

УДК 621. 923

Т. Несхозієвська

(Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Видавничо-поліграфічний інститут)

КОНСТРУКЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ПАРИ «ДРУКАРСЬКИЙ - ПЕРЕДАВАЛЬНИЙ ЦИЛІНДР» В ОФСЕТНИХ АРКУШЕВИХ МАШИНАХ

Друкарський та передавальний циліндри в аркушевих друкарських машинах є одними з найважливіших механізмів, що безпосередньо впливають на проходження аркуша через всі друкарські секції в офсетних аркушевих машинах. Друкарський циліндр оснащений системою захватів, за допомогою яких і передає задрукований аркуш на передавальний чи переверотний циліндри. Таким чином, пара «друкарський циліндр - передавальний циліндр» безпосередньо впливає на процес проходження аркуша, за необхідності - його перевероту, та суміщення фарб при друкуванні, і може вважатися невід'ємною частиною аркушепровідної системи друкарських машин.

Сучасні аркушеві друкарські машини, як правило, оснащені друкарськими циліндрами одинарного, подвійного чи потрійного діаметрів. Зміна діаметру дозволяє оптимізувати процес перевероту аркуша і впливає на стабільність його передачі між друкарськими секціями. Враховуючи специфіку кінематичної схеми передачі, важливе значення має розміщення друкарського циліндра відносно передавального. Це взаєморозміщення, у випадку аналізу побудови друкарських машин, що не мають планетарної або лінійної побудови, можна описати «годинниковою схемою».

Дана схема уявно суміщає центр годинника з центром офсетного циліндра, при цьому годинна стрілка направлена на центр друкарського циліндра, а хвилинка – на центр формного. Якщо центр офсетного циліндра знаходиться зліва від вертикальної осі, то годинна стрілка показує 5 годин, а при розміщенні центру офсетного циліндра справа від вертикальної осі – 7 годин. Зазначені вище варіанти названі відповідно до розміщення годинної стрілки «на 5 годин» та «на 7 годин».

При схемі «на 5 годин» в момент передачі аркуша з друкарського на передавальний циліндр «хвіст» відбитка ще не повністю виходить з зони друкарського контакту. Якщо замість передавального аркуш передається на переверотний циліндр чи циліндр типу «скелетон», це може призвести до некоректної передачі аркуша чи його деформації, що викликане особливістю роботи захватів, за рахунок різниці в діаметрах та конструкційних особливостях циліндрів. Однією з переваг даної схеми слід вважати простоту конструкції та її компактність. Найчастіше вона застосовується в друкарських машинах формату В2 та В3 (наприклад, Heidelberg SM 74, MAN Roland 300).

При схемі «на 7 годин» в момент проходження аркуша до передавального циліндру «хвіст» відбитка вже виходить з зони друкарського контакту, що дозволяє без перешкод транспортувати аркуш далі без. При такій схемі не має значення тип та діаметр циліндра, на який передається аркуш після друкарського, адже в момент транспортування аркуш всією площиною виходить з зони друкування. Ключова перевага - усунення дробління внаслідок вислизання аркуша з клапанів передавального циліндра та оптимальне використання передавальних циліндрів подвійного діаметру.

В результаті проведеного аналізу можна стверджувати про залежність між схемою побудови пари «друкарський – передавальний циліндр» та якістю друку на різних типах матеріалів. На основі виконаних досліджень стає можливою розробка відповідних технологічних рекомендацій та оптимізація процесу друку.