.

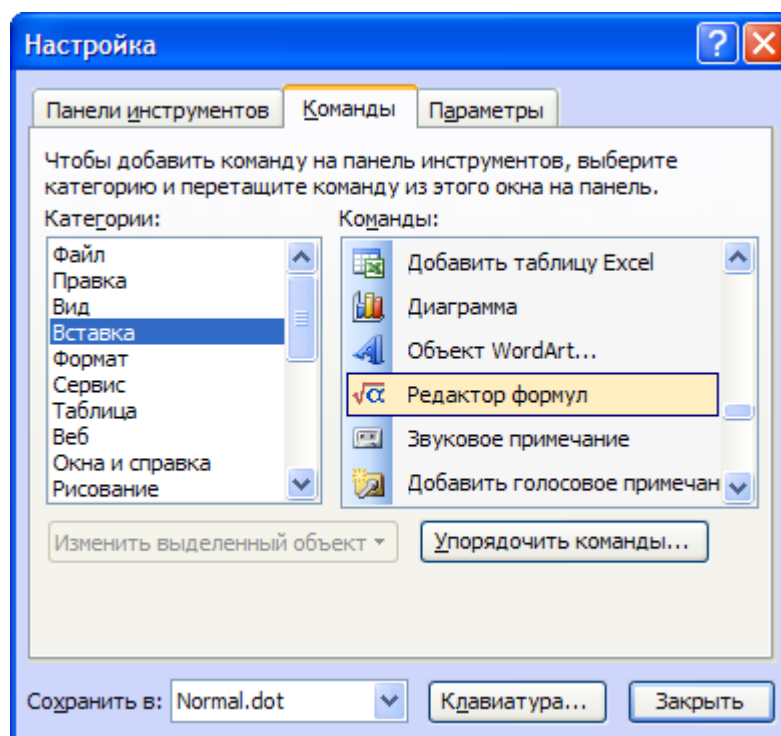


Рисунок 2. Окно Настройка со списком доступных команд

Далее нужно «ухватиться» мышкой за команду Редактор формул и перетащить её на панель инструментов, чтобы там появилась новая кнопка для вставки формул (рис.3). После этого окно Настройка можно закрыть.

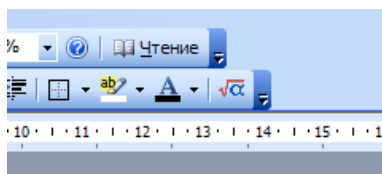


Рисунок 3. Панель инструментов с новой кнопкой для вставки формул

При нажатии на добавленную кнопку запустится Редактор формул (рис.4):

* Может оказаться, что Редактор формул отсутствует в списке. Это означает, что данный компонент не установлен при инсталляции Microsoft Office. Для установки следует запустить программу инсталляции и выбрать Редактор формул в категории Средства.

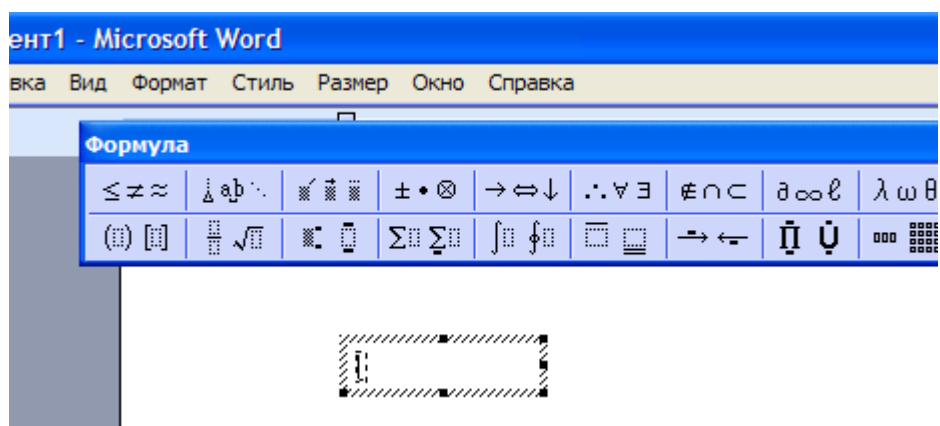


Рисунок 4. Меню редактора формул и панель управления Формула

Если вы не видите панель инструментов Редактора формул (горизонтальное окно с надписью «Формула» в заголовке), то нажмите Вид → Панель инструментов.

Основные функции Редактора формул

Формула отличается от обычного текста наличием специальных шаблонов (дроби, квадратные корни, матрицы и т.д.) Все эти шаблоны находятся в панели инструментов. Рассмотрим основные нюансы их использования.

Верхние и нижние индексы создаются при помощи трёх верхних кнопочек этой панели (рис.5):

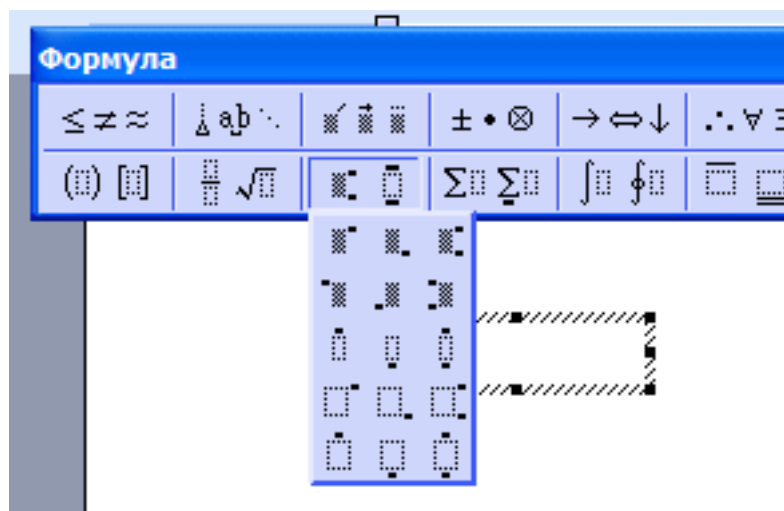


Рисунок 5. Меню верхних и нижних индексов панели управления Формула

Комбинации «горячих» клавиш, которые значительно упростят работу в Редакторе формул*: верхний индекс — **Ctrl+H** (от английского слова «high»), нижний индекс — **Ctrl+L** («low»), оба индекса одновременно — **Ctrl+J** («joint»).

Нижние кнопочки панели индексов предназначены для вставки **операторов с индексами**. Типичный пример такого оператора — знак суммы (Σ). Для суммы есть готовый шаблон во вкладке чуть правее. Однако могут потребоваться и другие операторы, которые отсутствуют в Редакторе формул.

Легко заметить, что в изображениях шаблонов используются два вида прямоугольников: заштрихованные и пустые. Заштрихованные прямоугольники обозначают уже имеющийся в формуле текст. Пустые — место для добавления нового текста. Например, заштрихованный прямоугольник в кнопке для добавления верхнего индекса означает, что индекс «цепляется» к тексту, находящемуся слева от него.

Для набора **дробей** используется эта панель (рис.6):

* Отличаются от комбинаций клавиш для аналогичных целей в Word'e.

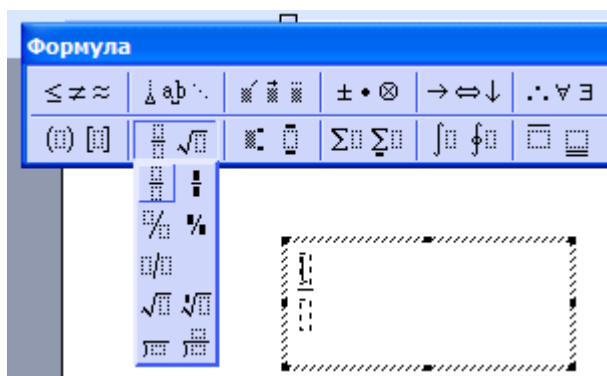


Рисунок 6. Меню шаблонов для набора дробей панели управления Формула

Вертикальная и наклонная дроби существуют в двух вариантах: обычном и мелком. Обычный вариант используется в выключных формулах, мелкий — во внутритекстовых, что будет подробнее рассмотрено далее. Для вставки вертикальной дроби обычного размера можно использовать комбинацию клавиш **Ctrl+F** («fraction»).

Скобки желательно набирать не символами (или) клавиатуры, а специальными шаблонами (рис.7). В отличие от скобок, введённых с клавиатуры, такие скобки автоматически растягиваются по высоте, чтобы вместить введённое вами выражение. Для вставки скобок удобно использовать сочетания клавиш **Ctrl+(**, **Ctrl+[** и **Ctrl+{** (последняя комбинация вводится, как **Ctrl+Shift+[**).

Если выражение, которое нужно заключить в скобки, уже введено, то сначала его нужно выделить (рис.7), а затем нажать кнопку вставки скобок (рис.8).

