

Технологии допечатной подготовки упаковки

И.И. Сыромятников, «Бюро Графических Технологий», г.Киев

Доклад на II Научно-практической конференции «Пакувальна індустрія України». 20-23 мая 2008г, г.Алушта, Украина

Технологический процесс допечатной подготовки является самой ответственной и самой незаметной стадией изготовления печатной продукции, так как если он выполнен правильно, то на печатном оттиске трудно заметить дефекты, особенно непрофессионалам. Работа специалистов по допечатной подготовке обычно хорошо видна только в том случае, если в ней допущены ошибки, поэтому она требует максимально ответственного и профессионального подхода.

Создание и развитие собственного отдела допечатной подготовки в современных условиях является важным этапом развития предприятия, стремящегося занять прочные позиции на рынке упаковки. Допечатная подготовка во многом определяет качество готовой продукции, так как основные параметры печати и послепечатной обработки (конвертинга) определяются здесь, и на окончательной стадии изготовления упаковки можно вносить только незначительные изменения. Особенно это касается технологий флексографской и глубокой печати, где невозможно оперативно регулировать цветопередачу и краскоперенос, как в офсетной или цифровой печати.

Приобретение и внедрение допечатного оборудования и программного обеспечения не влияет напрямую на увеличение прибыли, но для многих предприятий, занимающихся производством упаковки, является жесткой необходимостью. Правильно организованная допечатная подготовка позволяет не только уменьшить количество ошибок операторов, сократить сроки выполнения заказов, но и контролировать качество подготовки печатных форм и технологической оснастки, а также эффективно управлять технологическими операциями на различных этапах выпуска упаковки (рис. 1).

ЦИКЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УПАКОВКИ



Рис. 1.

Технологически допечатная подготовка состоит из отдельных операций, таких как:

- разработка графического и структурного дизайна;
- подготовка оригинал-макета к печати, его проверка и согласование окончательного варианта;
- треппинг;
- изготовление цветопробы;
- конструкционная разработка и проектирование (CAD/CAM);
- подготовка раскладок (электронных монтажей) на печатном листе;
- макетирование пробного образца упаковки и его утверждение;
- цветоделение и последующее изготовление печатных форм;
- разработка и изготовление технологической оснастки (штанцформы, лакировальные формы, штампы для тиснения и т.д.)

Допечатная подготовка в упаковочном производстве значительно отличается от аналогичных процессов в коммерческой печати. Различия касаются не только используемого программного обеспечения и форматов файлов дизайна, но и используемых печатных красок, требований к треппингу, типов растривания, а также влияния всех этих факторов на формные процессы и цветопробу. Программное обеспечение фирмы Adobe (Illustrator, Photoshop, Acrobat) стало фактическим стандартом для разработки дизайна упаковки, а область применения таких программ, как CorelDraw, FreeHand, QuarkXPress постепенно сужается. Применение формата Adobe PDF повышает эффективность использования программных технологий, т.к. в новых спецификациях PDF устранены проблемы с наложением слоев и прозрачностью изображений, а также расширились возможности использования средств объемного визуального представления и коммуникации. Существует специальная реализация PDF для упаковочного производства, разработанная группой GWG (Ghent PDF Workgroup).

В то время как автоматизация цифрового рабочего потока уже активно внедрилась в производство коммерческой и издательской печатной продукции, разработка автоматизированных технологических процессов изготовления упаковки продвигается значительно медленнее ввиду большого разнообразия технологий печати, упаковочных материалов и цветовых моделей, применяемых в этой отрасли. В связи с этим на современном рынке упаковки профессиональные знания в области технологических процессов ценятся гораздо выше, чем в сфере коммерческой печати. Для повышения эффективности производства целесообразно использовать специализированное программное обеспечение для дизайнера и допечатной подготовки упаковки.

Рассмотрим особенности его использования на примере комплексной модульной системы Esko Software Suite 7 (ESS 7). Она объединяет профессиональные программные средства для автоматизации, управления рабочим потоком (workflow), структурного и графического дизайна, электронного монтажа, растривания, цветопробы и управления цветом.

В состав Esko Software Suite 7 (рис. 2) входят программы:

- автоматизации и управления цифровым рабочим процессом (BackStage, WebCenter);
- структурного дизайна (ArtiosCAD);
- графического дизайна (PackEdge, DeskPack);
- электронного монтажа (Plato);
- растривания (FlexRip);
- цветопробы (FlexProof);
- управления цветом (Kaledoscope);
- 3D динамической визуализации (Studio, Visualizer).

