**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕЧАТИ**

ФАКУЛЬТЕТ КНИЖНОГО ДЕЛА И РЕКЛАМЫ

**Курсовая**

**работа**

**Тема: «Работа редактора с формулами»**

**Студент**

**Преподаватель Рябинина**

**Москва**

**2004**

Рабочее оглавление

I. Пояснительная записка

1. Введение. Задачи и функции редактора

2.Основная часть. Математические формулы

2.1 Расположение формул

2.1.1 Формулы, выключенными отдельными строками

2.1.2 Формулы, помещенные в подбор одна к другой

2.1.3 Формулы, помещенные внутри строк текста

2.2 Нумерация формул

2.2.1 Использование нумерации

2.2.2 Форма номера

2.2.3 Место номера, не умещающегося в строке формулы

2.2.4 Место номера при переносе формулы

2.2.5 Место номера формулы в рамке

2.2.6 Место номера формулы-дроби

2.2.7 Нумерация небольших формул, помещенных в одной строке

2.2.8 Нумерация группы формул, расположенных отдельными строками

2.2.9 Нумерация группы формул - системы уравнений

2.2.10 Нумерация группы формул - разновидностей основной формулы

2.2.11 Нумерация промежуточных формул, не имеющих самостоятельного значения

2.2.12 Сквозная нумерация формул

2.2.13 Двойная индексационная нумерация формул

2.2.14 Тройная индексационная нумерация формул

2.3 Ссылки на номера формул в тексте

2.3.1 Основная форма ссылки

2.3.2 Вариант ссылки без определяющего слова перед номером

2.3.3 Ссылка на формулы в тексте, заключенном в скобки

2.4 Пунктуация в тексте с формулами

2.4.1Общее правило

2.4.2 Двоеточие перед формулой

2.4.3 Знаки препинания между формулами

2.4.4 Знаки препинания между формулами при парантезе

2.4.5 Знаки препинания после определителей и матриц

2.5 Экспликация к формуле

2.5.1 Применение и состав экспликации

2.5.2 Последовательность составных элементов

2.5.3 Пунктуационное оформление текста с формулой и экспликацией

2.5.4 Графическое оформление экспликации

2.6 Оформление записи формулы

2.6.1 Скобки

2.6.2 Коэффициенты

2.6.3 Употребление точки на средней линии как знака умножения

2.6.4 Употребление косого креста как знака умножения

2.6.5 Многоточие в ряду перечисляемых, складываемых, приравниваемых символов

2.6.6 Многоточие между перемножаемыми символами

2.6.7 Многоточие и отточие в системах уравнений, матрицах, определителях

2.7 Переносы в формулах

2.7.1 Место и обозначение переноса

2.7.2 Перенос дроби с длинным числителем и коротким знаменателем

2.7.3 Перенос дроби с коротким числителем и длинным знаменателем

2.7.4 Перенос формулы с длинным подкоренным выражением, не умещающимся в формат набора

2.8 Приемы обработки формул и текста с ними, позволяющие экономить площадь бумаги

2.8.1 Перевод выражение с горизонтальной дробной чертой в однострочные

2.8.2 Запись с помощью обозначения ехр

2.8.3 Свернутые формы записи математических выражений

2.8.4 Расположение формул в подбор с текстом

2.8.5 Расположение формул в подбор одна к другой

2.8.6 Отказ от элементарных числовых выкладок

2.8.7 Замена громоздких выражений символами

2.8.8 Преобразование текста с целью компактного размещения формул

2.8.9 Перевод текста с формулами в таблицу

2.8.10 Перенос ссылок на формулы из текста в формулы

2.8.11 Использование современной символики

2.9 Разметка формул

2.9.1 Общие правила

2.9.2 Указания о переносах и отбивках

3. Редакционно-издательский процесс

4. Заключение. Редакторский анализ и его значение

II. Графическая часть

Приложение 1. Нумерация формул

Пример 1. Место номера, не умещающегося в строке формулы

Пример 2. Нумерация группы формул, расположенных отдельными строками

Пример 3. Нумерация группы формул - системы уравнений

Пример 4. Нумерация группы формул - разновидностей основной формулы

Пример 5. Нумерация промежуточных формул, не имеющих самостоятельного значения

Пример 6. Двойная индексационная нумерация формул

Пример 7. Тройная индексационная нумерация формул

Приложение 2. Ссылки на номера формул в тексте

Пример 1. Основная форма ссылки

Пример 2. Вариант ссылки без определяющего слова перед номером

Пример 3. Ссылка на формулы в тексте, заключенном в скобки

Приложение 3. Пунктуация в тексте с формулами

Пример 1. Двоеточие перед формулой

Приложение 4. Экспликация к формуле

Пример 1. Пунктуационное оформление текста с формулой и экспликацией

Приложение 5. Оформление записи формулы

Пример 1. Скобки

Пример 2. Скобки

Пример 3. Скобки

Пример 4. Коэффициенты

Пример 5. Употребление точки на средней линии как знака умножения

Пример 6. Употребление точки на средней линии как знака умножения

Пример 7. Употребление точки на средней линии как знака умножения

Пример 8. Употребление косого креста как знака умножения

Пример 9. Многоточие в ряду перечисляемых, складываемых, приравниваемых символов

Пример 10. Многоточие между перемножаемыми символами

Пример 11. Многоточие и отточие в системах уравнений, матрицах, определителях

Приложение 6. Переносы в формулах

Пример 1. Перенос дроби с длинным числителем и коротким знаменателем

Пример 2. Перенос дроби с коротким числителем и длинным знаменателем

Пример 3. Перенос формулы с длинным подкоренным выражением, не умещающимся в формат набора

Приложение 7. Приемы обработки формул и текста с ними, позволяющие экономить площадь бумаги

Пример 1. Перевод выражение с горизонтальной дробной чертой в однострочные

Пример 2. Перевод выражение с горизонтальной дробной чертой в однострочные

Пример 3. Запись с помощью обозначения ехр

Пример 4. Свернутые формы записи обозначений

Пример 5. Сокращенный формы записи матриц, определителей и систем линейных уравнений

Пример 6. Сокращенный формы записи матриц, определителей и систем линейных уравнений

Пример 7. Замена однотипных формул, в которых величины изменяются по одному и тому же правилу, одним выражением

Пример 8. Расположение формул в подбор с текстом

Пример 9. Расположение формул в подбор одна к другой

Пример 10. Расположение формул в подбор одна к другой

Пример 11. Расположение формул в подбор одна к другой

Пример 12. Отказ от элементарных числовых выкладок

Пример 13. Замена громоздких выражений символами

Пример 14. Преобразование текста с целью компактного размещения формул

Пример 15. Перевод текста с формулами в таблицу

Пример 16. Перенос ссылок на формулы из текста в формулы

Пример 17. Использование современной символики

Приложение 8. Разметка формул

Пример 1. Указания о переносах и отбивках

III. Список использованной литературы

**I. Пояснительная записка**

**1. Введение. Задачи и функции редактора**

Задачи деятельности редактора обусловлены функционированием книги в обществе, удовлетворением читательских потребностей обще­ства в целом и каждой читательской группы в отдельности. Социаль­ная роль книги определила то, что в редакторской практике сочета­ются разные виды деятельности. Поскольку редактор работает с про­изведением и изданием, его деятельность интеллектуальная и материально-практическая. Любая профессиональная деятельность имеет кон­кретные цели — конечные и промежуточные. В зависимости от ролей, труд редактора может быть познавательным, преобразовательным, цен­ностно-ориентационным и коммуникативным. В редакторской практике, в целом, трудно выделить преобладающий вид деятельности.

