**Дипломная работа**

**Тема: Особенности допечатной подготовки изданий**

**Реферат**

Пояснительная записка к дипломному проекту содержит:

- 67 страниц;

- 10 рисунков;

- 3 таблицы;

- 18 источников;

- 1 приложение.

Объект исследования: наиболее подходящая программа, для подготовления издания к печати.

Цель работы: принцип работы с компьютерной версткой

В дипломной работе выполнено: обзор программ для подготовки издания к печати; сравнительный анализ Adobe Page Maker и Adobe In Design; оценка экономической целесообразности использования программ компьютерной верстки; правила охраны труда на рабочем месте оператора компьютерного набора и верстки.

ИЗДАНИЕ, ПОДГОТОВКА, ПРОГРАММА, ДОПЕЧАТНАЯ, МАКЕТ, ВЕРСТКА, ЦВЕТА, ШРИФТЫ, ФАЙЛ, КОМПЬЮТЕР.

## Содержание

## ВВЕДЕНИЕ

I Методика допечтной подготовки изданий

1.1 Понятие допечатной подготовки и ее суть

1.2 Понятие и назначение макета в подготовке изданий к печати

1.3 Цветоделение и его роль

1.4 Вычитка печатного издания, корректура теста

1.5 Настройка оборудования в печатном процессе

II Обзор и сравнительный анализ возможностей программ верстки Adobe InDesign, Adobe PAGEMAKER

III Оценка экономической целесообразности программ компьютерной верстки

IV Нормы и требование охраны труда при работе на персональном компьютере

ВЫВОДЫ

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Введение**

В данной дипломной работе рассматривается тема: «Особенности допечатной подготовки изданий».

Целью данной дипломной работы является, принцип работы с компьютерной версткой. Рассмотреть несколько программ верстки, и в результате определить, какая из программ является лучшей на сегодняшний день для верстки и проста в использовании.

Последние десятилетия ознаменовались стремительным развитием программного обеспечения для верстки, обладающего мощными средствами оформления изданий, а также автоматизации многих издательских процессов. В результате появилась возможность подготавливать качественную полиграфическую продукцию намного быстрее, чем при традиционном способе верстки.

С внедрением компьютерных технологий в издательское дело, набор средств оформления печатной продукции значительно увеличился, они стали более легкими в применении и доступны многим.

Современные программы создания и печати изображений обеспечивают широкое применение разнообразных иллюстраций в процессе верстки изданий.

В практической части своей дипломной работы, я попытаюсь выяснить использование какой программы, на сегодняшний день наиболее рациональна для подготовки изданий к печати.

Теоретическая часть работы заключается в изучении и сравнении программ для подготовки изданий к печатному процессу.

В своей работе я могу выделить следующие этапы:

1) методика допечатной подготовки изданий и ее суть;

2) обзор и сравнительный анализ возможностей программ верстки;

3) оценка экономической целесообразности программ верстки.

**I МЕТОДИКА ДОПЕЧАТНОЙ ПОДГОТОВКИ ИЗДАНИЙ**

**1.1 Понятие допечатной подготовки и ее суть**

Допечатная подготовка - это не, сколько отдельная специализация, сколько некий конгломерат из различных специальностей, а иногда даже - состояние души, которое не всегда понятно непосвященному. К сожалению, иногда эту профессию не замечают или считают недостаточно значительной, даже не выделяя ее в отдельную специальность. Как следствие этого, порой хорошие знания допечатной подготовки требуют даже от рядового дизайнера отдела, стремясь не нанимать при этом на работу отдельного prepress-инженера.

Собственно, специалист по допечатной подготовке - это профессионал, обладающий разумным компромиссом практических навыков, полученных из смеси знаний специалиста с полиграфическим инженерным образованием, с добавлением некоторой части знаний психолога - для эффективного общения с заказчиками, и специалиста с некоторыми (хотя бы зачаточными) дизайнерскими навыками, для быстрого исправления различных макетов дизайнера уже "на выходе".

Некоторое пренебрежение к специалистам по допечатной подготовки в некоторых случаях обусловлено тем, что требования по качеству полиграфической продукции, выпуском которой занимается та или иная компания, иногда оказываются достаточно низкими. Соответственно, для решения большинства производственных задач хватает даже поверхностных знаний о prepress у рядового дизайнера этой компании.

Самая главная задача специалиста по допечатной подготовке - обеспечить связь процесса творческого - различных дизайнерских изысков - с процессом производственным - то есть печатным, считаясь при этом со всеми сопутствующими этому недостатками - отсутствием обеспечения 100%-й повторяемости, различными технологическими ограничениями и т.д. Поэтому, наиболее важной частью тренингов для специалистов по допечатной подготовке является обеспечение комплексности их знаний и выработка понимания у слушателей взаимосвязи между различными стадиями полиграфических и производственных процессов. Одним словом, дизайнерские навыки у таких специалистов должны быть гармонично сочтены с навыками технологическими, которые позволят такому специалисту "связать" воедино все звенья цепи производства и обеспечить наиболее качественный результат "на выходе".

**1.2 Понятие и назначение макета в подготовке изданий к печати**

**Макет** - это эталон для верстки полос издания и монтажа, с раскладкой полос на печатном листе, утвержденный издательством. Различают макеты художественного оформления издания, верстки и издания в целом.

### Требования к макетам:

Платформы: Win9х, WindowsXP, MAC - файлы, сохраненные под PC.

**Носители:**

Оптические диски форматов CD-ROM и CD-RW (650-700 Mb)

DVD-R, DVD-RW (4, 7 GB)

Переносные жесткие диски (по согласованию)

USB - Flash

Другие носители по согласованию.

**Формы представления:**

Файлы верстки и графики

PDF-файл (по согласованию),(Композитный)

Остальные по согласованию.

**Принимаются файлы, созданные в программах:**

Adobe Illustrator 5.5, 6.х, 7.x, 8.x, 9.x, 10.х (Mac/PC)

Adоbe PageMaker 6.x

QuarkXPress 3.3х, 4.хx, 5.хх (Mac/PC)

Adobe PhotoShop 3.05, 4.х, 5.х, 6.х, 7.х (Mac/PC)

CorelDraw! 8.0, 9.0, 10.х, 11.х , 12 (PC)

Прием файлов, созданных в других программах производится после согласования технических вопросов.

**Документация:**

К передаваемым файлам обязательно должны прилагаться:

Распечатка изображения на PostScript принтере (общая и в необходимых случаях цветоделения).

Примечание: необходимо передавать цветоделенные распечатки в случае использования нестандартных overprint-ов, в случае наличия на странице формы для выборочного лака, если в работе используются дополнительные краски (Pantone).

Макеты верстки, монтажа печатного листа (спуска полос) при производстве соответствующих работ.

Примечание: Распечатки на цветном струйном принтере не могут служить в качестве образца цветопередачи оригинала, а только как общее представление о макете.

**Общие требования к файлам верстки:**

Размер документа в программе верстки должен быть равным обрезному формату готовой продукции, для файлов в формате PDF этот размер может быть больше на величину вылетов.

Нежелательно использование файлов с одинаковыми именами и лежащих в разных папках (иногда это приводит к подменен на один файл), а также название файлов на русском языке.

**Цвета:**

В заказе должен быть указан перечень всех цветов (количество и тип), по которым будет производиться цветоделение

При использовании цветоделения по триодным краскам (CMYK) предпочтительно, чтобы цвета всех элементов изображения в файле графики были описаны в цветовой модели CMYK. Недопустимо использование других моделей (RGB, HSB, ...). В файле верстки все цвета элементов должны иметь тип process, а не spot или tint.

Все растровые изображения должны быть 300 dpi, также выполнены только в модели CMYK.

При переводе растровых изображений в модель CMYK и цветокоррекции желательно использовать профиль печати нашей типографии.

При использовании цветов Pantone все объекты этого цвета должны быть описаны в шкале одного типа

При работе в PageMaker не рекомендуется в качестве белого цвета использовать цвет бумаги (paper), а создать новый цвет White (process, 0%C 0%M 0%Y 0%K).

**Шрифты:**

В большинстве случает лучше переводить шрифты в кривые. Если все же необходимо оставить, то см. ниже.

Все используемые в работе шрифты должны быть представлены вместе с файлом верстки/графики

При передаче PostScript шрифтов не забывайте оба шрифтовых файла (.pfm и .pfb на РС; PostScript font и Suitcase на Macintosh).

Предпочтительно использование PostScript шрифтов, нежелательно использование непроверенных, кустарно изготовленных или отредактированных шрифтов, а также системных.

Не рекомендуется смешивать в одной работе TrueType и PostScript шрифты.

При работе на РС убедитесь, что нет шрифтов PostScript и TrueType с совпадающими именами.

**Связанная графика, используемая в макетах.**

Все файлы связанной графики должны быть представлены вместе с основным файлом верстки/графики даже в том случае, если они в полном объеме включены в него

Для связанных файлов растровой графики допустимо использование только трех форматов: TIFF (300 dpi), Photoshop EPS, Photoshop DCS (1.0 или 2.0)

Примечание: при использовании формата Photoshop DCS 2.0 убедитесь, что отсутствуют Альфа-каналы (если Вы не печатаете дополнительные краски) и установите в опциях следующие значения Preview - TIFF (8 bit/pixel), DCS - Single File with Color Composite (72 pixel/inch), Encoding - JPEG (maximum quality)

Предупреждение: при использовании формата Photoshop EPS опция Encoding обязательно должна быть установлена Binary.

Все связанные файлы растровой графики должны быть в цветовых моделях CMYK, grayscale, или bitmap; файлы других цветовых моделей (RGB, Lab и др.) по согласованию.

Примечание: при использовании цветовой модели Duotone Вы должны четко представлять, что именно Вы хотите получить в результате.

Для связанных файлов векторной графики рекомендуется формат EPS.

Недопустимо помещение элементов в верстку через область обмена (clipboard), использование встроенных (embeded) файлов, созданных в других программах, помещение в верстку файлов в формате PSD.

