

ВЛИЯНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РАЗРЯДА НА ИЗМЕНЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СМАЧИВАНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ПОВЕРХНОСТНО- АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

**Сизоненко О. Н., Тафтай Э. И., Колмогорова Р. П., Липян Е. В.,
Торпаков А. С., Зайченко А. Д.**

*Институт импульсных процессов и технологий
НАН Украины, Николаев*

Известно, что эффективность действия ПАВ в различных технологиях зависит от интенсивности протекания поверхностных явлений в системах с их участием. Проведенные ранее исследования позволили установить связь между режимом ввода энергии высоковольтных ЭР в растворах ПАВ.

Дальнейшие исследования были направлены на оценку влияния волны сжатия при разряде как составной части ЭР воздействия на свойства растворов ПАВ, в частности, исследовалась связь гидродинамических характеристик разряда с изменением термодинамических характеристик растворов ПАВ.

Целью данной работы является исследование влияния гидродинамических характеристик электрических высоковольтных импульсных разрядов в коллоидных растворах ПАВ на изменение энергетических характеристик смачивания растворов ПАВ.

В исследованиях были использованы представители анионных (алкилбензолсульфонат натрия Сульфонол концентрацией 4 кг/м^3), неионогенных (оксиэтилированный алкилфенол Неонол АФ₉-12 концентрацией 1 кг/м^3), катионных (Катапин-бактерицид алкилполибензилпиридный хлорид концентрацией 6 кг/м^3) типов ПАВ, и смесь анионных и неионогенных ПАВ (многофункциональная композиция НМК-РХ концентрацией 3 кг/м^3).

Исследования показали, что модифицирующее действие ЭР на активность растворов ПАВ зависит от их типа по ионной характеристике.

Рост относительной работы адгезии в растворах, содержащих анионоактивные и неионогенные ПАВ, возрастает с ростом максимума давления в канале ЭР. Увеличение максимума давления в канале ЭР при воздействии на раствор катионоактивных ПАВ способствует снижению относительной работы адгезии. Важным фактором воздействия при ЭР обработке растворов анионоактивных, катионоактивных ПАВ и их композиции является длительность действия давления.