Познавательная деятельность редактора заключается в изучении разнообразных литературных источников для повышения общеобразова­тельного и профессионального уровня, расширения знаний о предмете, отраженном в произведении. Она направлена на изучение авторского оригинала, разных изданий и многое другое. Редактор постоянно вы­нужден расширять границы своих знаний, иначе его труд невозможен, ведь каждое литературное произведение – новое, неповторимое, уни­кальное как результат творческого труда, и оно требует глубокого изучения. Под рукой редактора всегда справочная литература, книги, как-то связанные с авторской работой. Редактор изучает ситуацию в книгораспространении, потребности и возможности читателей, знако­мится с исследованиями в своей области и в смежных профессиональ­ных областях.

Преобразовательная деятельность связана с усовершенствовани­ем литературных произведений и выпускаемых изданий, редакционно-издательского процесса, методики работы авторов, собственных при­емов и методов труда, книгораспространения. В широком плане она предполагает формирование общественного мнения по актуальным во­просам, повышение общеобразовательного, общекультурного и профес­сионального уровня читателя.

Ценностно-ориентационная деятельность имеет место при плани­ровании выпуска изданий, выборе тем, авторов, рецензентов, художников, при работе над произведением, оценке и отборе материалов для публикации, при контактах с читателями, работниками издатель­ства, в процессе книгораспространения, в поиске и выборе литератур­ных источников, необходимых для работы.

Коммуникативная деятельность определяется прежде всего коммуникативными функциями книги, организационными процессами, контактами с авторами, рецензентами, читателями, работниками библиотек и книжной торговли.

Содержание и характер выполняемых редактором работ чрезвычайно разнообразны. Функциональные обязанности редактора формирова­лись в соответствии с направлениями профессиональной деятельности: редакционно-издательской, организационно-управленческой, информа­ционной и маркетинговой.

Редакционно-издательские функции редактора связаны с подготов­кой издания и реализуются в творческой деятельности аналитического и методического характера. Это разработка концепции издания, лите­ратурно-аналитическая работа над произведением и аппаратом, твор­ческие контакты с авторами, сотрудниками издательства и типографии. Элементы творческой работы определяются спецификой редакционно-издательского процесса в конкретных условиях и реальной производст­венной ситуацией. Так, при подготовке оригинала-макета в издатель­стве в отличие от традиционного редакционно-издательского процесса отсутствуют такие виды работ, как формирование машинописного изда­тельского оригинала, аналитический контроль на этапах тиражирова­ния и др. Реальная производственная ситуация прежде всего зависит от исходного качества авторского оригинала и степени готовности произведения к публикации в момент поступления в издательство. И если произведение не требует существенной редакторской обработки, то, естественно, исключаются этапы его совершенствования.

Творческая сущность редакционно-издательских функций редакто­ра обусловлена творческой природой литературного труда, результа­том которого является литературное произведение, и сущностными функциями книги как источника и средства интеллектуальной деятель­ности.

Организационно-управленческая функция связана с обеспечением творческих и производственных процессов при работе над произведе­нием и изданием, а также всех видов контактов, существующих в кни­гоиздании. Цели и задачи организационно-управленческих функций ре­дактора зависят от того, с каким этапом редакционно-издательского процесса они связаны и какие виды деятельности имеют место в дан­ный момент – интеллектуальные или производственные. В числе орга­низационно-управленческих задач – обеспечение внешнего рецензиро­вания, помощи автору, планирование и распределение работ в изда­тельской группе, контроль и проверка выполнения работ, корректи­ровка производственных ситуаций, руководство издательским процессом, консультации, внедрение и использование новых технических средств и др.

Информационная функция обусловлена информационными аспектами всех видов деятельности редактора. Прежде всего, они связаны с ин­формационными функциями книги – литературного произведения и аппа­рата. Все остальные информационные задачи касаются как собствен­ных исполнительских действий редактора – творческих и производст­венных, так и всех действий в книжной сфере. Это библиографичес­кая работа, подготовка элементов аппарата, ведение автоматизиро­ванного банка данных, необходимых для эффективного книгоиздания, пропаганда и реклама книги и др.

Маркетинговые функции редактора реализуются на всех стадиях работы над изданием. По существу они определены решением экономи­ческих проблем и проблем представления и сбыта книги. Редактор, разрабатывая, например, концепцию издания, опирается на исследова­ния читательской аудитории и книжного рынка в целом, а впоследст­вии с концепцией издания связываются иллюстрирование, элементы оформления, полиграфического исполнения.

Все функции редактора существуют в комплексной взаимосвязи и взаимообусловленности. Например, грамотное руководство работой из­дательской группы, т.е. исполнение организационно-управленческих обязанностей, требует соответствующего осведомления относительно многих современных издательских проблем и постоянного попутного решения творческих задач. Собственно творческая работа над автор­ским оригиналом в свою очередь невозможна без определенной орга­низационной и информационной работы. Редактор может заниматься со­вершенствованием произведения, если обеспечены контакты с автором, рецензентами, получена информация, касающаяся массива и потока изданий, найдены необходимые для редактирования литературные ис­точники. Маркетинговые функция в первую очередь требуют творчес­ких и организационно-управленческих действий.

Формирование функциональных направлений деятельности редакто­ра проходило в соответствии с изменениями в книгоиздании, роли ре­дактора в редакционно-издательском процессе и в системе книгораспространения, и в первую очередь в книжной торговле. Доля органи­зационно-управленческих, информационных и маркетинговых задач ре­дактора все более возрастала по сравнению с преобладавшей ранее правкой авторского оригинала, т.е. литературной работой.

Формульный текст по составу и построению относится к наиболее сложным для набора видам текстов. В состав формул входят условные обозначения математических величин, геометрических объектов, химических элементов, для которых применяются буквы различных алфавитов и начертаний; в формулах используются математические сокращения, знаки действий, скобки и линейки различных размеров. Применение такого большого ассортимента материалов, сложное построение формульных выражений, занимающих иногда целые полосы, чередование их с простым текстом, а иногда и включение элементов формул в строки этого текста, большое число разных по величине пробелов – все это образует на страницах и разворотах довольно «пестрые» по пятну и неодинаковые по силуэту полосы набора.

Сделать этот текст более легким для чтения и восприятия может только строгое соблюдение правил и условий набора и верстки. Особое значение приобретает однотипность оформления и набора одинаковых элементов, ритмичность и осмысленность в построении каждой формулы, четкая обособленность отдельных формульных выражений. Сложность работы с этим видом текста заключается и в том что отдельные элементы формул в зависимости от расположения, размера и начертания одних и тех же наборных знаков могут приобретать разные смысловые значения.

Поэтому разметка и оформление формульных текстов требует не только овладения правилами набора и верстки формул, но и специальных знаний, которые приобретаются постепенно, в процессе работы над этим видом текста. В подготовке и разметке оригинала формул значительна роль редактора и корректора-вычитчика. Именно им надлежит проверить правильность всех формул с автором, разместить эти формулы в тексте так, чтобы это было удобно и для их восприятия, и для набора и печати, разметить часть шрифтов в формулах - указать, что набрать курсивом, что - прописным и т.д.

Разметка формульных текстов делается в дубликатах. Прежде чем приступить к разметке, технический редактор должен проверить, достаточно ли четко и разборчиво написаны формулы.

Особое внимание следует обратить на четкость и понятность взаимного расположения условных обозначений, символов, знаков, степеней и индексов. Очень четко должно быть выявлено подразделение на ярусы в многострочной части формулы. Тщательно и точно вырисованы знаки связей и положение элементов по отношению к ним в структурных формулах.

Одновременно определяется, все ли формулы могут быть набраны. Те, которые нельзя набрать, изымаются из дубликатов и передаются в графическое бюро для изготовления репродукционных оригиналов. Готовые оригиналы также тщательно проверяются.