При необходимости использования в верстке иллюстраций, созданных в специализированных программах, не поддерживающих цветовую модель CMYK (диаграмм, таблиц), следует перевести их в векторный (либо растровый) формат EPS (TIFF) и соответствующую цветовую модель. Более предпочтительно изготовление диаграмм средствами программ векторной графики и прямой набор текста таблицы в программе верстки

При работе в PageMaker предпочтительно использование связанной растровой графики в формате TIFF

При использовании связанных файлов растровой графики с обтравочным контуром (clipping path в Adobe Photoshop, container в CorelDraw и др.), следует следить за количеством и расположением узлов в кривой контура и по возможности максимально оптимизировать его форму. При обработке файла, содержащего иллюстрацию с обтравочным контуром сложной формы, с большим количеством узлов, или с близко расположенными узлами, возникает большая вероятность PostScript ошибки, для устранения которой, как правило, требуется значительная переделка элементов исходного файла, что влечет за собой срыв сроков прохождения заказа.

При создании изображения с большим количеством сложно расположенных иллюстраций целесообразно (если это возможно) использовать одну фоновую иллюстрацию большого формата, собранную средствами Adobe Photoshop, вместо одной или нескольких иллюстраций с контуром, наложенных на фон. Это существенно ускоряет обработку Вашего файла на RIPе, и ведет к снижению объема исходного файла, а конечный результат выглядит более привлекательным.

Передача в виде файла верстки или использование в самой верстке файлов растровой графики в формате Photoshop (.PSD) недопустимо. Такие файлы будут возвращены Вам на стадии приема заказа.

Следует избегать многократно вложенных EPS (EPS загрузили в файл графики, из которого сделали другой EPS, который загрузили в верстку, из которой... и т. д.);

Примечание: недопустимо вставлять в верстку файлы из Adobe Illustrator с линкованными растровыми файлами

При использовании файлов связанной графики, полученных из других источников, следует перед установкой их в верстку проверить их содержимое (цветность, размеры, качество изображения у векторных и разрешение у растровых файлов)

Проверяйте точность размеров и разрешение растровых иллюстраций перед загрузкой.

Предпочтительна загрузка в верстку файла с точными размерами в масштабе 100%. Нежелательно его масштабирование, кадрировка и поворот средствами программы верстки

Примечание: все операции по масштабированию растровых файлов необходимо производить в Adobe Photoshop, в программах верстки допустимо изменение масштаба в пределах 15% (от 85 до 115%).

При верстке оригинал-макетов полноцветовой продукции необходимо учитывать следующее:

1) относительно небольшие объекты черного цвета (текст кеглем до 20 пт, линии и т.д.) всегда должны печататься поверх остального изображения;

2) большие объекты черного цвета (тексты больших кеглей, большие плашки) необходимо раскрашивать так называемым «составным черным» (С:55-M:45-Y:45-B:100). В противном случае мы получим плашку либо «лысую», т.е. серую, либо прозрачную, т.е из-под нее будет проглядывать фон.

Если изображение в вашем макете печатается «под обрез», необходимо вывести его за край печатного поля на 2-3 мм. Если этого не сделать, даже незначительный сдвиг ножа при резке приведет к возникновению белой полоски по краю листа. Если в макете не предусмотреть вывод изображения за край, это придется сделать нам, при этом:

а) возникнут искажения, связанные с непропорциональным позиционированием;

б) могут «зарезаться» важные элементы изображения.

**Имена файлов**

При задании имен файлов и директорий (папок) необходимо использовать только латинские буквы.

**Особенности CorelDraw.**

Распространенное отрицательное отношение персонала ряда репроцентров к программе CorelDraw основано на том, что эта программа имеет большой набор специальных эффектов, которые, при использовании их неопытными пользователями в определенных сочетаниях и режимах, могут вызвать трудности при последующей обработке PostScript-интерпретатором. Кроме того, не все инструменты и утилиты пакета CorelDraw. являются оптимальными с точки зрения допечатной подготовки. Ниже приводятся особенности, которые следует учитывать при подготовке работы в CorelDraw.:

При окраске объектов правильно выбирайте цветовую модель. Обязательно должны использоваться CMYK и PANTONE Spot Colors. Нельзя использовать другие модели (CMYK255, RGB, HSL, Grayscale, PANTONE Process, TOYO, FOCOLTONE и др.) - это может привести к весьма неожиданным результатам. Для покраски черно-белых объектов рекомендуется использовать оттенки триадной черной краски (модель CMYK), а не модель Grayscale

Эффекты типа линзы, полупрозрачной тени и т.п. примененные к импортированным объектам растровой графики, предпочтительнее выполнять в PhotoShop'е или же растрировать их прямо в CorelDraw. Вместе с объектом, над которым они расположены (это так же относится к таким эффектам, использующимся в Adobe Illustrator).

 Необходимо редактировать форму сложных кривых, полученных после трассировки растровых изображений для снижения количества узлов в них

При открытии и сохранении файлов следует обращать внимание на сообщения о содержании связанной с данным файлом палитры стилей; неправильные ответы на предлагаемые запросы могут привести к перезаписи в файл всех стилей, установленных на данном компьютере, далее - к перезаписи всех стилей файла в другой компьютер, и т.д. Это существенно увеличивает объем файла и замедляет работу с ним. Рекомендуется просматривать содержимое своей палитры стилей Styles (Ctrl+F5) и при наличии там большого количества лишних стилей - удалять их. Оптимальным способом является удаление палитры стилей, используемой по умолчанию (приблизительное местонахождение - C:\Corel\Draw\ Template\coreldrw.cdt) и повторный запуск программы. При этом автоматически создается новая палитра с минимальным набором стилей. После открытия файла через меню Styles необходимо загрузить этот минимальный набор (load styles) и сохранить файл.

**Многостраничные работы**.

К элементам, обязательным для обычных работ, здесь добавляются:

**Общий макет издания**

Чертеж спуска полос (макет печатного листа) с указанием всех необходимых размеров, местоположений и типов необходимых служебных меток. Соблюдение этих правил ведет к повышению качества готовой продукции, ускорению сроков выполнения заказа.

#### 1.3 Цветоделение и его роль

#### О цвете с самого начала. В целом их все можно поделить на два типа: схемы представления цвета от излучаемого и отраженного света. Все объекты видимы для нас потому, что они сами являются источником света, либо светят отраженным светом. Чтобы более ясно понять это, взгляните на небо. Перед вами предстанут два вида объектов: те, которые светят (солнце, звезды, кометы, метеориты) и те, которые светят отраженным светом (планеты, спутники, космонавты и станция "Мир"). В нашем случае излучающим объектом является экран монитора; отражающим объектом является бумага, краска, пигмент, которые сами не излучают света, а светят светом, который идет либо от солнца, либо от искусственного источника освещения. Человеческий глаз не способен отличить цвет определенного цвета от цвета, полученного путем смешивания других цветов. Издавна люди подметили эту особенность, и вместо того чтобы создавать миллионы красок различных оттенков, традиционно используется лишь небольшое ограниченное их число (от сотни до трех), а все остальные краски получаются путем смешивания исходных. Эти исходные цвета называются "первичными" - primary colors. Человеческий глаз способен различить не более миллиона цветов. То есть, фактически изображения с большим количеством цветов делать не имеет, смысла, так как для человека будут выглядеть одинаково. В связи с этим определяются цветовые схемы (color schemes) - набор первичных цветов, используемых для получения всех остальных цветов. В данной статье мы поведем речь о цифровом представлении цвета, с которым мы непосредственно связаны, создавая изображения с помощью компьютера и компьютерных печатных машин. Система RGBЭкран (как и всякое другое неизлучающее свет тело) - изначально темный. Его исходным цветом является черный. Все остальные цвета на нем получаются путем использования комбинации таких трех цветов (традиционно в цветных кинескопах используются три "пушки"), которые в своей смеси должны образовать белый цвет. Опытным путем была выведена комбинация "красный, зеленый, синий" - RGB - red/green/blue. Черный цвет в схеме отсутствует, так как мы его и так имеем - это цвет "черного" экрана. Значит, отсутствие цвета в схеме RGB соответствует черному цвету. Эта система цветов называется аддитивной (additive), что в грубом переводе означает "складывающая/дополняющая". Иными словами мы берем черный цвет (отсутствие цвета) и добавляем к нему первичные цвета, складывая, их друг с другом до белого цвета. Качество изображения на экране зависит от таких факторов, как качество монитора (насколько хорошо он дает "черный" цвет, насколько мелки точки, составляющие изображение на экране), качество видеосистемы (насколько хорошо она составляет все цвета из комбинации трех цветов), иногда от окружающего освещения (в темной комнате или на ярком солнце). Система CMYK Бумага является изначально белой. Это означает, что она обладает способностью отражать весь спектр цветов света, который на нее попадает. Чем качественнее бумага, чем лучше она отражает все цвета, тем она нам кажется белее. Чем хуже бумага, чем больше в ней примесей и меньше белил, тем хуже она отражает цвета, и мы считаем ее серой. Сравните качество бумаги журнала "Натали" и газеты "Конотопский вестник" и почувствуйте разницу. Противоположный пример - асфальт. Только что положенный хороший асфальт (без примесей гальки) - идеально черный. То есть на самом деле цвет его нам не известен, но он таков, что поглощает все цвета света, который на него падает и потому он нам кажется черным. Со временем, когда по асфальту начинают ходить пешеходы или ездить машины, он становится "грязным" - то есть на его поверхность попадают вещества, которые начинают отражать видимый свет (песок, пыль, галька). Асфальт перестает быть черным и становится "серым". Если бы нам удалось "отмыть" асфальт от грязи - он снова стал бы черным.

