



**СОСТАВ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ОБОГАЩЕННОГО КАОЛИНОВЫХ ГЛИН АНГРЕНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

К.Т. Жураева

Х.Ч. Мирзакулов

Р.Ч. Ёрбобаев

Ташкентский химико-технологический институт, E-mail:

ruslanyorbobayev@gmail.com

В последнее время в Республике Узбекистан произошло значительное техническое перевооружение керамической отрасли, особенно в использовании местных каолиновых глин [1]. В Узбекистане учтены 156 месторождений каолиновых глин с промышленными запасами 405,0 млн. м³. На территории республики имеются разновидности каолина, каолиновый агальматолит месторождения Акташ, которые можно использовать для изготовления тонкой керамики [2, 3].

Изучены характеристики обогащенного каолина Ангреновского месторождения с использованием физико-химических методов дифференциального термического анализа (ДТА) и рентгенофлуоресцентно-спектрометрического элементного анализа (РФСЭА), которой представлены на рис.1 и 2.

В процессе изучения термолиза исходного сырья установлено, что разложение каолина начинается при температуре 90 °С со значительной потерей веса (кривая TG, 2.00%) до температуры 200°С. При температурах 200-340 °С наблюдается глубокий эндотермический эффект с максимумом при 292°С со значительной потерей веса (кривая TG, -15.72%). В интервале температур 350-500 °С наблюдается неглубокий эндотермический эффект с максимумом при 420-430 °С (кривая ДТА, TG, -6.40%), который указывает на разложение и перестройку структуры каолинита и гетита.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

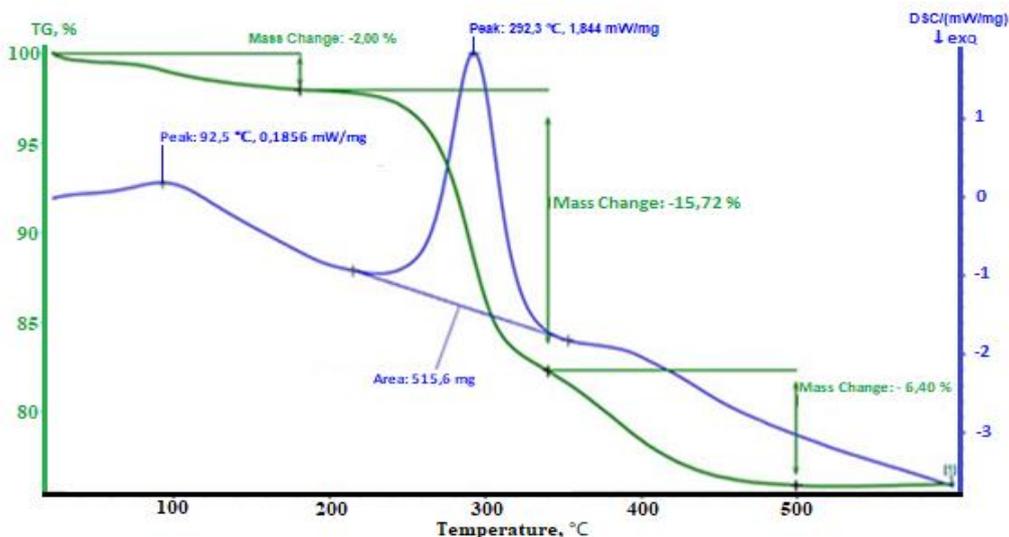


Рис.1. ДТА каолиновых глин Ангренского месторождения

В интервале температур 900-1000 °С наблюдается неглубокий экзотермический эффект с максимумом при 900-950 °С, который свидетельствует о возможном взаимодействии метакаолинита, иллита и других неразложившихся минералов породы с образованием - муллита.

