

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДОИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЦИРКОНСОДЕРЖАЩЕГО КОНЦЕНТРАТА

В.А. Казанцова, Ю.В. Передерин, И.О. Усольцева
Научный руководитель – к.т.н., доцент ОЯТЦ ИЯТШ ТПУ Ю.В.Передерин
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634034, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, vak74@tpu.ru

В настоящее время цирконий применяется в ядерной энергетике, в виде конструкционного материала, в пиротехнике, по совокупности своих ядерных и технологических свойств цирконий является одним из лучших материалов оболочек ТВЭЛ-ов.

В рамках исследований был проведен процесс рудоподготовки цирконсодержащего концентрата.

Для раскрытия поверхности контакта взаимодействия кислоты с рудой проводилось измельчение на кольцевой мельнице «Rocklabs RM1000» цирконсодержащего концентрата в количестве 1000 г с диаметром зерен от 0,100 мм до 0,063 мм после измельчения на планетарной мельнице (рисунок 1), с последующим просеиванием руды на ситовом анализаторе.

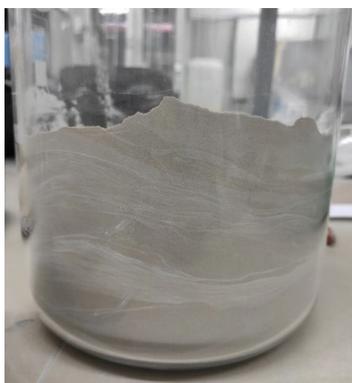


Рис. 1. Руда после измельчения на планетарной мельнице

Кольцевая мельница предназначена для тонкого сухого измельчения проб различных руд и нерудных материалов. Камерой размол в ней является ёмкость объемом 2 л, а размольные тела – диски из карбида вольфрама. Следующей

стадией являлось просеивание измельченного материала с диаметром зерен от 0,100 мм до 0,063 мм с помощью ситового анализатора (рисунок 2).



Рис. 2. Руда после измельчения на кольцевой мельнице

На рисунке 3 представлен график зависимости выхода мелкой фракции от времени истирания.

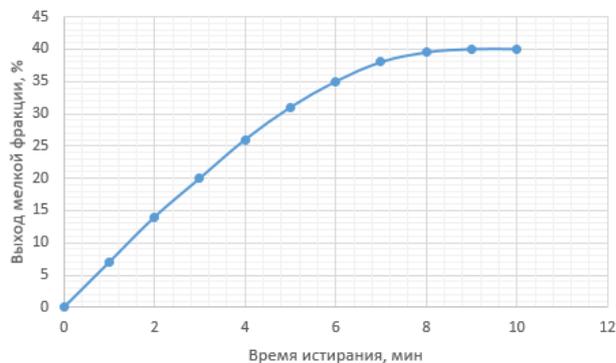


Рис. 3. График зависимости выхода мелкой фракции от времени истирания

В результате исследований получена зависимость выхода мелкой фракции от времени истирания.

Список литературы

1. Зеликман А.Н., Коршунов Б.Г. *Металлургия тугоплавких редких металлов.* – М.: «Металлургия», 1991. – 439 с.
2. *ННЦ ХФТИ Цирконий и его сплавы: технологии производства, области применения, 1998.* – 92 с.