Красители представляют собой вещества, которые поглощают определенный цвет. Если краситель поглощает все цвета кроме красного, то при солнечном свете, мы увидим "красный" краситель и будем считать его "красной краской". Если мы посмотрим на это краситель при свете синей лампы, он станет черным, и мы ошибочно примем его за "черную краску". Путем нанесения на белую бумагу различных красителей, мы уменьшаем количество цветов, которые она отражает. Покрасив бумагу определенной краской, мы можем сделать так, что все цвета падающего света будут поглощаться красителем кроме одного - синего. И тогда бумага нам будет казаться выкрашенной в синий цвет. И так далее. Соответственно, существуют комбинации цветов, смешивая которые мы можем полностью поглотить все цвета, отражаемые бумагой, и сделать ее черной. Опытным путем была выведена комбинация "фуксин-циан-желтый" (CMY) - cyan/magenta/yellow. В идеале, смешивая эти цвета, мы должны были бы получить черный цвет. Однако на практике так не получается из-за технических качеств красителя. В лучшем случае, что мы можем получить, - это темно-бурый цвет, который лишь отдаленно напоминает черный. Более того, весьма неразумно было бы использовать все три дорогие краски только для того, чтобы получить черный элементарный цвет. Поэтому в тех местах, где нужен черный, вместо комбинации трех красок наносятся обычный более дешевый черный краситель. И потому к комбинации CMY обычно добавляется буква K (black) - обозначающая черный цвет. Белый цвет в схеме отсутствует, так как его мы и так имеем - это цвет бумаги. В тех местах, где нужен белый цвет, краска просто не наносится. Значит, отсутствие цвета в схеме CMYK соответствует белому цвету. Эта система цветов называется субтрактивной (subtractive), что в грубом переводе означает "вычитающая/исключающая ". Иными словами мы берем белый цвет (присутствие всех цветов) и, нанося и смешивая краски, удаляем из белого определенные цвета вплоть до полного удаления всех цветов - то есть, получаем черный.

Качество изображения на бумаге зависит от многих факторов: качества бумаги (насколько она бела), качества красителей (насколько они чисты). Качества полиграфической машины (насколько точно и мелко она наносит краски), качества разделения цветов (насколько точно сложное сочетание цветов разложено на три цвета), качества освещения (насколько полон спектр цветов в источнике света - если он искусственный). Переход из одной системы в другую. Главная трудность при переходе из системы RGB в CMYK заключается в том, что на бумаге (в системе CMYK) не могут быть представлены некоторые цвета, которые с легкостью можно представить на экране. Если на экране запросто можно сделать оттенок цвета с точностью до бита (#564GHA), то в смешивании красителей (при их неидеальном качестве) такой точности добиться просто невозможно. Поэтому часто то, что на экране выглядит ошеломляюще, на бумаге выглядит блекло и некрасиво. Потому-то так много труда тратится при переводе картинки, сделанной художником на компьютере, в вид, который достойно будет выглядеть при печати. В некоторых программах можно заранее переключиться в режим CMYK и создавать изображение в этой схеме. Тогда при попытке выбрать невоспроизводимый цвет программа выдаст сообщение типа такого.

**Рисунок 1.1 - Переход из одной системы в другую**

Если вы создаете изображение только для просмотра на экране (то, что мы имеем в случае Web-дизайна), и которое не планируется представлять в цвете на бумаге, забудьте о схеме CMYK, работайте в схеме RGB и не морочьте себе голову. Photoshop - программа, изначально предназначенная для полиграфии - обработки изображений и подготовки их для печати. Потому она укомплектована полным набором средств: от CMYK схемы до подпрограммы разделения цветов. Для Web-дизайнера эти функции Photoshop-а - мертвый груз. Поэтому, несмотря на все достоинства и мощь Photoshop-а, стоит обратить внимание и на другие графические программы, которые специально заточены для создания "экранных" изображений или конкретно под Web. Они легче, так как не несут лишних полиграфических функций, либо вместо них укомплектованы дополнительными вкусностями, облегчающими жизнь Web-мастеру/Web-дизайнеру. Мы ведем речь о таких программах как: Macromedia Fireworks, Jasc PaintShop Pro и др.

Выбор цвета в программах работы с графикой инструмент выбора цвета является неотъемлемым элементом. Однако не каждый такой инструмент удобен для работы и отражает реальные свойства цвета. Здесь возникает та же проблема, что и при попытке изобразить на плоской бумаге шарообразную карту Земли. На данных иллюстрациях представлены панели выбора цвета программы Macromedia Fireworks 3, Adobe Photoshop 5.5, Painter 5.5

**Рисунок 1.2 - Macromedia Fireworks 3: стандартная панель Windows**

**Рисунок 1.3 - Adobe Photoshop 5.5: уже лучше, но представление цветового пространства по-прежнему плоское**

**Рисунок 1.4 - Цветовой круг и треугольник свойств цвета**

Кубическая модель цвета. Она более удобна для работы, так как, во-первых, дает четкое понятие места (координат) каждого цифрового цвета, во-вторых, наглядно показывает взаимодействие двух систем цифрового представления цвета (RGB и CMYK).

**1.4 Вычитка печатного издания, корректура текста**

## **Корректура текста** - исправление ошибок в тексте корректором или оператором при работе с соответствующей компьютерной программой, а также внесение изменений или дополнений в текст автором или редактором.

**Корректурные знаки** - стандартные условные обозначения, применяемые при правке корректурных оттисков.

**Таблица 1.1 - Корректурные знаки**

|  |  |
| --- | --- |
| Знаки | Назначение |
| Знаки замены, выкидки и вставки |
|  | Вставить или заменить букву или другой печатный знак |
|  | Заменить строчную букву прописной или прописную строчной |
|  | Заменить несколько рядом стоящих букв или других печатных элементов |
|  | Заменить строки текста или другие печатные элементы |
|  | Выкинуть лишние буквы или другие печатные элементы |
|  | Вставить слово или другой печатный элемент |
|  | Вставить строку или другой печатный элемент |
|  | Вставить таблицу, клише, формулу, сноску, соответственно |
|  | Заменить или вставить тире или дефис, соответственно |
|  | Заменить линейку на тонкую, полужирную, жирную, соответственно |
|  | Заменить или выкинуть линейку по указанию на полях |
| Знаки перестановки печатных элементов |
|  | Поменять местами соседние буквы, слова или другие печатные элементы |
|  | Поставить слова или другие элементы в указанной последовательности |
|  | Переставить строки или другие элементы в указанной последовательности |
|  | Переставить обведенную часть текста в другую строку |
|  | Переставить строки или другие элементы в указанное место |
|  | Переставить печатный элемент до указанного предела |
| Знаки изменения пробелов |
|  | Сделать, уничтожить, увеличить, уменьшить пробел по горизонтали |
|  | Увеличить, уменьшить, уничтожить пробел по вертикали, соответственно |
|  | Сделать равномерную разбивку между словами или буквами в слове |
| Знаки абзацного отступа, красной строки, шрифтовых выделений |
|  | Начать текст с абзацного отступа |
|  | Набрать текст в подбор |
|  | Выключить строку в красную (посередине формата) |
|  | Набрать текст вразрядку, уничтожить разрядку в тексте |
|  | Перебрать текст другим шрифтом по указанию на полях |
|  | Набрать шрифтом курсивного, полужирного, жирного начертания, соответственно |
|  | Набрать шрифтом полужирного или жирного курсивного начертания |
|  | Текст, заключенный в рамку, набрать капителью |
|  | Набрать показателем первого, второго порядка, индексом первого, второго порядка |
| Знаки исправления технических дефектов |
|  | Перевернуть букву или другой печатный элемент |
|  | Выровнять край набора, линию шрифта или кривизну строки, соответственно |
| 1 | 2 |
|  | Уничтожить “коридор” |
|  | Ликвидировать “марашку” |
|  | Усилить или ослабить натиск, поправить стык линеек, прочистить набор |
|  | Обратить внимание на неясность в оригинале или корректурном оттиске |
|  | Исправить систематически повторяющуюся ошибку (“чужую букву” и т. п.) |
| Знак отмены сделанного указания |
|  | Отменить помеченное в корректуре исправление |

**1.5 Настройка оборудования в печатном процессе**

Оригинал-макет является конечным продуктом, получаемым в результате верстки с помощью настольной издательской системы. Он подлежит передаче в типографию для печати (размножения). Это распечатка, которую выполняют на принтере с помощью DTP-системы, и которую можно рассматривать с одной стороны как пробную, а с другой - как эталон. Для получения издания, способного конкурировать на рынке, следует при комплектовании настольной издательской системы уделить особое внимание такой важной проблеме как выбор принтера. Рынок печатающих устройств насыщен сегодня сотнями моделей принтеров различных классов: матричных, струйных, лазерных и др.

Матричные принтеры. С помощью дешевых 9-иголочных, матричных принтеров можно получать только пробные распечатки небольших фрагментов, так как они печатают очень медленно, в особенности, если речь идет о выводе иллюстраций. Кроме того, они не отличаются высоким качеством печати. Несколько лучшего результата можно достичь, используя более дорогие, 24-иголочные модели. С их помощью можно получить распечатки довольно высокого качества, с разрешением до 360 DPI, в то время как 9-иголочные принтеры гарантируют разрешение от 72 до 144 DPI. Чем выше разрешающая способность принтера, тем выше качество печати (и, конечно, его цена) Но даже 24 и 48-иголочные принтеры из-за невысокой точности не могут применяться для получения эталонных распечаток.

Струйные принтеры используют для печати «чернильную капельницу» - маленькое сопло, выпускающее поток чернильных капель. Этот поток отклоняется в электрическом поле так, чтобы, попадая на бумагу, капли составили из маленьких «клякс» буквы, картинки и пр. Таким способом можно печатать и тексты, и иллюстрации, причем на некоторых моделях в несколько цветов. Безусловным преимуществом струйных принтеров является высокая скорость печати: больше чем у матричных, но все же меньше чем у лазерных.

Лазерные принтеры. Появление недорогих лазерных принтеров позволило в свое время создать настольные издательские системы и выпустить их в продажу по доступным ценам. Стандартное разрешение недорогих моделей лазерных принтеров составляет 300-600 DPI. Работает лазерный принтер практически бесшумно, быстро и качественно. Внешний вид распечатки лазерного принтера неотличим от типографской печати с матриц фотонабора, хотя затраты для единичных экземпляров в первом случае гораздо ниже. Технология лазерной печати близка к технологии копирования, применяемой в ксероксной технике. Лазерные принтеры позволяют выводить и иллюстрации, причем уровень «графического» интеллекта является одним из наиболее важных критериев выбора конкретной модели.

