Қазақстан Республикасының Бірінші Президенті күніне арналған **«Сейфуллин оқулары – 9:** жоғарғы білім және ғылым дамуындағы жаңа бағыт» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно- теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 9:** новый вектор развития высшего образования и науки**»** посвященная дню Первого Президента Республики Казахстан. – 2013. – Т.2, ч.1. – С. 70

К ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

Сейіт А.С., Абуталипов М.Б.

Одним из важных уровней в иерархической структуре преобразования физико-химических свойств твердых материалов в процессе производства сельскохозяйственной продукции, имеют отношения процессы измельчения, реализуемые различными способами и в разнообразных аппаратах. Наравне с такими свойствами, как величина удельной поверхности, устанавливающая поверхностные свойства частиц, к факторам, предопределяющим качество, получаемой на их основе продукции, причисляют видоизменения в химическом составе объекта переработки, появляющиеся в результате сокращения размеров. Напряженные состояния внутри малых кристаллических частиц, обусловленные наличием поверхности, могут проявляться в сокращении параметра решетки, изменении теплового расширения и в смещении точек фазовых превращений. Имеющаяся по этим вопросам информация, однако, весьма противоречива (Петров Ю.И., 1982).

Известно то, что один и тот же объект переработки, измельченный в аппаратах различных типов до одинаковой дисперсности, может значительно отличаться своими физико-механическими и химическими свойствами (Утеуш З.В., Утеуш Э.В., 1975). Это связано с различным механизмом образования новой поверхности в процессе разрушения сплошности материала, определяющее новые её свойства. Как стадия формирования новой поверхности, так и сопутствующие ему явления (коагуляция) в различных аппаратах происходят разнообразно, с различной интенсивностью. Вид нагружения (статическое, динамическое, импульсное), обстоятельства нагружения (удар, скольжение, температура), скорость нагружения, вид напряженного состояния (однородное, неоднородное), средства нагружения (металлические предметы – шары, стержни и т.п.) и другие параметры, существенно меняют характер воздействия динамической нагрузки на измельчаемый материал и по разному влияют на структурные изменения вещества и, следовательно, являются регламентирующими факторами при выборе механизма измельчения и измельчительного устройства для получения продукта с заданными свойствами.

Изучение вопроса измельчения направлено на решение следующих задач: изучение механизма разрушения твердых тел под влиянием внешних воздействий, имитирующих внешние воздействия имеющих место в реальных измельчителях; исследование закономерностей распределения частиц по размерам в зависимости от условий измельчения; установление взаимосвязи между одной из характеристик дисперсности порошков и затратами энергии на измельчение.

Руководитель: к.т.н. Искаков Р.М.