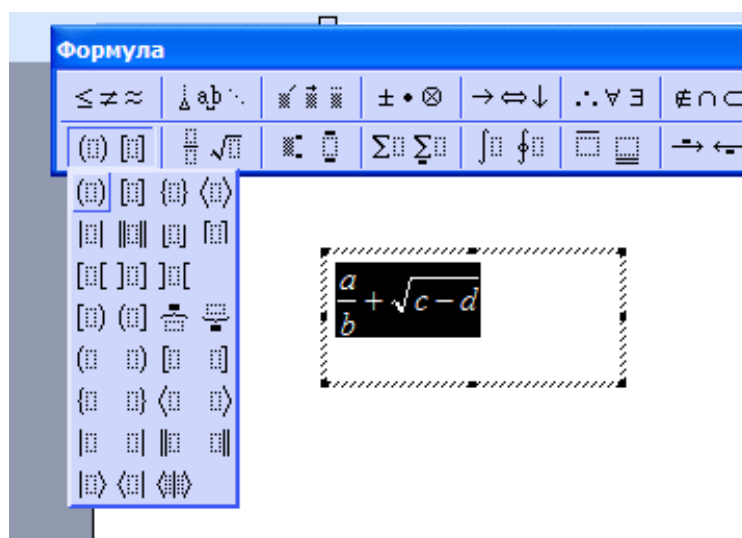


Рисунок 7. Выражение выделено для заключения в скобки

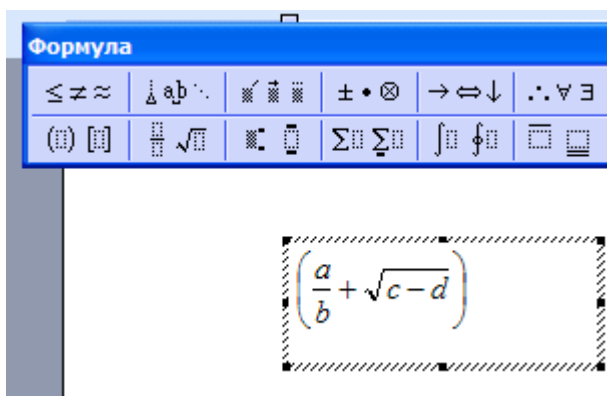


Рисунок 8. Выражение заключено в скобки нажатием соответствующей кнопки панели инструментов

Указанный приём работает не только в случае, когда нужно поставить скобки вокруг имеющегося выражения, но и в других, например, при помещении готового выражения под корень или в числитель дроби.

Кроме того, можно воспользоваться буфером обмена для этих целей: вырезать выражение в буфер обмена, вставить скобки, а затем вставить выражение из буфера между скобок.

Квадратный корень можно вставить при помощи комбинации **Ctrl+R** («root»).

Для ввода **греческих букв** Редактор формул предоставляет соответствующую панель (рис.9). Для заглавных греческих букв имеется такая же панель чуть правее.

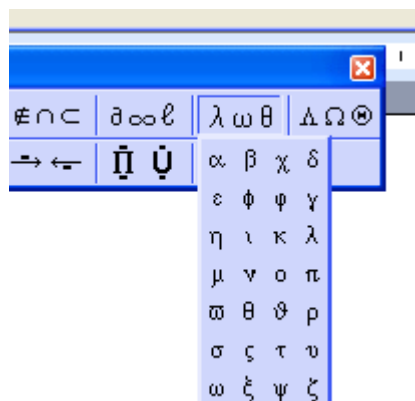


Рисунок 9. Меню шаблонов для ввода греческих букв панели управления Формула

Для ввода греческих букв существуют специальные комбинации клавиш. Сначала нужно нажать **Ctrl+G** («greek»), а затем, отпустив **Ctrl**, нажать первую букву английского названия греческой буквы. Например, нажатие **Ctrl+G,A** введёт букву α . Если первая буква названия будет введена заглавная (с нажатой клавишей **Shift**), то и соответствующая греческая буква будет заглавной. Например, нажатие **Ctrl+G, Shift+S** приведёт к вводу символа Σ .

Для ввода **пробелов** соответствующая клавиша клавиатуры не работает. Для этого нужно использовать эту панель (рис.10):

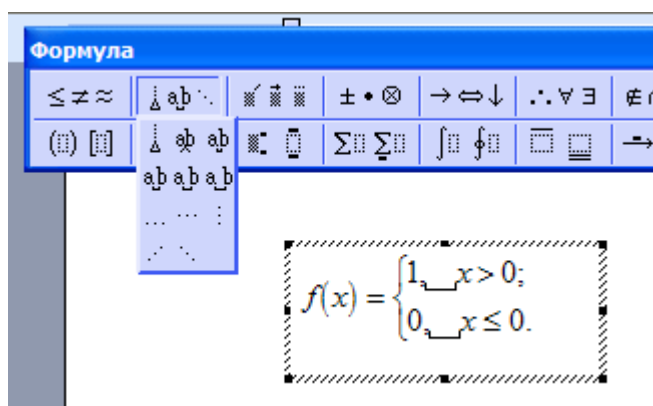


Рисунок 10. Меню шаблонов для ввода различных пробелов панели управления Формула

Верхние пробелы в этой панели по размерам меньше стандартного пробела, а те, что на второй строке — длинные. Их можно использовать для набора выражения, показанного на рис.10. Для того, чтобы показать пробелы на экране в виде специальных символов подчёркивания (как сделано в последнем примере), нужно нажать Вид → Показать всё. Для ввода пробелов также существуют комбинации клавиш (в порядке удлинения пробела): **Ctrl+Alt+Пробел**, **Ctrl+Пробел** и **Ctrl+Shift+Пробел**.

Для того, чтобы набрать **систему уравнений**, показанную на рис.10, нужно выбрать шаблон «открывающая фигурная скобка» из панели со скобками (рис.7). Затем

поставить курсор в поле добавленного шаблона (рис.11) и нажать клавишу **Enter**. Скобка растянется — и появятся две строки для ввода текста (рис.12).

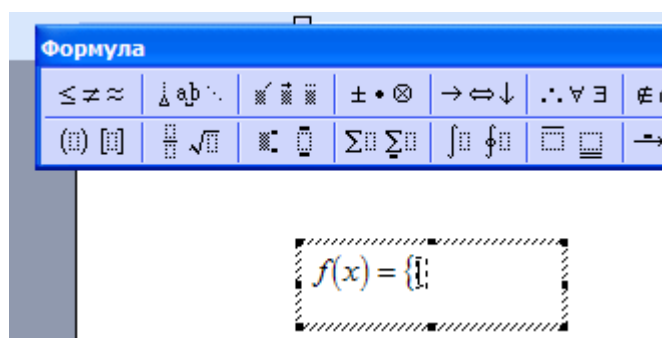


Рисунок 11. Шаблон «открывающая фигурная скобка»

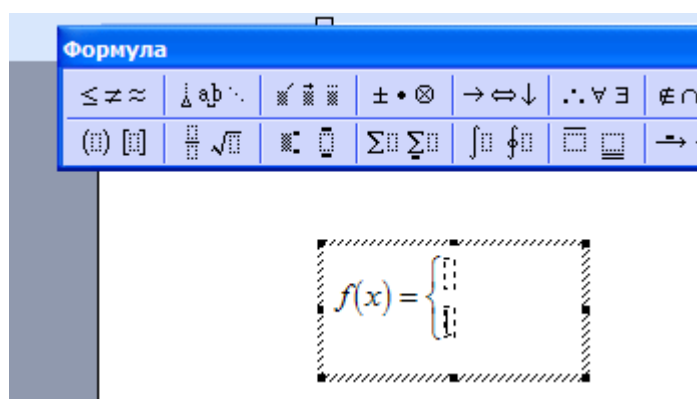


Рисунок 12. Открывающая фигурная скобка с двумя строками текста

Чтобы **выйти из режима редактирования формулы** и вернуться в Word, можно либо нажать **Файл** → «Выход и возврат в [имя документа]», либо просто щёлкнуть мышью мимо прямоугольника, ограничивающего формулу. Возможно, Редактор формул спросит вас, хотите ли вы сохранить сделанные изменения. В этом случае нажмите «Да».

Оформление формулы различными шрифтами

В литературе принято оформлять элементы формул следующим образом:

- Названия функций — прямым шрифтом;
- Названия переменных — наклонным шрифтом;
- Названия матриц — жирным шрифтом и/или заглавными буквами;
- Названия векторов — жирным шрифтом или стрелкой сверху;
- Текст — прямым шрифтом.