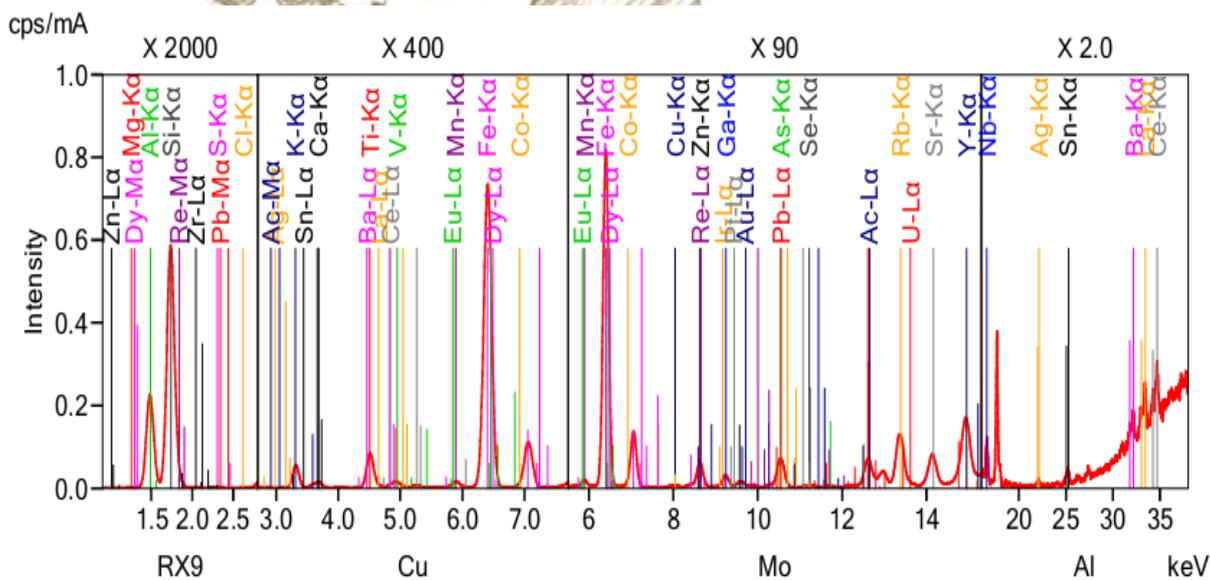


Рис. 2. Рентгенофлуоресцентно-спектрометрического элементного анализа обогащенного каолина Ангренского месторождения

Это осуществляется с помощью современного и высокоэффективного энергодисперсионного РФСЭА. Проанализирован минералогический и элементный состав обогащенного каолина Ангренского рудника и содержание обогащенного каолина, которой в основном составляет: масс.%; SiO_2 – 57,500; Al_2O_3 -35,900; Fe_2O_3 -1,110; K_2O – 1,250; CaO – 0,203; MgO -0,083; Cl -0,008; SO_3 - 0,097%.

Таким образом, результаты обогащенный каолин был подвергнут ДТА и рентгенофлуоресцентный анализ, которых показали, что содержание основных веществ в обогащенном каолине Ангренского рудника увеличилось. Физико-





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

химические исследования показали, что в состав Ангренских каолинов входят такие минералы, как кварц, каолинит, иллит и гетит. Описаны физико-химические свойства каолинов Ангренского месторождения.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Масленникова Г.Н., Жекишева С.Ж., Кудряшев Н.И. Керамическое сырье Центральной Азии. – Бишкек: Изд-во «Технология», 2002. – 233 с.
2. Жуманов Ю.К. Физико-химическое исследование каолинов Зарафшанского региона // Universum: Технические науки: электрон. научн. журн. 2018. № 10(55). URL: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/6489>
3. Кенжаев М.Э., Мирзакулов Х.Ч., Мамажанов З. Исследование процесса аммонизации азотнокислых растворов выщелачивания каолиновых глин Ангренского месторождения// Журнал «Химия и химическая технология». - Ташкент, 2019. № 1. – С. 8-11.

