

ИЗУЧЕНИЕ ДЕСТРУКЦИИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ  
ПОЛИАКРИЛАМИДА

Игнатюк А.М.

Научный руководитель - доц. С.К. Зиневич

Растворы полиакриламида /ПАА/ могут применяться в системах оборотного водоснабжения для снижения гидравлического сопротивления водопроводов, однако продолжительное механическое воздействие на полимер путём перемешивания растворов вызывает деструкцию БМО по радикальному или по ионному механизму, или оба механизма могут сочетаться вместе [1-3].

Штаудингером было показано, что при турбулентном движении растворов наблюдается механическая деструкция, сопровождающаяся уменьшением молекулярного веса. В последнее время было обнаружено, что механическое воздействие на полимеры сопровождается целым рядом физических явлений, появлением окраски, изменением ИК-спектров и т.д.

Деструкция ПАА проводилась в цилиндрическом стеклянном сосуде, ёмкостью 18 литров. Перемешивание раствора производилось электромешалкой с плавной регулировкой оборотов. Для поддержания заданной температуры раствора применялся электронагреватель, снабжённый контактным термометром. О характере деструкции раствора ПАА мы судили по времени истечения раствора через капилляр вискозиметра ВПК-1 с диаметром капилляра 0,54 мм. Для автоматического отбора проб вискозиметр был снабжён специальным прибором, разработанным на кафедре. Вискозиметр во время работы был термостатирован.

Получены интересные данные о зависимости относительной вязкости и pH от времени деструкции раствора ПАА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вейцер П.И., Колобова Э.А., Стерина Р.Н. "Опыт применения ПАА на городских водопроводах." Вып.4, М., 1964.
2. Должя В. "Коррозия пластических материалов и резины" М., 1967.
3. *Matthies P., Angew. Chem. 79, 352 (1965).*
4. *Жуков С.И. и др. ДАН ССР, 157, 1431 (1964).*