Во всех случаях сомнений при переносах или необходимости перестройки формул следует обращаться за консультацией к автору.

В данной работе предпринята попытка показать некоторые примеры расположения и оформления математических формул в учебной литературе.

**2. Основная часть. Математические формулы**

Математической формулой называется символическая запись какого-либо утверждения (предложения, суждения). Формулы помогают заменить в тексте сложные словесные выкладки, различные операции с количественными показателями. Для этого используют специальные условные обозначения, называемые символами, которые можно разбить на три группы:

1) условные буквенные обозначения математических и физических величин;

2) условные обозначения единиц величин;

3) математические знаки.

Математические формулы используются в научной, научно-практической, производственной и учебной литературе. Причем основная сложность работы с данным видом текста состоит в том, что применяется он в литературе, предназначенной для читателей и пользователей с различной степенью подготовки. Так, например, для научных сотрудников, людей с высшим техническим образованием и студентов технических ВУЗов допустим ряд сложных математических выкладок без подробного описания всех математических действий. Для школьников в учебной литературе такой прием недопустим, так как их подготовка еще слаба, и сложные выкладки без подробных пояснений будут для них непонятны.

В книгах должны быть использованы символы, утвержденные государственными стандартами, а если таковых нет, то — общепринятые в данной отрасли науки или производства.

В качестве условных буквенных обозначений используют не менее ста букв русского латинского, греческого и готического алфавитов. Однако во всех областях математики, физики, техники и некоторых других науках употребляются десятки тысяч понятий, буквенные обозначения которых должны различаться между собой. Естественно, что некоторые однотипные условные буквенные обозначения с равным правом используют в различных отраслях.

Многие величины, необходимые только в одной отрасли науки, должны иметь свои собственные обозначения, отличающиеся от обозначений сходных величин в других отраслях науки. Чтобы индивидуализировать символ, применяют *индексы.* К основному буквенному обозначению добавляют значок, указывающий на частное значение.

**2.1 Расположение формул**

**2.1.1 Формулы, выключенные отдельными строками**

Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие крупнокегельные знаки суммирования произведения, дифференцирования интегрирования и г. п., выключают в отдельные строки. Таким же образом располагают и все нумерованные формулы. При этом возможна выключка как на середину, так и в левый (иногда в правый) край строки или с небольшой втяжкой

**2.1.2 Формулы, помещенные в подбор одна к другой**

Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать в одной строке, а не одну под другой (см. 2.8.5).

**2.1.3 Формулы, помещенные внутри строк текста**

Внутри строк текста размещают прежде всего небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения. Но и во многих других случаях расположение формул отдельными строками не вызывается необходимостью, и при размещении их в подбор с текстом можно добиться значительной экономии бумаги и сократить объем ручной доработки набранного на машине текста или объем монтажа при фотонаборе (см. 2.8.4).

**2.2. Нумерация формул**

Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Не рекомендуется, как правило, нумеровать формулы, на которые ссылок в тексте нет.

**2.2.2 Форма номера**

Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края полосы без отточия от формулы к ее номеру. Применяются арабские цифры со строчными буквами (2.2.10) и буквами или звездочками (2.2.11).

**2.2.3 Место номера, не умещающегося в строке формулы**

Его располагают в следующей строке ниже формулы.

**2.2.4 Место номера при переносе формулы**

Его располагают на уровне последней строки.

(Приложение 1. Пример 1)

**2.2.5 Место номера формулы в рамке**

Его располагают вне рамки в правый край против основной строки формулы.

**2.2.6 Место номера формулы-дроби**

Номер выключают посередине основной горизонтальной черты формулы.

**2.2.7 Нумерация небольших формул, помещенных в одной строке**

Несколько небольших формул, составляющих единую группу, помещают в одну строку и объединяют одним номером.

**2.2.8 Нумерация группы формул, расположенных отдельными строками**

Ставят справа от этой группы фигурные скобки, охватывающие по высоте все формулы, — парантез. Острие парантеза находится в середине группы формул по высоте и обращено в сторону номера, помещаемого в скобке против острия в правом крае полосы.

(Приложение 1. Пример 2)

**2.2.9 Нумерация группы формул — системы уравнений**

В математической литературе парантез допускается ставить слева от группы формул — системы уравнений, а номер помещать против сере­дины группы формул. (Приложение 1. Пример 3)

При отсутствии парантеза номер также помещают против середины группы формул.

**2.2.10 Нумерация формул — разновидностей основной формулы**

Формулы — разновидности приведенной ранее основной формулы допускается нумеровать арабской цифрой и прямой строчной буквой русского алфавита, набираемой слитно с цифрой.

(Приложение 1. Пример 4)

**2.2.11 Нумерация промежуточных формул,**

**не имеющих самостоятельного значения**

Такие формулы, приводимые для вывода основных формул, нумеруют иногда либо строчными буквами русского алфавита, набираемыми прямым шрифтом в круглых скобках, либо звездочками в круглых скобках.

(Приложение 1. Пример 5)

**2.2.12 Сквозная нумерация формул**

Применяется в небольших работах, где нумеруется ограниченное число наиболее важных формул. Такую же нумерацию можно использовать и в более объемных работах, если пронумерованных формул не слишком много и в одних главах содержится мало ссылок на формулы из других глав.

**2.2.13 Двойная индексационная нумерация формул**

Применяется, как правило, при делении текста на главы и параграфы, когда такая нумерация используется и для других рядов: рубрик, иллюстраций, таблиц. Сначала указывают номер главы (или параграфа), затем ставят точку и приводят номер формулы в данной главе (параграфе).

(Приложение 1. Пример 6)

Римские цифры для нумерации формул обычно не применяют (хотя в книге номер главы может быть обозначен римскими цифрами).

**2.2.14 Тройная индексационная нумерация формул**

Применяется при сложной рубрикации, большом числе формул и множестве перекрестных ссылок на формулы из других глав.

(Приложение 1. Пример 7)

**2.3. Ссылки на номера формул в тексте**

**2.3.1 Основная форма ссылки**

При ссылках на какую-либо формулу ее номер ставят точно в той же графической форме, что и после формулы, т. е. арабскими цифрами в круглых скобках.

(Приложение 2. Пример 1)

**2.3.2 Вариант ссылки без определяющего слова перед номером**

Употреблять номера без определяющих слов в тексте изданий для массового читателя, учебных издании для средних учебных заведений не рекомендуется.

(Приложение 2. Пример 2)

Однако в изданиях для хорошо подготовленного читателя (научные работники, студенты вузов, специалисты с высшим образованием) с целью экономии бумаги можно опускать определяющее слово перед номером, т. е. применять вариант, который не рекомендуется для массовых изданий (см. Пример 2 в правой колонке).

**2.3.3 Ссылка на формулу в тексте, заключенном в скобки**

Если ссылка на номер формулы находится внутри выражения, заключенного в круглые скобки, то их рекомендуется заменять квадратными скобками.

(Приложение 2. Пример 3)

**2.4 Пунктуация в тексте с формулами**

**2.4.1 Общее правило**

Формула включается в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

**2.4.2 Двоеточие перед формулой**

Ставят лишь в тех случаях, когда оно необходимо по правилам пунктуации:

а) в тексте перед формулой содержится обобщающее слово;

б) этого требует построение текста, предшествующего формуле.

(Приложение 3. Пример 1)

**2.4.3 Знаки препинания между формулами**

Формулы следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой или точкой с запятой. Указанные знаки препинания помещают непосредственно за формулами до их номера.

**2.4.4 Знаки препинания между формулами при парантезе**

Знаки препинания ставят внутри парантеза.

**2.4.5 Знаки препинания после определителей и матриц**

После таких громоздких математических выражений, как опре­делители и матрицы допускается знаки препинания не ставить.

