

УДК 655.326.1+655.3.062

О.П. Шостачук

НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», ВПІ, Україна

ВПЛИВ НАЛАШТУВАНЬ ДРУКАРСЬКОГО АПАРАТУ ФЛЕКСОГРАФІЧНОЇ ДРУКАРСЬКОЇ МАШИНИ НА ЯКІСТЬ ДРУКОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ

D.S. Hrytsenko

THE INFLUENCE OF SETTINGS OF PRINTING APPARATUS OF A FLEXGRAPHIC PRINTING MACHINE ON QUALITY OF PRINTED PRODUCTION

Флексографічний спосіб друку широко використовується в сучасному поліграфічному виробництві для задруковування гнучких паковань великими тиражами. Це обумовлене такими особливостями даного способу друку, як швидкість, економічність, порівняно невисока вартість обладнання. У зв'язку із сучасною тенденцією зростання вимог замовників до якості продукції актуальним є питання забезпечення відповідності виготовлюваної друкованої продукції найвищим стандартам якості. У даному дослідженні було систематизовано вплив налаштувань друкарського апарату флексографічної друкарської машини на показники якості друкованої продукції [1-3, 5] з урахуванням типових дефектів, спричинених налаштуваннями друкарського апарату [4]. Для цього було визначено групи налаштувань – системи подачі фарби, тиску та стрічкопровідної системи. Кожну групу налаштувань було розподілено на підгрупи. Після цього було визначено вплив кожної групи та її елементів на властивості фарби та задрукованого матеріалу у процесі друку, а також на колірні показники відбитку і точність його відтворення. Визначені зв'язки між налаштуваннями друкарського апарату машини і показниками якості відбитка дозволили створити узагальнену схему, яка наведена на рис. 1.

Як видно з рис. 1, параметри налаштувань системи подачі фарби (швидкість, частота обертання фарбових валиків, їхнє зусилля притиску між собою, наявність захисних кожухів) впливають на реологічні та друкарсько-технічні властивості фарби, які, у свою чергу, обумовлюють колірні показники відбитка і точність відтворення зображення. Налаштування тиску в друкарському процесі (між формним циліндром і передавальним валиком, між накочувальним анілоксовим і дукторним валиком) впливають на точність відтворення зображення, тоді як тиск у зоні друкарського контакту – на колірні показники друкованого відбитка. Налаштування стрічкопровідної системи друкарської машини (зусилля притиску тягнучих роликів, їх чистота, відсутність сторонніх предметів на їх поверхні, положення) впливають на рівність задрукованого матеріалу і відсутність його зміщення. Крім того, чистота тягнучих роликів також впливає на відсутність зморшок на задрукованому матеріалі. Сила натягу задрукованого матеріалу впливає на точність відтворення друкованого зображення, у той же час рівномірність натягу задрукованого матеріалу між секціями визначає рівність та відсутність зміщення задрукованого матеріалу.

Таким чином, було визначено вплив налаштувань друкарської секції флексографічної друкарської машини на показники фарби та задрукованого матеріалу під час друку, а також на показники якості відбитка. Результати досліджень дають можливість керувати якістю відбитка у процесі друку і досягати необхідної якості друкованої продукції, виготовленої флексографічним способом друку, шляхом налаштування друкарського апарату флексографічної друкарської машини.

