

них мультимедійних видань» / О. С. Євсєєв. — Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. — 136 с.

3. Современныекомпьютерныетехнологии / подредакцией д-ра экон.наук, проф. А. И. Пушкаря. — Х. : ИздательскийДом «ИНЖЭК», 2004. — 464 с.

УДК 655.2;004.915

Д. А. Новикова, магистрант каф. РИТ
Научн. рук. В. И. Куликович, зав. каф. РИТ
(БГТУ, г. Минск)

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ОФОРМЛЕНИЯ ЭУМК «ИСТОРИЯ КНИГИ И ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДЕЛА»

Важной составляющей работы над электронным учебно-методическим комплексом (ЭУМК) является работа над его дизайном. Как театр начинается с вешалки, а книга — с обложки, электронный учебно-методический комплекс «История книги и издательского дела» начинается с упаковки.

Упаковка в данном случае носит не столько утилитарный характер, сколько эстетический и декоративный. Использование комплекса не ограничивается наличием локального носителя (диска). Это комплекс комбинированного распространения. Однако было принято решение о его материальном воплощении для того, чтобы его можно было, например, продемонстрировать гостям университета, или преподнести в качестве подарка заинтересованным людям.



Рисунок 1 — Макеты (слева направо) обложки для диска, наклейки на диск, листовки-вкладыша.

Разрабатывались обложка для диска, листовка-вкладыш и дизайн наклейки на диск (рисунок 1).

Планируется выпуск листовок и обложек DVD-дисков тиражом 200 экземпляров каждое изделие. В связи с тем, что на один печатный лист помещается 2 обложки или 4 листовки, прогонный тираж составит 100 и 50 экземпляров соответственно. Эти тиражи считаются малыми, именно поэтому использование офсетного способа печати нецелесообразно. Для печати выбран цифровой способ печати (электрофотография).

Преимуществами электрофотографической печати являются:

- пробный оттиск. Возможность до печати увидеть, каким будет весь тираж, исправить ошибки.
- рентабельность. Стоимость цифрового оттиска не зависит от величины тиража и количества используемых красок.
- качество печати. Современное оборудование печатает с разрешением 2400×2400 dpi, что приближает качество цифровой печати к офсетной.

Анализ услуг ведущих типографий г. Минска («Донарит», «Альтиора», «Друк-С», «Большая типография» и др.) показал, что в случае, если клиент заказывает малый тираж (чаще до 500) экземпляров листовой продукции, то в качестве самого оптимального варианта ему предлагают цифровую печать.

Также предполагается запечатывание тиража DVD-дисков. Для печати на них используется цифровой струйный принтер с возможностью полноцветной печати на дисках со специальным покрытием.

Печать тиража будет осуществляться на базе типографии Белорусского государственного технологического университета. Печать такого типа продукции типография осуществляет на цифровом лазерном аппарате Gestetner MP C7500 — высокоскоростном гибридном многофункциональном устройстве.

Это оборудование имеет дуплексное устройство, то есть при необходимости обеспечивает качественную двустороннюю печать (уменьшается диапазон плотности бумаги).

Печать на DVD-дисках будет производиться на цифровом струйном фотопринтере Epson Stylus Photo P50.

Печать листовой продукции (листовок и обложке для дисков) может производиться на бумаге массой на кв. м. от 90 до 250 гр./м². Особенности используемой машины позволяют использовать бумагу из указанного диапазона.

Для печати тиража выбрана бумага для полноцветной лазерной печати с массой 170 г/м² (Color Copy Coated Glossy, Mondy, Австрия). Это глянцевая бумага класса А++, для цветных копировальных аппаратов, цветных и черно-белых принтеров, цифровых печатных устройствах. Белизна CIE 141%.

Печать на DVD-дисках осуществляется напрямую, без печати на самоклеящейся пленки. Для этого необходимы диски со специальным покрытием для печати, например, DVD+R bulkRidata 8x 8,5Gb DoubleLayer PRINTABLE Spindle. Это оптический односторонний 2-х слойный компакт-диск однократной записи формата DVD+R. Диск без логотипов. Поверхность диска матово-белая. Область печати максимальной ширины (FullPrint). Нанесение картинка с помощью струйного принтера.

Проектируемые изделия по конструкции являются листовкой. Обложка вставляется в коробку диска под полиэтиленовую защитную пленку, а листовка-вкладыш вставляется внутри коробки слева под зажимы.

Проектируемые изделия размещаются на листах формата А3. На формат А3 помещается 2 обложки диска или 4 листовки-вкладыша. Для печати выбрана цифровая машина, позволяющая запечатывать листы формата А3+. Печать на дисках не требует макета раскладки, печать производится сразу на диск, за один прогон производится шестькраскооттисков.

Как уже отмечалось выше, печать выполняется на бумаге в два раза большей, чем формат обложки и в четыре раза больше, чем формат листовки. За один прогон в 4 краски печатаются два и четыре экземпляра соответственно. Таким образом, прогонный тираж в два и четыре раза соответственно меньше необходимого числа экземпляров. Машина запечатывает одну сторону листа, поэтому получается по четыре краско-оттиска за один прогон для каждого изделия.

Отходы бумаги на печать, фальцовку и разрезку применяются в размере 3% (данные получены на производстве). Для печати обложек и листовок-вкладышей понадобится 155 бум. л. или 3,28 кг мелованной бумаги.

Для печати тиража необходимо 14,3 г черного тонера, 47 г пурпурного, 28,7 г голубого, 57,4 г желтого. Для запечатывания тиража дисков необходимо 2,36 мл черной краски, 5,92 мл пурпурной, 3,54 мл голубой, 9,5 мл желтой, по 1,18 мл светло-голубой и светло-пурпурной.

Важным и завершающим этапом изготовления издательско-полиграфической продукции является контроль качества.

Качество — это совокупность свойств продукции, то есть характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные или предполагаемые потребности в системе производственных отношений или личного потребления.

Оценка качества — регулярная проверка соответствия продукции (листовых изданий) конкретным требованиям. Чтобы выявить несоответствия, нужно осуществить контроль качества, который включает операции измерения и анализа. Контроль качества издательской продукции происходит на всех этапах ее производства — от авторского оригинала до послепечатных процессов.

При контроле качества преимущественно используется метод визуального контроля

УДК 655.3.022.5

В. Б. Репета, доц., канд. техн. наук
М.О. Мисюра, аспирант
(Украинская академия печати, г. Львов, Украина)

АДГЕЗИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФЛЕКСОГРАФСКИХ УФ-КРАСОК С ПОВЕРХНОСТЬЮ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК

Большинство печатных процессов основываются на физико-химическом взаимодействии краски с твердой поверхностью запечатываемого материала. Хорошее смачивание краской поверхности — одно из условий обеспечения ее хорошей адгезии. Адгезия, как результат сил межмолекулярного взаимодействия в свою очередь зависит от величины поверхностной энергии субстрата и поверхностного натяжения жидкости.

Если поверхностное натяжение УФ-красок изменяется в незначительных пределах, например при колебаниях температуры, то поверхностная энергия полимерных пленок, полученная при физико-химической обработке в плазме коронного разряда, со временем снижается и может достигнуть такой величины, при которой не будут обеспечиваться адгезионные показатели оттиска.