**2.5 Экспликация к формуле**

**2.5.1 Применение и состав экспликации**

Экспликацию (расшифровку приведенных в левой и правой частях формулы буквенных обозначений величин) принято помещать после всех формул.

В экспликациях может быть опущена расшифровка общепринятых обозначений. Повторяющиеся обозначения могут не расшифровываться, если формулы расположены близко друг к другу.

При большом числе формул с повторяющимися обозначениями целесообразно поместить в начале или в конце издания список обозначений с их расшифровкой и в экспликации повторяющиеся обозначения не включать.

**2.5.2 Последовательность составных элементов**

Последовательность расшифровки буквенных обозначений должна соответствовать последовательности расположения этих обозначений в формуле. Если правая часть формулы является дробью, то сначала поясняют обозначения величин, помещенных в числителе, в том же порядке, что и в формуле, а затем — в знаменателе.

**2.5.3 Пунктуационное оформление текста с формулой и экспликацией**

После формулы перед экспликацией ставят запятую, затем с новой строки от левого края слово *где* (без двоеточия после него), за ним обозначение первой величины и после тире его расшифровку и далее — каждое следующее обозначение и его расшифровку. В конце каждой расшифровки ставят *точку с запятой,* а в конце последней – *точку.* Обозначения физических величин в каждой расшифровке отделяют запятой от текста расшифровки.

(Приложение 4. Пример 1)

**2.5.4 Графическое оформление экспликации**

С целью экономии бумаги элементы экспликации рекомендуется располагать, как правило, в подбор. Начинать каждую расшифровку в экспликации с новой строки не рекомендуется, т. к. это ведет к снижению емкости печатного листа. Такой способ оформления экспликации допустим в изданиях с очень небольшим числом формул, когда он практически не ведет к потере бумаги.

**2.6 Оформление записи формулы**

**2.6.1 Скобки**

В формулах следует в первую очередь использовать круглые скобки ( ), во вторую — квадратные [ ], в третью - фигурные { }.

(Приложение 5. Пример 1)

Если же круглых, квадратных и фигурных скобок недостаточно, то применяют круглые, прямые и фигурные скобки повышенного кегля.

(Приложение 5. Пример 2)

Иногда в одной и той же формуле многократно используют только круглые скобки.

(Приложение 5. Пример 3)

**2.6.2 Коэффициенты**

Коэффициенты в формулах следует ставить впереди буквенных обозначений слитно с ними.

(Приложение 5. Пример 4)

**2.6.3 Употребление точки на средней линии как знака умножения**

Этот знак служит основным знаком умножения.

Точку как знак умножения *ставят:*

а) перед числовым сомножителем;

б) для выделения какого-либо множителя;

в) для записи скалярного произведения векторов;

г) между аргументом тригонометрической функции и буквенным обозначением;

д) между знаком радикала (интеграла, логарифма) и сомножителем.

(Приложение 5. Пример 5)

Точку как знак умножения *не ставят*:

а) перед буквенными символами;

б) перед скобками и после них;

в) перед дробными выражениями и после них;

г) перед знаком интеграла (радикала, логарифма);

д) перед аргументом тригонометрической функции.

(Приложение 5. Пример 6)

Если вслед за тригонометрической функцией, радикалом, логарифмом и т. п. стоит множитель, представляющий собой буквенное выражение, то следует поменять местами сомножители и тем самым освободиться от знака умножения.

(Приложение 5. Пример 7)

**2.6.4. Употребление косого креста как знака умножения**

Его ставят:

а) при указании размеров, например, площадь комнаты;

б) для записи векторного произведения векторов;

в) при переносе формулы с одной строка на другую на знаке умножения.

(Приложение 5. Пример 8)

**2.6.5 Многоточие в ряду перечисляемых, складываемых, приравниваемых символов**

Применяется в виде трех точек на нижней линия строки. Запятые, знаки сложения, вычитания и равенства ставят перед отточием и после него.

(Приложение 5. Пример 9)

**2.6.6 Многоточие между перемножаемыми символами**

В этом случае многоточие не отделяют запятыми, а набирают на среднюю линию.

(Приложение 5. Пример 10)

**2.6.7 Многоточие и отточие в системах уравнении, матрицах, определителях**

Символы, расположенные в виде столбцов, выключают по знаку многоточия. Перед последней строкой ставят отточие на полную строку.

(Приложение 5. Пример 11)

**2.7 Переносы в формулах**

**2.7.1 Место и обозначение переноса**

Если формула при наборе не умещается в одной строке, то ее частично переносят на другую строку. В первую очередь перенос следует производить на знаках отношения между левой и правой частями формулы и т. д., во вторую — на отточии (...), знаках сложения и вычитания (+ , - , ±), и в третью — на знаке умножения в виде косого креста (). На знаке деления перенос делать не рекомендуется.



При переносе формул нельзя отделять индексы и показатели степени от символов, к которым они относятся. Нельзя также отделять выражения, содержащиеся под знаком интеграла, логарифма, суммы ( , S ), произведения (), от самих знаков.



Знак, на котором производится перенос, оставляют в конце строки и повторяют в начале той строки, на которую перенесена часть формулы. В том случае, когда формула прерывается на отточии, ею также повторяют на следующей строке.

**2.7.2 Перенос дроби с длинным числителем и коротким знаменателем**

Для удобства переноса рекомендуется преобразовать дробь: числитель записать в виде многочлена в скобках, а величину, обратную знаменателю вынести за скобки.

(Приложение 6. Пример 1)

Во всех случаях формулу разбивают переносом на знаке плюс многочлена.

**2.7.3 Перенос дроби с коротким числителем и длинным знаменателем**

Для удобства переноса рекомендуется записать дробь, используя косую черту в качестве знака деления, как отношение числителя и знаменателя в виде многочленов, взятых в скобки. Можно также заменить отдельные сложные элементы знаменателя условными обозначениями, расшифрованными вслед за формулой.

(Приложение 6. Пример 2)

**2.7.4 Перенос формулы с длинным подкоренным выражением, не умещающимся в формат набора**

Такое выражение можно преобразовать, возведя в соответствующую степень подкоренное выражение.

(Приложение 6. Пример 3)

Здесь перенос также производят на знаке плюс многочлена.

2.8 Приемы обработки формул и текста с ними, позволяющие экономить площадь бумаги

**2.8.1 Перевод выражений с горизонтальной дробной чертой в однострочные**

Дробные выражения можно упростить частичной или полной заменой дробной черты на косую, а также введением десятичных дробей и отрицательных степеней.

(Приложение 7. Пример 1)

Указанные способы рекомендуется применять и при обозначении степеней, пределов интегрирования, подстрочных и надстрочных индексов.

(Приложение 7. Пример 2)

**2.8.2 Запись с помощью обозначения *ехр***

Если показательная функция содержит длинный или громоздкий показатель, то такую функцию рекомендуется записать с помощью обозначения ехр и расположения ее показателя на строке с введением скобок.

(Приложение 7. Пример 3)

**2.8.3 Свернутые формы записи математических выражений**

Для экономии площади бумаги рекомендуется применять свернутые формы записи обозначений, матриц, определителей, систем линейных уравнений.

(Приложение 7. Пример 4)

(Приложение 7. Пример 5)

(Приложение 7. Пример 6)

Также следует применять замену однотипных формул, в которых величины изменяются по одному и тому же правилу, одним выражение.

(Приложение 7. Пример 7)

2.8.4 Формулы в подбор с текстом

Ряд несложных и ненумерованных формул располагают в подбор с текстом.

(Приложение 7. Пример 8)

* + 1. **Расположение формул в подбор одна к другой**

Часто возникает необходимость выключить формулу отдельной строкой, но в результате математических действий из этой формулы получается другая, представляющая собой некий итог рассуждений. В таких случаях, если позволяет формат набора, можно поставить обе формулы рядом в строке, соединить их либо союзом или, либо математическими знаками <=> («равносильно»), => («следовательно»).

