

УДК 621.798+676.84:65.011.56

## **АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА УПАКОВКИ З КАРТОНУ, ЯК ОБ'ЄКТ КОМПЛЕКСНОЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ**

В. В. Скідан, к.т.н., доцент

*Київський національний університет технологій та дизайну*

М.О. Єрмакова, студентка

*Київський національний університет технологій та дизайну*

Ключові слова: картон, упаковка, автоматизація, виробництво, контроль якості.

На сьогоднішній день існує безліч різних видів упаковки і кожна компанія-виробник намагається зробити її унікальною і неповторною. Але все ж, на протязі багатьох років великою популярністю користується упаковка з картону – екологічно чистого, повністю безпечного і міцного матеріалу. На сьогоднішній день існує безліч різних видів упаковки і кожна компанія-виробник намагається зробити її унікальною і неповторною.

Виробники пакувальних матеріалів та упаковки, поліграфічні компанії й пакувальні підприємства зустрічаються з багатьма проблемами [1]. Це і зростання вартості сировини, і необхідність прискорено виводити продукцію на ринок, і скорочення розміру партій, і зростання попиту на забезпечення однакового колірного відображення дизайну в різних партіях продукції. Поліграфічні компанії та виробники упаковки активно працюють над тим, щоб скоротити використання матеріальних і енергетичних ресурсів і уникнути рекламачії від клієнтів. Їм потрібні ефективніші способи автоматизації робочих процесів і підприємств, а також надійні системи контролю якості на кожному етапі процесу. Максимальний результат досягається при комплексній автоматизації, яка включає автоматизацію виробничих процесів, процесів проектування (в тому числі проектування виробничих комплексів), а також процесів планування і управління виробництвом.

Аналіз літератури показав [2], що питаннями автоматизації проектування упаковки з картону, виробництва штанцевального оснащення, штанцювання, фальцювання і склеювання висвітлені слабо, без системного підходу до проблеми. Висвітлення питань автоматизації планування та управління пакувальним виробництвом носить загальний характер і не враховує специфіки виробництва. Тому в рамках даної роботи вбачається доцільним узагальнити наявні результати, провести аналіз виробництва упаковки з картону в аспекті комплексної автоматизації.

В якості основи для подальшого дослідження пропонується схема технологічних процесів, що відображає послідовність виконання і взаємозв'язку між етапами виробництва упаковки з картону (рис. 1).

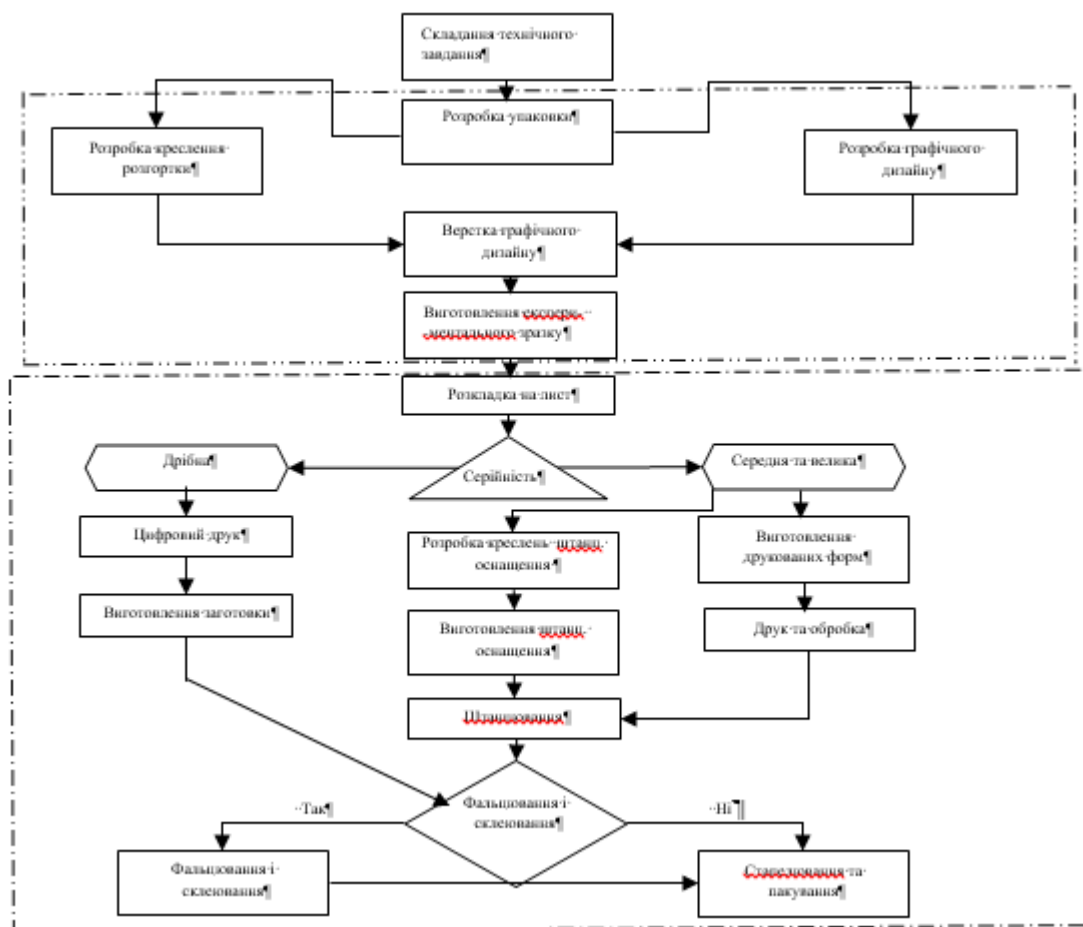


Рисунок 1 – Схема технологічних процесів для різних типів серійності виробництва упаковки з картону

На схемі штрихпунктиром з подвійною пунктирною лінією виділено блок етапів проектування упаковки з картону, а штрихпунктирною лінією виділено блок етапів виробництва упаковки з картону, в якому штриховою лінією об'єднані етапи виробництва упаковки, специфічні для дрібної, середньої і великої серійності.

#### Список використаних джерел

1. Упаковка. Журнал для виробників та споживачів тари і упаковки. 4-5\_2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://issuu.com/upakjour/docs/upakjour\\_4-5-2020\\_mini](https://issuu.com/upakjour/docs/upakjour_4-5-2020_mini)
2. Ефимов М. В. Автоматизированное управление полиграфическим производством : [Учеб. для полигр. вузов по спец. "Упр. и информатика в техн. системах", "Автоматизир. системы обраб. информ. и упр.", "Полигр. машины и автоматизир. комплексы", "Технология полигр. пр-ва"] / М.В. Ефимов. – Москва : Мир кн., 1998. – 415 с