

УДК 621.926

К ВОЗМОЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ШТИФТОВОГО СПОСОБА  
ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

Т.Л. СИВАЧЕНКО

Научный руководитель В.С. СЕВОСТЬЯНОВ, д-р техн. наук, проф.  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»  
Белгород, Россия

Широкий спектр свойств строительных материалов и особенностей их переработки требует поиска новых механизмов воздействия на исходные компоненты с целью более полного использования их потенциальных возможностей, определяемых генезисом структуры и химической активностью.

Авторами представляется разработанный в последнее время новый способ измельчения – штифтовый. Основу его составляют элементы собранные в параллельные между собой пучки, пряди или волокна, выполненные из проволоки или стержней и производящие воздействие на обрабатываемые материалы своими торцевыми поверхностями. Для ряда практических применений это могут быть металлические щетки, которые широко применяются в машиностроении.

Такой способ измельчения обеспечивает получение ряда дополнительных эффектов: минимизации размеров измельчаемых элементов, разрушение ударом со сдвигом, повышенной энергонапряженностью, максимально высоким числом единичных актов разрушения, высокой износостойкостью. Это расширяет технологический диапазон возможностей дезинтеграторных переделов при производстве многих видов строительных материалов.

Создаваемые аппараты, находящиеся в настоящее время в начальной стадии своего становления, по нашему мнению, могут быть использованы в качестве высокоэффективных технических средств для комплексной переработки ряда строительных материалов: тонкого и сверхтонкого помола минерального сырья, помола алюминиевой пудры, помола цемента, диспергирования лакокрасочных составов, приготовления различных суспензий, паст, шликерных масс, механоактивации различных компонентов, качественного смешивания, совмещения нескольких процессов в одной рабочей камере, например, помола и смешивания, помола и сушки, проведения обогатительных процессов и т.д.

В докладе изложены основные положения штифтового способа измельчения, показаны его преимущества и недостатки, рассмотрены некоторые варианты технологических процессов на основе нового оборудования, дан прогноз развития штифтовых аппаратов и обоснованы области их рационального использования.