

## ВЛИЯНИЕ ВЫСОТЫ ПОДАЧИ ПРОДУКТА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДРОБИЛКИ

Боровиков Д.П., Кудло А.Н.

Научный руководитель – Иванов А.В., д.т.н., профессор  
Могилёвский государственный университет продовольствия  
г. Могилёв, Республика Беларусь

Загрузка исходного материала в молотковую дробилку является одним из важнейших параметров для улучшения эффективности дробления продукта. От правильности загрузки дробимого материала в зону дробления зависит производительность молотковой дробилки, а так же зависит расход мощности и износ рабочих органов. При неправильной загрузки дробимый материал может циркулировать, и дробление будет проходить не за один оборот, а за большее количество оборотов, это увеличивает нагрузку на рабочие органы, увеличивает расход мощности на дробление и снижает производительность дробилки [1].

Учитывая количество оборотов роторных дисков, время за которое ряд молотков совершает необходимый оборот, свободное падение продукта и вертикальную загрузку, определяется необходимая высота загрузки материала  $h$ , мм, с которой должны подаваться куски дробимого продукта для достижения необходимой скорости [2]:

$$h = \frac{g_m}{2 \cdot g}, \quad (1)$$

где  $g = 9,81 \text{ м/с}^2$  – ускорение свободного падения;

$g_m$  – скорость дробимого продукта, м/с.

На рисунке 1 показано как изменяется необходимая высота падения материала при различных рабочих скоростях для различных размеров кусков дробимого материала (2, 4, 6, 8, 10 мм).

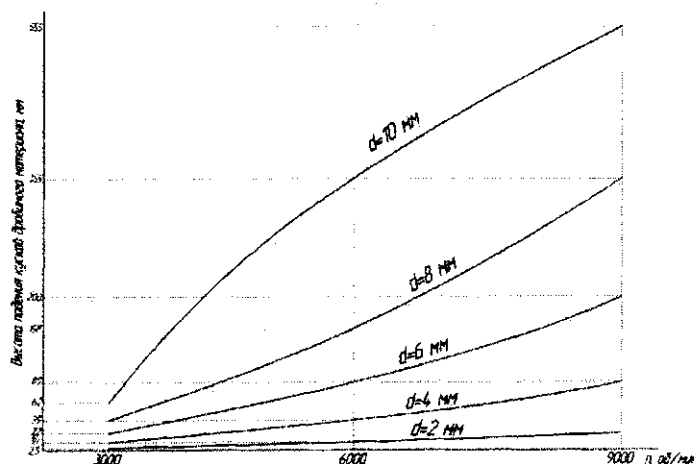


Рисунок 1 – Изменение высоты падения продукта (схема)

Следовательно, принимая во внимание размер кусков дробимого материала, высоту подачи продукта можно повысить эффективность работы дробилки.

1. Борщев В.Я. Оборудование для измельчения материалов: Дробилки и мельницы. Учебное пособие. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2004. - 75 с.

2. Трофимова Т.И. Курс физики: учеб. Пособие для вузов/Т.И. Трофимова. – 17-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2008. – 560 с.