

УДК 655.366.54

Студ. Хорова А. А.
 Науч. рук. доц. Долгова Т. А.
 (кафедра полиграфических производств, БГТУ)

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА КАЧЕСТВО ОПЕРАЦИИ РЕЗКИ БУМАГИ

В настоящее время резка является востребованным процессом, т. к. чаще всего бумага на предприятия поставляется в рулонах, а для печати используются листы нужного формата. Резка бумаги – это процесс, при котором происходит разделение бумаги посредством физического воздействия. Открытки, визитки, флаеры, каталоги и буклеты, упаковка, листы для запечатывания – изготовление всей этой продукции немислимо без резки [1].

В данной теме рассматривается исследование качества резки различной плотности бумаги при различной высоте стопы. Испытания проводились на одноножевой бумагорезальной машине Perfecta UC. Для эксперимента использовалась бумага следующих видов: бумага офсетная (65 г/м²), бумага этикеточная (80 г/м²), бумага офсетная (65 г/м²), бумага мелованная (150 г/м²) и мелованная бумага (300 г/м²). Также для каждого вида бумаги проводилась резка в зависимости от толщины стопы (3 мм, 6 мм, 12 мм, 24 мм, 48 мм, 96 мм). Листы после разрезки (обрезки, подрезки) должны иметь прямоугольную форму. Допускаемое отклонение в размере листов стопы по длине реза – 0,2 мм до запечатывания. Косина не должна превышать 0,1% от размера листа вдоль реза.

Правильность размеров листов и заготовок, а также полей после разрезки следует проверять измерительной линейкой с миллиметровыми делениями, сравнивая их с эталонами.

Были измерены длины диагоналей листа и вычислена косина с учетом разности длин диагоналей. Результаты измерений диагоналей листа, полученные в ходе эксперимента, приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Результаты измерений диагоналей листа

Высота стопы, мм	Диагонали				
		Офсетная (65 г/м ²)	Офсетная этикеточная (80 г/м ²)	Мелованная (150 г/м ²)	Мелованная (300 г/м ²)
3	верх.	8,5×8,5	25×25	25×25	8,5×8,5
	нижний	8,45×8,5	25×25	24×24	8,49×8,49
6	верх.	8,5×8,5	25×25	25×25	8,5×8,5
	нижний	8,5×8,4	24,85×24,9	24,9×24,9	8,5×8,5

Продолжение таблицы 1

12	верх.	8,5×8,5	25×25	25×25	8,5×8,5
	нижний	8,5×8,4	24,85×24,9	24,9×24,9	8,5×8,5
24	верх.	8,5×8,5	25×25	25×25	8,5×8,5
	нижний	8,45×8,25	24,75×25	25×24,8	8,49×8,35
48	верх.	8,5×8,5	25×25	25×25	8,5×8,5
	нижний	8,5×8,25	24,9×24,55	24,65×24,9	8,39×8,5
96	верх.	8,5×8,5	25×25	25×25	8,5×8,5
	нижний	8,1×8,5	24,50×24,9	25×24,65	8,5×8,3

Произведено построение математической модели функции, которое заключается в определении уравнения, аппроксимирующего экспериментальные данные с помощью пакета MathCAD.

Сводный график зависимости представлен на рисунке 1.

