**Назар Ірина Михайлівна. Нормалізація технологічних параметрів для удосконалення рулонного офсетного друку газет і журналів : Дис... канд. наук: 05.05.01 – 2008**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Назар І. М. Нормалізація технологічних параметрів для удоско-налення рулонного офсетного друку газет і журналів.** —Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.01 — машини і процеси поліграфічного вироб-ництва. — Українська академія друкарства. — Львів, 2008.  Робота присвячена удосконаленню машинної технології рулонного офсетного друку газет і журналів на основі аналізу й обґрунтування основ-них (папір, фарба, швидкість друкування) технологічних параметрів.  Тестові відбитки отримували на некрейдованому папері, призначе-ному для друкування на рулонних офсетних газетних машинах, і крейдова-ному для друкування на рулонних офсетних книжково-журнальних машинах фарбами СMYK при різних швидкостях друкування.  Уперше за допомогою математично-статистичних методів виявлено закономірності взаємовпливу технологічних параметрів (папір – фарба – швидкість друкування) на якість відбитків, отриманих на сучасних рулон-них офсетних машинах у промислових умовах.  Встановлено зміни оптичних густин на відбитках на некрейдованому і крейдованому папері в рулонному офсетному друці газет і журналів при різних швидкостях друкування.  Запропоновано причинно-наслідкову діаграму визначення чинни-ків, що впливають на якість рулонного офсетного друку; узагальнену блок-схему формних і друкарських процесів офсетного друкування; узагальнений алгоритм вибору паперу та фарб; технологічну інструкцію «Контроль відбитків газетного журнального виробництва за контрольними картами якості» з розробленим математично-статистичним методом побудови конт-рольних карт Шухарта, апробовану та впроваджену на поліграфічному підприємстві. | |
| |  | | --- | | У дисертаційній роботі розв’язано актуальну наукову задачу нор-малізації технологічних параметрів для удосконалення процесу друкування газет і журналів на рулонних офсетних машинах. Це здійснено на основі виявлення взаємовпливу властивостей різних типів паперу і фарб при неоднакових швидкостях друкування на якість відбитків з використанням математично-статистичних методів.  Одержано наступні основні результати:  1. На основі аналізу теоретичних і прикладних досліджень в умовах швидкісного друкування рулонного офсетного друку та досвіду поліграфіч-них підприємств встановлено обмеженість досліджень, особливо в напрямку взаємодії різних типів паперу і фарб.  2. Розроблено математично-статистичні методи опрацювання резуль-татів денситометричних вимірювань відбитків, отриманих у виробничих умовах на рулонних офсетних друкарських машинах. Здійснено оцінку досто-вірності цих вимірювань. Побудовано контрольні карти якості. Проведено кореляційний аналіз графічних залежностей, в яких порівнюються власти-вості різних типів паперу з європейськими нормами та досягнутими результатами.  3. На основі аналізу контрольних карт та отриманих регресійних рівнянь вперше виявлено взаємовплив різних типів паперу, фарб і швид-кості друкування на оптичну густину й контрастність відбитків, які корелю-ють з оптичними, фізико-хімічними і фізико-механічними властивостями паперу, що дає змогу контролювати та керувати якістю відбитків.  4. Встановлена кореляція властивостей паперу з якістю відбитків, що дозволяє прогнозувати отримання нормативних європейських показни-ків при використанні паперу з відповідними властивостями: для друкування газет: білизною — 68,269,3%, непрозорістю — 84,886,3%, шорсткістю — 46 мл/хв, абсорбцією — 25,526 г/м2, стійкістю до вищипування — 0,20,42 м/с; для друкування книжково-журнальної продукції: на папері білизною — 95,9%, непрозорістю — 98,7%, шорсткістю — 1,15 m, пухкістю — 62 см3/г.  5. Вперше виявлено вплив підвищення швидкості друкування на рулонних офсетних книжково-журнальних і газетних машинах на якість відбитків, який полягає в збільшенні оптичних густин відбитків при друкуванні на крейдованому папері та зменшенні при друкуванні на некрей-дованому, що пояснюється збільшенням тиску в смузі друкарського кон-такту і різницею в механізмі перенесення та закріплення фарби на відбитках.  6. Доведено, що папір з вмістом макулатурної маси 50–100% забезпечує отримання відбитків, які за контрастністю та розтискуванням растрових елементів відповідають європейським та міжнародним стандар-там. Це дозволило рекомендувати такий папір для газетного виробництва і є економічно й екологічно доцільним.  7. На підставі аналізу результатів досліджень розроблено причинно-наслідкову діаграму, визначення чинників, що впливають на якість рулонного офсетного друку; узагальнену блок-схему формних і друкарських процесів офсетного друкування; узагальнений алгоритм вибору паперу і фарб; техно-логічну інструкцію «Контроль відбитків газетно-журнального виробництва за контрольними картами якості», які використано в навчальному процесі, апробовано й впроваджено в друкарні Видавничого Дому «Високий Замок». | |