**Трубіцин Михайло Миколайович. Обґрунтування і вибір параметрів системи "барабанний млин - внутрішнє завантаження" : Дис... канд. наук: 05.05.06 – 2004**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Трубіцин М.М. Обґрунтування і вибір параметрів системи “барабанний млин - внутрішнє завантаження”. - Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.06 - гірничі машини. Національний гірничий університет, Дніпропетровськ, 2004.  Розроблено інженерну методику визначення сумарного впливу внутрішнього завантаження на основні елементи барабанного млина для підвищення ефективності його роботи. Отримано інтегральні характеристики системи сил, що діють на внутрішнє завантаження - головний вектор (сумарна реакція опорних підшипників) і головний момент (корисний момент двигуна). Виявлено невідомі особливості розподілу завантаження і його впливу на млин залежно від заповнення, швидкості обертання барабана і коефіцієнта тертя завантаження по робочій поверхні млина.  Отримано узагальнені формули споживаної і корисної потужності двигуна барабанного млина, що дозволяє визначити: відносне заповнення барабана; коефіцієнт тертя між футерівкою і завантаженням; момент опору обертанню опорних підшипників (стан футерівки і підшипників) без зупинки млина. Результати розрахунків добре узгоджуються з даними експериментів як на лабораторних, так і на промислових млинах.  Наводяться методики побудови зносостійкого профілю футерувальних плит і оцінки запасу жорсткості обичайки барабана (визначення раціональної її товщини) на основі рішення задачі втрати динамічної стійкості жолобів, з яких складається обичайка.  Методика визначення тиску на робочій поверхні впроваджена на ВО НКМЗ. Розрахунки, що виконані по цих методиках дають можливість уточнити реальні сумарні навантаження на основні елементи млинів, а також робити контроль і вибір раціональних режимних параметрів млина при усталеному режимі роботи. | |
| |  | | --- | | У дисертації, що є завершеною науково-дослідною роботою, дане нове рішення важливої науково-технічної задачі, що полягає в підвищенні ефективності роботи барабанних млинів на основі встановлення закономірностей руху, розподілу і комплексного впливу внутрішньомлинного завантаження, з урахуванням його фрикційних властивостей, і розробці на їх базі методів розрахунку раціональних параметрів основних елементів барабанних млинів, що дозволяє знизити енергоспоживання, матеріалоємність і трудовитрати процесу подрібнювання, стабілізувати роботу і продуктивність, а також підвищити довговічність і надійність барабанних млинів. | |