

УДК 677.057

ВИЗНАЧЕННЯ СИЛ ТЕРТЯ ПРИ ТРАНСПОРТУВАННІ МАТЕРІАЛІВ В ШВЕЙНІЙ МАШИНІ

Є.О. Коробченко, аспірант

Київський національний університет технологій та дизайну

В.А. Горобець, кандидат технічних наук, професор

Київський національний університет технологій та дизайну

Є. С. Крикун, студент

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: спосіб переміщення матеріалу, транспортуючий орган, притискний орган, сила тертя.

Автори провели критичний аналіз відомих способів і пристроїв для транспортування матеріалів на швейних машинах, шляхом огляду наукових публікацій, присвячених цій темі [1]. Було встановлено, що процес переміщення матеріалів значно залежить від сил тертя, що виникають між матеріалом та голковою пластиною, між матеріалом та прижимною лапкою.

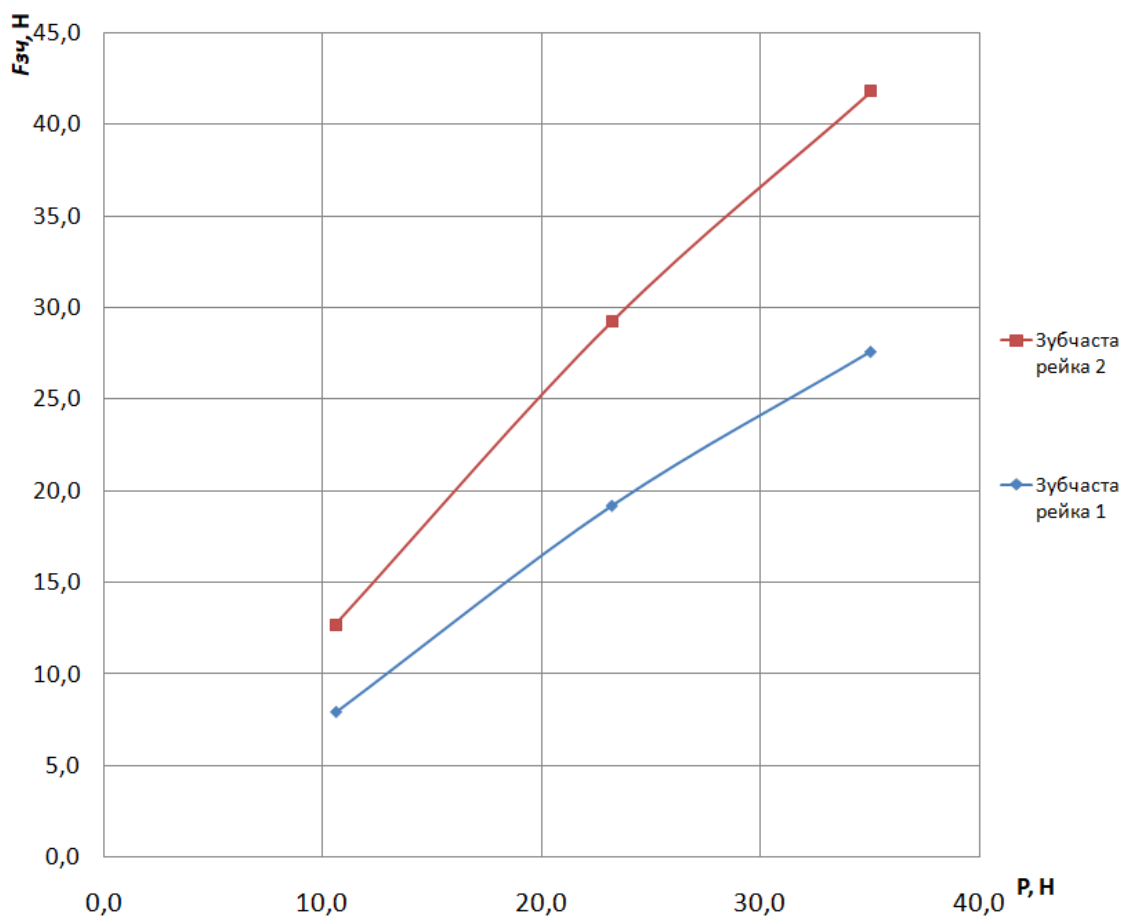


Рисунок 1 - Залежність сили зчеплення зубчастої рейки з матеріалом $F_{зч}$ від сили притиску прижимної лапки P

Тож авторами було проведено експеримент з визначення залежності сили зчеплення зубчастої рейки з матеріалом $F_{зч}$ від сили притиску прижимної лапки P . Дослідження проводились для двох зубчастих рейок: для легких та середніх тканин. Результати представлено на графіках (Рис.1).

