

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ СУШКИ ГРАНУЛЬОВАНОГО ДОБРИВА ЗІ ШЛАМУ ВИРОБНИЦТВА КАЛЬЦІЄВОЇ СЕЛІТРИ

Власян С.В., Шестозуб А.Б., Волошин М.Д., Біда О.О.

*Дніпродзержинський державний технічний університет
м. Дніпродзержинськ*

Мета дослідження: вивчити динаміку сушки гранульованого добрива отриманого з відходів виробництва кальцієвої селітри ПрАТ «Хімдивізіон» м. Дніпродзержинськ на лабораторній сушильній установці.

Пробу гранульованого добрива вагою 200г вологістю 45% або 20% завантажували в скляний барабан діаметром 80 мм, підігрітий до 40 °С. Сушильним агентом слугувало повітря з електрофену потужністю 2 кВт, закріпленого на штативі співосно з барабаном. Гранули сушили протягом 1, 3 і 5 годин. Результати досліджень наведені у таблиці 1.

Таблиця 1- Технологічні параметри процесу сушки

	Час перебування у барабані добрива, год	Температура в барабані, °С	Вологість висушеного добрива, %	
			вихідна вологість 20%	вихідна вологість 45%
1	1	45	15,0	31,8
2	3	50	8,1	30,1
3	5	55	6,4	21,9
4	1	65	11,7	28,6
5	3	80	6,5	11,9
6	5	85	5,3	9,8

Експериментально встановлено, що істотними чинниками, які впливають на швидкість сушіння шламу і формування структури гранул є температура та час контактування добрива з гарячим повітрям у барабанній сушарці.

Таким чином, експериментально відтворені умови надання азотовмісному шламу виробництва кальцієвої селітри характеристик товарного мінерального добрива та отримані необхідні дані (міцність гранул, кут природного нахилу, насипна щільність, розсипчастості і ін.) характеристик, необхідних для проектування промислової установки отримання мінерального добрива зі шламу виробництва кальцієвої селітри.