

ЗМЕНШЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ВІДХОДІВ ЗАВДЯКИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПОЛІГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

У наш час сучасне друкарське обладнання оснащено різними системами управління, дистанційного керування, що дозволяють прискорити процес їх налаштування та оптимізувати процес друку. Надалі удосконалення системи керування повинно мати розвиток у напрямку скорочення часу необхідного для приладки друкарської машини і зменшення кількості отриманих відходів.

На сьогоднішній день розвиток технології та автоматизації процесів у поліграфії (перехід на Computer to Plate — технологію, відмова від біметалевих форм, широке використання цифрових способів друку, виготовлення форм глибокого друку лазерним і механічним гравіюванням, використанням таких екологічних матеріалів, як еко-фарби, клеї, розчинники та ін.) дали змогу значно зменшити викиди шкідливих речовин і твердих побутових відходів.

Прикладом майбутнього запровадження таких технологій може слугувати відносно нещодавно створена швидкореагуювальна фарбувальна машина зі зменшеною кількістю валиків, гуркоту, що виробляється та скороченим часом подачі фарби. Під час поновлення друкувального процесу є можливість швидкого переходу на режим стабільної подачі фарбуючих речовин. Оптимально збалансовані розміри циліндрів і виробничих валиків дозволяють позбутися такого неприємного явища, як фантомне зображення або шаблонування і, як наслідок, підвищити якість задруковування. У той же час окремі характеристики цих машин мають свої недосконалості, але вже зараз вони все частіше впроваджуються у газетних машинах, та можуть бути перспективними для використання у листовому офсетному друці [2].

Удосконалення автоматизації системи дистанційного керування привело до того, що вже сьогодні великогабаритною лінією штампування може керувати один оператор з центральної панелі, на якій є необхідні функціональні кнопки та індикатор штампування.

Завдяки застосуванню технології автоматизації друкованих процесів контрольні шкали друку можуть відійти в минуле. Цей метод контролю друку з одного боку, виконує додаткову операцію з обрізання виготовленого матеріалу, через яку зростає кількість паперових відходів, а з іншого боку, ускладнює виконання додрукарських процесів. Його

використання може зникнути за умови достатнього розвитку способів та методів вимірювання характеристик відтиснення і алгоритмів аналізу його якості, що дозволяють достовірно оцінювати роботу друкарського обладнання. При цьому кожен суб'єкт виробництва міг би мати свої привілеї: друкар, який отримує професійний інструмент, що об'єктивно оцінює роботу обладнання, власник друкарні, який зможе зекономити за допомогою зниженню вартості друку, і замовник, який вчасно одержує гарантовану якість товару за нижчою ціною.

Для зменшення відходів на виробництві бажано, щоб система фарбування, що керується, забезпечувала необхідну якість друку вже з першого відбитка форми. Проте, у реальних умовах виробничого процесу, при запуску кожного нового тиражу, в макулатуру відправляються 100-200 аркушів, перш ніж якість штампа та подача фарби стабілізуються [1]. Нова конструкція фарбувального апарату та адаптивне комп'ютерне програмне забезпечення керування з підсистемами вимірювання та управління розроблені, щоб змінити цю ситуацію та привести до значного зменшення кількості макулатури при кожному запуску нового тиражу у роботу.

Окрім всього вищепереліченого наразі використовуються вже досить багато автоматичних систем змиву, заміни друкарських форм і регулювання систем подачі паперу та систем паперопроводу. Проте також є можливість вдосконалення цього обладнання.

Отже, можна зробити висновок, що на сьогодні активно впроваджуються технології для зменшення відходів поліграфічного виробництва завдяки автоматизації та усучаснення обладнання. У майбутньому такі технології допоможуть підвищити ефективність друкарських процесів та значно зменшити кількість отриманих відходів.

Список літератури

1. Несхозієвський А. В. Розробка системи контролю роботи друкарського обладнання / Антон Вікторович Несхозієвський. – Київ: НТУУ "КПІ", 2009.
2. Назаркевич М. А. Автоматизовані видавничо-поліграфічні процеси / Марія Андріївна Назаркевич. – Львів, 2010. – 98 с.

Науковий керівник: Шипова М. К.