

Основы обогащения полезных ископаемых

Лекция №5

Дробление

Дроблением называется процесс уменьшения размеров кусков руды под действием внешних механических сил. При этом получается продукт крупностью 15 мм. Такая крупность граничного зерна условна и может колебаться в зависимости от вида полезного ископаемого. Дальнейшее уменьшение крупности материала называется измельчением.

СТАДИАЛЬНОСТЬ СТЕПЕНЬ ДРОБЛЕНИЯ

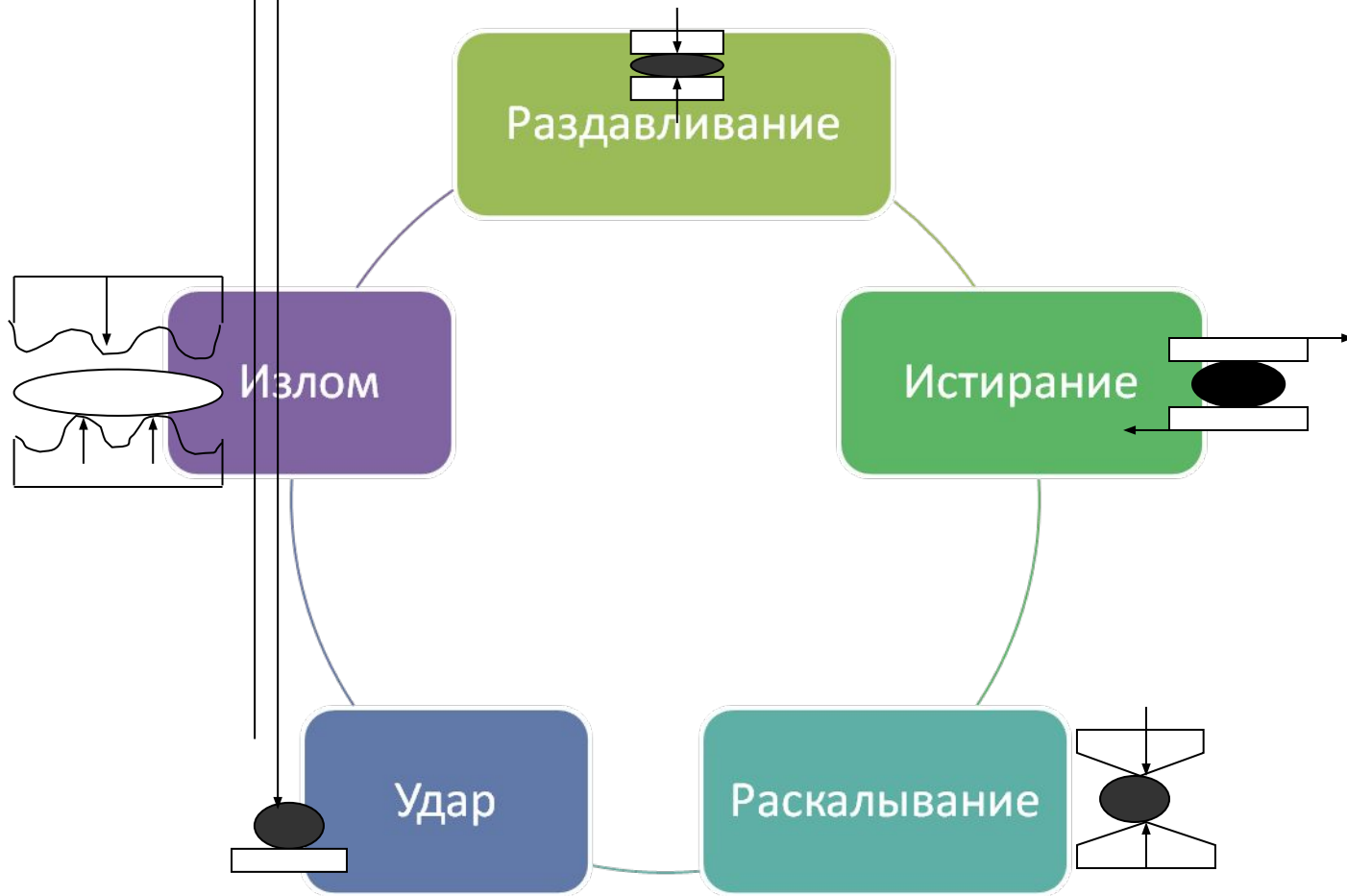


Степень дробления (i) – это отношение диаметра максимальных кусков руды, поступающих на дробление (D_{\max}) к диаметру максимальных кусков руды после дробления (d_{\max}):