(Приложение 7. Пример 9)

В подобных случаях запись формул, входящих в систему уравнений, в виде столбца не является строго обязательной, если эти формулы умещаются в одну строку. При таком расположении формул достаточно в предшествующем тексте указать, что данный уравнения образуют систему.

Если же некоторая совокупность уравнений не составляет системы, будет ошибочно записывать ее столбцом и объединять парантезом. Такую совокупность уравнений необходимо записывать в одну строку.

(Приложение 7. Пример 10)

Аналогично следует отказаться от неоправданного расположения одной под другой нескольких однотипных нумерованных формул. Их так же следует поместить в одной строке под одним номером.

(Приложение 7. Пример 11)

* + 1. **Отказ от элементарных числовых выкладок**

В научно-технической и учебной литературе для подготовленного читателя (старшие школьники, студенты и пр.) не следует приводить все промежуточные непринципиальные преобразования в формулах, в особенности элементарные по своему характеру. Следует давать только наиболее важные и характерные из таких преобразований.

(Приложение 7. Пример 12)

**2.8.7 Замена громоздких выражений**

часто над одним и тем же громоздким выражением производятся различные преобразования. Такое выражение целесообразно заменить каким-либо символом, дав предварительно расшифровку этого символа, и использовать это обозначение в последующих преобразованиях.

(Приложение 7. Пример 13)

**2.8.8 Преобразование текста с целью компактного размещения формул**

Нередко оказывается полезным такое изменение структуры текста, при котором ряд однотипных формул помещается в одной строке. Этот прием особенно эффективен при необходимости работы с системами уравнений, матрицами и определителями, которые занимают обычно значительную площадь в тексте.

(Приложение 7. Пример 14)

**2.8.9 Перевод текста в таблицу**

В тех случаях, когда математический текст носит вспомогательный, справочный характер, такой как тематический материал в задачнике или справочнике, следует перевести группу формул в более компактную и наглядную таблицу.

(Приложение 7. Пример 15)

**2.8.10 Перенос ссылок на формулы из текста в формулы**

Довольно часто ссылки на формулы из текста можно расположить над соответствующими знаками равенств в приведенной цепочке математических преобразований. Однако следует учитывать, что такая запись возможна лишь в текстах для подготовленного читателя.

(Приложение 7. Пример 16)

**2.8.11 Использование современной символики**

Для компактной записи текста большие возможности дает современная математическая символика, в которой наиболее часто употребительны знаки следования и равносильности, знаки принадлежности, знаки объединения и пересечения множеств, знаки квантора общности («для любого ***х***») и квантора существования («существует такое ***х***»), знаки параллельности и перпендикуляра.

(Приложение 7. Пример 17)

* 1. **Разметка формул**

**2.9.1 Общие правила**

Чтобы гарантировать правильный набор формул, их следует тщательно разметить:

1. обозначить корректурными знаками – черточками под и над буквами – прописные и строчные буквы, не различающиеся по начертанию;
2. обозначить под символами, индексами и математическими обозначениями, шрифтом какого начертания они должны быть набраны (прямой, курсив, полужирный);
3. обвести красным карандашом буквы греческого алфавита, синим – готического;
4. во всех сомнительных случаях пояснить на поле, какую букву или знак следует набрать (в т.ч. специальные математические знаки);
5. пояснить или прорисовать все смешиваемые в наборе знаки, цифры, буквы, такие как 0 (*ноль*) и О (*буква*), (*знак умножения*) и ***х*** (*икс*), единица арабская и римская, штрих ' и показатель степени, равный единице 1 и т. д.;



1. разметить корректурными знаками положение верхних, нижних, одинарных и двойных индексов.

**2.9.2 Указания о переносах и отбивках**

Целесообразно при разметке:

1. Указать место вероятного переноса в длинных формулах, чтобы избежать правки в наборе.
2. Обозначить в необходимых случаях отбивки (места отбивки указаны двойной чертой).

(Приложение 8. Пример 1.)

# 3. Редакционно-издательский процесс

Редакционно-издательский процесс – это комплекс взаимосвязан­ных организационно-управленческих, творческих, производственных, информационных и маркетинговых работ, направленных на подготовку и распространение изданий.

Редакционно-издательский процесс условно можно разделить на четыре этапа. Первый этап связан с созданием произведения и плани­рованием работы, второй – с подготовкой произведения к изданию, третий – с полиграфическим исполнением издания, четвертый – с книгораспространением.

Как технологический цикл редакционно-издательский процесс включает следующие комплексы элементов:

1. перспективное и текущее планирование работы, участие в создании литературного произведения: поиск автора, помощь автору и пр., оценка произведении, решение вопроса о публикации, оформ­ление юридических документов;

2. прием авторского оригинала, издательское рецензирование, разработка концепции издания, доработка произведения автором, ре­дактирование произведения, подготовка и редактирование аппарата, подготовка, комплектование и вычитка издательского оригинала;

3. разработка плана иллюстрирования, оформления и полиграфи­ческого исполнения издания, редакционно-издательская подготовка издательского оригинала, корректурные работы, контроль за полигра­фическим исполнением издания, утверждение сигнального экземпляра;

4. пропаганда и реклама книги, работы по распространению ти­ража.

Перечисленные элементы редакционно-издательского процесса имеют место при всех способах подготовки материалов к изданию и их тиражировании как при высокой, так и при офсетной печати. Однако в зависимости от реальных производственных ситуаций, а также от видов издательских оригиналов и используемых технических средств, технологический цикл определенным образом трансформируется: некоторые виды работ совмещаются, меняются временные параметры, функциональные обязанности исполнителей.

Работа редактора по поиску авторов, несомненно, важна, но остановимся подробнее на издательском этапе работы над произведением. А он начинается с приемки авторского оригинала.

Авторский оригинал – это текстовой или изобразительный материал произведения и вспомогательные дополнительные к произведению ма­териалы, подготовленные автором для сдачи в издательство. Авторский оригинал может быть текстовым, изобразительным иди сочетающим текст и изображение. В зависимости от исполнения авторские оригина­лы делятся на машинописные, печатные, рукописные, кодированные, репродуцированные. Требования к авторским оригиналам устанавливаются действующими нормативами; документами, например государственным стандартом, или определяется в каждом конкретном случае по соглашению сторон.

Производственные процессы на этом этапе включают работы раз­ного рода, связанные с созданием издательского оригинала требуемой материальной формы. Требования к издательским оригина­лам устанавливаются с учетом особенностей конкретного вида оригина­ла и используемых технических средств по согласованию с полиграфическим предприятием.

Заканчивается второй этап редакционно-издательского процесса вычиткой издательского оригинала. Вычитка — это редакционно-издательская обработка всех материа­лов издательского оригинала при подготовке его к сдаче в типогра­фию.

Задачи вычитки:

1. устранить орфографические и пунктуационные ошибки;

2. достичь единообразия (унификации) написания названии, фами­лий, сокращений, ссылок и других элементов текста, а также единооб­разия в форме представления таблиц, формул, рисунков, подрисуночных подписей, элементов, связывающих текст произведения и аппарат изда­ния;

3. проверить систему рубрикации, всех шрифтовых выделение, ссылок, нумерацию разделов, таблиц, формул, рисунков и др.;

4. пояснить работникам типографии элемента произведения (бук­вы, цифры, знаки) со сходным начертанием или непонятные в каком-либо отношении (например, верх и низ рисунка);

5. обратить внимание редактора на замеченные фактические, ло­гические и стилистические погрешности.

