

Тарусина Д.

ДИНАМИКА БУМАЖНОГО ЛИСТА В ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ МАШИН

Одной из главных задач полиграфической промышленности, является повышение производительности оборудования. Скорость же работы оборудования тесным образом связана со 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.

Необходимо изучить и определить перемещения и деформации отдельных точек листа, при условиях 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 дважды проходить через машину, то следует обеспечить высокую точность расположения изображения на поверхности оттиска. Следует отметить необходимость высокой точности равнения 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 выравнивать

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.

Для обеспечения качества должна быть отрегулирована транспортирующая система, высокая точность равнения листов, а также скорость движения бумаги в транспортных системах.

Работа выполнена под руководством зав.каф. ПВиКГ, д.т.н., проф. Гордеева А.С.