$$i = \frac{D_{\max}}{d_{\max}} = \frac{1200}{15} = 80$$

Способы дробления

Под способом дробления понимают вид воздействия разрушающей силы на куски дробимого материала. В современной практике обогащения применяются дробилки, работающие главным образом раздавливанием и ударом при добавочных истирающих и изгибающих воздействиях на дробимый материал.



Технология дробления

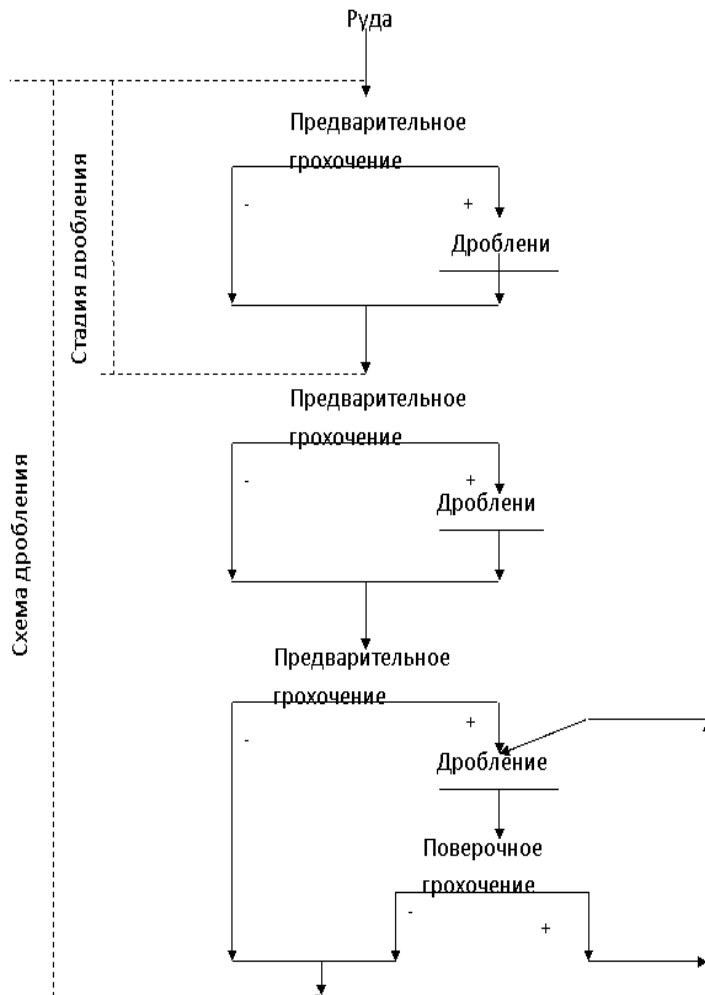


Рис. 5.2 Принципиальная схема дробления

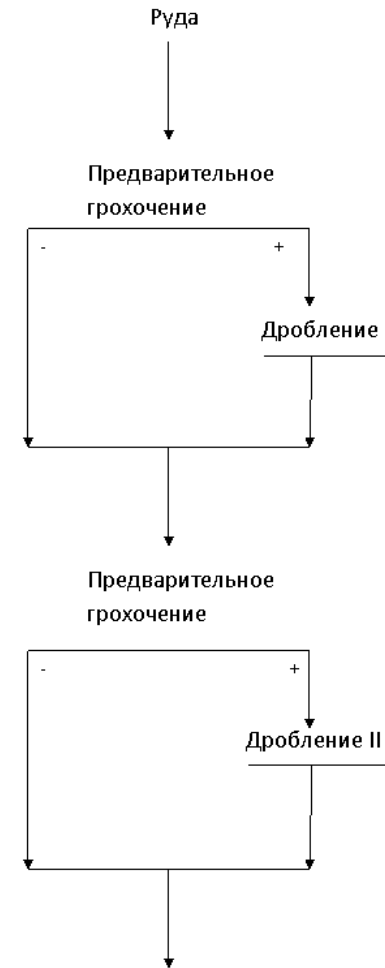


Рис. 5.3 Двухстадийная схема дробления для мягких руд

Технология дробления

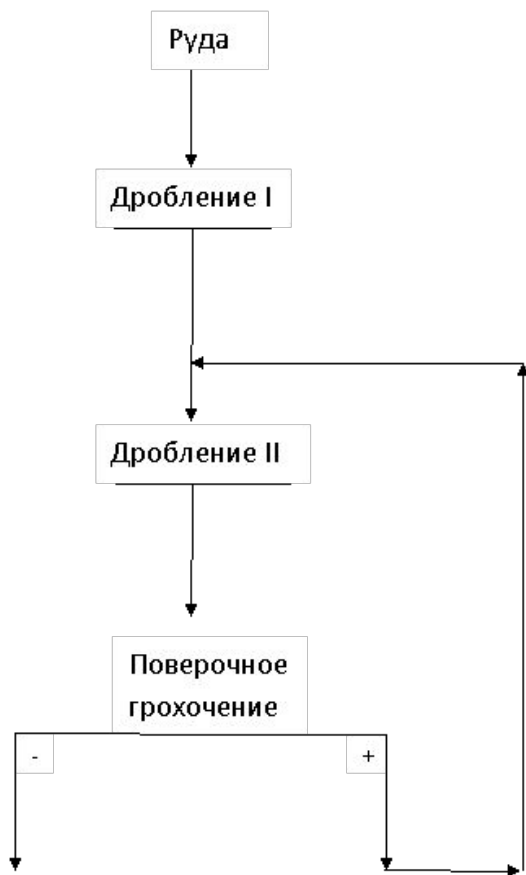


Рис. 5.4 Двухстадиальная схема дробления для твердых руд

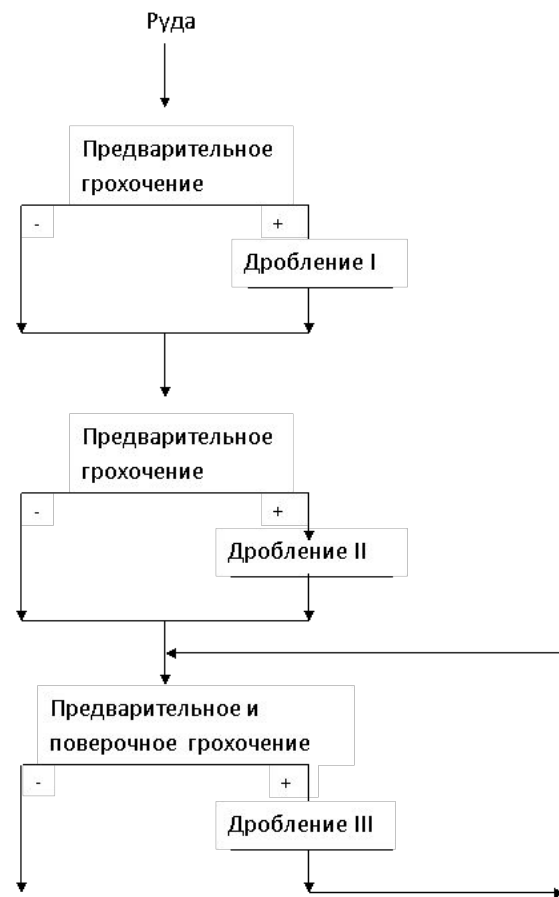


Рис. 5.5 Трехстадиальная схема дробления для мягких и хрупких материалов