

УДК 674.055

С. А. Гриневич, доц., канд. техн. наук;

Г. В. Алифировец, инж. (БГТУ, г. Минск)

АНАЛИЗ МЕТОДИК РАСЧЕТА СИЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОФИЛЯТОРОВ НА ЛИНИЯХ АГРЕГАТНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ

Профилирование пиломатериалов в процессе агрегатной переработки древесины является широко распространённой технологией. Однако специализированной методики по расчету возникающих сил в процессе фрезерования древесины на профиляторах не существует.

Целью работы является анализ методик расчета силовых показателей процесса профилирования пиломатериалов на фрезерно-брусующих станках. Наиболее близкими методиками, которые теоретически можно применить к данному процессу является методика профессора А. Л. Бершадского [1] и методика, изложенная в литературе Лесопиление на агрегатном оборудовании [2]. Для того, чтобы оценить данные методики, выполним по ним расчет касательной составляющей силы резания F_z при режимах характерных для работы профиляторов: Скорость подачи $V_s=50$ м/мин; частота вращения профиляторов $n=1000$ мин⁻¹; количество ножей $z=2$ шт; задний угол $\alpha=150$; угол заточки $\beta=350$. Результаты расчетов представим в виде графика (рис. 1).

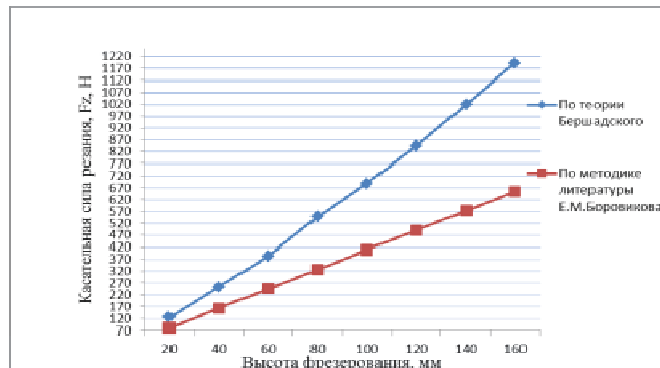


Рисунок 1 – График зависимости касательной составляющей силы резания от высоты фрезерования

Как видно из графика значения сил по различным методикам отличаются, значит можем сделать вывод либо о усовершенствовании методик, либо в разработке специализированной методики по расчету сил для профиляторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бершадский, А. Л. Резание древесины: учеб. / А. Л. Бершадский, Н. И. Цветкова. – Минск: Вышэйшая школа, 1975. – 304 с.
2. Боровиков, Е. М. Лесопиление на агрегатном оборудовании / Е. М. Боровиков, Л. А. Фефилов, В. В. Шестаков – М.: Лесная. промышленность, 1985. – 216 с.