Лазерные наборные установки. Эти устройства, чаще называемые «цифровые фотонаборные установки» выполняют набор в классическом смысле этого слова. Они не предназначены (в отличие от принтеров всех вышеупомянутых типов) для печати на обычной бумаге. В устройствах этого класса вывод производится либо на светочувствительную бумагу, либо на негативную или позитивную фотопленку. По этой причине лазерные наборные установки применяются не для непосредственной печати текста, а для вывода эталонных экземпляров оригинал-макетов, передаваемых в типографию. Большинство наборных установок, применяемых в настоящее время, имеют разрешающую способность от 600 до 2400 DPI.

Параметры печати, параметр «Типографской метки». Задает печать меток обреза и меток приводки, а также контрольных шкал плотности и цветов на цветоделенных или совмещенных оттисках. Эти элементы используются в типографии для выравнивания цветоделенных оригиналов и оценки точности цветопередачи. Для размещения типографских меток требуется дополнительное пространство шириной 0.75 дюйма (22.2 мм).

Параметр «Описание страницы». Задает печать служебной информации, включающей в себя имя файла, номер страницы, текущую дату, а также имя простого или триадного цвета. Эта информация печатается в левом нижнем углу листа бумаги или фотопленки шрифтом Helvetica (Macintosh) или Arial (Windows) 8-го кегля; для ее размещения требуется дополнительное горизонтальное пространство шириной 0.5 дюйма (13 мм). При выборе формата бумаги проследите за тем, чтобы он смог вместить не только полную страницу документа, но и всю служебную информацию. Типографские метки и описание страницы требуют дополнительного пространства шириной 0.75 дюйма (22.2 мм).

Контрольные цветовые шалы. Позволяют проверить настройку печатного станка и соответствие триадных красок установленным в программе. Обычно печатается цветовая шкала, шкала баланса серого, состоящая из триадных цветов CMY, и отдельные шкалы градаций для каждого цвета.

Шкалы цветового охвата. Они состоят из множества квадратов, представляющих градации оттенков CMYK с равным шагом каждого составного цвета по отношению друг к другу. Эти шкалы позволяют более точно подобрать соотношение составных красок при выборе оттенка и уточнить установки последующей печати.

Типографский растр. В типографии под растром понимают прозрачную прокладку - маску - нанесенной на нее сеткой из точек. Печатники применяют его для преобразования изображения с плавно изменявшейся плотностью «как на фотографии» в группы маленьких пятен, называемых полутонами. Такое разложение изображения на отдельные элементы позволяет воспроизвести иллюстрации при печати), полученные изображения раскладываются на четыре растра для пурпурного, голубого, желтого и черного цветов). Посмотрите на изображение фотографии в газете или журнале через увеличительное стекло, и вы увидите, что оно состоит из множества пятен.

Пятна, формирующие черно-белые полутоновые изображения, обычно располагаются по прямым линиям, наклоненным к горизонтали под углом 45° (при такой величине угла глаз легче смешивает отдельные точки, как бы «сливая» их вместе). Число линий на дюйм, или частота растра, определяет максимальный размер точки и, соответственно, разрешение изображения. Точки на маске (их называют элементами растра) не обязательно должны быть круглыми: они могут быть эллипсами, квадратами, черточками, даже звездочками. Элементы в виде кружочков меньше искажают изображение, поэтому используются чаще. Растровые точки образуют ряды или линии. Величина растра характеризуется частотой этих линий, или линиатурой. Она измеряется в LPI (lines per inch, или количестве линий на дюйм).

На лазерном принтере с разрешением 300 dpi можно получить линиатуру около 60 lpi, а на принтере с разрешением 1270 dpi можно получить линиатуру около 120 lpi; принтер с разрешением 2540 dpi позволяет получить растр с линиатурой 200 lpi. Растр с линиатурой меньше 100 lpi считается грубым, а со 120 lpi и выше - тонким.

На растр, влияет не только разрешение принтера, но и сорт бумаги. Чем ровнее поверхность бумаги, тем лучше передаются полутона. Газетная бумага имеет очень грубую структуру и высокую степень растекания краски. Обычно газетные иллюстрации печатают с разрешением 85-90 lpi, журнальные - 120-150 lpi, календари и художественные издания - 150-200 lpi.

На качестве растра сказываются также тип печатной машины и сорт типографской краски. Вы должны заранее знать их, чтобы правильно задать параметры.

Спуск полос. Расстановка страниц издания на монтажных листах (или в печатных формах) таким образом, чтобы после печати, фальцовки, брошюровки и обрезки листов получилась единая книга с правильно пронумерованными страницами, называется спуском полос.

С наступлением эры полностью цифрового технологического процесса и крупноформатных устройств вывода, появилась возможность сократить затраты времени и денег на спуск полос. Собирая страницы вместе в электронном виде в процессе, получившем название «спуск полос» (imposition), можно создавать готовые для экспонирования печатных пластин листы пленки (или сами пластины, если вместо фотонаборного автомата применяется устройство прямого вывода форм). В этом случае медленный и дорогой процесс ручного монтажа становится ненужным.

Когда форма создается в электронном виде, программа спуска безошибочно размещает страницы. Люди, занимающиеся выпуском восьмистраничных информационных бюллетеней форматом 210 х 297 мм, знает, что страницы необходимо расположить таким образом, чтобы, когда читатель переворачивал их, страница 2 оказывалась на обороте страницы 1, далее следовала страница 3 и так далее. Это значит, что на принтере формата А3 страницы 8 и 1 должны располагаться рядом, такие же пары должны составлять страницы 2 и 7, 6 и 3, а также 4 и 5.

Чем длиннее публикация, тем сложнее схема спуска полос для нее. Например, 64-страничный журнал может состоять из четырех 16-страничных тетрадей, для каждой из которых потребуется изготовить две восьмистраничных формы. В этом случае печатная машина должна напечатать на обеих сторонах четырех листов бумаги по восемь страниц. А затем, чтобы изготовить журнал, имеющий нумерацию страниц от 1 до 64, листы должны быть сфальцованы, собраны вместе, скреплены и подрезаны.

Калибровка принтера. Для того чтобы ваше изображение было правильно воспроизведено при печати в типографии или в сервисном центре, вы должны установить различные параметры принтера с помощью диалога Printing Inks Setup программы Adobe PhotoShop. Как и параметры монитора, параметры красок для печати (Printing Inks Setup) являются технически сложными и могут быть правильно установлены только при помощи профессиональных специалистов из типографии.

**II ОБЗОР И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОГРАММ ВЕСТКИ Adobe InDesign, Adobe PageMaker**

Adobe InDesign

Adobe InDesign — современная профессиональная программа верстки с многообразными характеристиками типографики и развитой системой допечатной подготовки.

Захватив значительную долю рынка растровой и векторной графики, в 1998 году Adobe решила распространить свою экспансию и на рынок профессиональной полноцветной печати. InDesign, которому в недрах PR-отдела компании дали грозное название «убийца QuarkXPress», должен был, по замыслу руководства компании, подмять своего конкурента.

**Рисунок 2.1 – Панель инструментов Adobe InDesign**

Отметим, что в программе нет ничего такого, что сразу же и безоговорочно могло сразить наповал заядлого приверженца QuarkXPress. Однако те, кто привык к продуктам от Adobe, окунутся в атмосферу того особого уюта, которым веет от каждого творения компании. Быть может, именно привязанность к разработкам Adobe перевесит настороженное отношение большинства к этому, будем говорить открыто, пока «сыроватому» продукту (прошло три года, а ошибки все еще вылавливают).

Среди типографических возможностей — стандартный джентльменский набор, обыденность которого скрашивают такие оригинальные вещи, как новая технология выключки и расстановки переносов в тексте — одно- и многострочная композиция (Single- и Multi-line Composer). Висячая пунктуация (optical margin alignment — коррекция расположения определенных символов в тексте с учетом их восприятия глазом), отображение свойств отдельных символов на стандартной унифицированной палитре и отображение позиции табуляции в тексте вертикальной чертой, что значительно облегчает работу по точной установке этих элементов управления.


##### Рисунок 2.2 – Панель управления Adobe InDesign

Что касается дизайна средствами самой программы, то тут потенциал InDesign кратко можно выразить так: это полная копия Illustrator 8. Плюс: в InDesign к тексту применимы различные градиентные заливки, причем он остается полностью редактируемым, чего нет даже в Illustrator 9. Способ управления, возможности при работе с векторами — все в точности повторяет более известного представителя клана Adobe. Таким образом, InDesign — вполне самодостаточное приложение даже для сложных макетов.

Преимущества

Программа полностью интегрирована с Illustrator и Photoshop, обеспечивая единую проектную среду, которая не прервет ваш творческий процесс при переходе из одной программы в другую. Соответственно, поскольку информация в альфа-канале при импорте файлов PSD сохраняется, доступно маскирование изображений и управление обтеканием текста вокруг графики. Еще один плюс — чтение документов в формате PDF. Для облегчения перехода на InDesign в него включена поддержка публикаций, собранных в QuarkXPress и PageMaker. Программа — единственная из верстальных пакетов — в стандартной поставке позволяет при печати масштабировать публикацию не пропорционально, а отдельно по горизонтали и вертикали (что необходимо для печати флексографским способом).

Большой плюс InDesign — широкая поддержка пользовательских сценариев (AppleScript или Visual Basic Microsoft). Причем Adobe предлагает документацию для написания скриптов совершенно бесплатно, в отличие от Quark.

Еще одно отличие от конкурентов: при импорте файлов EPS и AI, не содержащих встроенных изображений для предварительного просмотра, в InDesign они создаются «на лету».

Недостатки

В силу своей модульности и, мягко говоря, не совсем оптимальной работы с большими блоками текста, InDesign представляет собой такого прожорливого монстра — поедателя машинных ресурсов. В самом деле, рекомендуемые характеристики явно рассчитаны только на начальный уровень работы с программой — для реальной работы мощность компьютера нужна раза в два больше (нормальной будет конфигурация 128 Мбайт оперативной памяти, процессор с частотой не менее 400 МГц).

