

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Дослідження кавітаційної стійкості технічного фарфору

В.П. Кавун, О.І. Некоз, О.А. Литвиненко

Національний університет харчових технологій

Фіз.-мех. характеристики зразків технічного фарфору наведено в таблиці

Таблиця

Фізико – механічні характеристики зразків

Властивості	Одиниця вимірювання	Номер зразка	
		4	5
Вміст Al_2O_3	мас %	40	60
Густина	г/дм ³	2,2	2,5
Модуль пружності, $E \cdot 10^2$	ГПа	0,6	1,0
Границя міцності на розтяг	МПа	60	60
Ударна в'язкість	кДж/м ²	1,8	2,5

Аналіз одержаних результатів показує, що характер зношування зразків при ультразвуковому обробленні і частотах коливань 22 і 44 кГц має однаковий характер, але загальна втрата маси зразком №4 при обох частотах коливань суттєво більша, ніж для зразка №5. При частоті коливань МСВ 22 кГц за 9 год досліджень сумарна втрата маси зразком №4 майже в 6,0 разів більша, ніж при частоті 44 кГц, а зразком №5 – майже в 7 разів. Наочнішу картину дає залежність швидкості втрати маси зразками за час досліджень (рис. 1, 2). Матеріали з слабкими границями зерен, з підвищеним вмістом склофазы, руйнуються міжзерно.

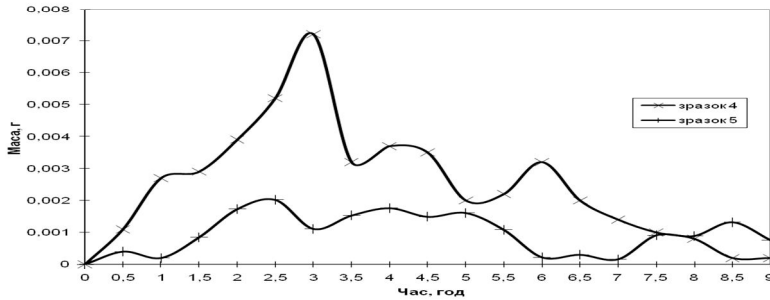


Рис. 1. Швидкість втрати маси зразків з технічного фарфору при частоті коливань МСВ 22 кГц за 9 год досліджень.

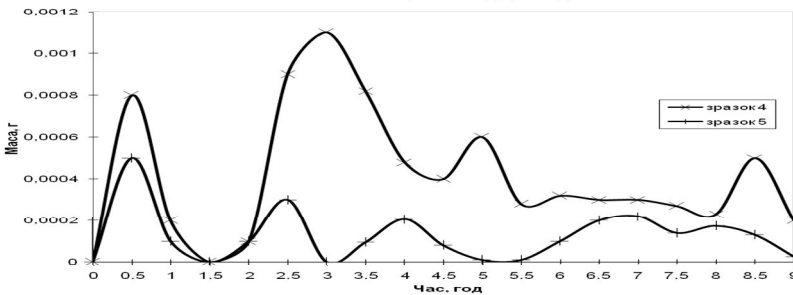


Рис. 2. Швидкість втрати маси зразків з технічного фарфору при частоті коливань МСВ 44 кГц за 9 год досліджень.

Література

1. Кавун В.П. Кавітаційна стійкість спечених конструкційних матеріалів / В.П. Кавун, О.А.Литвиненко, О.І.Некоз, Ю.І.Бойко // Вібрації в техніці та технологіях. – 2013. – №2(70). – С. 99 – 101.