

# ВПЛИВ ЧАСТОТИ ТА АМПЛІТУДИ ВІБРАЦІЇ В ОБЕРТОВИХ ВІБРОГРАНУЛЯТОРАХ НА МОНОДІСПЕРСІЙНІСТЬ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ГРАНУЛЬОВАНИХ ДОБРИВ

*Краєвський О.І., ст. наук. співроб.;*

*Покотило В.М., ст. наук. співроб.*

На даний час промислове використання віброгрануляторів з перфорованим днищем з застосування вібростисем набуло широкого впровадження в виробництві азотних гранульованих добрив. Це обумовлює залучення до процесу виробництва великої кількості спеціалізованих робітників та обладнання.

Вирішення цього питання стає передумовою вивчення процесів впливу вібрацій на струмені рідини, які витікають з отворів днища. При досягненні резонансу підвищувалась сила струму в ланцюгу “підсилювач частоти – вібровипромінювач”. Накладання вібрації в залежності від частоти та амплітуди збільшує можливість отримання рівномірних крапель (гранул) заданого розміру, при цьому збільшуючи можливість інтенсифікації масообмінних процесів.

Таблиця 1 - Результати досліджень гранулометричного складу у виробничих умовах

№ п/п	Частота вібрації, Гц	Сила струму, А	Середній діаметр гранул, мм				
			4,0	3,0	2,0	1,0	менше 1,0
1.	250	2,4	0,0	4,9	93,1	1,2	0,8
2.	270	2,6	0,0	2,6	96,1	0,6	0,7
3.	280	3,0	0,0	2,5	96,6	0,7	0,2
4.	300	2,7	0,0	2,6	96,1	0,6	0,7
5.	320	2,5	0,0	2,2	96,0	1,0	0,8

Дослідження проводились безпосереднє на виробництві. Як видно з таблиці, що найбільша сила струму в ланцюгу була при частоті вібрації 280Гц і при цьому було досягнуто найкращих результатів гранулометричного складу азотних гранульованих добрив.

Таким чином, за допомогою застосування нескладних пристроїв, які регулюють силу струму та впливають безпосередньо на фракційний склад готового продукту, можливо досягати ефективного контролю процесу виробництва якісних гранульованих добрив. Отже, це дозволяє зменшити кількість залучення фахівців та коштовного обладнання при збільшенні економічної ефективності виробництва.