Для этого Редактор формул имеет **меню «Стиль»**:

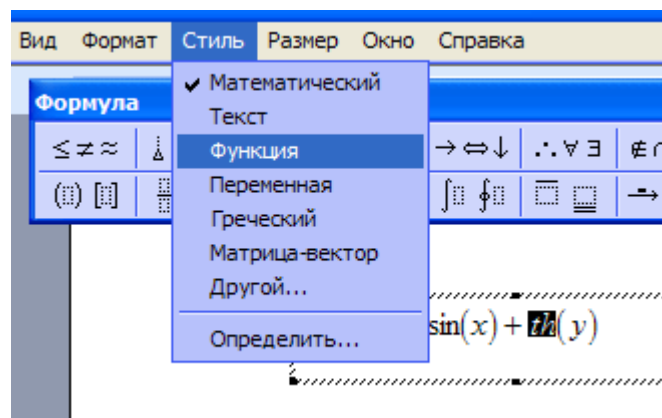


Рисунок 13. Меню «Стиль» Редактора формул

Названия некоторых математических функций (например, «sin», «cos») автоматически распознаются и пишутся прямым шрифтом. Но может так оказаться, что

названия какой-то функции Редактор формул не знает, и она будет написана наклонным шрифтом. В частности, название функции «th» на рис.13 написано наклонным шрифтом, поэтому читающий формулу человек может подумать, что после знака «+» стоит произведение переменной t на переменную h, и на переменную u в скобках. В данном случае проблема вызвана тем, что в тех краях, откуда родом Редактор формул, гиперболический тангенс принято обозначать символами «tanh», а не «th». Чтобы это исправить, выделите текст «th», и выберите для него стиль «Функция» (рис.13).

Русский текст, вставленный в формулу, нужно пометить стилем «Текст» (рис.14), иначе он будет написан наклонным шрифтом, что неверно (если, конечно, переменная не обозначается буквой «Э»):

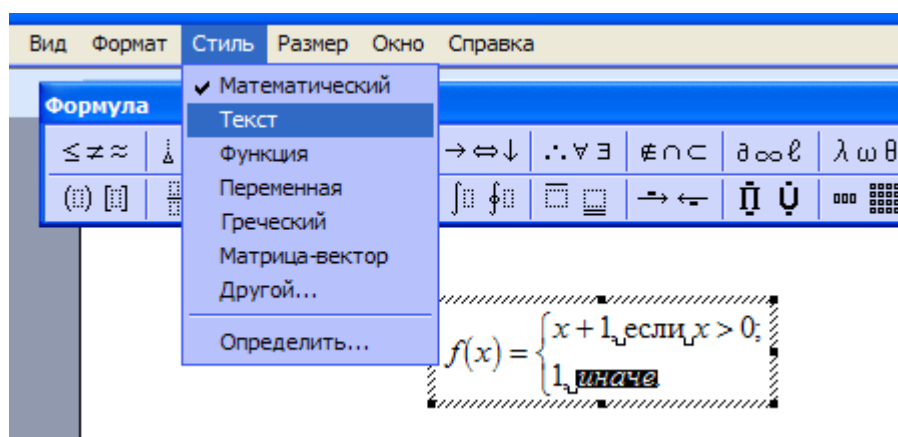


Рисунок 14. Текст нужно оформлять стилем «текст», чтобы он не был наклонным

Границы шаблонов

При наборе формул важно следить за границами используемых шаблонов, чтобы случайно не добавить внутрь шаблона лишний текст, к шаблону не относящийся. В определении границ шаблонов помогает курсор. Он состоит из двух линий: вертикальной и горизонтальной. Вертикальная линия показывает место, куда будет введён текст. Горизонтальная линия показывает границы текущего поля ввода.

Пример. Допустим, вы добавили в формулу интеграл с помощью соответствующего шаблона и ввели подынтегральное выражение (рис.15):

$$\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{1}{e^{-x^2}} dx$$

Рисунок 15. Интеграл с введённым подынтегральным выражением.

Горизонтальная линия показывает границы текущего поля ввода

Обратите внимание, что горизонтальная линия «упирается» в интеграл слева. Это означает, что вы сейчас находитесь в поле ввода подынтегрального выражения. Допустим, вы оказались невнимательны и набрали остальную часть формулы, не выйдя из подынтегрального выражения (рис.16):

$$\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{1}{e^{-x^2}} dx + \sum_{i=0}^{\infty} x_i$$

Рисунок 16. Часть формулы, ошибочно набранная как часть подынтегрального выражения

На первый взгляд, всё набрано правильно. Однако это не так. Допустим, вы захотите перенести сумму на новую строку. Вы ставите курсор после символа «+», и нажимаете клавишу **Enter** (рис.17):

Рисунок 17. Часть формулы, ошибочно набранная как часть подынтегрального выражения

Если символ интеграла сполз вниз, начинающему пользователю может показаться, что это глюк. На самом деле причина в том, что теперь подынтегральное выражение состоит из двух строк, поэтому символ интеграла расположился посередине.

Неверно набранное выражение не только не разделяется на две строки, но часть формулы с интегралом также не удастся заключить в скобки. Кроме того, могут быть неверными пробелы и местоположение элементов формулы.

В данном случае, чтобы исправить ошибочно набранный шаблон, нужно вырезать лишний кусок (после символа «+» включительно) в буфер обмена и вставить этот кусок правее, за пределами подынтегрального выражения. Но проще всего было не допускать эту ошибку. Для этого достаточно было на этапе, показанном на рис.15, нажать клавишу «вправо», чтобы курсор вышел из подынтегрального выражения (рис.18):

Рисунок 18. Курсор за пределами подынтегрального выражения

Подобным ошибкам наиболее подвержены шаблоны с горизонтальным расположением элементов: интегралы, суммы, горизонтальные дроби. Лучше набирать их внимательно, чем потом думать, почему формула странно выглядит.

Внутритекстовые и выключные формулы

Внутритекстовая формула — та, которая вставляется прямо в текст абзаца, как слово. В отличие от неё **выключная формула** помещается на отдельной строке (зачастую по центру и с номером справа). То, как располагать формулы по центру, будет рассмотрено позднее.

Чем эти виды формул отличаются при наборе их в Редакторе формул?

Во внутритекстовой формуле принято использовать **горизонтальные дроби**: $\frac{a}{b}$, или вертикальные дроби **маленького размера** (правый верхний шаблон на рис.6): $\frac{a}{b}$. Не следует смешивать оба стиля написания дробей в пределах одной формулы (или даже в пределах одного документа).

В выключной формуле принято использовать **вертикальные дроби нормального размера**: $\frac{a}{b}$. Сразу видно, откуда пошла такая традиция: формула $\frac{a}{b}$ прекрасно ложится в строку, в то время как «выключной вариант» красивее бы смотрелся на отдельной строке.

Пределы у операторов во внутритекстовой формуле принято писать справа от оператора: $\sum_{i=1}^N x_i$. В выключной же формуле эти пределы пишутся сверху и снизу: $\sum_{i=1}^N x_i$. То же самое касается пределов у интеграла.

При наборе индексов, а также числителя и знаменателя дроби, следует использовать правила внутритекстовой формулы, даже если используется выключная. Однако для цепных дробей следует делать исключение: все элементы набирать с помощью вертикальных дробей нормального размера.

Вот **примеры** правильно набранной выключной формулы (рис.19, 20):

$$\frac{a/b + c/d}{\sqrt{a^{3/2} + c}} - \sum_{i=0}^{\infty} x_i + \frac{\sum_{i=0}^{\infty} y_i + e/f}{2\pi - 1}$$

Рисунок 19. Выключная формула, в одностроковых элементах которой использованы горизонтальные дроби

$$\frac{\frac{a}{b} + \frac{c}{d}}{\sqrt{a^{\frac{3}{2}} + c}} - \sum_{i=0}^{\infty} x_i + \frac{\sum_{i=0}^{\infty} y_i + \frac{e}{f}}{2\pi - 1}$$

Рисунок 20. Выключная формула, в одностроковых элементах которой использованы маленькие вертикальные дроби

Если в последнем примере вам не нравится оператор суммирования с индексами справа, можно разбить дробь с этим оператором на сумму двух дробей и вынести сумму из числителя, используя шаблон с индексами сверху и снизу.

Формулы в документе

Внутритекстовые формулы оформляются просто. Достаточно ввести пробел после слова, и нажать кнопку вставки формулы (рис.21):

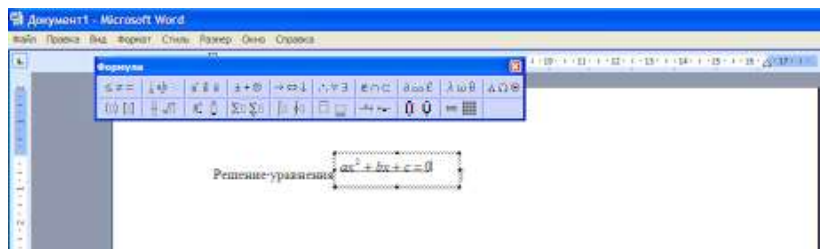


Рисунок 21. Набор внутритекстовой формулы

Набор же выключной формулы на отдельной строке не так прост: во-первых, между формулой и текстом должен быть небольшой вертикальный интервал, а во-вторых, выключная формула обычно располагается по центру и имеет номер, который должен быть выровнен по правому краю.