Доступность

Сейчас предлагается InDesign 1.5 с обновлением до версии 1.5.2, в которой (версия Central Europe — CE) поддерживаются алгоритмы переносов для всех восточноевропейских языков, включая, русский. Стоит добавить, что InDesign — экзотика в наших краях, и пройдет еще немало времени, пока \*.indd-файлы серьезно обоснуются на наших жестких дисках. Если все же вы настроены решительно, то стоит заранее поинтересоваться, разделяют ли ваш оптимизм в препресс-бюро, где будут выводиться пленки.

Резюме

Программа с весьма развитыми типографскими функциями и мощными инструментами для дизайна, что отрицательно сказалось на ее быстродействии.

**Рисунок 2.3 – Пример висячей пунктуации**

### Облегченная весовая категория

Тем, кому не нужен полный спектр услуг за достаточно круглую сумму, могут обратить внимание на редакторы из облегченной весовой категории — Adobe PageMaker и Microsoft Publisher. Исходя из реальных возможностей, первой по праву стоит разработка крупнейшего производителя программного обеспечения.

##### Microsoft Publisher

Этот редактор распространен, главным образом, в Америке, где им пользуются с 1991 года. В обращении вполне простой — такой Word, но c более удобной работой с текстовыми блоками и иллюстрациями. Применяется для обеспечения внутренних потребностей организации — печати разного рода отчетов, листовок, брошюр, флаеров на офисном оборудовании. Начиная с Publisher 2000, поддерживается ряд возможностей для серьезной полноцветной полиграфии. В недавно вышедшей версии 2002, включенной в поставку Office XP, уклон в издательскую сферу был еще усилен, и сейчас Publisher представляет достаточно мощное и гибкое решение для тех, кому нужно время от времени печатать, не прибегая к помощи специалистов со стороны.

Самое главное достоинство — удобство в работе. Четко понимая, что может понадобиться среднестатистическому клерку, разработчики позаботились о том, чтобы включить в редактор огромный набор шаблонов на все случаи жизни. Причем, в случае необходимости, некоторыми из них можно варьировать, изменяя весь макет документа одним нажатием мышки. Для тех, кто не полагается на свой художественный вкус, существуют готовые варианты использования цветов (Font Schemes) — наборы гармонирующих между собой оттенков (они реализованы на уровне стилей). Остается только выбрать нужный — и Publisher сам переверстает публикацию в соответствии с выбранной схемой.

Разумеется, в Publisher присутствует практически весь арсенал Word по оформлению документов (можно без проблем обратиться к объектам AutoShapes, создавать верхние и нижние колонтитулы) и даже более того — к примеру, редактор позволяет пользоваться преимуществами мастер-страниц.

Интересна и полезна возможность Publisher при необходимости определенную часть страницы или даже группу объектов сохранять как рисунок. Такого, насколько мне известно, пока не позволяет базовая конфигурация ни одного из существующих пакетов для верстки.

Ряд мощных издательских функций приближают Publisher к профессиональным верстальным редакторам. Например, можно предварительно посмотреть в миниатюре на всю публикацию (thumbnail), задать определенную величину треппинга (на уровне объектов или же всей публикации) и даже предварительно оценить результат цветоделения (поддерживается до 6 плашечных цветов, а также Pantone). Как и положено программе для офиса, Publisher способен предотвратить любые потенциальные проблемы, возникающие у простого клерка. С помощью Pack and Go Wizard — мастера по автоматизации — даже новичок сможет подготовить макет к отправке в сервисное бюро: вся публикация, включая шрифты и графику, сохраняется в отдельной папке.

Преимущества.

По сравнению с существующими сейчас приложениями, в Publisher 2000 наиболее полно реализована новейшая концепция «однажды созданное, годится для всего» (create once, ready everywhere). Документ, созданный для печати на офисном оборудовании, легко превращается в версию для офсетной печати, а после без каких-либо проблем становится web-страничкой, полностью повторяющей версию для печати. Нет проблем и при обратной операции.

Adobe PageMaker

Компания Adobe в свое время приобрела PageMaker у Aldus, а затем, выпустив на год раньше, чем компания Quark, обновление для него, произвела революцию в программах для настольных издательских систем. С тех пор обе компании яростно сражаются друг с другом, предлагая в своих пакетах все новые и новые возможности.


##### Рисунок 2.4 – Окно Grid Manager PageMaker 6.5

PageMaker с самого начала исповедовал метод макетирования, максимально приближенный к позиционированию элементов на странице вручную, когда лишь точный глаз да линейка помогали располагать иллюстрации и текст на страницах издания. Если в начале 80-х годов это себя оправдывало, то с переходом полностью на компьютерную верстку данный метод выглядит полнейшим анахронизмом.

Наследство предыдущих версий пакета порой сковывает верстальщиков в работе даже над простым макетом. Это касается как типографских возможностей, так и средств оформления страниц. Если вдруг понадобится в тексте изменить количество колонок, вам придется приложить массу усилий: вручную добавлять новые, либо удалять ставшие ненужными колонки и заново пускать по ним текст. Впрочем, команда «Настройка макета» позволяет при определенном навыке выходить из подобных ситуаций. Редактор понимает большое количество текстовых форматов, среди которых — RTF и Word 6/95. Что же касается работы с графикой, то в этом PageMaker находится на уровне XPress 3.3, плюс к этому обеспечивая экспорт и импорт файлов PDF.

**Рисунок 2.5 – Импорт и экспорт файлов в PageMaker**

Управление публикацией также имеет значительные недостатки. Например, перемещать страницы возможно, только таская их вручную в окне Sort Pages, — просто указать, куда их переместить, как в XPress, нельзя. Есть недостатки и по типографике — в пакете можно задать лишь пять определенных значений трекинга, чего явно мало. Сложности ожидают и при подгонке текста: поскольку полностью заполнять последнюю колонку текстом редактор не позволяет, придется тратить время на поиск необходимого межстрочного расстояния. Привязка текста к сетке настолько сложна, что может отбить всякое желание ею пользоваться. Также отсутствуют средства создания кривых и, соответственно, расположения текста по ним, что по нынешним меркам — изъян существенный. Нет и поддержки стилей для отдельных символов.

Преимущества

Единственный среди всех программ верстки полностью локализованный (вплоть до интерфейса) для русскоязычных пользователей пакет. Содержит мощные средства для спуска полос при буклетировании, что существенно облегчает работу над подобными операциями с объемными буклетами. Программа позволяет вставлять текст из буфера в формате Rich Text, что значительно удобнее, чем текст без форматирования, как в XPress. Комфортно устроено изменение контейнера для картинки до размеров самой картинки.

Недостатки.

Общий недостаток — минимальные ресурсы самой программы по оформлению публикации. Можно сказать, что их практически нет.

##### Adobe PageMaker 7.0

Основное отличие недавно обновленной версии — поддержка родных форматов Photoshop 6 и Illustrator 9, что, безусловно, стало хорошим подспорьем для верстальщиков. С другой стороны, если имеются средства для приобретения самых последних версий отнюдь не дешевых редакторов от Adobe, то наверняка найдется необходимая сумма для покупки и мощного пакета для верстки. Таким образом, остается гадать, для кого сделала Adobe это недавнее дополнение.

Резюме: несмотря на проводящиеся Adobe время от времени косметические операции по «подтягиванию морщин», разрыв между PageMaker и остальными профессиональными редакторами все больше увеличивается. Пакет постепенно уходит с рынка полноцветной полиграфии, оставаясь решением для совсем простых задач (например, для верстки книг), уступая по некоторым позициям даже новому Microsoft Publisher.

Adobe PageMaker 7.0

Adobe PageMaker — программа верстки полиграфических и электронных изданий, переведенная в разряд бизнес-приложений. Сопровождается сотнями всевозможных шаблонов документов, иллюстрациями и цифровыми фотографиями, использование которых в качестве основы многократно уменьшает время создания документов, не претендующих на особенно изысканный дизайн.

Пакет Adobe PageMaker 7.0, занимающий среди настольных издательских систем позиции в среднем ценовом диапазоне между программой начального уровня Microsoft Publisher и первоклассным пакетом Quark, изготовитель характеризует как "издательскую программу для нужд бизнеса". Она лучше всего подходит для подготовки преимущественно текстовых документов, например бюллетеней, брошюр и рекламных листков.

Пакет PageMaker оснащен средствами печати, которыми обычно располагают только программы профессионального уровня. Правда, на освоение всех функций этого пакета потребуется время, причем особенно значительное для новичков.

Обилие функций оборачивается немалыми сложностями для пользователей. Дело в том, что пакет в отличие, скажем, от Publisher не предусматривает "мастеров", значит, рассчитывать на помощь не приходится. Имеется палитра шаблонов, но представленные в ней изображения настолько малы, что их трудно разглядеть, и, хотя они разбиты на категории, к ним нет никаких описаний.

С момента появления предыдущей редакции пакета до выпуска версии 7.0 прошло более двух лет, тем не менее, новых средств в нем не так уж много. Интерфейс практически не изменился; новая версия совместима с Windows 2000 и Me. Версия 7.0 дополнена функциями слияния данных (data-merge capability), усовершенствованными средствами для работы с документами формата PDF (Portable Document Format), собственными средствами для обработки файлов Adobe Photoshop и Adobe Illustrator (за исключением диапозитивов Illustrator) и функциями преобразования файлов Microsoft Publisher 97 в формат 2000, а QuarkXPress 3.3 — в формат 4.1.

Функция слияния данных позволяет подготавливать типовые письма и рекламные листки, объединяя меняющийся текст (например, адреса) с документом PageMaker, содержащим пустые поля для последующего размещения текста. Текст можно импортировать из электронной таблицы или базы данных.

Новые инструменты для формирования файлов PDF окажутся полезными при подготовке электронных публикаций, так как документы этого формата читаются на самых разных платформах. Снабженные тегами файлы PDF можно просматривать на устройствах с малыми экранами, таких, например, как персональные электронные секретари. Встроенные теги предусматривают атрибуты абзацев, поэтому при выводе текста соблюдается надлежащий порядок. Кроме того, пакет позволяет формировать стандартные файлы PDF для публикации в Web.

