

УДК 004.896+686.1+331.45

С. Ф. Гавенко, проф., д.т.н., Л. В. Туряб, ст. преп.,  
В. Ц. Жидецкий, доц., к.т.н., Л. И. Кулик, доц., к.т.н.  
(Украинская академия печати, г. Львов, Украина)

## **ВЛИЯНИЕ ПОСТПЕЧАТНЫХ ПРОЦЕССОВ НА УСЛОВИЯ ТРУДА РАБОЧИХ ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Автоматизация постпечатных процессов (ППП) – актуальная проблема совершенствования полиграфического производства, и на сегодняшний день является первостепенной задачей. Решение этой задачи осложняется спецификой технологических процессов постпечатного производства (высокая доля ручного труда, большое количество вспомогательных процессов, недостаточный контроль, неудовлетворительная организация производственного процесса, большие затраты времени на переналадку оборудования и др.).

Внедрение в полиграфическое производство комплексной механизации и автоматизации ППП улучшит условия труда, исключит возможность потенциальной опасности возникновения аварий и пожаров, производственного травматизма и профессиональных заболеваний. В условиях механизации производства оператор освобождается от затрат мускульной энергии (энергетический поток), но принимает участие в операции контроля, регулирования и управления (информационный поток), в результате чего он «привязан», как правило к технологическому оборудованию. При автоматизации оператор освобождается одновременно от участия и в энергетическом, а также полностью или частично в информационном потоке. Различают частичную или полную автоматизацию. При частичной автоматизации управление автоматизировано, а регулирование и контроль выполняется оператором. При полной автоматизации роль оператора сводится к включению, выключению, настройке автоматической системы и наблюдению за ее работой [1].

С точки зрения охраны труда большое значение имеют автоматические блокирующие устройства, защитные приспособления, сигнализация, которыми оснащено современное постпечатное оборудование и срабатывают они при авариях, а также в опасных ситуациях, чтобы предотвратить возникновение травм, профзаболеваний, пожаров, взрывов и аварий.

Создание автоматических поточных линий (АПЛ) является основной формой автоматизации ППП. Так, например, применение АПЛ снижает трудоемкость изготовления книг, повышает производитель-

ность труда рабочих на основных и вспомогательных процессах, повышает качество полиграфической продукции. АПЛ состоит из нескольких машин, которые соединены между собой системой транспортных и синхронизирующих устройств. В настоящее время для управления поточными линиями применяют микропроцессорную технику, которая позволяет значительно быстро перенастраивать линии на выпуск продукции с другими параметрами.

Автоматические печатно-отделочные линии (АПОЛ) являются одним из перспективных направлений автоматизации печатных и постпечатных процессов. При эксплуатации АПОЛ автоматически выполняются все операции по изготовлению книг - от печати до упаковки готовой продукции. Так, при изготовлении книг на АПОЛ производительность труда повышается в десять раз за счет исключения трудоемких операций по транспортировке из печатного цеха в постпечатный, а также уменьшается количество обслуживающего персонала, которые заняты на трудоемких операциях [1, 2].

На сегодняшний день рынок предлагает поточные линии для изготовления книг на базе цифровых печатных машин (ЦПМ). Эти поточные линии состоят из постпечатного оборудования (ППО) и ЦПМ (монохромных, листовых, рулонных). Технологии цифровой печати в совокупности с различным постпечатным оборудованием позволяют автоматизировать процессы, улучшить качество печати, повысить производительность труда, уменьшить количество обслуживающего персонала, а также имеют еще и высокую оперативность выпуска продукции [3].

Исходя из вышеизложенного можно сказать, что как частичная, так и полная автоматизация ППП является залогом успеха условий труда на производстве (повышается культура производства, облегчаются и создаются безопасные условия труда для рабочих).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Эфимов М. В. Автоматизация технологических процессов в полиграфии: учеб. / М. В. Эфимов, Г. Д. Толстой. – М.: Книга, 1989. – 512 с.
2. Хведчин Ю. Й. Брошурувально-палітурне устаткування: Ч.2: Палітурне устаткування: підруч. / Ю. Й. Хведчин. – Львів: УАД, 2007. – 392 с.
3. Цифровая печать на рулонных машинах [авт. текста Д. Гудилин] // КомпьюАрт: журн. для полиграф. и изд. – М., 2007. № 5. – С. 24–29.