Пример. Сделаем новую строку для нашей будущей формулы (рис.22):

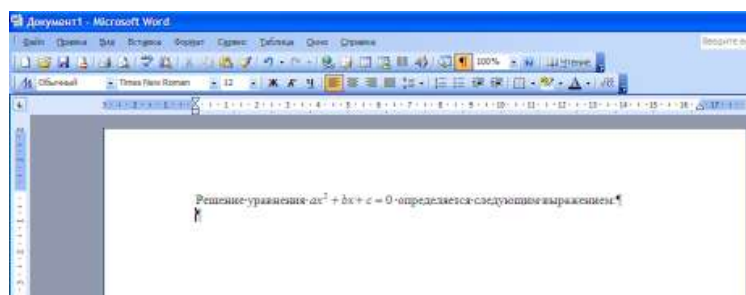


Рисунок 22. Новая строка для набора выключной формулы

Создадим новый стиль для наших выключных формул. Для этого нажмите Формат → Стили и форматирование (рис.23):

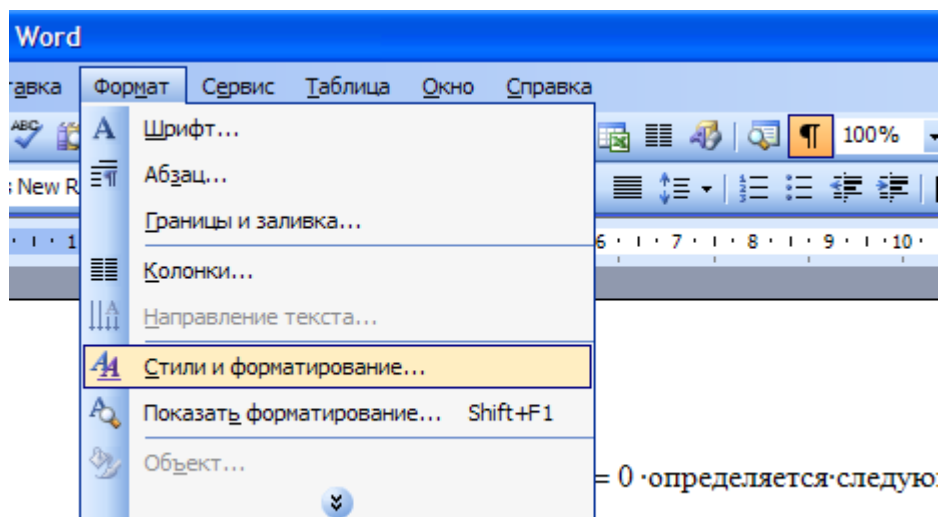


Рисунок 23. Меню Формат → Стили и форматирование

Справа появится панель Стили и форматирование (рис.24):

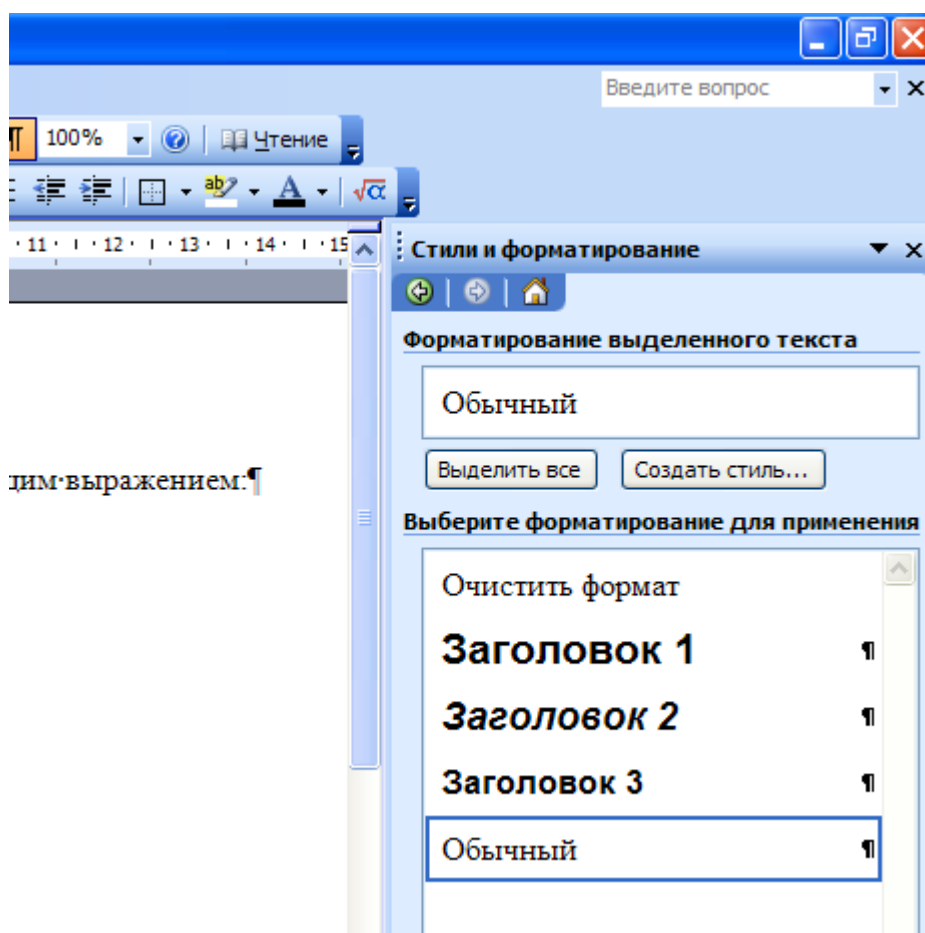


Рисунок 24. Панель Стили и форматирование

Если на этой панели нажать кнопку Создать стиль..., появится окно создания нового стиля (рис.25):

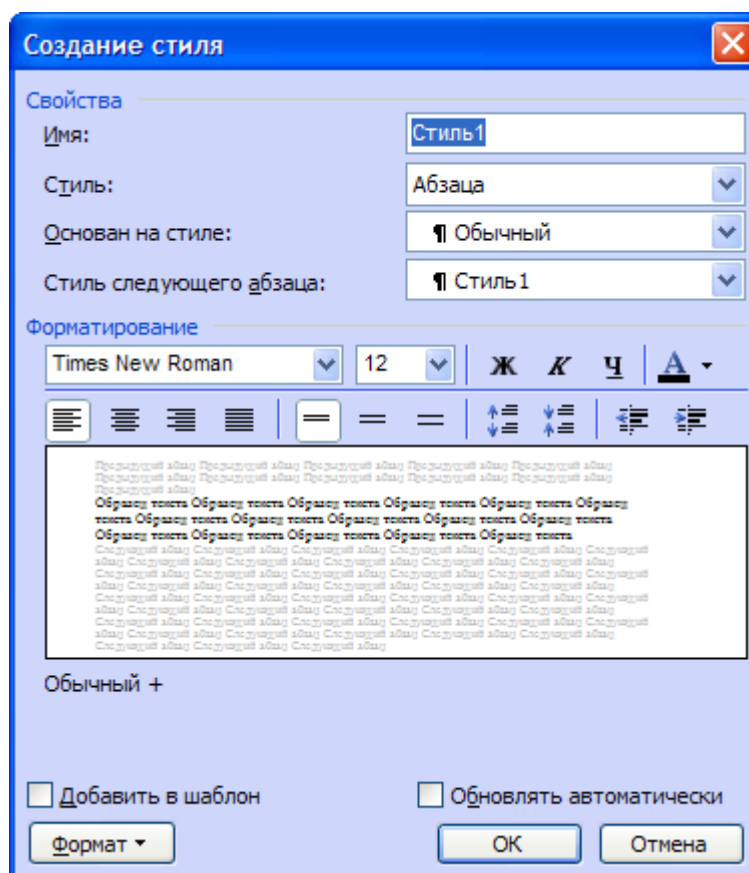


Рисунок 25. Окно создания нового стиля

Введите какое-нибудь осмысленное имя стиля, например, Формула. Стиль следующего абзаца выберите Обычный, это облегчит жизнь в дальнейшем. Теперь нажмите Формат → Табуляция (рис.26):

