

УДК 621.926
ИГЛОФРЕЗЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ОРГАНЫ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬНЫХ МАШИН

О. И. НАЛИВКО

Научный руководитель Л. А. СИВАЧЕНКО д-р техн. наук, проф.

Учреждение образования

«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Государственное учреждение высшего профессионального образования

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Барановичи, Могилев, Беларусь

Многообразие существующих способов измельчения и конструкций для их реализации, помимо всего прочего, говорит о несовершенстве применяемых в технике машин. Развитие мельниц идет по многим направлениям, в том числе основывается на принципах минимизации размеров мельющих элементов при создании максимальных контактных напряжений в частицах разрушаемого материала. Одним из новых видов измельчительной обработки является иглофрезерный способ измельчения.

Для этого в качестве рабочих органов могут быть использованы наборы стержневых элементов, которые воздействуют консольными частями на обрабатываемую среду и обеспечивают интенсификацию контактных напряжений в частицах измельчаемого материала. Стержневые элементы собираются в жгуты, пакеты или щетки, которые устанавливаются на подвижных частях измельчительных машин. Для удобства пользования, приведенные наборы элементов могут быть объединены одним определением – иглофрезерные рабочие органы, а равно иглофрезерные измельчители или мельницы.

Иглофрезерные измельчители являются принципиально новым видом оборудования для помола и диспергирования, но в технике подобное устройство широко применяются в качестве инструмента для очистки поверхности и иглофрезерования различных материалов. Здесь накоплен большой опыт создания щеток различных конструкций и назначения, а также освоен их промышленный выпуск. Работа иглофрезерного измельчительного оборудования значительно отличается от работы щеток или фрез, работающих по металлу, но между ними много общего и это надо использовать при создании иглофрезерных измельчителе.

Разработаны новые конструкции иглофрезерных рабочих органов для измельчительных машин различного принципа действия: ударных, валковых, истирающих, вибрационных и др. В настоящее время проводятся работы по их доводке и подготовке для испытаний в производственных условиях, на предприятиях стройиндустрии, с целью определения потенциальных возможностей при помоле минеральных материалов, помола цемента и алюминиевой пудры.