

УДК 658.011.56

А. М. МАЦУЙ, канд.техн.наук, доц., В. О. КОНДРАТЕЦЬ, канд.техн.наук, проф.

Кіровоградський національний технічний університет

МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ПУЛЬПИ В ЗАВИТКОВОМУ ЖИВИЛЬНИКУ КУЛЬОВОГО МЛИНА, ЩО ПОДРІБНЮЄ ПІСКИ КЛАСИФІКАТОРА

Піски двоспиральних класифікаторів подрібнюють в кульових млинах, які несуть основне навантаження і в яких не підтримується на заданому рівні розрідження пульпи, що приводить до значних збитків у рудопідготовці.

Встановлено, що пульпу необхідно готувати перед завантаженням її у кульовий млин, тобто знаходити співвідношення тверде/рідке доводиться у приймальному пристрої, фіксуючи усталені значення, наприклад, рівня середовища.

Дослідженнями встановлено, що зміна рівня пульпи в приймальному пристрої завиткового живильника являє собою стаціонарний випадковий процес, який відрізняється інтенсивністю в різних точках по ширині технологічного агрегату. Інтенсивність випадкового процесу зростає при зменшенні усталеного значення рівня пульпи. Параметри технологічного процесу найбільш доцільно контролювати в середній точці по ширині приймального пристрою. Повну інформацію про зміни параметрів рідини в приймальному пристрої несе реалізація, що відповідає половині оберту завиткового живильника. Випадковий процес має ділянки з незмінними значеннями пульпи, які придатні для ідентифікації співвідношення тверде/рідке. Тривалості таких ділянок скорочуються при зменшенні усталеного значення рівня пульпи. Ділянки незмінних значень не є строго фіксованими по довжині реалізації, що необхідно враховуючи при ідентифікації розрідження пульпи.

Проведені дослідження відкривають перспективу обґрунтування способу пошуку точки з незмінним значенням рівня пульпи на реалізації випадкового процесу і вибору типу перетворювачів, а також розробки засобів ідентифікації технологічних параметрів безпосередньо в приймальному пристрої завиткового живильника.