Вычитку выполняет корректор-вычитчик или редактор. Заверяет вычитку редактор, занимавшийся редактированием произведения. Он просматривает пометы вычитчика и вносит необходимую правку по по­ставленным вычитчиком вопросам.

Следующий цикл работ – производственный. Он начинается со сдачи издательского оригинала в производство и заканчивается с по­лучением тиража издания. Производственный цикл работ охватывает техническую подготовку издательского оригинала к производству, сдачу его в типографию, контроль за выполнением всех издательских указаний к печати, чтение корректурных оттисков, подписание в пе­чать, проверку сигнального экземпляра и оформление его на выпуск в свет.

Задача технического редактирования – подготовить издательский оригинал для полиграфического исполнения издания.

Техническое редактирование включает следующие работы:

1. техническую разметку издательского оригинала: по формату, шрифтам, рубрикационным и текстовым выделениям и др.;

2. указания типографии по набору, верстке и печати издания, брошюровочно-переплетным работам;

3. заполнение издательской спецификации, определяющей художест­венно-техническое оформление и полиграфическое исполнение издания;

4. контроль за исполнением всех указаний издательства по поли­графическому исполнению издания.

На производственном этапе редакционно-издательского процесса большой объем работ приходится на корректуру.

Корректура как процесс – это чтение корректурных оттисков и внесение в них исправлений для устранения различных ошибок и недо­статков, допущенных при редакционной подготовке в наборе рукописи.

Корректурный оттиск – это оттиск с набора (или страница оригинал-макета, или светокопия при фотонаборе), изготовленный на кор­ректурном станке на разных стадиях полиграфического процесса.

Цель корректуры – привести набранный текст в полное соответствие с оригиналом и редакционно-техническими указаниями редакции.

Корректурные листы читают и вносят в них правку редактор, ав­тор, технический редактор, издательский и типографский корректоры. В связи с этим правка делится на издательскую и типографскую.

Работа с корректурами репродукционных печатных форм заключает­ся в сличении пробных оттисков с оригиналом.

Заключительной работой на производственном этапе является про­верка сигнального экземпляра. Сигнальными экземплярами служат пробные экземпляры издания, получаемые издательством от типографии для проверки качества издания и подписания его на выпуск в свет. При издательском утверждении издания типография может начать его тира­жирование.

**4. Заключение. Редакторский анализ и его значение**

Редакторский анализ как профессиональный метод представляет собой комплекс специальных приемов, позволявших выполнять редакционно-издательскую работу целесообразным путем в полном объеме и с должным по качеству результатом.

Литературное произведение всегда сложное по составу. Кроме вербальной части оно может содержать и внетекстовые материалы (рисунки, формулы, таблицы). Разнообразный фактический материал произведения имеет свою природу, свои способы выражения, свою содержательную, логическую, эмоциональную, эстетическую, психологи­ческую значимость.

Редактор, как и любой другой специалист, в своей профессиональной деятельности ориентируется на конечный продукт – издание, которое также сложное по составу и в каждом случае имеет свои осо­бенности.

Сложность объекта деятельности обусловливает особенности методических приемов работы с ним и методики в целом. Именно специ­фика литературного произведения определяет такой состав элементов редакторского анализа, который позволяет всесторонне изучить и оценить литературный материал: его содержание и форму. Редакторский анализ – это синтез специально-предметного, ло­гического к лингвостилистического анализа.

Профессиональная редакторская оценка произведения – оценка объективная. Она предполагает, во-первых, выявление как досто­инств, так и недостатков произведения и, во-вторых, строгое обос­нование, доказательность всех выводов.

Анализ, опенка произведения и все выводы, касавшиеся возможности публикации, могут быть правильными только тогда, когда при использовании критериев оценки темы, фактического материала, ком­позиции, языка и стиля произведения учитываются:

1. все особенности произведения (предмета, рассматриваемого в нем, вида литературы, жанра, авторской индивидуальности);
2. особенности издания (вида, целевого на­значения, читательского адреса, характера информации).

Кроме то­го, рассмотрение материала произведения в любом аспекте (идейно-тематическом, содержательном, композиционном, редакционно-техническом) требует учета его содержательной значимости, реальной значимости для читателя, природы фактов, средств выражения, форм представления, информативной, эмоциональной и психологической их насыщенности.

Поскольку редактор, как и любой другой специалист, в своей профессиональной деятельности ориентируется на конечный продукт, изучение, оценка и совершенствование произведения связываются также с элементами аппарата, оформлением и полиграфическим ис­полнением издания.

Приступая к работе с научно-популярными статьями, редактор мысленно представляет комплекс требований к научно-популярной ста­тье и к сборнику научно-популярных статей. Анализ и опенка автор­ского труда дают материал, который сопоставляется с требованиями к научно-популярной статье, и на основе сравнительного анализа и можно сделать общий оценочный вывод, получилась ли научно-попу­лярная статья или нет. А если статья не получилась, то возникает следующий вопрос: есть ли в данном случае материал, достаточный для доработки. При этом необходимо также решить, соответствует статья концепции предполагаемого издания, материал ее может быть хорошим по характеристикам вида литературы и жанра, но может не подходить для задуманного издания по тематике, предметно-проблем­ной направленности, объему, иллюстрированию или каким-либо другим особенностям. Редактор, используя материал про наведения, получен­ный в результате его изучения, обосновывает свои оценочные выводы и решение о публикации. Это обоснование позволяет утверждать, что выводы и решения редактора отвечают реальному положению дел, они свободны от личных пристрастий, вкусов и произвола редактора.

Анализируя фактологическую основу произведения, редактор в какой-то момент обращается к цифровым данным. Применительно к циф­рам он использует все критерии опенки фактического материала. При атом определяет, какую роль играет этот цифровой материал в произ­ведении в дедом и в отдельных его частях, какова его логическая содержательная значимость — в какие содержательные блоки он вхо­дит: в ключевые положения, аргументацию или примеры. Нельзя ис­пользовать критерии опенки цифрового материала без учета специфи­ки вида литературы, к которому относится рассматриваемое произве­дение, специфики его жанра, полевого назначения, читательского ад­реса и предмета изложения. Разные требования предъявляются к циф­рам, в том числе к их точности, например, в научном и научно-попу­лярном произведении в ключевых положениях, аргументах и примерах. Целесообразная степень точности цифровых данных зависит от предме­та изложения. Большой объем цифрового материала в производственно-технической книге может быть разумно-достаточным, а в научно-попу­лярной он недопустим.

Для примера в данном случае выбран один из довольно простых вариантов работы, поскольку выделение формульного материала в произ­ведении труда не составляет, специального анализа не требует. Спо­собы его проверки также вполне определенны. Но и при этом анализ его чрезвычайно сложный: многоаспектный, многоплановый, многоуров­невый. Когда анализируются словесно-понятийные материалы к формулам, где нужны система логических доказательств, сложная цель логических действий, где уже сама классификация фактов бывает трудной, про­цесс умственной работы еще более усложняется, как усложняются и задачи, которые решает редактор.

Сложна и многообразна работа редактора. Успешно справляться с ней сможет лишь тот, кто станет знатоком издательского дела, до тонкостей изучит родной язык, овладеет мастерством критического анализа текста.

Оригинал поступает для оценки редактора часто в «сыром» несовершенном виде. Задача редактора правильно оценить текстовое содержание оригинала, в случае необходимости получить подробную консультацию у специалистов в данной области знаний, изучить правильность построение текста с точки зрения стилистики русского языка, отредактировать текст и формулы, согласовав все правки с автором, и направить на вычитку оригинал уже частично размеченным к набору.

Вовремя предварительной работы в редакции в оригинале корректурными знаками шрифтовых выделений редактор показывает, каким шрифтом набрать выделяемые слова, словосочетания или фразы, заголовки в подбор, символы, а знаками передвижки текста уточняет местоположение над- и подстрочных знаков, букв, цифр.