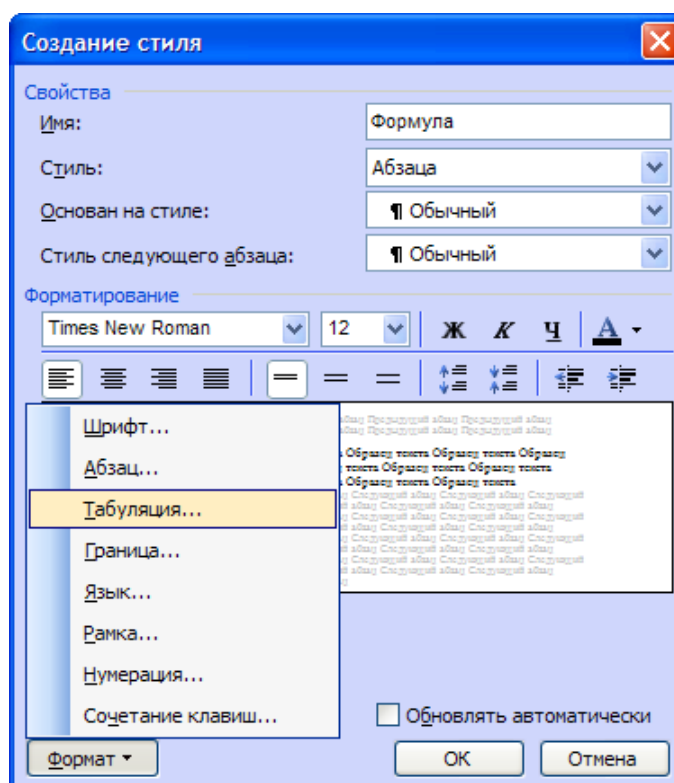


Рисунок 26. Окно создания нового стиля Формат → Табуляция

Появится окно добавления табуляции. В нашем случае ширина текста составляет 16,5 см, поэтому **создадим две табуляции**: одну по центру (для формулы), в позиции 8,25 см., с выравниваем текста по центру; вторую — справа (для номера), в позиции 16,5 см., с выравниванием текста по правому краю (рис.27):

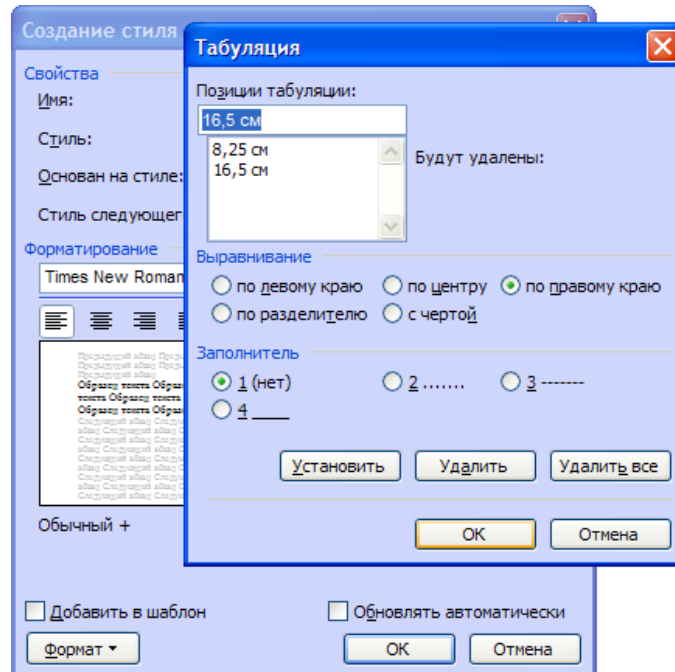


Рисунок 27. Окно добавления табуляции

Нам нужно не только правильно расположить формулу и её номер горизонтально, но и сделать небольшие вертикальные отступы от окружающего текста. Для этого **нажмите Формат → Абзац** и установите небольшие интервалы перед абзацем и после него (я поставил 6 пунктов). Обычно нет необходимости делать вертикальный интервал между формулами (если идут несколько выключных формул подряд), поэтому рекомендуется также включить галочку «Не добавлять интервал между абзацами одного стиля» (рис.28):

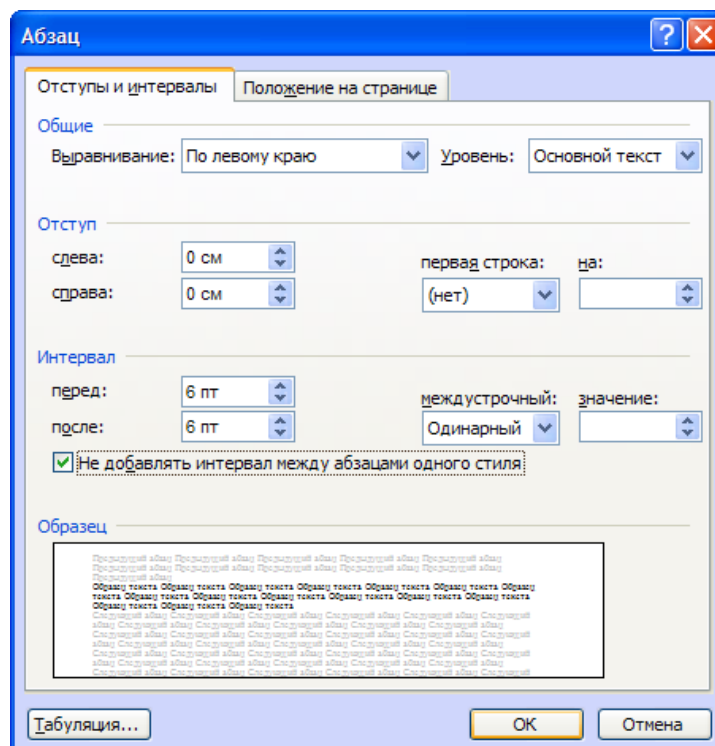


Рисунок 28. Окно Абзац

Нажмите «ОК» во всех окнах, чтобы они закрылись. Панель «Стили и форматирование» можете тоже закрыть. Теперь у нас есть новый стиль «Формула», который мы можем применять ко всем выключным формулам документа. Курсор у нас по-прежнему стоит в строке для формулы. **Применим к этой строке (абзацу) наш новый стиль**, воспользовавшись меню выбора стиля (рис.29):

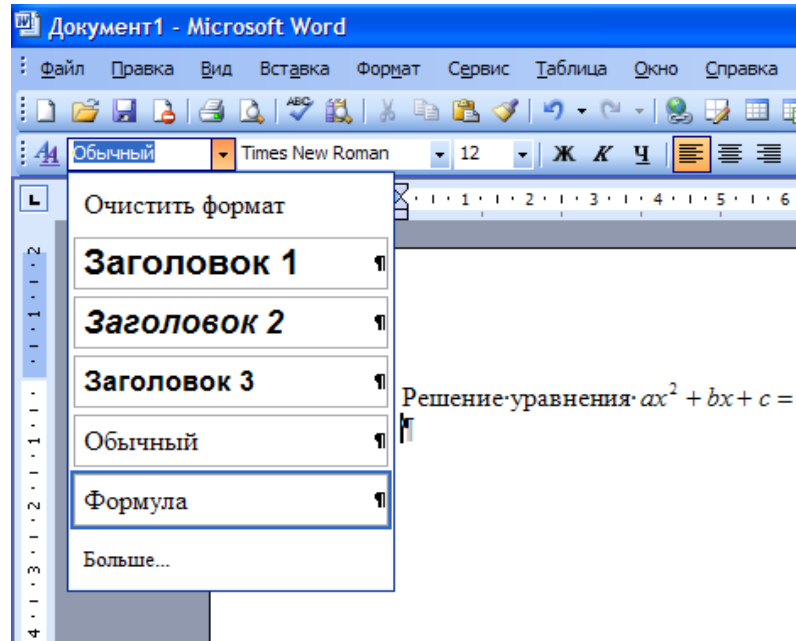


Рисунок 29. Меню выбора стиля

Обратите внимание, что после выбора нового стиля абзац отодвинулся от предыдущего текста, и на линейке появились две созданные нами табуляции: по центру и по правому краю. **Нажмите кнопку табуляции** на клавиатуре для того, чтобы воспользоваться табуляцией по центру (рис.30):

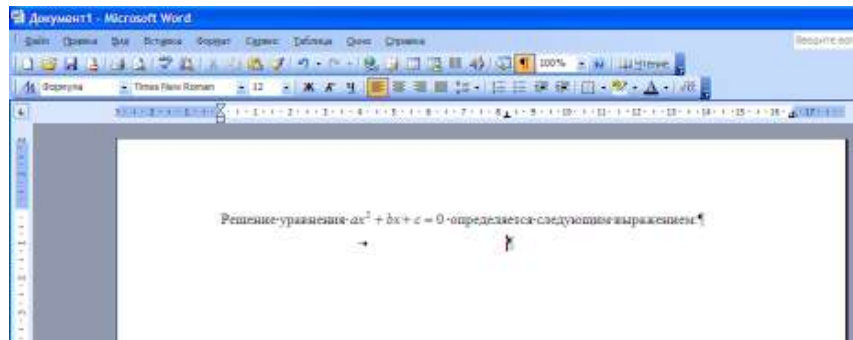


Рисунок 30. Табуляция с выравнением по центру в действии

Создайте нужную вам формулу, и снова **нажмите клавишу табуляции**. На этот раз курсор окажется на правой границе документа (рис.31):

