

Л. Н. Г а л и е в а (Уфа, БашГУ). **Фильтрация многокомпонентных систем при электромагнитном воздействии с учетом адсорбционных процессов.**

В работе, представленной данным сообщением, на базе идей и методов неравновесной термодинамики получена система уравнений, описывающая фильтрацию многокомпонентной среды в высокочастотном электромагнитном (ВЧ ЭМ) поле с учетом адсорбционных процессов. При математическом моделировании предполагается, что в нефтяной пласт, насыщенный высоковязкой нефтью, осуществляется закачка растворителя с одновременным воздействием ВЧ ЭМ полем. При этом, как показали экспериментальные исследования, происходит не только интенсификация процессов диффузионного переноса вещества за счет термодиффузионных и электротермодиффузионных эффектов, но и дополнительная десорбция полярных асфальтено-смолистых компонентов нефти, вызванная их взаимодействием с накладываемым ВЧ ЭМ полем.

Общая система уравнений, описывающих этот процесс, включает в себя уравнение теплопроводности, уравнение переноса массы и уравнение кинетики адсорбции. Особенностью предложенной математической модели является учет в последнем уравнении тепловой и электромагнитной составляющих поля.

Результаты расчетов показали хорошее соответствие с экспериментальными данными: воздействие поля существенно интенсифицирует процесс десорбции поверхностно-активных компонентов нефти.