Состав Esko Software Suite 7

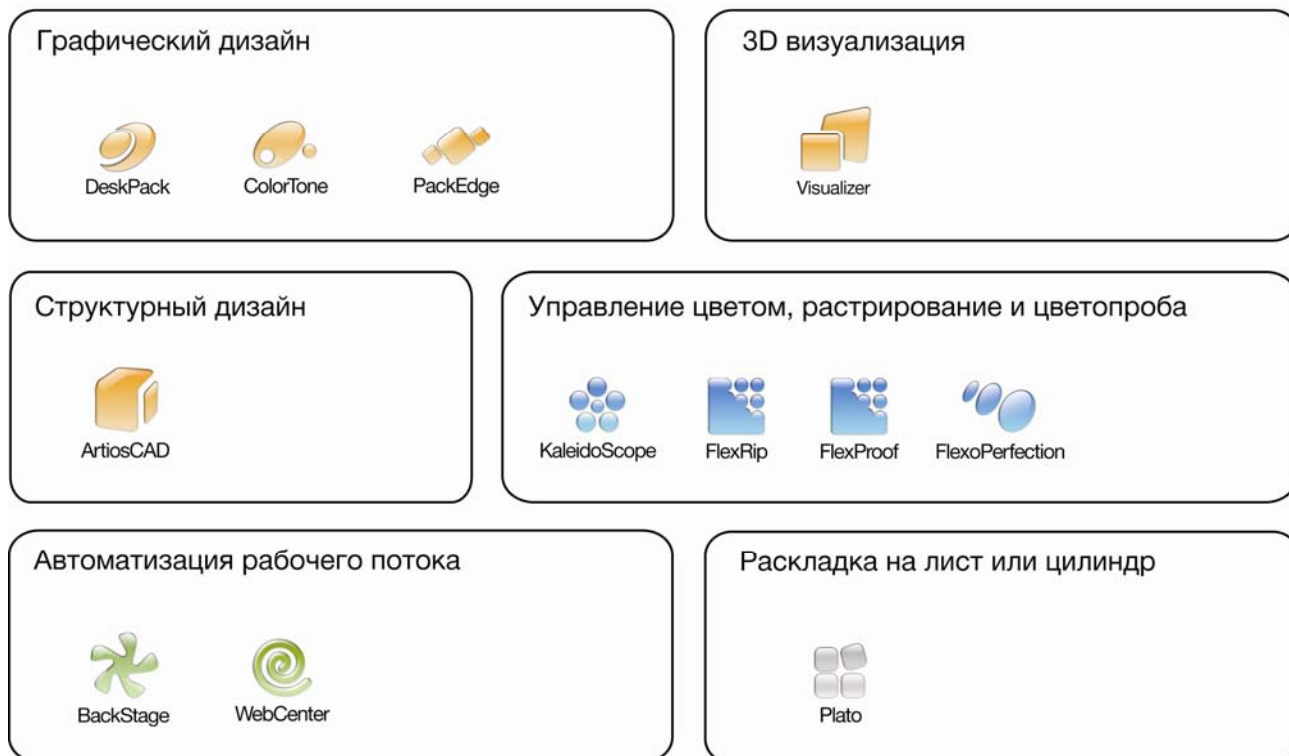


Рис. 2

На базе программ Esko Software Suite 7 возможна организация автоматизированной централизованной системы обработки заказов, что позволяет:

- сократить время прохождения заказов,
- осуществлять полный контроль за их выполнением,
- организовать коллективную работу сотрудников над выполнением заказов,
- сократить количество ошибок операторов,
- упростить технологические операции,
- ускорить обсуждение и утверждение заказов.

В качестве основы используется распределенная технология с централизованным сервером обработки заказов Esko BackStage и клиентским ПО Pilot. Система ESS 7 имеет модульную структуру (рис. 3) и является расширяемой. В ней имеются возможности масштабирования за счет дополнительных аппаратных и программных средств без изменения общей архитектуры построения. Может быть увеличено количество рабочих мест, программных модулей, серверов и т.п. Рабочие места, как правило, не имеют четко выраженной специализации в соответствии со спецификой работы многих отделов допечатной подготовки. Основные программы - Adobe Illustrator и Photoshop, к которым подключаются дополнительные специализированные модули Esko DeskPack. В состав DeskPack входят фильтры для флексографии, модули для упаковочного дизайна, редактирования, проверки, треппинга, создания раскладок, экспорта и т.д. Большинство программных лицензий DeskPack являются "плавающими", т.е. они не привязаны к конкретному рабочему месту и устанавливаются на сервере BackStage.

ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ДОПЕЧАТНОЙ ПОДГОТОВКИ

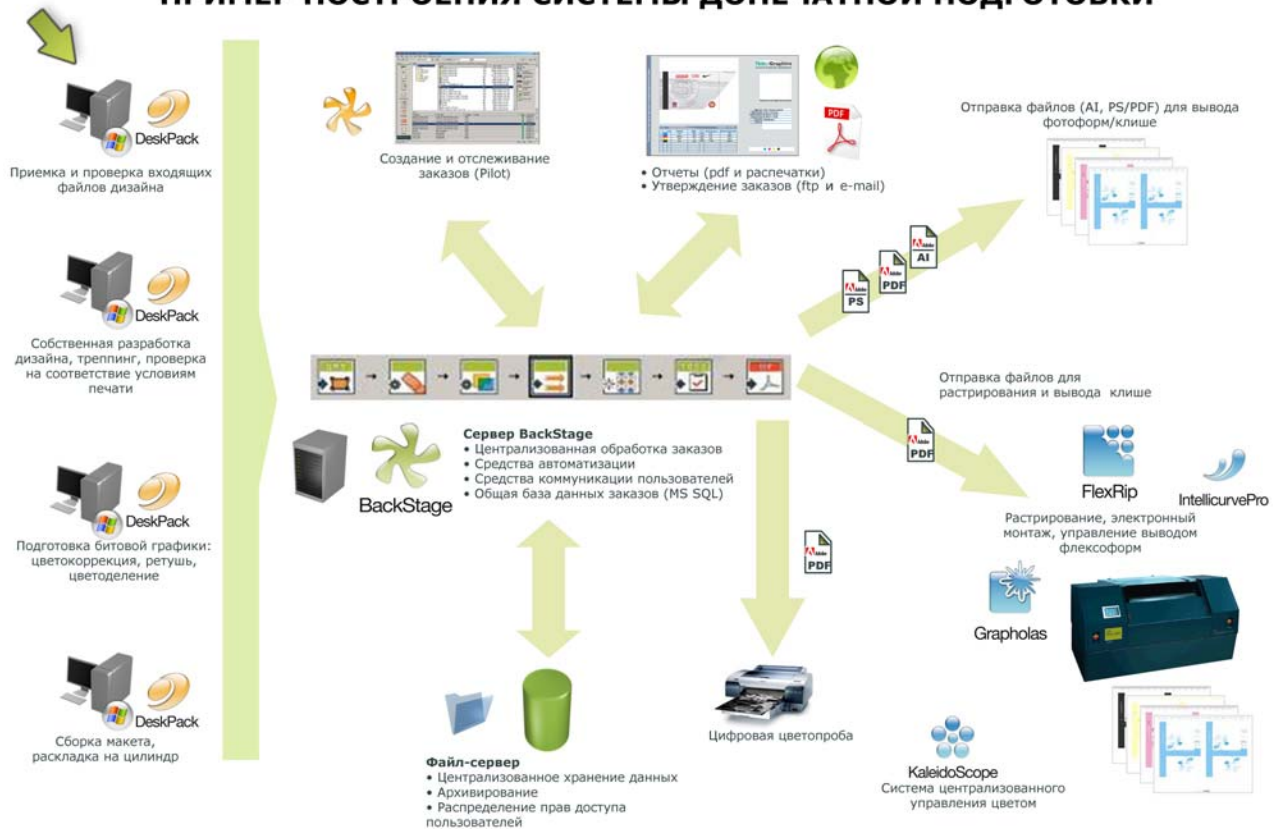


Рис. 3

Генерация технологических карт и отчетов выполняется в автоматическом или полуавтоматическом режимах на основе унифицированных шаблонов. Они могут распечатываться на бумаге и храниться/передаваться в электронном виде (XML, PDF).

Генерация файлов предварительного просмотра в формате jpg или pdf, отправка файлов для утверждения клиентами через ftp, отправка/прием e-mail автоматизированы. На всех этапах начальник отдела допечатной подготовки (ОДП), его заместитель, сотрудник планового отдела или отдела главного технолога имеют возможность отслеживать прохождение заказов в реальном времени и управлять работой сотрудников. Для этого используется программа Esko Pilot, которая работает на платформах PC/Windows и Macintosh.

Для уменьшения количества ошибок и повышения общей надежности системы на каждом этапе рабочие файлы заказов автоматически получают метки SmartID (уникальный буквенно-цифровой код), что также позволит избежать проблем, связанных с различными версиями файлов, внесением несанкционированных изменений и т.д.

Заключение

Допечатные технологии являются одной из главных движущих сил современного рынка по выпуску упаковки. Они не только влияют на бизнес-стратегии упаковочных предприятий, но и формируют культуру организации производства. Влияние допечатных технологий настолько велико, что способность производителя упаковки эффективно их использовать можно назвать основой любого производственного процесса в упаковочной индустрии.