

5) фольга удаляется с листа бумаги. Под воздействием температуры и давления ее окраска перешла только на те места, где была порошковая печать. Сама бумага остается не окрашенной.

В работе были использованы разные виды бумаг имеющих массу 60-80 г/м², а также фольга металлизированная разных производителей.

Особенностью рассматриваемой технологии является то, что при создании одного сюжета можно комбинировать несколько различных типов фольги. При этом применяются только специальные виды металлизированной пленки, которые имеют соответствующий клеевой слой для лучшего сцепления с поверхностью бумаги и не склонны к последующему диффузионному осыпанию.

Минусом данного способа отделки можно выделить неспособность нанесения качественного слоя фольги на неровную поверхность рельефных и фактурных бумаг.

Технология фольгирования тонерочувствительной фольгой, благодаря широкой гамме цветов и оттенков сублимационной фольги (с металлическим блеском, голографическая, матовая) позволяет быстро и без больших материальных и физических затрат сделать любой документ – от визитки до поздравительного адреса – абсолютно уникальным.

Таким образом, данный метод отделки позволяет создать неповторимые полиграфические изделия оперативно, просто и качественно.

УДК 655.2:004.35

С. К. Грудо, и.о. зав. кафедрой ПП, канд. техн. наук (БГТУ, г. Минск)

ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ КИС

Компьютерные издательские системы (КИС) предоставляют пользователю огромные возможности для создания высококачественной полиграфической продукции. КИС создаются на базе рабочих станций, одной или нескольких вычислительных платформ, которые могут быть объединены в компьютерную сеть. На начальном этапе развития КИС комплектовались на базе оборудования определенной фирмы, т. наз. закрытые КИС. Такие системы были специализированными, поскольку строились по определенному принципу фирмы-изготовителя. В настоящее время от таких систем переходят к системам, построенным на принципе открытости, т. наз. открытым КИС, где формирование и развитие систем может происходить при объеди-

нении оборудования разных фирм-производителей. Открытые системы обладают гибкостью и быстрой адаптацией к новым техническим требованиям, возникающим при изготовлении высококачественной печатной продукции. Это возможно, в первую очередь, благодаря интенсивному развитию электронной (микропроцессорной) техники, а также созданию программных продуктов, ориентированных на профессиональную подготовку по выпуску печатной продукции. Но получению высококачественной печатной продукции будет способствовать выполнение не только основной задачи КИС – обработка информации, но и сопутствующих – ее ввод/вывод, передача и хранение. Для этого используется широкий перечень периферийных устройств (ПУ), которые подключаются к основной станции и служат для расширения ее функциональных возможностей.

При решении вопроса выбора периферийного оборудования необходимо руководствоваться несколькими факторами:

- характером изготавливаемой печатной продукции (рекламные материалы, книги, журналы, газеты, формулы и др.);
- типом формного оборудования, используемого в типографии;
- объемом выпуска печатной продукции;
- конкретными условиями производства.

В специализируемых литературных источниках и на электронных ресурсах не приводится единой классификации периферийного оборудования. Автором данной работы представлена общая классификация периферийных устройств, которые можно использовать для построения современных компьютерных издательских систем.

Общую классификацию периферийных устройств КИС можно представить в виде таблицы.

Таблица – Периферийные устройства КИС

Виды	Группы
1	2
устройства ввода/вывода	– устройства ввода: <ol style="list-style-type: none"> 1) компьютерная клавиатура; 2) координационные манипуляторы: <ol style="list-style-type: none"> а) с относительным указанием позиции (компьютерная мышь, трекбол, тачпад и др.); б) с абсолютным указанием позиции (графический планшет, дигитайзер); в) мультимедийные манипуляторы;

1	2
	3) сканер; 4) видеокамера/цифровая камера; 5) микрофон; – устройства вывода: 1) монитор; 2) принтер или иное фотовыводное устройство; акустическая система
устройства хранения (внешние/внутренние накопители)	– стример (ленточный накопитель); – накопитель на гибких магнитных дисках (floppy disk); – накопитель на жёстких магнитных дисках (HDD, HMDD); – оптические накопители (CD-ROM, DVD-ROM, Blu-ray Disc); – flash-накопители (flash memory)
устройства коммуникации	– модем; – радиотелефон; – факсимильные аппараты; – вспомогательные устройства для построения компьютерной сети (маршрутизатор, коммутатор, повторитель и др.

Периферийные устройства можно разделить на три основных вида – устройства ввода/вывода, которые в свою очередь можно разделить на подвид устройств ввода и подвид устройств вывода, устройства хранения и устройства коммуникации. Каждый вид включает группы устройств, выполняющие функциональные задачи по работе с определенным видом информации. Некоторые группы устройств можно представить в виде отдельной классификации, которая будет построена в зависимости от методов и принципов реализации соответствующих информационных технологий.

Стоит отметить, что любое ПУ можно отнести к одному из двух видов комплекта: обязательному и дополнительному. В обязательный комплект для стандартных настольных систем входят компьютерная мышь, компьютерная клавиатура и монитор, выполняющие основную функцию ввода/вывода (отображения) информации. Дополнительный комплект может включать широкий список других устройств для выполнения специальных задач.

Современные издательские системы позволяют подготавливать не только общепринятую издательскую и иную полиграфическую продукцию (книги, газеты, журналы, упаковка, акциденция и др.), но и реализовывать весь технологический цикл информационной поддержки – от разработки и оформления контента до сопровождения полиграфического процесса. В информационных технологиях уже давно оформилось понятие «контент» – материалы, которые представляются в различной

форме (текстовые, графические, мультимедиа), которые являются основой для будущей публикации. При чем, опубликование можно осуществлять не только в виде печатного издания, но и в виде Интернет-публикации [1]. Поэтому в общую классификацию периферийных устройств КИС включены и такие виды устройств как мультимедийные манипуляторы, камеры, акустические системы, позволяющие создать мультимедиа-контент. Также в группы устройства ввода и вывода информации для создания мультимедиа могут быть включены устройства формирования объемных изображений, такие как шлемы виртуальной реальности; 3D-очки; 3D-мониторы; 3D-проекторы, 3D-принтеры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каледина, Н. Б. Структура и задачи электронного учебника «Основы типографики» / Н. Б. Каледина // Скориновские чтения–2019: современные тенденции развития издательского дела : материалы IV Международного форума, Минск, 24-25 сентября 2019 г. – Минск : БГТУ, 2019. – С. 207-210.

УДК: 658.788.4

О. П. Старченко, ст. преп., канд. техн. наук (БГТУ, г. Минск)

БЕЛОРУССКАЯ СЪЕДОБНАЯ УПАКОВКА: ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ, ОТЛИЧИЕ ОТ ЗАРУБЕЖНЫХ АНАЛОГОВ

В последнее десятилетие особенно остро встал вопрос серьезной опасности загрязнения окружающей среды в связи с усиленным использованием полимерных материалов в ряде отраслей народного хозяйства. Таким образом, проблема получения экологически чистой упаковки для различных видов продукции стала особенно актуальной. Интенсификация исследований в области создания и применения экологически безопасных видов тары и упаковки является одним из перспективных направлений в решении глобальной экологической проблемы, связанной с загрязнением среды обитания человека отходами полимеров.

В настоящее время особое внимание уделяется созданию принципиально новых упаковочных материалов – нетоксичных, легко утилизируемых, способных обеспечить эффективную защиту продуктов от микробных поражений и воздействия кислорода воздуха, предотвратить их усушку в процессе производства и хранения. В этой связи ученые всего мира обращают внимание на создание и расширение ас-