

РАЗРАБОТКА СУШИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ГАЗЕТНОЙ ПЕЧАТНОЙ МАШИНЫ ПОГ

В Республике Беларусь преобладает газетное производство на основе офсета, поскольку он более экономичен и прост в изготовлении печатных форм по сравнению с другими способами. Одним из представителей оборудования такого вида печати является офсетная рулонная печатная машина ПОГ2-84-441 производства предприятия «ЛИТЭКС», РФ. На сегодняшний день данная модель активно используется на ГОУПП «Гродненская типография». Машина предназначена для печатания и фальцевания продукции красочностью от 1+1 до 4+4 с одного до четырех рулонов одновременно и сочетают в себе высокую производительность и оптимальное соотношение цены и качества выпускаемой продукции. Один из недостатков данной машины – высокая влажность бумаги на выходе. Краска не успевает впитываться и высыхать, проходя через печатные секции, тем самым повышая риск обрыва ленты. Иногда краска, покидающая секцию печати, закрепляется только частично, в результате чего сырье тетради смазываются в фальцаппарате, что требует остановки машины и смывки фальцаппарата.

Для предотвращения обрыва ленты газетную машину ПОГ2-84-441 предложено оснастить сушильным аппаратом. Рассмотрев все виды сушильных устройств, используемых на рулонных ротационных печатных машинах и проанализировав их достоинства и недостатки, было выбрано сушильное устройство циркуляционного типа. Был проведен расчет необходимых параметров сушильного устройства и подобраны его основные составляющие.

Техническое решение предполагает подачу воздушных струй со скоростью более 80 м/с, что обеспечивает удаление паров растворителя и не позволяет образоваться воздушной подушке над запечатанным полотном. Температурный режим в камере задается печатником вручную. Специальные регулирующие устройства автоматически поддерживают необходимую температуру в камере. Отсасываемые пары растворителей удаляются через вытяжное устройство. На основании требований, предъявляемых к электроприводу, был выбран асинхронный двигатель с частотным управлением. Для проведения исследования установившихся и переходных режимов электропривода была разработана его модель в программе MATLAB и ее среде имитационного моделирования Simulink.