

Гордеев А.С., Тарусина Д.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ МАШИН

Производительность полиграфического оборудования во многом определяется скоростью прохождения бумаги в транспортных системах. При быстрых динамических нагружениях, возникает проблема устойчивости бумажных листов и это является основным препятствием для дальнейшего развития полиграфических машин. Для обеспечения устойчивых параметров работы необходимо изучить и определить перемещения и деформации отдельных точек листа, определить условия, при которых происходит потеря устойчивости.

Движение листа от стапеля через самонаклад к печатной секции должно быть обеспечено высокоточной транспортирующей системой, контрольными и блокирующими элементами, вплоть до нанесения на него краски и вывода на приёмный стол. В самонакладе транспортировка листа осуществляется исключительно посредством вакуума или сил трения. Процесс подачи сводится к отделению верхнего листа от стопы с помощью вакуума пневматической головкой и транспортированию его по накладному столу, где он проводится между роликами, лентами и щётками. Каждый лист подводится к печатному аппарату с высокой скоростью. Перед этим он притормаживается, останавливается и выравнивается по передним и боковым упорам. Выровненные листы захватываются захватами форгрейфера, разгоняются до скорости печати и передаются в печатный аппарат.

Если лист должен несколько раз проходить через машину, то следует обеспечить высокую точность расположения изображения на поверхности оттиска. Следует отметить необходимость высокой точности выравнивания листов с учетом последующих операций, таких, как четырехсторонняя обрезка оттисков на резальной машине, фальцовка их на этапе отделочных процессов, а также при штанцевании, тиснении или биговке. Для того чтобы лист можно было с необходимой точностью выровнять на накладном столе, его приталкивают к двум передним и одному боковому упорам.

В зависимости от форматов и толщины листов, а также из-за различного коэффициента трения их поверхности усилие прижима в устройстве бокового равнения требует соответствующей регулировки. Т.о., для получения качественной печати необходимо отрегулировать транспортирующую систему, скорость движения бумаги в транспортных системах, а также обеспечить высокую точность равнения листов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Силенко П.Н. Динамика бумажного листа в транспортных системах полиграфических машин: автореферат диссертации на соискание ученой степени д-ра техн.наук:05.02.15 / П. Н. Силенко. - М., 1993. - 28 с.
Алексеев Г.А., Воронов Е.А. Научные и инженерные задачи исследований и расчетов в ротационных печатных машинах. - Омск: 2000. - 164с.