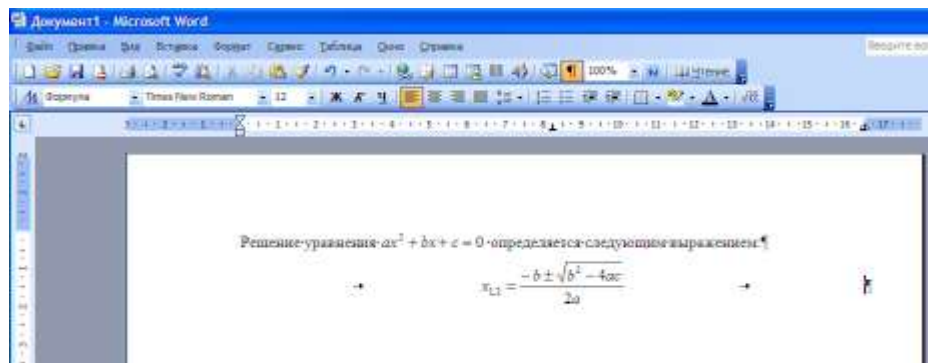


Рисунок 31. Табуляция с выравнением по правому краю в действии

Введите номер формулы и нажмите **Enter** для перехода на новую строку. Обратите внимание, что стиль абзаца автоматически сменился на Обычный; именно для этого мы и устанавливали «Стиль следующего абзаца» при создании стиля (рис.26).

После этого можете вводить остальной текст (рис.32):

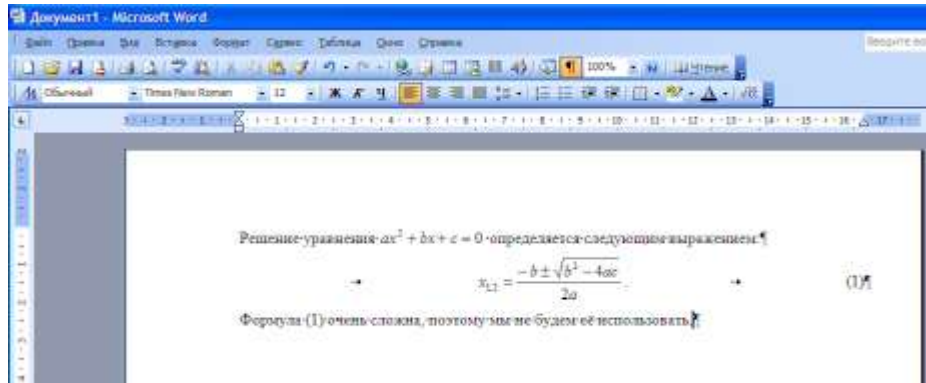


Рисунок 32. Формула между двух строк текста

Созданный стиль удобно применяется двумя щелчками мыши к каждой выключной формуле документа. Если бы формула оформлялась без использования стилей, то пришлось бы повторять операции добавления табуляции и интервалов для каждой формулы документа, что очень неудобно. Более того, если вдруг понадобится оформить формулы по-другому (например, расположить их слева, а не по центру), то достаточно будет изменить стиль (заменить центральную табуляцию на обычную и расположить её слева), — и все формулы в документе сразу приобретут новое форматирование.

Автоматическая нумерация формул и ссылок на них

Часто бывает так, что нужно добавить или убрать нумерованную формулу где-нибудь в начале документа, и при этом приходится исправлять нумерацию формул и ссылок во всей оставшейся части документа .

Рассмотрим **пример**. Добавим ещё одну формулу в начале (рис.33):

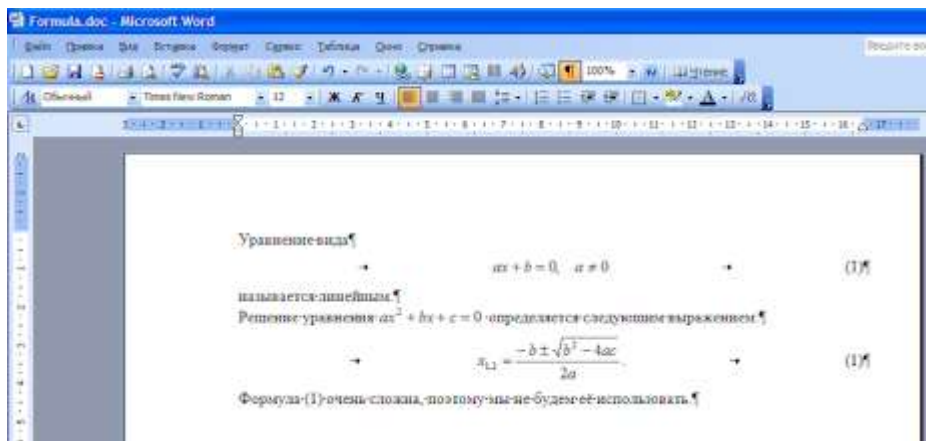


Рисунок 33. Добавлена ещё одна нумерованная формула в начале

В данном случае исправить нумерацию вручную совсем не сложно. Однако когда количество формул и ссылок на них перевалит за несколько десятков, при исправлении номеров можно ошибиться. Соответственно, возникает вопрос: можно ли сделать так, чтобы Word сам нумеровал формулы, и исправлял ссылки на них при смене номеров?

* Если вам не нравится описываемый способ автоматической нумерации формул и ссылок, можете приобрести себе улучшенный редактор формул Math Type от Design Science: там номера и ссылки вставляются в текст двумя щелчками мыши

Оказывается, можно. Но, к сожалению, нет ни одного *удобного* способа сделать это. Освоим самый удобный среди всех *неудобных* способов.

Итак, давайте удалим набранный вручную номер и вставим его средствами Word. Выберите в меню Вставка → Ссылка → Название (рис.34):

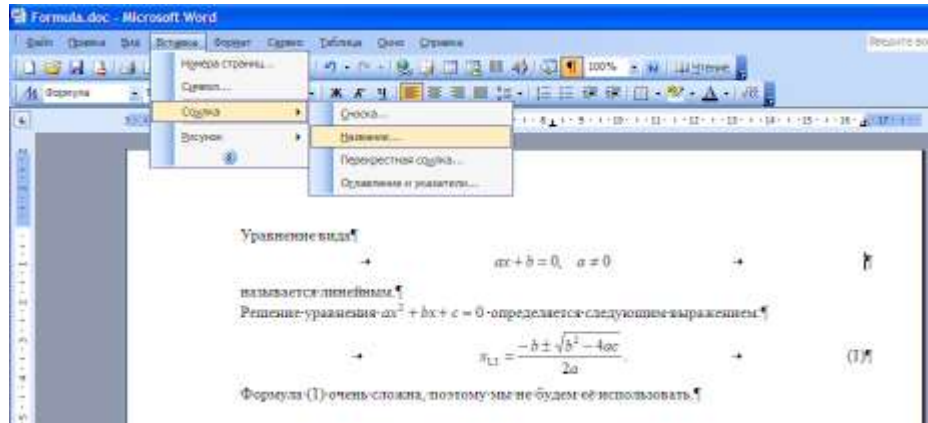


Рисунок 34. Выбор пункта меню «Название»

Появится окно «Название». В этом окне перечислены готовые шаблоны названий: «Таблица», «Рисунок», «Формула». Можно создать свой шаблон, но вариант «Формула» нам вполне подойдёт. Поставьте галочку «Исключить подпись из названия», т.к. нам нужен только номер (рис.35):

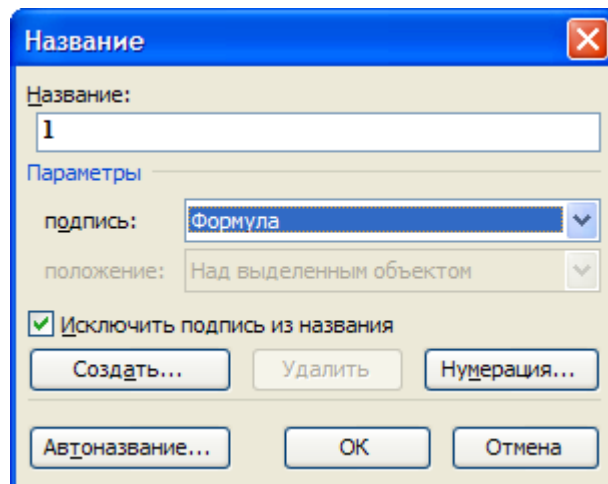


Рисунок 35. Окно «Название»

