



УДК 681.62.066.2

© **Ірина Волкова**, магістрантка, НТУУ «КПІ», 2011 р.

Науковий керівник: В. Ф. Морфлюк, к.т.н., доцент, НТУУ «КПІ»

КОНТРОЛЬ ПОДАЧІ АРКУШІВ У ЛИСТОВИХ ДРУКАРСЬКИХ МАШИНАХ

The analog information from sensors sheet printing machines for the automation of basic feeder processes was analyzed.

Сучасні листові друкарські машини (ЛДМ) — це високошвидкісні електромеханічні системи, які працюють

в інтенсивному динамічному режимі та мають значний інформаційний потік. Тому актуальною задачею є автоматизація процесів отримання інформації про технологічні параметри у ЛДМ з використанням оптимального набору датчиків, які є одним з головних елементів системи отримання, обробки і аналізу інформації та визначають ефективність її функціонування.

Проведено аналіз аналогової інформації з датчиків аркушеживильних систем ЛДМ для автоматизації процесів.

Для контролю положення стапеля самонакладу по горизонталі (робочий рівень паперу) і вертикалі застосовуються різні за конструктивним виконанням і принципом роботи датчі: електромеханічний щуп контролю робочого рівня (контроль здійснюється кожен цикл методом механічного контакту щупа з верхнім аркушем паперу) та фотоелектричні (або ультразвукові) датчі контролю вертикального рівня стапеля самонакладу (верхньої його частини) відносно центральної смуги друкарської машини.

Режим безперервної роботи самонакладу забезпечується встановленням в певних зонах стапеля оптронних датчиків контролю допустимої висоти спрацьовування робочого стапеля для організації формування тимчасового стапеля методом автоматичного відділення залишків стопи від стапельної дошки (палети), а також одночасного запуску програми автоматичної заміни стапеля. Сенсорні датчі встановлюються для правильної орієнтації нового стапеля, що подається рольгангом, відносно центральної смуги друкарської машини. Пневматичні датчі застосовуються для підтримки, в залежності від продуктивності друкарської машини, витрат та характеристик стисненого і розрідженого повітря в роздувах.

Фіксація основних порушень при подачі подвійного аркуша, грубому перекосі аркуша біля передніх упорів, неподання листа або збій в його подачі використовуються електромеханічний, ультразвуковий або оптоелектронний датч контролю подвійного аркуша, який



на відміну від перших двох працює у безконтактному режимі. Також використовують ємнісні датчі, але порівняно рідко, через наявність у друкарській машині картонного пилю, що викликає збій у роботі цих датчиків.

Таким чином, аналіз показує, що головним чинником застосування датчиків є їх можливість підключення до засобів аналого-цифрового перетворення та використання у безконтактному режимі для автоматизації технологічного процесу ЛДМ.

