

### **Концептуальные положения по разработке средств автоматизации расстановки стилей при верстке книжной продукции**

Одной из современных и наиболее ярко выраженных тенденций рынка полиграфических услуг является сокращение тиража заказов печатной продукции с одновременным увеличением количества и сложности заказов. Данная тенденция указывает основное направление развития полиграфических предприятий: сокращение времени выполнения заказа. Вместе с тем, увеличение количества заказов ведет к увеличению нагрузки на отдел допечатной подготовки, который с учетом объемов ручной работы и трудоемкости технологических операций, выполняемых в нем, становится узким местом печатного технологического процесса.

Одним из наиболее эффективных способов сокращения нагрузки и времени выполнения технологических операций является их компьютеризация и автоматизация, которая позволяет сократить участие человека в процессах получения, преобразования, передачи, использования информации, а также существенно уменьшить трудоёмкость, повысить качество выполняемых операций [1].

На сегодняшний день все технологические операции допечатного процесса компьютеризированы и обеспечены соответствующими программными продуктами. Из наиболее известных следует отметить: Adobe InDesign, Corel Ventura Publisher, QuarkXPress (для подготовки оригинал-макета), Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, CorelDRAW (для подготовки графического иллюстративного материала), Adobe Acrobat Professional с плагином PitStop (для Preflight и редактирования документов в формате PDF), Preps (для спуска полос) и т.п.

Несмотря на достаточно широкую функциональность указанных систем, работа последних требует постоянного участия человека. Данное обстоятельство имеет существенные недостатки: 1) производительность системы зависит от производительности человека, 2) качество выполненной работы зависит от «человеческого фактора», 3) возникает очень много ошибок, связанных с выполнением большого объема рутинной работы [2].

Для устранения данных недостатков в указанных программных продуктах существует возможность подключения дополнительных модулей (макросов, плагинов, скриптов), которые представляют собой независимо компилируемый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе, предназначенный для расширения и/или использования её возможностей [1]. Использование таких модулей позволяет автоматизировать отдельные технологические операции, учитывая особенности их выполнения на конкретном предприятии и сводя к минимуму участие пользователя.

Как показал анализ существующих скриптов, используемых на этапе допечатной подготовки, большинство из них ориентированы на процесс верстки. Это обусловлено тем, что верстка является одним из самых ответственных этапов в подготовке печатного издания. Верстка по всем типографским правилам требует значительных затрат времени, поэтому делегирование некоторых трудоемких и требующих повышенного внимания функций машине позволит повысить эффективность работы.

Основными технологическими операциями, которые автоматизированы с применением скриптов являются: замены в тексте, форматирование элементов текста, форматирование таблиц и т.д. Вместе с тем, как показал анализ, существует целый ряд нерешенных, с точки зрения автоматизации процесса верстки, задач. Одной из таких задач является автоматизированная расстановка стилей, решение которой позволит значительно сократить время на подготовку макета.

Таким образом, целью данной работы является формирование концептуальных положений по разработке средств автоматизации расстановки стилей при верстке книжной продукции.

В результате анализа программных средств для автоматизированной расстановки стилей в процессе верстки были выделены следующие подходы к решению данной задачи.

1. Импорт текста со стилями. Суть первого подхода заключается в расстановке стилей на этапе набора текста в текстовом редакторе с последующим импортом текста со стилями в программу для верстки. Несмотря

на простоту и реализуемость данного подхода, он не решает поставленной задачи, поскольку по-прежнему расстановка стилей будет выполняться в ручном режиме, но только на другой технологической операции.

2. Использование тегов. Данный подход является достаточно распространенным. Суть данного подхода заключается в том, что с помощью тегов обозначаются фрагменты текста, которые нужно отформатировать определенным стилем. Недостатки данного подхода: набор функциональности тегированного текста очень ограничен, например, с его помощью в верстаемый файл нельзя помещать картинки; для формирования тегированного текста необходимо специальное программное обеспечение; при использовании тегированного текста автоматически теряется связь между исходными данными в базе данных и сверстанными данными [3], необходимы знания языка разметки для создания тегированного текста, а также расстановка тегов занимает достаточно большое количество времени.

Анализ существующих подходов к решению задачи автоматизации расстановки стилей позволил сформулировать противоречие, лежащее в основе рассматриваемой проблемы: для автоматизированной расстановки стилей текст, с одной стороны, должен содержать специализированную информацию, на основе которой программные модули будут осуществлять расстановку стилей, с другой – добавление такой информации в текст требует дополнительных затрат времени.

Таким образом, разрешение данного противоречия необходимо осуществлять на основании другого принципа к расстановке стилей, в основе которого лежит следующая гипотеза: автоматизированную расстановку стилей возможно осуществить на основе знания структуры документа и правил набора текстов.

Суть данного подхода и требований к автоматической расстановке стилей заключается в следующих концептуальных положениях:

Положение 1. Расстановка стилей на основе знания структуры издания и правил набора текстов возможна только для документов с регулярной структурой, т.е. документов, которые могут быть описаны одним или несколькими формализованными шаблонами, основанными на системе записи образцов для поиска фрагментов текста для разметки заранее predetermined стилем. Следствием данного положения является то, что любой документ с регулярной структурой может быть описан  $n$  формализованными шаблонами.

Положение 2. Формализованные шаблоны, описывающие структуру документа должны содержать две составляющие: образцы для поиска фрагментов текста и ассоциированные с ними стили. Реализация данного требования обеспечит возможность применения к найденным по образцам фрагментам текста стилей, которыми они (фрагменты текста) должны быть размечены.

Положение 3. Система записи формализованных шаблонов должна позволять описывать образцы для поиска как фрагментов текста, так и других элементов документа (таблицы, рисунки). Реализация данного положения позволит осуществлять расстановку стилей для любых фрагментов документа.

Положение 4. Система записи формализованных шаблонов должна быть предельно простой в использовании, понятной и не требующей от пользователя-верстальщика каких-либо специальных знаний. Данное требование определяет реализуемость предлагаемого подхода.

Положение 5. Программную реализацию автоматизированной расстановки стилей целесообразно осуществлять в виде отдельного самостоятельного модуля, обладающего дружественным интерфейсом, быть понятной для пользователя и удобной в применении.

Использование данных концептуальных положений при разработке программных средств автоматизации верстки позволит решить проблему назначения стилей в макете, и существенно сократит время этой операции, а, следовательно, и всего процесса верстки.

Данная программа будет полезна верстальщикам, непосредственно работающим с подготовкой макетов, её применение уменьшит время работы над одним изданием и тем самым сократит издержки полиграфического предприятия. Применение данной программы возможно не только в верстке книжной, но и в других видах полиграфической продукции, а также разметке сайтов или при форматировании электронных книг.

**Список литературы:** 1. Свободная энциклопедия «Википедия» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki> (23.02.10). — Заглавие с экрана. 2. Борисов М. А. Скрипты в InDesign. Руководство для умных дизайнеров и ленивых верстальщиков / М. А. Борисов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 368 с. 3. Виктор Деревянко EasyCatalog - автоматизация верстки в InDesign [Электронный ресурс] // Онлайн-журнал «Softkey.info». — Режим доступа: <http://www.softkey.info> (23.02.10). — Заглавие с экрана.