

Определение активности промышленных отходов

Бурак Г.А.

Белорусский национальный технический университет

На тепловых электростанциях проводится химическая водоочистка методом известкования и коагуляции, при которой образуется шлам ХВП. Отход состоит в основном из $\text{CaCO}_3 \sim 75 \dots 80$ масс. %, $\text{SiO}_2 \sim 3 \dots 4$ масс. %. Учитывая химический состав этих отходов можно их использовать для производства вяжущих материалов. Активность шлама обусловлена содержанием в нем веществ, находящихся в химически активной форме. Одним из методов оценки активности минеральной добавки является определение количества CaO в мг, поглощаемого из известкового раствора 1г добавки SiO_2 . (Рис1.)

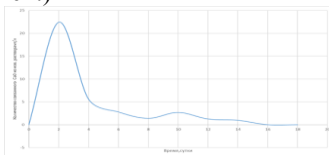


Рис.1 Гидравлическая активность шлама водоподготовки

Результаты определения активности свидетельствуют о слабом связывании оксида кальция. Шлам ХВП имеет пуццолановую активность по поглощению CaO 37,1 мг/г. Его можно использовать для получения вяжущих материалов совместно с мелкодисперсным кремнеземом.

Гранитные отсеvy являются более перспективным сырьем для производства геополимерных вяжущих. Активность гранитных отсеv фракции 5 мкм составляет 73,7 мг/г, что обусловлено высоким содержанием в них кремнезема, частицы которого характеризуются большой дисперсностью. По результатам проведения испытания установлено, что гранитные отсеvy фракции 5 мкм являются высокоактивными (рис.2)

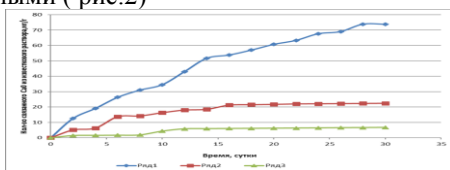


Рис.2 Гидравлическая активность гранитных отсеv

(ряд1-фракция 5мкм, ряд2-фракция , ряд3-фракция)

Данную группу отсеv возможно в дальнейшем использовать в качестве минеральной активной добавки для создания цементных материалов.