Специалисты Adobe приложили немало усилий для того, чтобы добиться совместимости всех своих продуктов. PageMaker 7.0 продолжает эту традицию. В состав пакета входит ряд других программ компании Adobe, в том числе Acrobat Reader 5, Acrobat Distiller 5 и Adobe Type Manager Lite 4.1. Но будьте осторожны: если на вашей системе установлена полная версия Adobe Acrobat 4, не стоит инсталлировать пакет Distiller 5, иначе Acrobat 4 будет удален.

Возможно, PageMaker 7.0 — прекрасный вариант для издательских задач сферы бизнеса, но пользователям предыдущей версии вряд ли следует спешить с ее обновлением.

Adobe InDesign

**Рисунок 2.6 – Программа Adobe InDesign CS**

Программа Adobe InDesign CS расширяет возможности пользователей, занимающихся макетированием и дизайном, предлагая уникальные инструменты, сочетающие надежность и функциональность с абсолютной творческой свободой. Именно это сочетание является отличительной особенностью всех продуктов Adobe. С помощью InDesign CS, вы сможете создавать макеты страниц и осуществлять их печать намного быстрее и эффективнее, чем когда-либо ранее.

В программе InDesign используются стандартные команды, инструменты, палитры и клавиатурные сочетания, знакомые пользователям продуктов Adobe Photoshop и Illustrator, что гарантирует максимально продуктивную работу. Возможность импорта файлов из приложений Photoshop и Illustrator также позволяет выпускать высококачественную продукцию в кратчайшие сроки. Все предлагаемые инструменты интуитивно понятны, благодаря чему пользователи продукта смогут быстро воплотить свои самые смелые творческие замыслы.

Продукт InDesign CS ориентирован на профессиональных дизайнеров, художников и специалистов в области печати, работающих в средствах массовой информации, дизайнерских компаниях, рекламных агентствах, издательствах и других организациях, которым приходится заниматься версткой и выпуском печатной продукции.

Adobe InDesign CS2

Новый стандарт для создания профессиональных макетов и дизайнерских решений.

Присоединитесь ко все возрастающему числу профессионалов с креативным подходом к работе, которые открыли для себя новый уровень творческой свободы и продуктивности благодаря программному обеспечению Adobe InDesign CS2. Будучи тесно интегрированным с хорошо известными вам приложениями Adobe (Adobe Photoshop, Illustrator, Acrobat, GoLive, InCopy), InDesign CS2 значительно ускоряет работу и помогает реализовать креативные идеи в профессиональных макетах со сложной графикой и оформлением, эффектами прозрачности, стилями объектов и текста.

**Adobe Bridge** — вы можете просматривать, компоновать, категоризировать графику, а также документы, шаблоны и ярлыки InDesign в Adobe Bridge. Перетаскивайте контент из Adobe Bridge в макеты легко и эффективно. Осуществляйте поиск файлов, используя метаданные, такие как ключевые слова, цвета и разрешение изображений.

**Стили объектов** — вносите изменения в объекты более эффективно с использованием стилей объекта. Сохраняйте большие объемы графики, текстов и фреймовых атрибутов как стили объекта для создания более согласованных элементов дизайна и сокращения времени на выполнение многих задач.

**Поддержка слоев Adobe Photoshop и Adobe PDF** — вы можете выборочно отображать слои и их сочетания в файлах Photoshop, а также слои в файлах Adobe PDF. Экспериментируйте с различными опциями настройки или используйте множественные вариации файла в вашем макете — и все в привязке к одному файлу.

**Ярлыки InDesign** — с легкостью экспортируйте объекты InDesign как ярлыки, которые вы можете использовать совместно с коллегами или повторно в других документах. Когда вы вставляете или перетаскиваете ярлык в макет, InDesign создает заново оригинальные объекты, их форматирования и относительное расположение на странице.

**Совместимость с InDesign CS** — вы можете экспортировать документ из InDesign CS2 в формат InDesign Interchange (INX) и открывать его в Indesign CS для совместной работы с пользователями предыдущей версии.

**Возможность перевода в Adobe InCopy CS2** — переводите только элементы документа, которые нужны редактору для работы, в Adobe InCopy CS2 в то время, как вы работаете с остальной частью, будь то специальный фрейм, несколько фреймов на странице или все фреймы в документе.

**Закрепленные объекты** — вы можете с легкостью прикреплять выноски, выделять шрифтом цитаты, прикреплять заметки на полях или графику к тексту. Также у вас есть возможность точно контролировать расположение прикрепленных объектов, устанавливать параметры для текста и т.д.

**Улучшенная поддержка Microsoft Word и RTF** — позволяет автоматически работать со стилями, настраивать при импорте стили Word под стили InDesign. Теперь не существует проблемы конфликта названия стиля при импорте: вы можете сохранять установки Word для импорта в будущем.

**Управление текстом** — вам доступны мощные инструменты работы с текстом, включая возможность перетаскивать и вставлять без форматирования текст, а также интегрированные инструменты работы с текстом для более быстрого редактирования.

**Гибкая поддержка XML** — вы можете импортировать файлы XML с максимальным контролем, включая связывание с XML-контентом для более простого апдейта. Также вы можете использовать тэги XML в таблицах, а затем импортировать XML-контент в таблицы и экспортировать из них.

Основные характеристики и преимущества Adobe InDesign CS2

**Контроль видимости слоев в** импортированных файлах Adobe Photoshop и Adobe PDF.

**Эффекты прозрачности**, такие как редактируемые тени и др.

**Доступ к улучшенным средствам** печатного контроля, включая Paragraph Composer, шрифты OpenType, буквицу, выравнивание полей и т.д.

**Вы можете создавать** таблицы с нуля или импортировать таблицы с заданными стилями из Microsoft Word или Excel.

**Управляйте графикой** и другими файлами с новым браузером файлов Adobe Bridge.**Форматируйте объекты** быстрее и согласованней, используя стили объекта, которые содержат такие атрибуты как заливки, штрихи, падающие тени, текстовые фреймы и т.д. **Вы можете создавать** и сохранять часть вашего макета, включая текст, картинки и объекты, созданные в InDesign, как файлы-фрагменты.

**Возможность согласовывать** стили импортируемого контента Microsoft Word, избегая проблем конфликта названий стилей, и сохранять установки импорта.

**Гибкий контроль импорта и экспорта** XML-контента, включая таблицы с тэгами.

**Поддержка форматов Adobe** (Adobe Photoshop, Illustrator, файлы Adobe PDF)

**Более согласованная работа** с редакторами над одним файлом InDesign CS2 с помощью InCopy CS2 LiveEdit.

**Возможность экспортировать** файлы Adobe PDF непосредственно из InDesign для просмотра в электронном виде и печати высокого качества.

**Экспорт контента** из InDesign в Adobe GoLive для простого создания Web-страничек.

**Экспорт файлов из InDesign** CS2 в формат INX и возможность с легкостью открывать их в InDesign CS2 для максимальной гибкости в работе.

**Системные требования**

Macintosh процессор PowerPC(R) G3, G4 или G5 Mac OS X v.10.2.8 через 10.3.8 256 МБ RAM (рекомендуется 320MB) 870 МБ свободного места на жестком диске разрешение монитора 1,024x768 с 16-битной видеокартой (рекомендуется 24-битный дисплей) CD-ROM наличие программы QuickTime 6 для работы с мультимедиа для принтеров Adobe PostScrip: PostScript, уровень 2 или PostScript 3™ Internet или телефонное соединение для активации продукта. Широкополосное соединение Internet для Adobe Stock Photos **Windows** процессор Intel(R) Pentium(R) III или 4 Microsoft(R) Windows 2000 с Service Pack 3 или Windows XP 256 МБ RAM (рекомендуется 320MБ) 850 МБ свободного места на жестком диске разрешение монитора 1,024x768 с 16-битной видеокартой (рекомендуется 24-битный дисплей) CD-ROM наличие программы QuickTime 6 для работы с мультимедиа для принтеров Adobe PostScrip: PostScript, уровень 2 или PostScript 3™ Internet или телефонное соединение для активации продукта.

**III ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРММ КОМПЬЮТЕРНОЙ ВЕРСТКИ**

**Для оценки экономической целесообразности использования программ компьютерной верстки.**

Для каждой программы компьютерной верстки существуют свои системные требования. Потому, что не на все компьютеры установятся программы для работы с компьютерной верстой.

На выбор модели ПК влияют:

- надежность;

- имя производителя;

- договорные сервисные обязательства;

- дизайн.

Чтобы узнать какие нам подойдут системные требования, составляем конфигурацию ПК для работы с компьютерной версткой (см. таб. 3.1)

**Таблица 3.1 – Выбор конфигурации ПК для компьютерной верстки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | PageMaker 6.5 | PageMaker 7.0  | Adobe In Design |
| Оперативная память | 32 Мб | 48 Мб | 128Mb  |
| Место на диске | 175 Мб | 200 Мб | 245 Мб |
| Видеокарта | 128 Mb | 128 Mb | 128 Mb |
| Привод | CD-ROM | CD-ROM  | CD-ROM  |
| Процессор | Pentium 166 MHz | Pentium 166 MHz | Pentium II-266 MHz |

**Для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения, а именно – программы для верстки текста, необходимо подобрать компьютер, имеющий следующие характеристики (см. таблицу. 3.2):**

**Таблица 3.2 – Конфигурация ПК для верстки текста**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Цена |
| процессор pentium-4 d820 box | 749,40 грн. |
| Плата материнская S775 MSI Neo-F I 965P atx | 714,00 грн. |
| Модуль памяти DDR2 1024MB 533MHz PC2-4300 Corsair | 683,94 грн. |
| Жесткий диск 200Gb seta2 NCQ Samsung  | 483,18 грн. |
| Видеоадаптер PCI-X GeForce FX 7600GS 256MB Leadtek hdtv | 682,14 грн. |
| DVD±RW NEC AD7170A black | 221,28 грн. |
| FDD Samsung 3,5" 1,44Mb Black | 39,00 грн. |
| Корпус atx Foxconn TLA-473 350W | 267,00 грн. |
| Power Filter Digitex Surge Protector 5 розеток, length 5.0m | 25 грн. |
| Монитор tft 19" Benq FP91G+ |  1247.0 грн. |
| Принтер epson stylus foto 830-u | 594 грн. |
| клавиатура Logitech Deluxe 250 | 75 грн. |
| мышь A4 tech bw-9-2 | 57 грн. |
| Коврик пробковый | 6 грн. |
| Всего: | 6 527 грн. |

Также необходимо выбрать версию операционной системы (см. таблицу. 3.3).

