

УДК 621.926.23

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНУСНЫХ И ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ДРОБИЛОК ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЩЕБНЯ**

**Юрчик Е. С., Зубко Д. О,** студенты  
Научный руководитель – Басалай Г. А., ст. преподаватель  
каф. «Горные машины»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

В конусных дробилках куски породы раздавливаются в пространстве между двумя коническими поверхностями, образованными подвижным органом и неподвижной конусообразной чашей.

Конический рабочий орган совершает вращательно-колебательное (гирационное) движение внутри чаши-основания, измельчая подаваемые в верхнюю загрузочную кольцевую щель породы. Готовый продукт удаляется под действием силы тяжести через нижнее разгрузочное отверстие.

В зависимости от соотношения высоты конусов к диаметру основания конусные дробилки подразделяют на дробилки крупного, среднего и мелкого дробления. Основным недостатком этих дробилок является повышенная энергоемкость дробления, громоздкость и металлоемкость конструкции. Преимущества – высокая производительность и непрерывный цикл воздействия на дробимый материал.

Принцип действия центробежных дробилок основан на разгоне кусков дробимой горной массы центробежными силами вращающегося вокруг вертикальной оси ускорителя. Куски породы ударяются о футеровку дробилки, а также друг о друга и разрушаются.

Этот тип дробилок применяется, чаще, для дробления кусков породы не более 100 мм. При загрузке в центробежные дробилки кусков большой крупности, появляется сильный дисбаланс. Это является основным недостатком дробилок такого типа. Для его уменьшения применяют специальные устройства.

В работе проведено моделирование рабочих процессов в конусной и центробежной дробилках и выполнен анализ влияния основных конструктивных параметров дробилок на их эксплуатационные показатели.