

(СССР). Пресс экструзионный / В.А.Баженов, И.К.Прохоров, Е.И.Карасев, В.М.Сацура. - Оpubл. в Б. И., 1975, № 24. 13. А. с. 518375 (СССР). Экструзионный пресс / В.А.Баженов, В.М.Сацура. - Оpubл. в Б. И., 1976, № 23. 14. А. с. 518372 (СССР). Коллектор к экструзионному прессу / В.А.Баженов, В.М.Сацура. - Оpubл. в Б. И., 1976, № 23. 15. Сацура В.М. Сравнительные физико-механические показатели сплошных и многопустотных плит экструзионного прессования. - Производство древесных плит. - Балабаново: ВНИИДрев, 1976, вып. 9, с. 60-66. 16. А. с. 376267 (СССР). Пресс экструзионный / В.М.Сацура, И.Г.Корчаго, А.М.Завражнов, Л.А.Клешук. - Оpubл. в Б. И., 1973, № 17. 17. А. с. 653131 (СССР). Пресс экструзионный / Н.Н.Ковалев, В.М.Сацура, А.И.Мандрикова. - Оpubл. в Б.И., 1979, № 11.

УДК 674.58

Л.А.Семченко, гл. инженер объединения Борисовдрев

КОЭФФИЦИЕНТ ТОЧНОСТИ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ СПИЧКИ

Экономия древесины при выработке спичек - актуальная задача. В ряде стран мира значительный объем спичек вырабатывается из картона и бумаги. В СССР все спички изготавливаются из древесины, кроме спичечных коробков, на которые используются древесный шпон и картон.

Для контроля за качеством спичек и управления производительностью спичечного оборудования, экономным расходом древесины и химических материалов в процессе производства спичек необходима периодическая проверка размера спички относительно сторон лущения и рубки.

Например, произведем проверку точности спичек формата 3/4, имеющих поперечное сечение 1,9 x 1,9 мм. Номинальным размером поперечного сечения в соответствии с ГОСТ 1820-79 является размер 1,9 мм с допуском $\pm 0,1$ мм и допускаемым пределом будет являться интервал 1,8-2 мм.

В отобранной пробе спичек измеряется размер поперечного сечения их по стороне лущения и данные заносятся в табл. 1, по стороне рубки - в табл. 2.

На основании данных табл. 1 и 2 строится график проверки точности спичек относительно сторон лущения и рубки (рис. 1). При построении графика по оси абсцисс отложены величины раз-

меров сторон соломки, по оси ординат – количество спичек, отобранных для измерения.

В нашем случае фактический среднеарифметический размер по стороне лущения равен 1,93 мм, что больше на 0,03 мм,

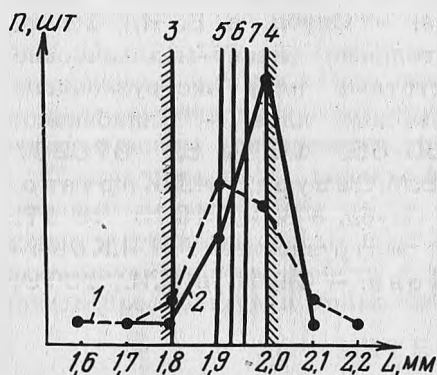


Рис. 1. 1 график проверки размера спичечной соломки относительно сторон рубки и лущения: 1 – по стороне лущения; 2 – по стороне рубки; 3 – минимально допускаемый по ГОСТ 1820-79 размер; 5 – номинальный размер; 6 – фактический среднеарифметический размер по стороне лущения; 7 – фактический среднеарифметический размер по стороне рубки.

Таблица 1

Размер, мм	Количество спичек, шт.	Результат
1,6	1	10% занижено по размеру
1,7	1	
1,8	2	75% находится в допустимом интервале
1,9	7	
2,0	6	
2,1	2	15% завышено по размеру
–	20	100%

Таблица 2

Размер, мм	Количество спичек, шт.	Результат
1,7	1	5% занижено по размеру
1,8	1	
1,9	5	90% находится в допустимом интервале
2,0	12	
2,1	1	5% завышено по размеру
–	20	100%

или на 1,6%, номинального, и коэффициент точности лущения составит

$$K_{л} = \frac{1,9}{1,93} = 0,98.$$

Фактический среднеарифметический размер по стороне рубки равен 1,955 мм, что больше на 0,055 мм, или 2,9% номинального, и коэффициент точности рубки составит

$$K_{р} = \frac{1,9}{1,955} = 0,97.$$

Из приведенного примера видно, что для экономии трудозатрат и материалов необходимо уменьшить толщину шпона при лущении и его рубку до номинального размера.

Кривая распределения частот графика, изображенного на рис. 1, дает возможность судить о совершенстве технологического процесса лущения и рубки шпона, о том, насколько он устойчив и насколько однородны вырабатываемые спички по данной технологии.

При современном механизированном способе выработки спичечной соломки необходимо вырабатывать ее максимально приближенной по поперечному сечению к оптимальному размеру, что экономически целесообразно и технически возможно при условии соблюдения периодического, выборочного контроля геометрических ее размеров изложенным способом.

Выполненные расчеты показывают, что для осуществления контроля за процессом оптимальности выработки спичек по поперечному сечению достаточно проверить геометрические размеры 20 спичек, определить их среднеарифметические размеры и сравнить полученные данные с настоящим графиком проверки. Это вполне приемлемо для практической деятельности в условиях действующих спичечных фабрик.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы.

При массовом производстве спичечной соломки на современном оборудовании целесообразным объектом контроля устойчивости и экономичности технологического процесса является степень приближения к оптимальным размерам, т. е. определения коэффициента точности поперечного сечения спички.

Точность изготовления спичечной соломки в процессе лущения шпона, рубки ленты шпона на рубительных станках позволяет в значительной степени увеличить полезный выход соломки от объема перерабатываемого сырья.