Кнопка «Нумерация...» позволяет, например, добавить номер главы в номер формулы (не забудьте при этом оформить названия глав стилем «Заголовок 1»). Однако нам это пока не нужно. Нажмите кнопку «ОК», и номер вставится в текст (рис.36):

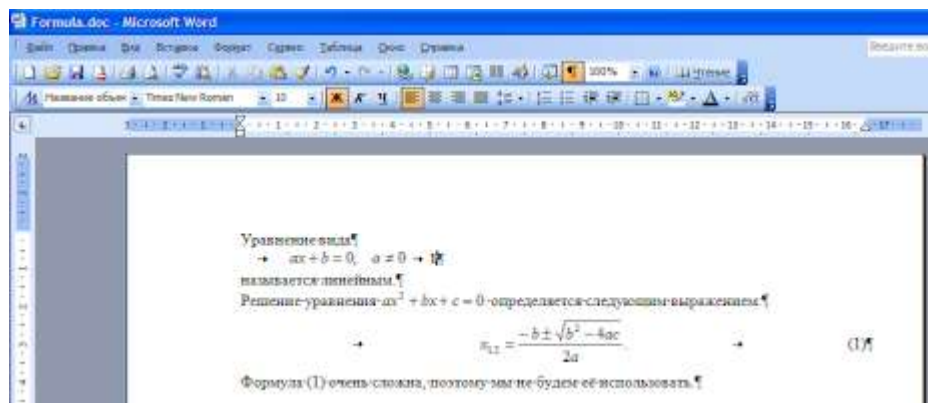


Рисунок 36. При вставке названия сбился стиль

Какой ужас: всё сдвинулось влево и номер выделен жирным шрифтом! Привыкайте. В Word много таких неприятных мелочей. Причина в том, что при вставке названия стиль изменился с «Формулы» на «Название объекта». **Измените стиль обратно на «Формула»** в выпадающем списке (смотрите рис.28) и наберите скобки перед и после цифры «1». Не пугайтесь, что фон у цифры становится тёмным при подведении к ней курсора: таким образом Word подсказывает нам, что перед нами не просто цифра, а «автоматически генерируемое поле» (рис.37):

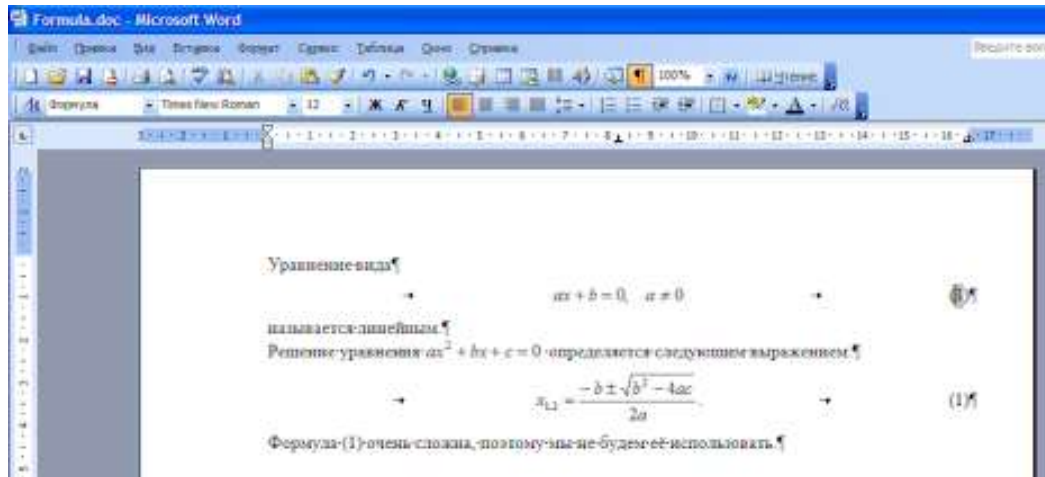


Рисунок 37. Номер сгенерирован автоматически

Таким же образом сделайте номер у второй формулы.

Теперь займемся созданием ссылки. Мы хотим сослаться на вторую формулу. Прежде, чем сослаться на формулу, нужно (временно) перенести номер этой формулы на новую строку (смотрите рис.37), **поставив курсор перед номером формулы и нажав клавишу Enter**. Иначе ничего хорошего не получится. Это второе неудобство.

После этого **выберите в меню Вставка → Ссылка → Перекрёстная ссылка...** (рис.38):

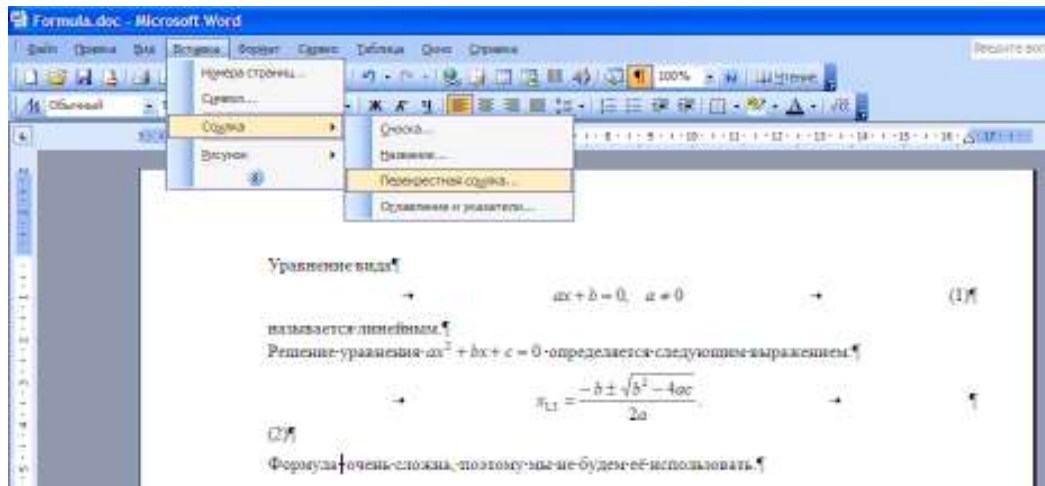


Рисунок 38. Выбор пункта меню «Перекрёстная ссылка...»

Появится окно вставки ссылки. «**Тип ссылки**» выберите «**Формула**». Внизу выберите номер, на который хотите сослаться. В данном случае (рис.39) выберем номер (2):

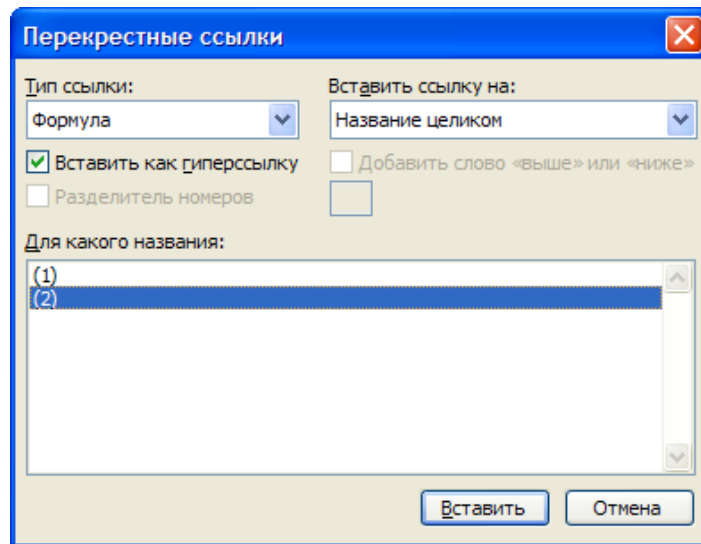


Рисунок 39. Окно «Перекрёстные ссылки»

После нажатия кнопки «Вставить» номер (2) добавится в то место, где находится курсор. Вернём номер второй формулы обратно, поставив курсор перед ним, и нажав клавишу ← **Backspace**. Получим желаемый результат (рис.40):

