

УДК 655.3.022.1

© **Ірина Карпенко**, аспірантка, НТУУ «КПІ», 2013 р.
Науковий керівник: В. Ф. Морфлюк, д.т.н., професор,
НТУУ «КПІ»

АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ПАПЕРОЖИВИЛЬНИХ СИСТЕМ ОФСЕТНИХ ЛИСТОВИХ ДРУКАРСЬКИХ МАШИН

The tendencies of the feeders in offset sheet printing machines were analyzed. Using the selected patent information the cumulative curve and diagrams were built.

Надійність функціонування папероживильних систем має значний вплив на роботу офсетних листових машин в цілому. Тому актуальним є дослідження процесів подачі аркушів, недоліки яких призводять до зупинок друкарської машини, та розробка сучасних засобів управління самонакладом в офсетних листових друкарських машинах.

Для визначення тенденцій і сучасних перспективних напрямків розробок самонакладів було проведено па-

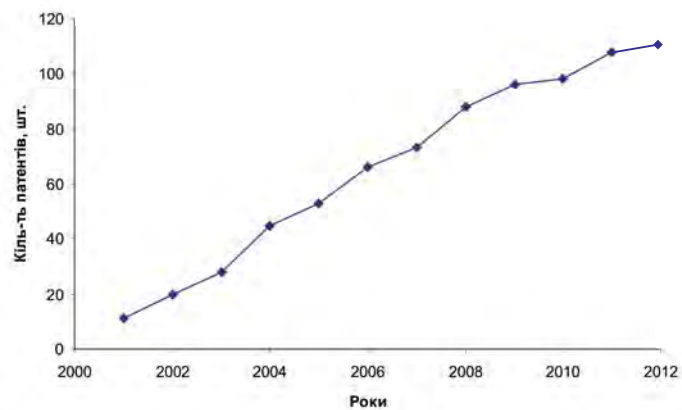


Рис. 1. Динаміка патентування винаходів в папероживильних системах за роками публікацій

тентний пошук з ретроспективою 2001–2012 рр. Пошук патентної документації здійснювався за допомогою ресурсів мережі Internet: «Укрпатент» (www.ukrpatent.org), «Роспатент» (www.fips.ru), «Patent Analytics and Patent Searching» (www.freepatentsonline.com), «Espacenet» (v3.espacenet.com). В результаті патентного пошуку було відібрано 113 патентів за класами B41F21 (пристрої для транспортування аркушів у друкарській машині) та B65H1 (засоби та пристрої для маніпулювання тонкими виробами), кількісне співвідношення яких за роками публікації винаходів представлено на рис. 1.

В результаті проведеного пошуку виявлено, що найбільшу кількість патентів видано у Японії, США, Німеччині, Китаї, Тайвань; організаціями World Intellectual Property Organization (WIPO) (WO) та European Patent Office (EPO) (EP), що проілюстровано на рис. 2.

Цікаво відмітити, що в Україні за останні 12 років було видано чотири патенти. Співавторами яких є представники УАД — Чехман Я. І., Сенкусь В. Т., Босак В. О., Ривак П. М., Репета В. Б., Шаблій І. В.

Для визначення тематик проблем роботи папероживильної системи офсетної листової друкарської машини зроблено аналіз патентування за напрямками (рис. 3).



Рис. 2. Співвідношення патентування розробок за країнами-власниками патентів: 1 — Японія; 2 — США; 3 — Німеччина; 4 — European Patent Office (EPO) (EP); 5 — Китай; 6 — Тайвань; 7 — World Intellectual Property Organization (WIPO) (WO)

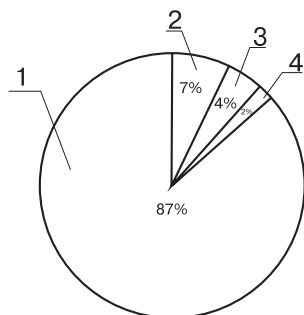


Рис. 3. Динаміка патентування за тематикою (2001–2012рр.): 1 — механічні вузли та пристрої самонакладу ЛДМ; 2 — засоби та пристрої рівняння аркуша в папероживильній системі; 3 — засоби та пристрої контролю подвійного аркуша; 4 — програмне забезпечення управління пристроями самонакладу

Патентний пошук показав, що за останні роки інтерес до розробок папероживильних систем залишається стабільним. Більшу частину патентів спрямовано на розробку механічних вузлів та пристроїв самонакладу для автоматизації його процесів. Малодослідженими залишаються проблеми відміни подачі подвійного аркуша та рівняння аркушів, розробка програмного забезпечення для автоматизації управління пристроями самонакладу, тому є необхідність в їх подальшому теоретичному та експериментальному дослідженні.



Провівши аналіз відібраних патентів, зроблено висновки, що основними задачами при розробці автоматизованої системи подачі аркуша залишаються: застосування цифрових засобів програмного визначення технологічних параметрів та їх стабілізації; подача аркушів до друкарської секції у реальному масштабі часу; вирішення проблем рівняння аркушів; проведення своєчасного контролю необхідних параметрів, умов зовнішнього середовища та якості використовуваного матеріалу.

