

УДК 681.3:655.2

О. В. Воржева, доц., канд. техн. наук;
(Украинская академия печати, г. Львов)

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ

Технологическая подготовка производства это обеспечение технологической готовности предприятия к выпуску издания при соблюдении требований к качеству, срокам, объемам выпуска с учетом запланированных расходов. ТПП включает в себя: обеспечение технологичности изделия; разработку и внедрение технологических процессов для изготовления элементов издания; проектирование и изготовление необходимых средств технологического оснащения; управление процессами ТПП. Целью является создание проекта технологического процесса и его технического обеспечения. Информация об этом должна дать возможность оптимизировать технико-экономические показатели предприятия. Поэтому от информации, полученной и отраженной в технологической документации, в значительной степени зависят эффективность производства и качество продукции. Проект технологического процесса разрабатывается как компромисс между требованиями конструкции издания и возможностями производства. Уже на начальных стадиях разработки проекта необходимо отработки его на технологичность и возможность реализации в конкретных производственных условиях. Автоматизация технологических процессов на базе программно-управляемого ЭВМ технологического оборудования ставит новую задачу — разработку соответствующих управляющих программ для такого оборудования, воплощающих в себе результаты проектирования как самого издания, так и технологической подготовки его производства. Процесс проектирования начинается с синтеза структуры на основе данной задачи. Генерируемый вариант структуры оценивается с позиции работоспособности. Если для некоторого варианта структуры технологического процесса, операции или перехода достигнуто обеспечения заданных параметров качества изделия, то процесс синтеза считается законченным. Для каждого варианта структуры разрабатывается модель технологического процесса или его элементов. При автоматизированном проектировании модель является математической, она должна быть адекватна объекту по его основным свойствам. Анализ модели проверяет выполнение условий работоспособности и принятия решения. По результатам проверки проводится параметрическая оптимизация. Если условия работоспособности не выполняются, то управляемые параметры изменяют, и математическая модель анализируется при новых их значениях. В случае повторного невыполнения условий работоспособности переходят к генерации нового варианта структуры.