**Таблица 3.3 – Версии ОС для компьютерной верстки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операционные системы | Цена,грн. | PageMaker 6.5 | PageMaker 7.0 | QuarkXPress 6.5 |
| Windows 98 | - | - | - | - |
| Windows 2000 | - | + | + | + |
| Windows ME | - | - | - | - |
| Windows XP | 495 грн. | + | + | + |
| Windows Vista | 776 грн. | + | + | + |

«+» - подходит «-» - не подходит.

Программы компьютерной верстки можно установить на ОС Windows XP и Vista. Для выполнения задач предприятия лучше всего установить PageMaker 7.0 для верстки текста. Эта программа позволяет без труда использовать файлы, созданные в популярных деловых и дизайнерских приложениях, обеспечения высокого качества и надежности печати, существенно экономит время изготовления документов, позволяя повторно использовать их содержание благодаря улучшенному импорту файлов из Microsoft Word и усовершенствованной поддержкой конвертации документов форматов Microsoft Publisher. По стоимости PageMaker 7.0 дороже, чем PageMaker 6.5 (см. диаграмму. 3.1), но соответственно и возможностей у программы меньше чем в PageMaker 7.0.

Также эта программа обладает расширенным набором фильтров импорта-экспорта. Важным преимуществом Page Maker при создании объемных публикаций являются мощные средства по созданию оглавлений и предметных указателей.

**Таблица 3.4 – Конфигурация универсального компьютера**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование товара | Описание | Цена (грн) |
| Процессор | IC2D LGA 775 2.66G/4Mb/1333 FSB BOX (6750) | 1015 |
| Охлаждение | FAN Titan TTC-NZ01TB/SC, Сибирь, 12cm fan, регулятор оборотов, Socket 478 | 90 |
| Материнская плата | GIGABYTE GA-P35-DS3R (iP35,ATX,1333МГц,4 DDR II,PCIe x16,Звук,1Гбит Сеть,SATA II-RAID) | 650 |
| Память | Модуль памяти DDR II 2x2048Mb, 800 MHz TEAM алюминиевый радиатор,Retail | 520 |
| Жесткий диск | Жесткий диск SATA II 1000Gb 7200 HITACHI 32Mb | 1530 |
| Оптический привод | Дисковод DVD-RW/+RW Sony | 190 |
| Дисковод | FDD 3.5", Nec | 46 |
| Звуковая карта | PCI CREATIVE X-Fi Xtrem Gamer | 543 |
| Корпус | Корпус ATX Midle Tower HKC 8015D, 400W | 310 |
| Блок питания | FSP 400W (ATX-400PNF), Passive PFC, 20+4pin, 12cm FAN, w/Sata, ATX v.2.0 | 270 |
| Клавиатура | PS/2 Labtec Internet Desktop | 86 |
| Мышь | Мышь BenQ M306 (USB+PS/2, w/scroll OPTICAL, беспроводная, BMW дизайн) | 54 |
| Колонки | Комплект акустики 5 АС: SVEN HP-540T(Black) | 657 |
| Монитор | 20"TFT, SAMSUNG 206bw | 1510 |
| Наушники | Creative HN700 Headphone | 175 |
| Всего |  | 7646 |

Таким образом, общая цена программно-технического комплекта для оборудования рабочего места оператора компьютерной верстки будет составлять: 10 170 грн. В эту стоимость входит цена ПК (6 527,00 грн.); цена ОС Windows XP (495,00 грн); цена MS Office (1 616,00 грн); цена PageMaker (1 532,00 грн).

**IV** **НОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ОПЕРАТОРА КОМПЬЮТЕРНОГО НАБОРА И ВЕРСТКИ**

## 4.1 Анализ потенциально опасных и вредных производственных факторов проектируемого объекта, воздействующих на персонал

В этом разделе проводится рассмотрение основных потенциально опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на персонал при работе с ПЭВМ.

Персональные ЭВМ типа IBM PC AT имеет следующие характеристики:

* потребляемая мощность 220 Вт;
* рабочее напряжение 220 В;
* напряжение источников питания +12 В, -12 В, 5 В;
* рабочая частота 50 Гц.

Исходя из приведенных характеристик, очевидно, что для пользователя существует опасность поражения электрическим током в случае небрежного обращения с компьютером и нарушения правил эксплуатации (невыполнение осмотра открытых частей ПЭВМ, находящихся под напряжением или снятых для ремонта узлов и т. д.).

Источниками повышенной опасности могут служить следующие элементы:

* распределительный щит;
* источники питания;
* блоки ПЭВМ и печати, находящиеся в ремонте.

В соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 к легкой физической работе относятся все виды деятельности, производимые сидя и не требующие физического напряжения. Работа пользователя разработанного пакета программ относится к категории 1а.

Согласно ГОСТ 12.1.013-78 помещение для ПЭВМ по степени опасности поражения человека электрическим током относится к помещениям без повышенной опасности (нет токопроводящих полов, сырости, повышенной температуры, возможности одновременного прикосновения к корпусам оборудования с “землей” и к токонесущим частям).

В соответствии с ГОСТ 12.1.003-74 при обслуживании ПЭВМ персонал может подвергаться воздействию потенциально опасных физических и психофизиологических опасных и вредных производственных факторов:

* повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
* повышенный уровень статического электричества;
* повышенный уровень электромагнитных излучений;
* повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
* повышенная или пониженная подвижность воздуха;
* повышенная или пониженная влажность воздуха;
* отсутствие или недостаток естественного света;
* повышенная пульсация светового потока;
* недостаточная освещенность рабочего места;
* повышенный уровень шума на рабочем месте;
* умственное перенапряжение;
* эмоциональные нагрузки;
* монотонность труда.

## 4.2 Мероприятия по технике безопасности

Основным опасным фактором при работе с ЭВМ является опасность поражения человека электрическим током, которая усугубляется тем, что органы чувств человека не могут на расстоянии обнаружить наличия электрического напряжения на оборудовании.

Проходя через тело человека, электрический ток оказывает на него сложное воздействие, являющееся совокупностью термического (нагрев тканей и биологических сред), электролитического (разложение крови и плазмы) и биологического (раздражение и возбуждение нервных волокон и других органов тканей организма) воздействий.

Степень поражения человека электрическим током зависит от следующих факторов:

* значения силы тока;
* электрического сопротивления тела человека и длительности протекания через него тока;
* рода и частоты тока;
* индивидуальных свойств человека и окружающей среды.

Данным проектом предусматриваются следующие технические способы и средства, предупреждающие поражения человека электрическим током:

* заземление электроустановок;
* зануление;
* защитное отключение;
* электрическое разделение сетей;
* использование малого напряжения;
* изоляция токоведущих частей;
* ограждение электроустановок.

Произведём расчёт заземляющего устройства со следующими исходными данными

* напряжение заземляемой установки - 220В;
* режим нейтрали сети - с изолированной нейтралью;
* удельное сопротивление грунта – 200 Ом·м(почва(чернозём и др.));
* предельно допустимое сопротивление заземляющего устройства - 4 Ом;
* характеристика климатической зоны (III):
	1. средняя многолетняя низкая температура, оС - от –14 до -10;
	2. продолжительность замерзания вод, дни - 150;
	3. коэффициент сезонности для вертикального электрода длиной 3м -1,5.

## 4.3 Меры, обеспечивающие производственную санитарию и гигиену труда

Повышение трудоспособности человека и сохранение его здоровья обеспечивается стабильными метеорологическими условиями.

Микроклимат производственных помещений – это сочетание температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также температуры окружающих поверхностей. Значительное колебание параметров микроклимата приводит к нарушению систем кровообращения, нервной и потоотделительной, что может вызвать повышение или понижение температуры тела, слабость, головокружение и даже обморок.

В помещении для выполнения работ операторского типа, связанных с нервно-эмоциональным напряжением, проектом предусматривается соблюдение следующих нормируемых величин параметров микроклимата (см. таблицу 4.1).

**Таблица 4.1 - Оптимальные параметры микроклимата в рабочей зоне производственного помещения для категории работ 1а**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Период года | Температура, оС | Относительная влажность, % | Скорость движения воздуха, м/с |
| Холодный | 22…24 | 40…60 | 0,1 |
| Теплый | 23…25 | 40…60 | 0,1 |

Так как в помещении нет источников выделения вредных веществ, можно использовать естественную вентиляцию. Площадь помещений, где сосредоточено более пяти компьютеров составляет не более 90 м2 каждое, всего таких помещений. Для обеспечения приемлемых параметров микроклимата в помещении с такой площадью можно использовать 1 кондиционер LG модели LS-Q076ABL или ему подобный.

Одним из факторов, оказывающих вредное воздействие на организм человека на производстве, является шум. Утомление операторов из-за шума увеличивает число ошибок при работе, приводит к возникновению травм. Для оператора ПЭВМ источником шума является работа принтера. Желательно выполнять следующие правила: помещать принтер в наиболее удаленное место от персонала и включать его на непродолжительный период времени (если используется принтер, производящий сильный шум). Лучше использовать принтер с пониженным уровнем шума (струйный или лазерный).

Спектр излучения монитора компьютера включает в себя рентгеновскую, ультрафиолетовую, инфракрасную области, а также широкий диапазон волн других частот. Опасность рентгеновских лучей пренебрежимо мала, поскольку этот вид излучения поглощается веществом экрана.

Для снижения воздействия электромагнитного излучения предусматривается защита временем и расстоянием. Защита временем предусматривает ограничение времени пребывания человека в зоне действия полей не более 3.5–4.5 часа.