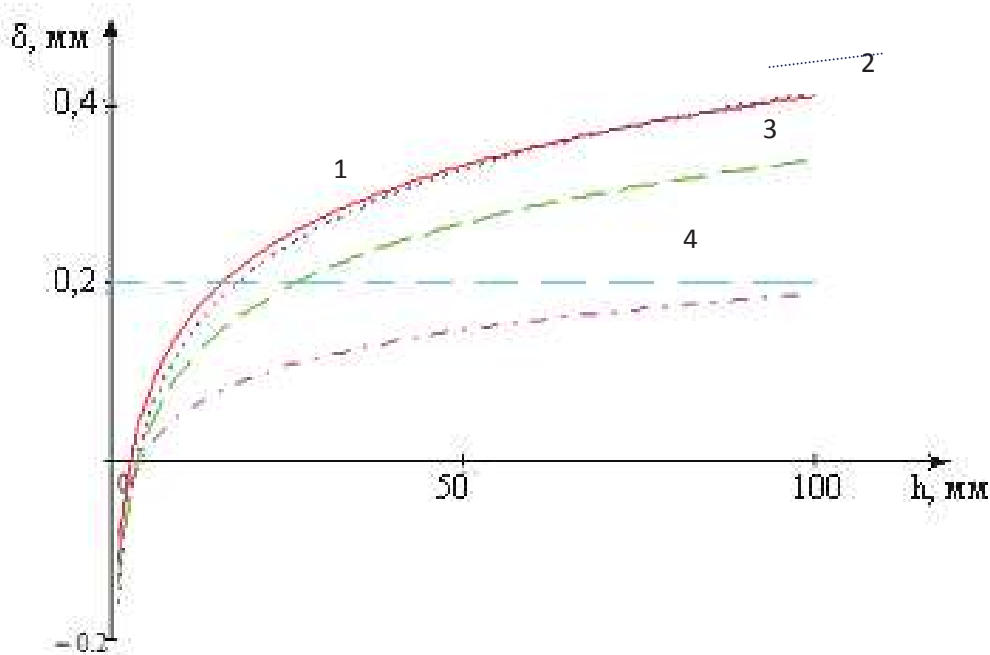


Рисунок 1 – График зависимости косины листа от высоты стопы при плотности бумаги: 1) 65 г/м²; 2) 80 г/м²; 3) 150 г/м²; 4) 300 г/м². Ось Y: значения косины листа, мм; ось X: высота стопы, мм

Проанализировав полученные зависимости, был сделан следующий вывод: высота стопы и плотность бумаги существенно влияют на качество резки. Т. к. при проведении эксперимента использовалась незапечатанная бумага, то значения допустимой косины должны быть 0,2 – 0,3 мм. Из выработанных значений следует, что для офсетной (65 г/м²) бумаги расчетная высота стопы, при которой достигается допу-

стимая косина листа, составила 41,9 мм, для этикеточной (80 г/м²) – при высоте стопы 51,9 мм, для мелованной (150 г/м²) – 61,6 мм, для мелованной (300 г/м²) – 75,5 мм. Отсюда следует, что погрешность косины будет больше в случае офсетной (65 г/м²) и этикеточной (80 г/м²) бумаги, т. к. значение косины превысит допустимое при самых низких значениях высоты стопы бумаги 41,9 мм и 51,9 мм соответственно. А в случае мелованной бумаги (300 г/м²) значение косины превысит допустимое лишь при высоте бумажной стопы 75,5 мм. Это связано с тем, что при увеличении плотности бумаги и ее гладкости косина листа уменьшается, т. к. в этом случае бумага меньше скользит, мнется, между листами отсутствует воздушная прослойка, что позволяет использовать меньший прижим.

ЛИТЕРАТУРА

1. Долгова, Т.А. Методы моделирования полиграфических процессов: уч. пособие для студентов высших уч. заведений по полиграф. спец. / Т. А. Долгова. – Минск: БГТУ, 2009. – 165 с.: ил.
2. Типография полного цикла // Терминология. ГОСТы в полиграфии // Стандарт ISO 12647. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://noprint.ru/terminologiya.php?term=gost>.

УДК 004.921

Студ. Бируля А. С.
Науч. рук. ст. преп. Каледина Н. Б.
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

СОЗДАНИЕ ИНФОГРАФИКИ ТИПОГРАФИКИ В ПРОГРАММЕ CORELDRAW

Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и четко преподнести сложную информацию, одна из форм информационного дизайна [1].

Спектр применения инфографики широк и затрагивает все сферы жизни общества, так как инфографика может в более полной мере доступно донести большой объем информации. Современный человек ежедневно сталкивается с огромными объемами информации, которые захлестывают его различными сообщениями и образами. Методы представления данных средствами инфографики полностью соответствуют тому, как человек воспринимает зрительные образы, поэтому инфографика и становится такой популярной.