

## ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ КНИЖКОВОГО ВИДАННЯ

*Табаківа І.С., професор, кафедра МСТ, ХНУРЕ*  
*Крючківська А.О., бакалавр, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

**Анотація.** У роботі розглянуто особливості технології виготовлення книжкової продукції малого тиражу в умовах сучасного поліграфічного виробництва. Проаналізовано ключові етапи підготовки та виготовлення видання з урахуванням специфіки цифрового друку. Запропоновано практичні рішення, спрямовані на оптимізацію виробничого процесу та зниження витрат.

**Ключові слова:** малотиражне видання, цифровий друк, додрукарська підготовка, кольорокерування, поліграфічні технології, якість друку, післядрукарська обробка.

У сучасних умовах розвитку видавничо-поліграфічної галузі встановлено тенденцію до зростання частки малотиражних книжкових видань, що зумовлено переходом до гнучких моделей виробництва, зменшенням складських витрат та орієнтацією на цільові аудиторії [1, 2]. Аналіз технологічних підходів показує, що використання рішень, характерних для великотиражного виробництва, у малосерійних умовах є недостатньо ефективним як з економічної, так і з технологічної точок зору.

На основі аналізу етапів виготовлення книжкової продукції визначено, що найбільш критичним для малих тиражів є додрукарський етап. Показано, що навіть незначні похибки у верстці, кольороподілі або підготовці файлів призводять до дефектів, які не можуть бути компенсовані в межах обмеженого накладу. Це обумовлює необхідність підвищення точності підготовки макетів та впровадження процедур їх автоматизованої перевірки.

Застосування цифрового друку є технологічно доцільним для малотиражного виробництва, оскільки дозволяє виключити стадію виготовлення друкарських форм і суттєво скоротити час запуску замовлення. Стабільність якості відбитка у цифровому друці значною мірою залежить від параметрів вихідного файлу, коректності кольорових профілів і характеристик паперу, що потребує узгодження цих факторів у межах єдиного технологічного процесу. Також для малотиражних видань суттєво зростає вплив вибору матеріалів і способів післядрукарської обробки на кінцеві експлуатаційні характеристики продукції. Зокрема, визначено, що використання паперу з невідповідними показниками білизни або щільності призводить до погіршення передачі кольору та зниження контрастності зображення, а нераціонально обраний спосіб скріплення може зумовити зниження міцності книжкового блоку навіть при незначних механічних навантаженнях. На відміну від великотиражного виробництва, де економічна ефективність досягається за рахунок масштабування та стабілізації процесу друку, у малотиражному виробництві визначальними є фактори оперативності, мінімізації підготовчих операцій і гнучкості технологічного процесу. Це обґрунтовує доцільність переходу до стандартизованих і водночас адаптивних технологічних схем.

На підставі проведеного аналізу визначено напрями вдосконалення технології виготовлення книжкової продукції малого тиражу, що охоплюють усі етапи

виробничого процесу та орієнтовані на зниження чутливості до помилок і підвищення стабільності якості. Передусім встановлено доцільність впровадження стандартизованих процедур додрукарської підготовки, які передбачають використання автоматизованих систем перевірки файлів (preflight) із контролем ключових параметрів: колірної моделі (СМУК), роздільної здатності зображень (не нижче 300 dpi для растрової графіки), наявності вильотів, коректності шрифтів і відсутності переведених у растровий вигляд текстових елементів. Застосування таких систем дозволяє виявляти критичні помилки до етапу друку та уникати перевитрат, які в умовах малого тиражу не можуть бути компенсовані.

Суттєве значення має узгоджене кольорокерування, реалізоване через застосування ICC-профілів, адаптованих до конкретного обладнання та типу матеріалів. Калібрування пристроїв і робота в єдиному колірному просторі забезпечують передбачуваність відтворення зображення та зменшують розбіжності між електронним макетом і друкованим результатом. У малотиражному виробництві, де відсутня можливість коригування процесу в межах великого накладу, така узгодженість є критичною. Особливої уваги потребує вибір паперу, який у цифровому друці впливає не лише на зовнішній вигляд, але й на стабільність технологічного процесу. Врахування показників щільності, білизни, а також поверхневих характеристик – пористості, ступеня проклеювання, наявності покриття – дозволяє забезпечити належне закріплення фарбового шару, чіткість деталей і рівномірність кольору. Невідповідність цих параметрів можливостям обладнання призводить до втрати якості зображення та появи дефектів. Важливим резервом підвищення ефективності є уніфікація конструктивних параметрів видання – формату, обсягу, типу палітурки, що дозволяє скоротити час переналагодження обладнання та зменшити виробничі витрати. Додатково впровадження інтегрованих цифрових робочих потоків забезпечує узгодженість між етапами підготовки та виготовлення, знижує вплив людського фактора та сприяє стабільності кінцевого результату.

У сукупності зазначені підходи формують основу технологічної адаптації процесу виготовлення книжкової продукції до специфіки малотиражного виробництва, де пріоритетного значення набувають точність, керованість і оперативність виконання замовлення.

#### Література.

1. Vovk, O., Chebotarova, I., Manakov, V. Khlynina, S., Mendieliyeva, M. (2026). Impact of component configuration and design solution in book gift edition on target audience preferences. *Актуальні проблеми сталого розвитку*, 3(1), 107-123. [https://doi.org/10.60022/3\(1\)-14S](https://doi.org/10.60022/3(1)-14S).
2. Хлинiна, С., & Вовк, О. (2024). Дослідження попиту на подарункові видання книг в Україні. *Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження молодих вчених*. (с. 155).