

УДК 674.053:621.93

Студ. И.А. Зыков

Науч. рук. канд. техн. наук С.А. Гриневич

(кафедра деревообрабатывающих станков и инструментов, БГТУ)

ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ ПОДРЕЗНЫМИ ПИЛАМИ

В настоящее время древесностружечные плиты широко применяются в мебельной промышленности. К плитам, особенно ламинированным, предъявляются высокие требования по качеству. При обработке древесностружечных плит, для исключения появления сколов, наряду с основной пилой применяется подрезная пила. Подрезная пила формирует паз глубиной 1,5-2 мм, обрабатывая при этом наружные слои плиты, которые имеют более высокую плотность и содержат больше связующего по сравнению с внутренними слоями. Очевидно, что это будет вносить специфику в протекание процесса резания и затупления режущего инструмента, поэтому необходимы исследования процесса пиления плит подрезными пилами.

Основываясь на методике кандидатов технических наук Амалицкого В.В. и Цуканова Ю.А. [1] были проведены теоретические исследования влияния процента связующего и плотности на мощность при механической обработке древесностружечных плит подрезными пилами.

Исходные данные, используемые для проведения расчётов, были взяты из технической характеристики форматно-раскроечного станка ALTENDORF F45.

Результаты исследований представлены на рисунках 1 и 2.

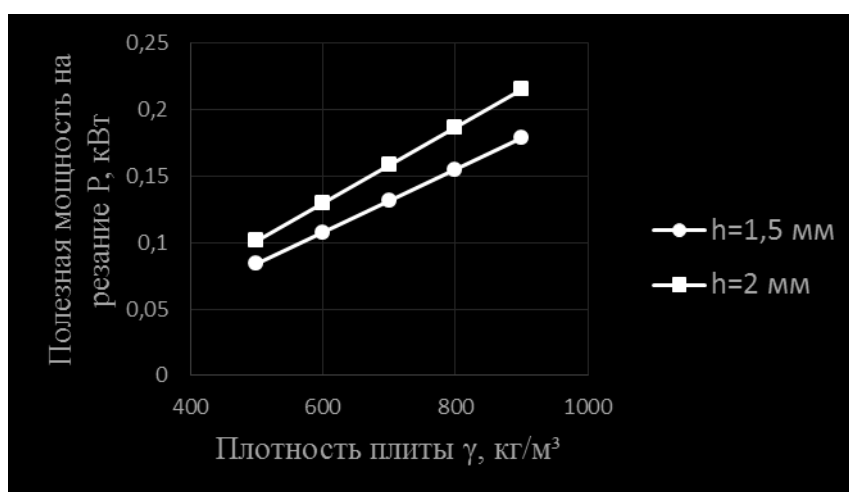


Рисунок 1 – График зависимости мощности резания подрезными пилами от плотности ДСтП

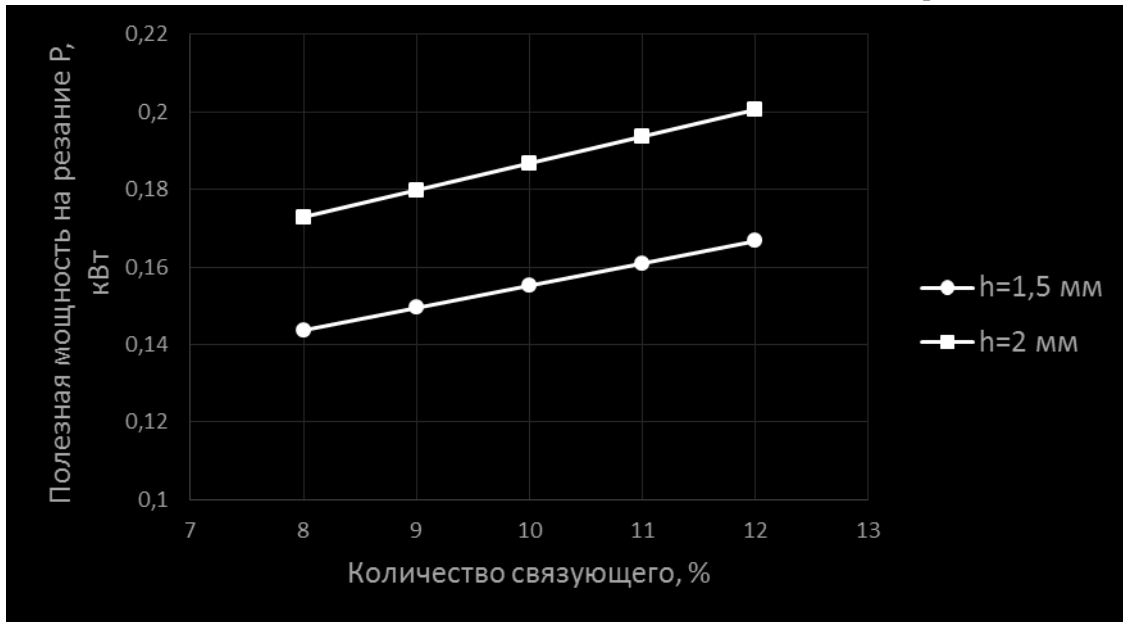


Рисунок 2 – График зависимости мощности резания подрезными пилами от процента связующего в ДСтП

На основании проведённых теоретических исследований можно сделать следующие выводы:

- с увеличением процента связующего от 8% до 12% мощность увеличивается в 1,16 раза;
- с увеличением плотности от 500 кг/м³ до 900 кг/м³ мощность увеличивается в 2,12 раза;
- в производстве подрезные пилы формируют паз в ламинированной ДСтП глубиной 1,5-2 мм, при этом обрабатываются поверхностные слои, обладающие высокой плотностью и содержащие количество связующего значительно больше 12%, кроме того, резание попутное, поэтому для получения достоверной информации о силах резания, возникающих при механической обработке ламинированных ДСтП подрезными пилами необходимо провести дальнейшее исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цуканов Ю.А., Амалицкий В.В. Обработка резанием древесностружечных плит. – М., Лесная промышленность, 1966. — 96 с.
2. Бершадский А. Л., Цветкова Н. И. Резание древесины. – Минск, «Вышэйшая школа», 1975. – 304с.
3. Шварцман Г.М., Щедро Д.А. Производство древесностружечных плит. – М., Лесная промышленность, 1987. – 318 с.