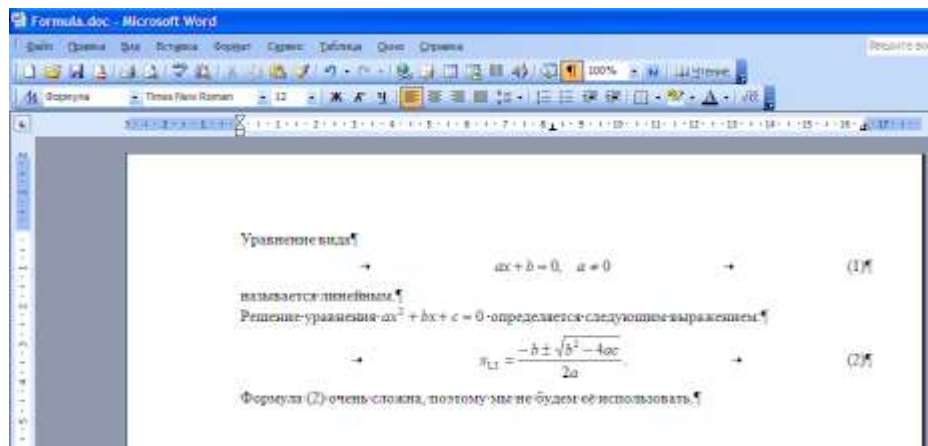


Рисунок 40. Номера формул и ссылка пронумерованы автоматически

Возможно, вам интересно узнать, для чего было переносить номер (2) у формулы на новую строку перед тем, как сослаться на него. Дело в том, что Word считает, что название находится на отдельной строке, и что весь текст от начала строки и до номера является названием. В тот момент, когда вы создаёте ссылку на название, создаётся невидимая закладка, ссылающаяся на весь текст названия. Текст закладки попадает в текст ссылки. Поэтому, если вы не перенесёте номер формулы на новую строку, то при создании ссылки в текст попадёт не только номер, но и сама формула (рис.41):

называется линейным.[¶]
 Решение уравнения $ax^2 + bx + c = 0$ определяется следующим

$$\rightarrow x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

 Формула $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ → (2) очень сложна, поэтому м

Рисунок 41. Вместе с номером в ссылку попала и сама формула

Даже если вы удалите формулу из ссылки, она вскоре появится вновь, т.к. текст поля генерируется автоматически.

Испытаем нашу автоматическую нумерацию. Создадим ещё одну формулу в самом начале. Мы знаем, что при добавлении номера будет сбиваться стиль. Поэтому, чтобы не устанавливать стиль дважды, нужно выполнять действия в такой последовательности:

1. добавить новую строку для формулы;
2. нажать клавишу **Tab**, ввести формулу, ещё раз нажать **Tab**;
3. вставить номер формулы при помощи окна «Название» (рис.35), взять номер в скобки;
4. выставить для строки стиль «Формула» (рис.29).

В результате этих действий получится вот что (рис.42):

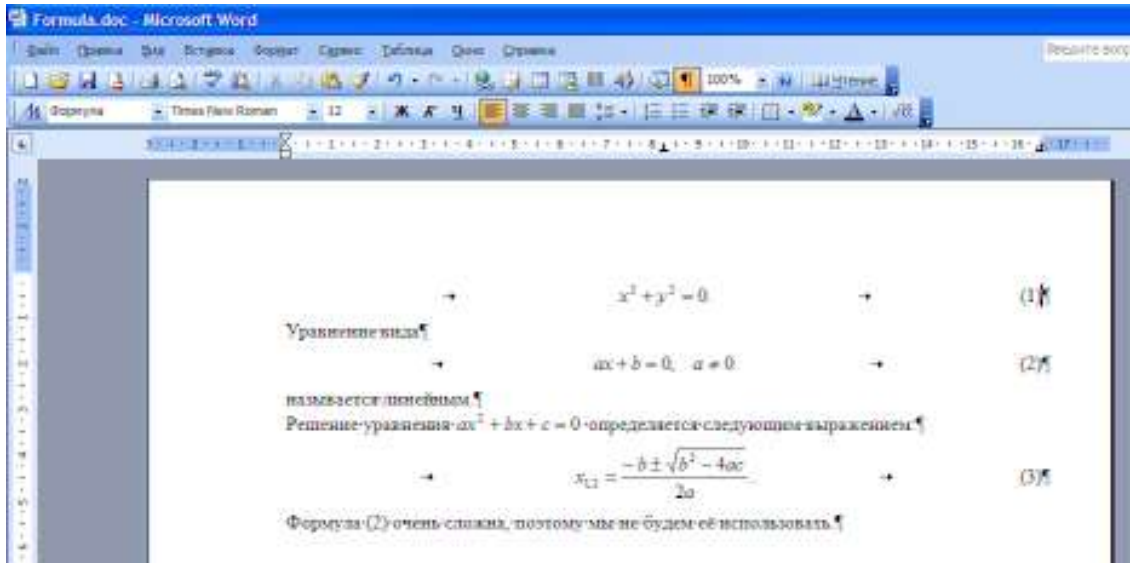


Рисунок 42. Добавлена ещё одна нумерованная формула в начале

Номера имеющихся формул автоматически увеличились на единицу. Обратите внимание, что номер ссылки (2) не изменился. На самом деле ничего страшного в этом нет: Word обновляет поля редко, обычно перед печатью документа или при загрузке его из файла. Если хотите принудительно обновить поля, то либо выделите весь текст (**Ctrl+A**) и нажмите **F9**, либо нажмите кнопку Предварительный просмотр на панели инструментов (рис.43):

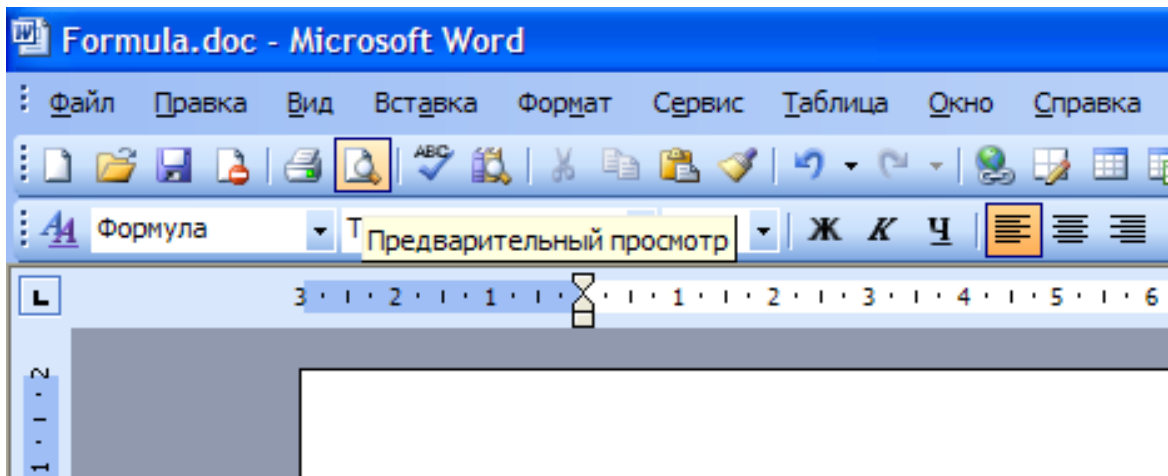


Рисунок 43. Кнопка Предварительный просмотр на панели инструментов и вы увидите, что перед печатью ссылка обновилась (рис.44):

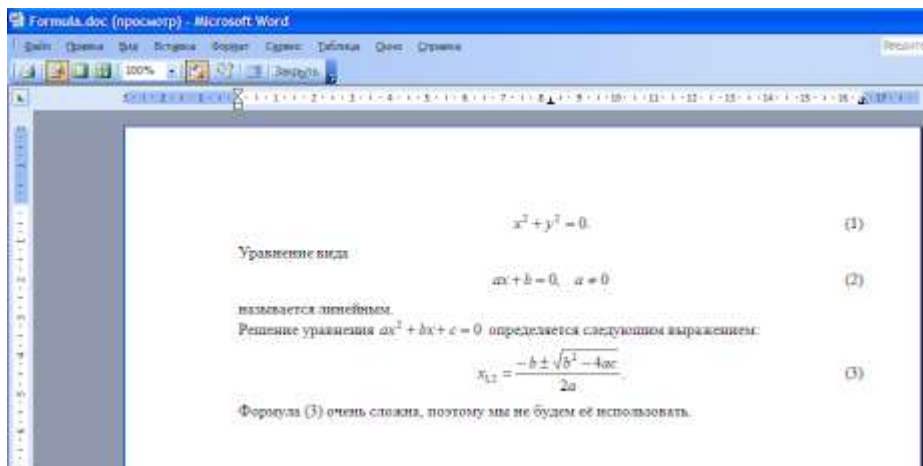


Рисунок 44. Предварительный просмотр документа

Совет: если хотите сослаться на формулу, на которую уже есть ссылка, то нет нужды заново переносить номер формулы на новую строку, и вставлять перекрёстную ссылку с помощью соответствующего окна. Достаточно скопировать имеющуюся ссылку с номером в буфер обмена и вставить в нужное место документа.

Подсказка: если вы хотите быстро увидеть формулу, на которую имеется ссылка, то нажмите клавишу **Ctrl** и щёлкните по ссылке: Word покажет вам то место документа, где находится формула.