



Экологическая химия 2017, 26(2); 109–116.

ВЛИЯНИЕ ГАШЕНОЙ ИЗВЕСТИ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ДИАПАЗОНА МИНИМАЛЬНОГО ДОЗИРОВАНИЯ ПРИ ФЛОКУЛИРОВАНИИ БЕНТОНИТОВОЙ СУСПЕНЗИИ

Л. С. Айрапетян, С. С. Айрапетян, Л. С. Банян, С. Ф. Барегамян, Г. П. Пирумян

*Ереванский государственный университет, ул. Алека Манукяна 1, Ереван, 0025 Армения
e-mail: liana_margaryan@yahoo.com*

Поступило в редакцию 3 октября 2016 г.

Методами турбидиметрии и Z -потенциометрии были исследованы процессы, нацеленные на определение и увеличение диапазона минимального дозирования при проведении флокуляции суспензии бентонитовой глины (Саригюхского месторождения Тавушского региона Армении). Установлено, что при использовании таких флокулянтов, какими являются катионный полиэлектролит (Zetag 9014) и полиоксихлорид алюминия (ПОХА), при использовании гашеной извести удается увеличивать диапазон минимального дозирования. Определение диапазона и увеличение этого диапазона позволяет определить минимальное количество флокулянтов без процессов дефлокуляции и увеличения мутности исследуемой системы. Jar tests метод был использован для определения эффективности указанных флокулянтов при обработке бентонитовых суспензий. Выявлены некоторые закономерности влияния изменения Z -потенциала на мутность воды.

Ключевые слова: бентонит, гашеная известь, флокуляция, дозирование флокулянтов, полиэлектролит (Zetag 9014) и полиоксихлорид алюминия (ПОХА)

При добавлении $\text{Ca}(\text{OH})_2$ на Na-бентонитовую суспензию имеет место изменения Z -потенциала и вязкости. Сначала, при добавлении небольших количеств извести (до 2%) не вызывает изменений в Z -потенциале, что объясняется адсорбцией Ca^{2+} ионов и реакцией ионов OH^- , увеличивающих отрицательный заряд поверхности. При этом вязкость претерпевает незначительное изменение. Далее увеличение количества извести (до 3%) приводит к быстрому снижению Z -потенциала с

сопровождением быстрого увеличения вязкости и изменения внешнего вида хлопьев. Увеличение количества извести (до 4%) приводит к более медленному уменьшению Z -потенциала, но вязкость системы продолжает быстро увеличиваться с образованием отдельных крупных хлопьев. Видимо на всех трех этапах ионы OH^- являются причиной диссоциации слабокислых групп, что обеспечивает дополнительные места для связывания глинистых частиц ионами Ca^{2+} . Увеличение