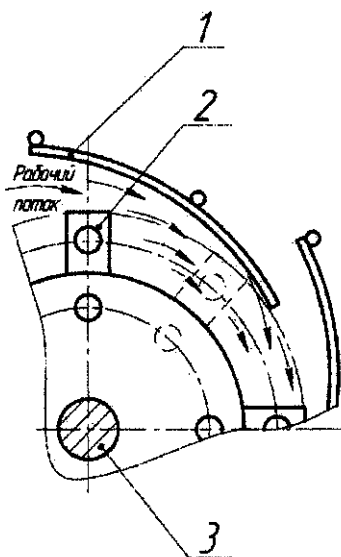


ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ В МОЛОТКОВЫХ ДРОБИЛКАХ

Боровиков Д.П., Иванов А.В.

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Роторные и молотковые дробилки в аэродинамическом отношении практически схожи с лопастным вентилятором. Двигаясь в потоке продукт, перемещается под действием сил тяжести, ударов молотков, в результате отражения от отбойных дек и если есть решеток, а также соударением частиц продукта между собой. Движение частиц продукта зависит от случайных факторов, к которым относят форму и размеры, физические свойства, положение частицы продукта относительно молотков в момент удара и др. С увеличением скорости в дробилках также и увеличивается расход воздуха и мощность потока. Поэтому, для интенсификации процесса разрушения, важна организация движения частиц в потоке, то есть осуществить более частое ударенное действие первичными рабочими органами (молотками) по дробимому материалу, а также соударение с вторичными рабочими органами (деками), так как скорость частицы продукта при вторичном ударе о деку будет больше окружной скорости молотка. Также предлагается возвращать частицы дробимого продукта на первичные дробящие органы, подкручивая рабочий поток с помощью углового размещения отбойных дек (рисунк1).



1 – дека; 2 – молоток; 3 – ротор с дисками

Рисунок 1 – Схема движения рабочего потока

Воздушный паток создаваемый молотками будет забирать (стягивать) частицы материала любой зернистости после вторичного соударения и, обтекая по деке, направлять под удар молотков. Это приведет к улучшению процесса дробления продукта, и увеличению степени измельчения. Таким образом, организация движения частиц в потоке, интенсифицирует процесс разрушения с увеличением степени измельчения продукта, снижает энергоемкость дробления.