

АГРЕГАЦИЯ ДИФИЛЬНЫХ МОЛЕКУЛ И ИХ БИНАРНЫХ СМЕСЕЙ В СРЕДЕ ОРГАНИЧЕСКОГО РАСТВОРИТЕЛЯ (ТЕТРАХЛОРЭТИЛЕНА)

Т.Е. Баланова, В.В. Сафонов

ООО «Центральный научно-исследовательский институт бытового обслуживания населения», г. Москва, 129323, Лазоревый пр., д.1/1

ГОУВПО «Московский государственный текстильный университет имени А.Н.Косыгина», г. Москва, 119091, ул. Малая Калужская, д.1, svv@staff.msta.ac.ru

Работы по изучению неводных растворов поверхностно-активных веществ (ПАВ) немногочисленны. Отмечается, что исследования неводных растворов в основном ограничены неполярными растворителями. Считается, что агрегация в неполярных растворителях определяется в основном природой гидрофильной части молекулы ПАВ, влияние гидрофобного радикала менее значительно, чем в водной среде.

Существенное применение неводные растворы нашли при химической чистке одежды. Современные растворы химической чистки содержат специальные композиции и пятновыводные средства, как правило, состоящие из смеси двух-трех ПАВ, соотношение которых подбирается эмпирическим путем.

Целью работы явилось изучение влияния состава смесей ионных и неионогенных ПАВ на мицеллообразование в среде тетрахлорэтилена.

ККМ определяли по перегибу на зависимости удельной электропроводности от концентрации растворов ПАВ.

Отмечено, что во всех исследованных смесях наблюдается синергический эффект при мицеллообразовании, причем отклонения от аддитивности были тем сильнее, чем больше различались значения ККМ исходных компонентов.

Анализ термодинамических параметров агрегации ПАВ в неполярных средах показал, что эти процессы самопроизвольные и энергетически выгодные ($\Delta G_a < 0$), причем вклад гидрофильных групп молекул ПАВ в свободную энергию мицеллообразования является определяющим.