Задача редактора – проверить, насколько тщательно сделана разметка, проследить за тем, чтобы в оригинале не остался не выделенным ни один элемент из тех, что намечены к выделению.

Особенно внимательным приходится быть редактору при работе над текстом с математическими формулами, где нередко остается незамеченным и потому неверно набирается тот или иной элемент формулы.

В данной работе рассмотрены примеры разметки, начертания и оформления текстов с математическими формулами. Такие тексты наиболее часто встречаются в научной, научно-технической, производственной и учебной литературе. При оформлении этой работы был проанализирован учебник «Алгебра и начала математического анализа» для 10-11 классов, а также использован ряд нормативной и учебной литературы: «Стандарты издательского дела», учебник по корректуре под редакцией Б.Г. Тяпкина, учебник по техническому редактированию под редакцией В.И. Рывчина, «Справочная книга редактора и корректора», «Полиграфический словарь», учебник по основам полиграфического производства (наборным процессам) и некоторые другие учебные и справочные издания.

Надеюсь, данная курсовая работа могла бы оказать некоторую помощь при редактировании, корректуре, вычитке, верстке и наборе текстов, содержащих формулы, в данном случае математические. От степени правильности разметки и оформления оригиналов формул зависит правильность работы наборщика, а, следовательно, и качество набора, соответствие его авторскому оригиналу, то есть правильность и качество данной печатной продукции.

**II. Графическая часть**

**Приложение 1. Нумерация формул**

**Пример 1. Место номера при переносе формулы**

**(12)**



**Пример 2. Нумерация группы формул, расположенных отдельными строками**

**(3.4)**



**Пример 3. Нумерация группы формул — системы уравнений**

**(5.6)**



**Пример 4. Нумерация формул — разновидностей основной формулы**

**(12а), (12б)…** и т.д.

**Пример 5. Нумерация промежуточных формул,**

**не имеющих самостоятельного значения**

**(а), (б), (в), (\*), (\*\*), (\*\*\*) ….**

**Пример 6. Двойная индексационная нумерация формул**

**(3.7) — 7-я формула в гл. III; (9.5) — 5-я формула в § 9**

**Пример 7. Тройная индексационная нумерация формул**

**(7.9.6) — 6-я формула в § 9 гл. VII.**

**Приложение 2. Ссылки на номера формул в тексте**

**Пример 1. Основная форма ссылки**

*в формуле* **(3.4);** *из уравнения* **(15.6)** *вытекает* и т.п.

**Пример 2. Вариант ссылки без определяющего слова перед номером**

Рекомендуется: Не рекомендуется:

*Из формулы* **(7.8)** *следует ....**Из* **(7.8)** *следует* **…**

**Пример 3. Ссылка на формулу в тексте, заключенном в скобки**

Используя выражение для дивергенции **[см. формулу (19.1)],** получаем.....

**Приложение 3. Пунктуация в тексте с формулами**

**Пример 1. Двоеточие перед формулой**

**а)** *…**из формул сложения следуют формулы двойного аргумента:*

***sin* 2 *α* = 2 *sin* *cos* *α*,**

***cos α* = *cos*2 *α* – *sin*2 *α*,** …

и т.д.

**б)** *…разделив почленно последние два равенства, получим:*



**Приложение 4. Экспликация к формуле**

**Пример 1. Пунктуационное оформление текста с формулой и экспликацией**

Индуктивность многослойной катушки определяется по формуле



где ***w*** – число витков;

***D*** – средний диаметр намотки, мм;

***l*** – длина намотки, мм;

***h*** – высота намотки, мм.

**Приложение 5. Оформление записи формулы**

**Пример 1. Скобки**



**Пример 2. Скобки**



**Пример 3. Скобки**



**Пример 4. Коэффициенты**



**Пример 5. Употребление точки на средней линии как знака умножения**

***Точку ставят:***

**а) ; ;**



**б) ;**



**в) ;**



**г) ;**



**д) .**



**Пример 6. Употребление точки на средней линии как знака умножения**

***Точку не ставят:***

**а) ;**



**б)**



**в) ;**



**г) ; ; *ab* ln *y*.**



**д) .**



**Пример 7. Употребление точки на средней линии как знака умножения**

*Рекомендуется: Не рекомендуется:*



**Пример 8. Употребление косого креста как знака умножения**

**а)** площадь комнаты:



**б) .**



Пример 9. Многоточие в ряду перечисляемых, складываемых, приравниваемых символов

***a1  + а2  + ... + аn; b1 = b2  = ... = bm.***

Пример 10. Многоточие между перемножаемыми символами



Пример11. Многоточие и отточие в системах уравнений, матрицах, определителях



**Приложение 6. Переносы в формулах**

**Пример 1. Перенос дроби с длинным числителем и коротким знаменателем**

Дробь **;**



можно привести к виду



или, если использовать косую черту к виду ***A = (a1x1 + a2x2 + … + anxn)/(p + q)***

**Пример 2. Перенос дроби с коротким числителем и длинным знаменателем**

Дробь



можно привести к виду, если использовать косую черту,



**Пример 3. Перенос формулы с длинным подкоренным выражением, не умещающимся в формат набора**

Формулу



можно записать в виде



Приложение 7. Приемы обработки формул и текста с ними, позволяющие экономить площадь бумаги

**Пример 1. Перевод выражений с дробной чертой в однострочные**

Формулы:



можно записать

***(an + bn) / (nab);* ;**



**Пример 2. Перевод выражений с дробной чертой в однострочные**

Выражения:



можно заменить

**;**



**Пример 3. Запись с помощью *ехр***

Запись



можно представить

**;**



**Пример 4. Свернутые формы записи обозначений**

Сумму ***а1 + а2 + ... + аn*** можно записать в виде ;



Произведение в виде



Последовательность ***a1 , a2 , … , an , …*** в виде .



**Пример 5. Сокращенные формы записи матриц, определителей и систем линейных уравнений**

Вместо матрицы



можно употребить краткую запись , ***1≤ p ≤ n ; 1≤ q ≤ n***



**Пример 6. Сокращенные формы записи матриц, определителей и систем линейных уравнений**

Используя такую запись, можно систему уравнений



можно кратко записать в виде ***AX=B,* , *1 ≤ k ≤ n ; 1 ≤ l ≤ n,***



***X=(x1 , x2 , …, xn), B=(b1 , b2 , … , bn).***

**Пример 7. Замена однотипных формул, в которых величины изменяются по одному и тому же правилу, одним выражением**

Текст

Формулы для первых четырех моментов имеют вид

**(1)**



**(2)**



**(3)**



**(4)**



можно более компактно записать так:

# Формулы для первых четырех моментов имеют вид

***(h = 0 ; 1 ; 2 ; 3)***



**Пример 8. Расположение формул в подбор с текстом**

Текст

*Согласно условию, имеем* ***Р(А) = 0,784.***

*Поэтому* ***0,784 = 1 - q3,***

*uли* ***q3 =1-0,784=0,216.***

*Отсюда получаем* ***.***



*Следовательно, искомая вероятность*  ***р = 1 – q = 1 - 0,6*  = *0,4.***

рекомендуется расположить в подбор:

*Согласно условию, имеем* ***Р(А) = 0,784.***  *Поэтому* ***0,784 = 1 - q3,***

*или* ***q3 =1-0,784=0,216.*** *Отсюда получаем* ***.***



*Следовательно, искомая вероятность* ***р = 1 – q = 1 - 0,6* = *0,4.***

**Пример 9. Расположение формул одна в подбор к другой**

Текст

*Решая полученную систему, имеем*



*или*



т.е.



