

ПРИМЕНЕНИЕ ДАННЫХ О КИНЕТИКЕ НАБУХАНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ГЕЛЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ АНАЛИЗИРУЕМЫХ РАСТВОРОВ

Токмачев М.Г., Ферапонтов Н.Б.

Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские горы, д.1, стр.2
e-mail: miket@mail.ru

В докладе приводится информация и перечисляются возможности новой физико-математической кинетической модели набухания полимерных гелей, детально описывающей этапы процесса их набухания в водных растворах разного состава и концентраций. Для бинарных растворов приводится методика определения концентрации анализируемого раствора на основании кинетических данных об изменении объема полимерной гранулы в исследуемом растворе. Применение методики в несколько раз сократило время анализа объекта.

Модель позволила объяснить и описать наблюдаемое в экспериментах экстремальное изменение степени набухания геля, при изменении состава внешнего раствора. Кроме того, модель позволяет, используя данные о свойствах раствора конкретного вещества, проводить не только априорные расчеты изменения степени набухания полимерного геля в растворах этого вещества разных концентраций, но и получать данные о величинах равновесных объемов.

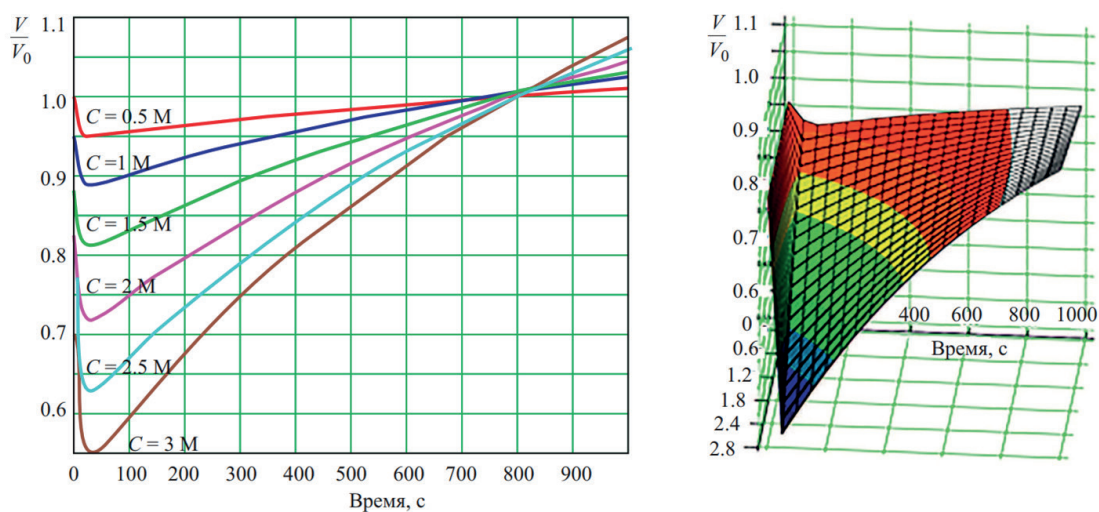


Рисунок 1. Изменение относительного объема гранулы от времени