

АВТОМАТИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ БУМАЖНОГО ПОЛОТНА НА КАЛАНДРОВЫЙ УЗЕЛ ТИСНЕНИЯ ОБОЕВ

ШИПКОВ А.В. (*студент ММ-11*)

Научный руководитель – Попов В. Б. (доцент)

*Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого,
г. Гомель, Республика Беларусь*

Актуальность. При производстве обоев горячего тиснения используется каландровый узел, на который из тоннельной печи подается бумажное полотно с винилом, и проходя через тиснильный вал на поверхности обоев создаются разнообразные фактуры. Смещение бумажного полотна перед подачей в данный узел производится посредством промежуточного вала, который регулируется вручную непосредственно оператором печатного оборудования. Автоматизация данного процесса увеличит скорость и качество производства данной продукции и исключит риски человеческого фактора.

Цель работы. Заменить механизм ручного регулирования промежуточного вала между тоннельной печью и каландровым узлом на электромеханический с автоматической регулировкой смещения подачи бумажного полотна для уменьшения трудозатрат.

Анализ полученных результатов. После модернизации механизма подачи бумажного полотна на каландровый узел и анализа полученных результатов были выявлены следующие показатели:

- повышения качества готовой продукции за счет автоматизации процесса отслеживания и регулировки смещения бумажного полотна перед подачей в тиснильный узел, что не отнимает дополнительного времени у оператора оборудования и дает возможность акцентироваться на качестве выпускаемой продукции.

- повышения количества выпускаемой продукции за счет того, что оператору больше не требуется приостанавливать процесс производства для выполнения тонких регулировок промежуточного вала перед подачей полотна на каландровый узел.

Выявленные показатели влекут за собой снижения затрат на изготовление продукции и снижения брака, что в дальнейшем так же уменьшит затраты на их утилизацию и положительно повлияют на экологию окружающей среды.

Заключение. Автоматизация механизма подачи бумажного полотна на каландровый узел тиснения себя полностью оправдывает исходя из проведенного анализа и результатов дальнейшей эксплуатации. Проведенная работа не только снижает трудозатраты, но и положительно влияет на экологию.