

УДК 62-408.2

П.В. Рудак, доц., канд. техн. наук; Д.В. Куис, доц., канд. техн. наук; О.Г. Рудак, ассист., магистр техн. наук  
(БГТУ, г. Минск);

С. Барчик, проф., канд. техн. наук; П. Бено, доц., канд. техн. наук  
(Технический университет в Зволене, Словакия);

Е.Ю. Разумов, доц., д-р техн. наук  
(Поволжский государственный технологический университет, Россия)

**ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ  
ПОВЕРХНОСТИ ДЕРЕВОРЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА  
НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ В СРЕДЕ КОНДЕНСАТА  
ПРОДУКТОВ ПИРОЛИЗА ДРЕВЕСИНЫ**

Установлено, что химическая стойкость поверхности дереворезающего инструмента в среде конденсата продуктов пиролиза древесины оказывает существенное влияние на износостойкость и не менее важна, чем твердость поверхности инструмента.

Этот вывод сделан на основе проведенных испытаний на механическое и механо-химическое изнашивание (таблица, рисунок).

**Таблица – Результаты экспериментов, по сравнению уменьшения диагоналей отпечатков (индентирование при 490,3 мН) на образцах без покрытия (БП) в условиях механо-химического и механического изнашиваний**

Длительность изнашивания $t$ , мин	Величина диагонали отпечатка на образце БП при механо-химическом изнашивании	Величина диагонали отпечатка на образце БП при механическом изнашивании
0	11,95	11,95
2,5	10,31	11,02
5	8,47	10,02
5,5	6,59	8,87
10	4,46	8,19
10,5	3,54	7,38
15	2,56	6,74
15,5	1,49	6,1
20	0	5,46
20,5	0	3,77
25	0	1,32
30	0	0

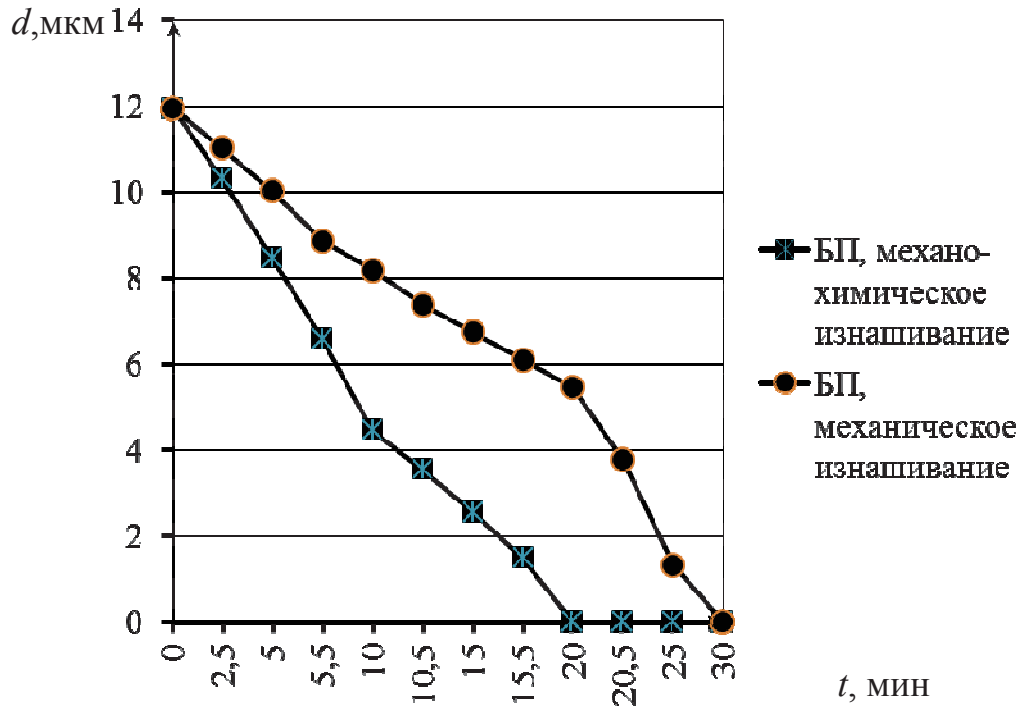


Рисунок – Графические зависимости величины диагоналей отпечатков на поверхности образцов при индентировании с нагрузкой 490,3 мН от длительности механо-химического и механического изнашиваний

Анализируя данные таблицы и графики на рисунке можно сделать вывод, о том, что продукты пиролиза древесины приводят к росту интенсивности изнашивания на величину около 50%.

Исследовано механо-химическое изнашивание образцов без покрытий, с отпечатками, полученными от различных усилий (рисунок 2)

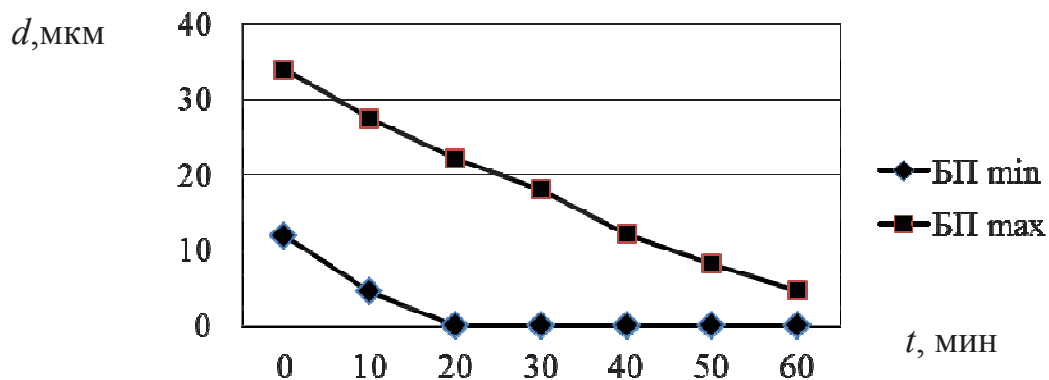


Рисунок 2 – Уменьшения диагоналей отпечатков, полученных при нагрузках 490,3 мН (БП min) и 4,903 Н (БП max) в процессе механо-химического изнашивания образцов

Интенсивности уменьшения отпечатков, полученных при данных нагрузках для образцов без покрытия (БП) практически совпадают.