

ВИТВИЦЬКИЙ В.М., магістрант, СОКОЛЬСЬКИЙ О.Л., к.т.н., доцент,  
МІКУЛЬОНОК І.О., д.т.н., професор

Національний технічний університет України "КПІ", м. Київ

### КОЕФІЦІЄНТ ТЕРТЯ ГРАНУЛЬОВАНОГО ПОЛІЕТИЛЕНУ

Наведено результати експериментальних досліджень коефіцієнта тертя гранульованого поліетилену від навантаження та температури.

Приведены результаты экспериментальных исследований коэффициента трения гранулированного полиэтилена от нагрузки и температуры.

The results of experimental research of friction coefficient of granulated polyethylene from load and temperature.

**Ключові слова:** полімер, гранула, тертя, навантаження, температура, екструдер.

Експериментальне дослідження коефіцієнту тертя (КТ) по металевій поверхні проводилось відповідно до методики, описаної у [1], на гранулах поліетилену високої густини марки 15803-020 (ГОСТ 16337-77) для трьох різних коробок заввишки  $H = 7, 15$  і  $23$  мм, що відповідає глибині гвинтового каналу екструдера. Апроксимуючі криві приведені на рисунку, побудовано за допомогою поліному другого ступеня, середнє значення достовірності апроксимації не нижче 0,9.

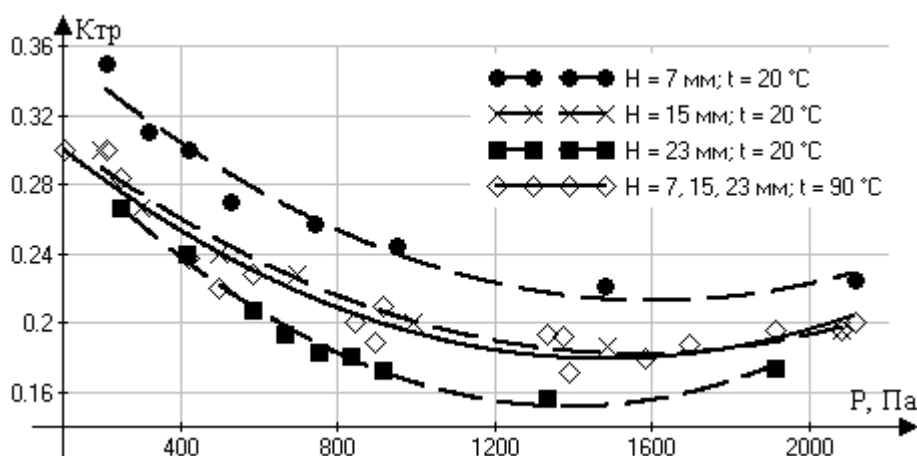


Рис. Залежність коефіцієнту тертя поліетилену по металевій поверхні від тиску за різних значень глибини каналу

Середнє значення КТ  $K_{тр}$  поліетилену при температурі  $t = 20^\circ\text{C}$  зменшується зі збільшенням глибини каналу, також загалом видно спадну залежність КТ від тиску  $P$ . При збільшенні температури поверхні до  $t = 90^\circ\text{C}$  КТ перестає залежати від зміни глибини каналу, на рисунку наведена одна апроксимуюча крива за результатами вимірювань для трьох значень глибини.

#### Список використаних джерел

1. Витвицький В. М. Вплив тиску та температури на коефіцієнт тертя гранульованих полімерних матеріалів по металевій поверхні / В.М. Витвицький, О.Л. Сокольський, І.О. Мікульонко // *Вісник НТУ «ХПІ», Серія: Нові рішення в сучасних технологіях.* – Харків: НТУ «ХПІ». – 2016. – № 12 (1184). – С. 12-16.