

Кириленко М.М., ст. гр. МБ-17 мз,
Шевченко І.А., доц., к.т.н. – науковий керівник

ОБГРУНТУВАННЯ КУТА НАХИЛУ ВИСТУПІВ РИФЛЕНЬ ДРОБЛЯЧОЇ ПЛИТИ ДО ЇЇ ПОЗДОВЖНЬОЇ ВІСІ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра МО

Для шоккових дробарок під час визначення параметрів рифлень не враховують той факт, що розміри шматків матеріалу за рухом від вхідного отвору до вихідного зменшуються разом з розміром самої камери дроблення. Значення ж кроку рифлень (t) залишається постійним всією довжиною плити, не дивлячись на те, що до камери дроблення потрапляють шматки матеріалу різної крупності, тобто вони руйнуються відповідно в різних перетинах камери.

У більшості конструкцій виступи рифлень розташовують поперечно, що створює опір руху подрібнюваних матеріалів у камері дроблення, та погіршує розвантаження готової продукції, окрім того, постійний контакт з поперечними виступами рухається зверху вниз матеріалу призводить до інтенсивного зношування виступів.

Такі недоліки можна уникнути під час виконання рифлення дроблячих плит зі змінним кроком і висотою, що плавно зменшуються поздовжньо від вхідного до вихідного отвору камери дроблення. Однозначно, виступи будуть розташовуватися похило до поздовжньої осі плити та симетрично щодо неї.

Розглянутий варіант рифлень плит є своєрідним віяловим розташуванням виступів. Параметри рифлень дроблячих плит можуть бути визначеними відповідно до розрахункової схеми.

Таким чином, для побудови профілю дроблячих плит запропонованої конструкції необхідно:

- визначити відстань від точки розходження вершин рифлень до верхньої частини плити (x);

- розташувати точку на поздовжньої осі плити на відстані x від верхньої частини плити; визначити кути між вершиною виступів і поздовжньої осі ($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$) формулою:

$$\sin \beta = \frac{n \cdot t_a}{\sqrt{x^2 + n \cdot t_a^2}}, \quad (2)$$

де n – порядковий номер вершини, починаючи від поздовжньої осі; t_a – крок рифлень у верхньому краї плити; x – відстань від точки розходження вершин рифлень до верхньої частини плити. розташувати виступи рифлень через певні відповідні кути ($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$) між вершиною виступів і поздовжньою віссю.