

## ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА ПЛАСТОВЫХ ВОД НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МЕТОДОМ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА

Рожественский Е.А.<sup>а</sup>, Бардунова О.А.<sup>б</sup>, Савина Д.И.<sup>б</sup>

<sup>а</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии нефти  
Сибирского отделения Российской академии наук;

634055, г. Томск, проспект Академический 4, [rea876@ipc.tsc.ru](mailto:rea876@ipc.tsc.ru)

<sup>б</sup>Национальный Исследовательский Томский государственный университет,  
634050, г. Томск, проспект Ленина 36

С использованием систем капиллярного электрофореза Капель105 и Капель105М были исследованы пластовые воды, отобранные из различных скважин нефтяных месторождений РФ. В процессе электрофоретического разделения компонентов природных пластовых вод, часто наблюдается матричный эффект, обусловленный присутствием в них растворимых гетероорганических компонентов нефти. Указанный эффект проявляется в увеличении времени удерживания ионов при последовательных вводах пробы в капилляр в рамках общепринятой методики подготовки капилляра. Это обстоятельство потребовало модифицировать методику пробоподготовки и проведения анализа попутных вод нефтяных скважин методом капиллярного электрофореза. Предложен способ подготовки кварцевого капилляра, с использованием смеси Комаровского, позволяющий устранить матричный эффект. На примере пластовых вод Западно-Крапивинского и Усинского месторождений показана возможность воспроизводимого определения ионного состава вод на капилляре, подготовленном упомянутым способом и использования электрофореграмм для оценки действия нефтewытесняющих композиций ИХН СО РАН. Проведено сравнение стандартных методов исследования попутных вод (шестикомпонентный анализ) с методом капиллярного электрофореза.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки России, в рамках ФЦП, Соглашение №14.604.21.0176, уникальный идентификатор – RFMEFI60417X0176.*