*откуда* ***x1 = 7, у1 = 4, х2 = - 4, у2 = -7.***

можно расположить так:

*Решая полученную систему, имеем*

*или т.е.* ***,***



*откуда* ***x1 = 7, у1 = 4, х2 = - 4, у2 = -7.***

*Возможна и такая запись:*

***<=>******<=>******<=>* (*x1 = 7, у1 = 4*)**



**(*х2 = - 4, у2 = -7*)**

**Пример 10. Расположение формул одна в подбор другой**

Например, в тексте

*Прямоугольные и сферические координаты точки связаны соотно­шениями*

***x = q sin Θ cos φ***

***y = q sin φ cos Θ***

***z = q cos Θ .***

правильнее записать все формулы в строку:

***x = q sin Θ cos φ , y = q sin φ cos Θ , z = q cos Θ .***

## Пример 11. Расположение формул одна в подбор к другой

Например, текст

*Координаты центра тяжести дуги находят по формулам*

**(1)**



**(2)**



**(3)**



необходимо расположить следующим образом:

*Координаты центра тяжести дуги находят по формулам*

**(1)**



## Пример 12. Отказ от элементарных числовых выкладок

Вместо ряда формул



следует записать:

**.**



### Пример 13. Замена громоздких выражений символами

Текст

*Докажем, что*



*Оценим выражение*



*Так как* **> 0,** *то* **0 <**  *<* **0 <****<**



Можно записать так:

*Докажем, что* ***A1 – A2 = α*** *, где* ***A1 =*** ***A2 =***



*Оценим выражение* ***A1 – A2 = α.***

*Так как* ***cos α / ( 1 – sin α ) > 0*,**  *то*  ***0< A1 < π / 2*** *и* ***0< A2 < π / 2*** **.**

**Пример 14. Преобразование текста с целью компактного размещения формул**

Текст

*Умножив 1-ю строку матрицы*



*на 3-ю и вычитая ее из 2-ой строки, получаем*



*Переставив теперь 2-й и 3-й столбцы, имеем*



можно более компактно записать так:

*Выполним над матрицей следующие преобразования:*



*Мы умножили 1-ю строку на 3-ю и вычли ее из 2-й, а затем переставили 2-й и 3-й столбцы.*

##### Пример 15. Перевод текста в таблицу

Текст

*1. Если С=0, то уравнение принимает вид Ах + Ву =* 0. *Это уравнение прямой, проходящей через начало координат.*

*2. Если А=0, то уравнение имеет вид у = -С / В или у* = *b и выражает уравнение прямой, параллельной оси O x*.

*3. Если В=0, то уравнение имеет вид x = - C / А или x* = *а и выражает уравнение прямой, параллельной оси O y*.

*4. Если А=С=0, то уравнение примет вид у =* 0. *Это – уравнение оси O x.*

*5. Если В=С=0, то уравнение примет вид x=* 0. *Это – уравнение оси О y.*

можно перевести в следующую таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ п/п* | Значения коэффициентов | Уравнение прямой | Положение прямой |
| 1. | *С=0* | *А x + В y = 0* | Проходит через начало координат |
| 2. | *А=0* | *y = -С/В = b* | *Параллельна оси O x* |
| 3. | *В=0* | *x = -С/А = а* | *Параллельна оси О у* |
| 4. | *А = С = 0* | *у=0* | *Совпадает с осью O x* |
| 5. | В = С = 0 | *x=0* | *Совпадает с осью O y* |

###### Пример 16. Перенос ссылок на форму из текста в формулы



Пример 17. Использование современной символики

Текст

*Если* ***p*** *принадлежит* ***α****, то* ***α*** *и* ***p*** *параллельны. Пусть* ***р*** *не принадлежит* ***α****. Проведем плоскость* ***β****, которая содержит линию пересечения прямых* ***b*** *и* ***q****. Так как* ***q*** *принадлежит* ***α*** *(по условию) и* ***q*** *принадлежит* ***β*** *(по построению), то* ***q*** *есть прямая пересечения плоскостей* ***α*** *и* ***β****. Допустим, что теорема неверна, т. e.* ***р*** *не параллельна* ***α****. Тогда существует точка* ***С*** *пересечения прямой* ***р*** *с плоскостью* ***α.***

с помощью использования математической символики примет такой вид:

*Если* , *то*  ***p α*** *. Пусть* ***.*** *Проведем . Так как (по условию) и (по построению), то* ***.***  *Допустим, что теорема неверна, т. е.* ***p α****.*  *Тогда* **.**



**Приложение 8. Разметка формул**

**Пример 1. Указания о переносах и отбивках**

**а)** *между символическим обозначением функции и аргументом:*

**sin x ; ln y ;**

**б)** *между подынтегральной функцией и дифференциалом*

***x* *dx*** **;**  ***dx* .**



III. Список использованной литературы

1. Стандарты по издательскому делу / Сост. А..А. Джиго, С.Ю, Калинин. – М.: Юристъ, 1998.
2. Рывчин В.И., Леонардова Е.И., Овчинников А. И. Техническое редактирование/ Под. ред. В.И. Рывчина. – М.: Книга, 1977.
3. Тяпкин Б.Г., Рябинина Н.З., Баженова Л.Н. и др. Корректура / Под. ред. Б.Г. Тяпкина. – М.: Книга, 1977.
4. Гиленсон П.Г. Справочник художественного и технического редакторов. – М.: Книга, 1988.
5. Справочная книга редактора и корректора: Редакционно-техническое оформление издания / Сост. и общ. ред. А.Э. Мильчин. – 2-е изд., перераб. – М.: Книга, 1985.
6. Алгебра и начало анализа: Учебник для 10-11 кл. сред. шк./А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудинцын и др.; Под. ред. А.Н. Колмогорова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1993.
7. Скорский Н.М. Теория и практика редактирования: Учебник для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. Школа, 1980.
8. Настольная книга издателя / Е.В. Малышкин, А.Э. Мильчин, А.А. Павлов, А.Е. Шадрин. М.: ООО «Издательство АСТ»; ООО «Агенство «КРПА Олимп», 2004.
9. Мильчин А.Э. Культура издания, или Как надо и как не надо делать книги: Практическое руководство. – М.: Логос, 2002.

**Оглавление**

I. Пояснительная записка ...............................................………………………...………5

1. Введение. Задачи и функции редактора ……………………………..…….5

2.Основная часть. Математические формулы…………………………….….8

2.1 Расположение формул ………………………………………………….8

2.2 Нумерация формул …………………………………………………….9

2.3 Ссылки на номера формул в тексте ………………………………….10

2.4 Пунктуация в тексте с формулами ……………………………………11

2.5 Экспликация к формуле ……………………………………………………….11

2.6 Оформление записи формулы …………………………………………………12

2.7 Переносы в формулах ………………………………………………………….13

2.8 Приемы обработки формул и текста с ними, позволяющие экономить площадь бумаги ……………………………………………………………….14

2.9 Разметка формул ………………………………………………………………16

3. Редакционно-издательский процесс ……………………………………………..17

4. Заключение. Редакторский анализ и его значение………………………………19

II. Графическая часть ……………………………………………..……………….22

Приложение 1. Нумерация формул …………………………………..……..22

Приложение 2. Ссылки на номера формул в тексте ………………..……..23

Приложение 3. Пунктуация в тексте с формулами …………………..…….24

Приложение 4. Экспликация к формуле ……………………………..……..24

Приложение 5. Оформление записи формулы ……………………………..……....25

Приложение 6. Переносы в формулах ………………………..…………..…28

Приложение 7. Приемы обработки формул и текста с ними, позволяющие экономить площадь бумаги ……………………………...…………29

Приложение 8. Разметка формул …………………………………………….36

III. Список использованной литературы ......................................………………..37