В проекте предусматривается использовать совмещенное освещение. В светлое время суток помещение будет освещаться через оконные проемы, в остальное время будет использоваться искусственное освещение.

Искусственное освещение в рабочем помещении предполагается осуществлять с использованием люминесцентных источников света в светильниках общего освещения, поскольку люминесцентные лампы обладают высокой световой отдачей до 75 Лам/Вт и более, продолжительным сроком службы до 10000 часов, спектральным составом излучаемого света, близким к солнечному.

Зрительная работа оператора ПЭВМ в соответствии со СНиП 11-4-79 относится к разряду Va. Нормируемая освещенность на рабочем месте (Ен) при общем освещении составляет 200 лк.

## 4.4 Рекомендации по пожарной профилактике

Пожары представляют опасность для жизни человека и сопряжены как с материальными потерями, так и с отказом средств вычислительной техники, что влечет за собой нарушения хода технологического процесса.

Пожар может возникнуть при внесении (образовании) источника зажигания в горючую среду: материалы отделки помещений, перегородки, двери, полы, изоляционные материалы токоведущих частей аппаратного обеспечения ЛВС, а веществом, являющимся окислителем для процесса горения, является кислород, содержащийся в воздухе рабочей зоны.

Горючими материалами в помещении, где расположены ПЭВМ, являются

* полиамид - материал корпуса микросхемы. Горючее вещество. Температура самовоспламенения 420 ºС, энергия зажигания 2мДж;
* поливинилхлорид - изоляционный материал. Горючее вещество. Температура самовоспламенения 480 ºС, энергия зажигания 50мДж;
* стеклотекстолит ДЦ - материал печатных плат. Трудногорючий материал;
* пластикат кабельный No.489 - материал изоляции кабеля. Трудногорючий материал. Температура самовоспламенения 1500 ºС;
* плита древесностружечная - строительный и отделочный материал, материал из которого изготовлена мебель. Трудновоспламенимый материал. Показатель горючести 1.8;
* бумага – справочная и рабочая документация, литература. Горючий материал. Показатель горючести более 2.1.

В соответствии с ОНТП 24-86 помещение относится к категории В (пожаровзрывоопасной) и согласно ПУЭ пространство внутри помещения относится к пожароопасной зоне класса П-IIа (зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются твердые горючие вещества).

Потенциальными источниками зажигания могут быть:

* искры при замыкании и размыкании цепей;
* искры и дуги коротких замыканий;
* перегревы от длительной перегрузки и наличия переходного сопротивления;
* разряды статического электричества.

При полном сгорании органических соединений образуются СО , SO , H O, N ,а при сгорании неорганических соединений – оксиды. В зависимости от температуры плавления и продолжительности реакции могут находится либо в виде расплавов (Al O , Ti O ), либо подниматься в воздух в виде дыма (P O , Na O, MgO).

Состав продуктов неполного сгорания горючих веществ сложен и разнообразен. Это могут быть горючие вещества:

* Н, СО, СН;
* атомарный водород и кислород;
* различные радикалы – ОН, СН .

Продуктами неполного сгорания могут быть также оксиды азота, спирты, альдегиды, кетоны и высокотоксичные соединения, например, синильная кислота.

Для того, чтобы остановить реакцию горения, нарушают условия ее возникновения и поддержания. Обычно для тушения используются нарушения двух основных условий установившегося состояния – понижение температуры и режим движения газов. Понижение температуры может быть достигнуто путем введения веществ, которые поглощают много тепла в результате испарения и диссоциации (например, вода, порошки).

Пожаробезопасность объекта в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивается системами предотвращения пожара, противопожарной защиты и организационно-техническими мероприятиями.

Предотвратить образование горючей среды (заменить горючие вещества и материалы на негорючие и трудногорючие) не предоставляется технически возможным.

Поэтому проектом предусматриваются способы и средства, предотвращающие образование (или внесение) в горючую среду источников зажигания, таких как:

* применение электрооборудования, соответствующего пожароопасной и взрывоопасной зонам в соответствии с ПУЭ;
* применения в конструкции быстродействующих средств защитного отключения возможных источников зажигания;
* исключение возможности появления искрового разряда в горючей среде с энергией, равной или выше минимальной энергии зажигания;
* поддержание температуры нагрева поверхности оборудования, устройств, веществ, и материалов, которые могут войти в контакт с горючей средой ниже предельно-допустимой, составляющей 80% наименьшей температуры самовоспламенения горючего.

Чтобы предотвратить пожар в вычислительных центрах, проектом предлагается выполнение следующих требований:

* электропитание ЭВМ имеет автоматическую блокировку отключения электроэнергии на случай перегрева системы, что может быть результатом остановки системы охлаждения и кондеционирования;
* система вентиляции вычислительных центров оборудуется блокирующими устройствами, обеспечивающими ее отключение в случае пожара. Система оборудуется огнепреграждающими клапанами;
* применение оборудования, удовлетворяющего требованиям электростатической искробезопасности по ГОСТ 12.1.018-91 [7];
* после окончания работы, перед закрытием помещения, все электроустановки и персональные компьютеры отключаются от сети электропитания;
* в помещениях вычислительных центров запрещается:
1. устраивать электророзетки на сгораемых основах;
2. использовать синтетические дорожки и ковры;
3. пользоваться бытовыми электронагревательными приборами;
4. загромождать эвакуационные выходы и проходы;
5. устраивать на окнах глухие решетки;
6. оставлять без надзора включенную в электросеть аппаратуру, используемую для измерений и надзора.

Для противопожарной защиты проектом предлагается оборудование помещения площадью до 100 м2 , относящегося к категории В, автоматической пожарной сигнализации с применением датчиков-извещателей РИД-1 (извещатель дымовой ионизирующий) в количестве 1 шт.

Для снижения пожарной опасности в помещении используются первичные средства тушения пожаров, а также система автоматической пожарной сигнализации, которая позволяет обнаружить начальную стадию загорания, быстро и точно оповестить службу пожарной охраны о времени и месте возникновения пожара.

В данном разделе были проанализированы опасные и вредные производственные факторы, оказывающие влияние на персонал, разработаны мероприятия по технике безопасности, мероприятия, обеспечивающие производственную санитарию и гигиену труда, а также мероприятия по пожарной профилактике.

**Выводы**

В ходе моей дипломной работы исследована тема «Особенности допечатной подготовки изданий». Я сделала вывод, что на данный момент наиболее актуальным в качестве программы верстки использовать Adobe InDesign, но с экономический точки зрения лучше использовать Adobe PageMaker.

В первой части дипломной работы я рассмотрела значение макета, цветоделение и его роль в подготовке издания к печати.

PageMaker предлагает больше возможностей по редактированию текста. Например, он позволяет выполнять поиск и замену по цвету текста, оттенку, горизонтальному масштабу, величине выступа и отступа. В чем Page Maker существенно отстает от Adobe InDesign, так это в возможностях графических средств. Современная тенденция состоит в максимальном использовании графики. Adobe InDesign значительно расширил возможности художников, снабдив их новыми графическими инструментами.

Также Page Maker обладает расширенным набором фильтров импорта-экспорта. Важным преимуществом Page Maker при создании объемных публикаций являются мощные средства по созданию оглавлений и предметных указателей.

Исходя из вышеизложенного, я делаю вывод, что обе программы достойны друг друга. Но все же, предпочтительнее программа Page Maker.

В третьей части работы я описала экономическую целесообразность и конфигурацию компьютера для верстки. Цена собранного компьютера составляет 6527 грн. В четвертой части дипломной работы я описала нормы и требования охраны труда при работе с ПК.

**ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК**

1. Айзенберг К.Б. Защита пользователя ЭВМ от негативных воздействий слабых электромагнитных полей / К.Б. Айзенберг // Прикл. эргономика. – 1992. – № 2.– С.16-22.

2. Афанасьев А.И. О проблемах безопасности современных ЭЛТ-мониторов / А.И.Афанасьев // Hard`n`Soft. – 2000. – № 7. – С.48-50.

3. Гранджан Э. Эргономические основы проектирования видеотерминальных рабочих мест / Э. Гранджан // Человеческий фактор: [сб.тр.]: в 6 т.– М., 1992.– Т.5. – С222-283.

4. Коструба С. Заземление компьютера: Правильное решение серьезной проблемы, к которой относятся несерьезно / С. Коструба // Новости электротехники. – 2003. – № 2. – С.97-99. – Библиогр.: 2 назв.

5. Красовский В.О. О классификации производственных вредностей на рабочих местах пользователей персональных компьютеров / В.О. Красовский, Г.Г. Аминова, Н.Н. Мустафин // Успехи соврем. естествознания. – 2003. – № 1. – С.73-76.

6. http://www.compuart.ru/

7. Стандарты по издательскому делу М., "Юрист", 1998

8.Полянский Н.Н Основы полиграфического производства М., "Книга", 1991

9.Валенски В Бумага + печать (пер. с немецкого) М., "Цандерс Дубль В", 1996

10.Шахкельдян Б.Н., Загаринская Л.А Полиграфические материалы, "Книга", 1988

11. Справочник технолога-полиграфиста. Части 1–6М., "Книга", 1981–1988

12.Колосов А.И., Андреев Ю.С., Волкова Л.А., Давыдов И.А., Васин Г.И. Технология полиграфического производства (изготовление печатных форм), "Книга", 1986

13.Раскин А.Н., Ромейков И.В., Бирюкова Н.Д., Муратов Ю.А., Ефремова А.Н Технология печатных процессов М., "Книга", 1989

14. http://referat.onru.ru/ref /op/3007 - Представление графической информации в ЭВМ.

15. http//referat/ru/pub/folder/304 - Графические редакторы и их виды.

16. http://referat.zoomru.ru/referat.php - Пакеты демонстрационной графики.

17. http://r-e-f/ruinformationsciense/38027 - Программы просмотра изображений.

18. http://e-xecutive.ru/news/piese - Возможности редактора Corel Draw.

19. http://referats/uz/informationsciense/20229 - Возможности графического редактора Paint.

20. http://referat.onru.ru/ref /op/3007 - Редактор работы с растровой графикой - Adobe Photoshop.