

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

ВЗАЄМОДІЯ ШМАТКА МАТЕРІАЛУ З РОБОЧИМ ОРГАНОМ ЩОКОВОЇ ДРОБАРКИ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра МО

Під час досліджень фізичних процесів, що відбуваються при дробленні матеріалів щокowymi дробарками, розглядають плоску модель впливу зусиль на шматок подрібнювального матеріалу. При цьому вибираю площину, перпендикулярну вісі повороту рухливої щоки дробарки. Подрібнювальні плити представляються плоскими, між ними стискається подрібнювальне тверде тіло.

Така модель не дозволяє розглянути справжній вплив плит що дроблять, на подрібнювальне тверде тіло, оскільки робоча поверхня в нині використовуваних плит, що дроблять, не є плоскою, а виконана у вигляді рифлень. Це виразно змінює уявлення про фізику руйнування матеріалу в щокowych дробарках.

Переважну кількість сучасних щокowych дробарок комплектують дроблячими плитами з трикутними та трапецеїдальними рифленнями.

При цьому дроблячі зусилля концентруються на меншій площині, що відповідає виступам дроблячих плит і руйнування (роздавлювання) шматків матеріалу частково замінюють таким видом руйнування як злам у результаті згину границя міцності на згин для пружньо-крихких матеріалів близька до розриваючих напружень). Саме цим можна пояснити той факт, що значна кількість сучасних щокowych дробарок комплектується дроблячими плитами з рифленням, не дивлячись на те, що вони підтверджені більш інтенсивному зносу. Отже, в реальних умовах дроблення характер впливу дроблячих плит (виступів) на шматок подрібнювального матеріалу істотно відмінний від характеру плоскої моделі.

Параметри дроблячих плит: крок (t) і висота рифлень (h) визначається за рівнянням (рис. 1):

$$t = 2h \approx e, \quad (1)$$

де e – середнє або оптимальне значення ширини вихідної щілини камери дроблення.

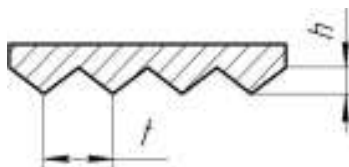


Рисунок 1 – Основні розміри рифлень дроблячої плити