Також авторами було проведено експеримент з визначення залежності сил тертя лапки та голковою пластини и з матеріалом F_m від сили притиску прижимної лапки P . Результати представлено на графіку (Рис.2).

В обох випадках дослідження проводилось на машині Typical GC6150MD. Тканини що використовувалась в дослідженні: бязь відбілена, 100% бавовна, щільність 125 гр/м.кв. Кількість повторювальних вимірювань для кожного відгука $n=10$.

Значення сили притиску лапки варіювались відповідно до меж регулювання в машині Typical GC6150MD.

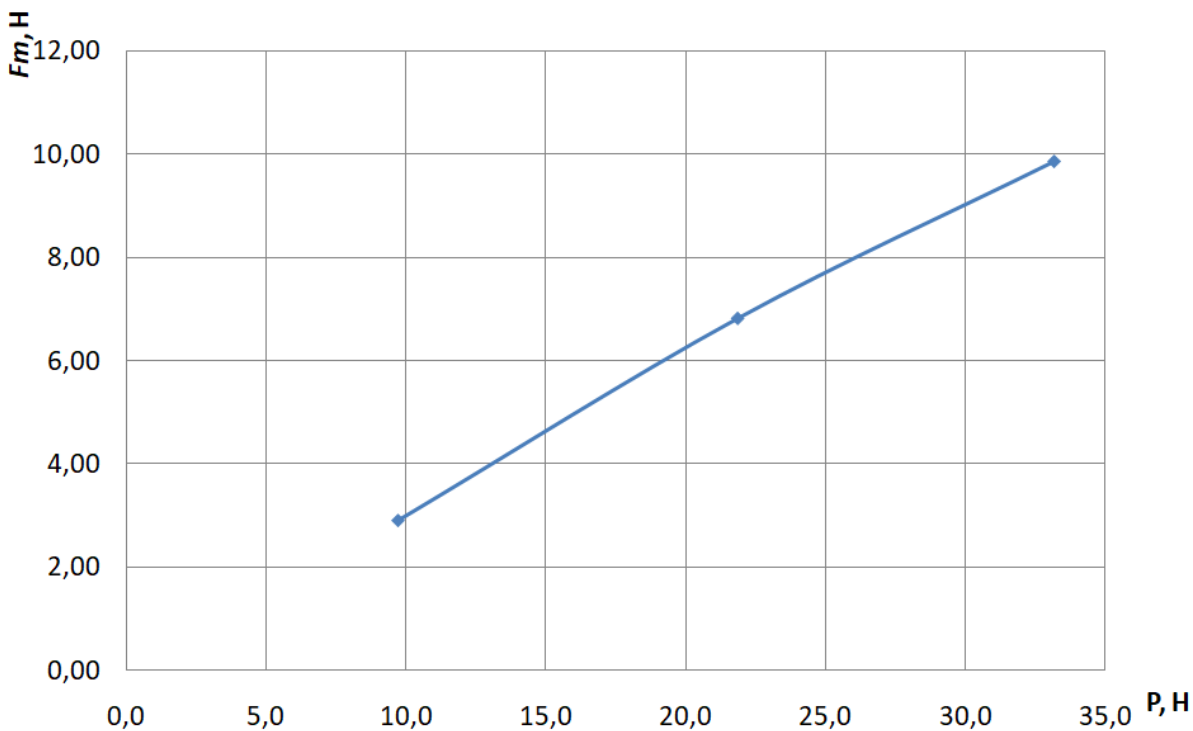


Рисунок 2 - Залежність сил тертя лапки та голквллю пластини и з матеріалом F_m від сили притиску прижимної лапки P

Список використаних джерел

1. Коробченко Є. О. Підвищення якості процесу переміщення матеріалу на швейних машинах [Текст] / Є. О. Коробченко, В. А. Горобець, Є. Крикун // Технології та інжиніринг. - 2024. - № 3 (20). - С. 31-46.