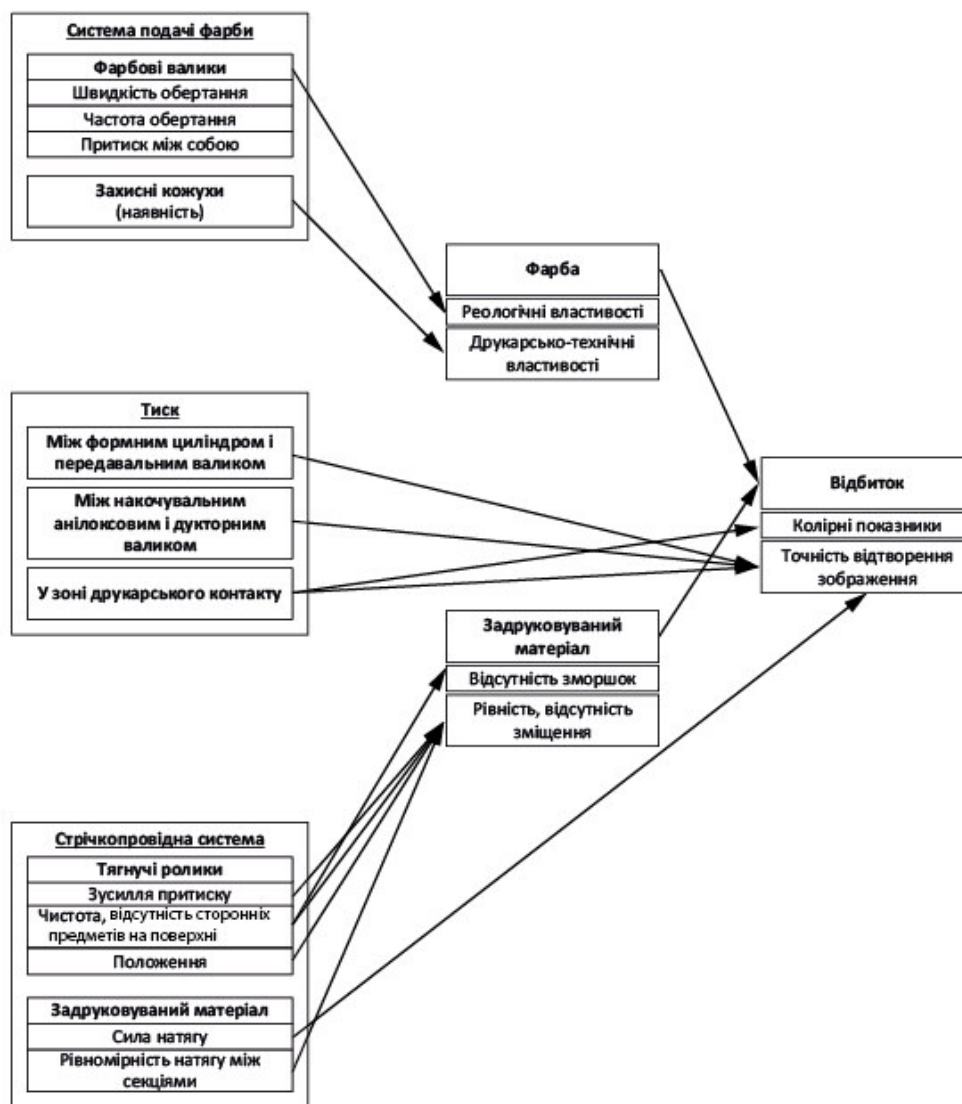


Рисунок 1. Схема взаємозв'язку налаштувань друкарського апарату флексографічної друкарської машини і параметрів якості відбитку

Література

1. Дорош А. К. Контроль якості технологічних процесів та устаткування флексографічного способу друку : монографія / А. К. Дорош, Т. В. Розум. – К.: НТУУ «КПІ», 2007. – 204 с.
2. Крауч Дж. Основы флексографии / Дж. Крауч. – М.: Изд-во МГУП, 2004. – 165 с.
3. Флексография. Принципы и практика / Пер. с англ.; под ред. Е. И. Касперской. – К.: Техника, 1973. – 272 с.
4. Шостачук О. П. Усунення дефектів флексографічної продукції пов'язаних з налаштуваннями друкарського апарату / О. П. Шостачук // XXIII Міжнарод. наук.-практ. конф. з пробл. вид.-полігр. галузі : тези доп., Київ 24 листопада 2016 р. – К. : УкрНДІСВД, 2016. – С. 165–167.
5. Ярема С. М. Флексографія: Обладнання. Технологія: Навч. посібник / С. М. Ярема. – К.: Либідь, 1998. – 312 с.