

С. П. Плехотников, В. А. Богомолов, О. Р. Булгакова, Д. С. Плехотников (Казань, КГТУ). Модифицированные фазовые проницаемости для экспоненциального закона распределения абсолютной проницаемости в задачах площадного заводнения при линейных исходных проницаемостях.

Исследованы две осредненные по толщине слоистого пласта модели двухфазной фильтрации при линейных исходных проницаемостях. Численные расчеты проводились для пятиточечной и девятиточечной систем заводнения для четырех вариантов: *C*-модель — задача решалась с линейными исходными проницаемостями; *B*-модель — задача решалась с модифицированными проницаемостями для экспоненциального закона распределения задания абсолютной проницаемости исходного слоистого пласта; *A₈*-модель — эталонное численное трехмерное решение задачи для пласта с изолированными пропластками, абсолютная проницаемость которых подчиняется экспоненциальному распределению; *A₇*-модель — тоже, что и предыдущая модель, но с неизолрованными пропластками.

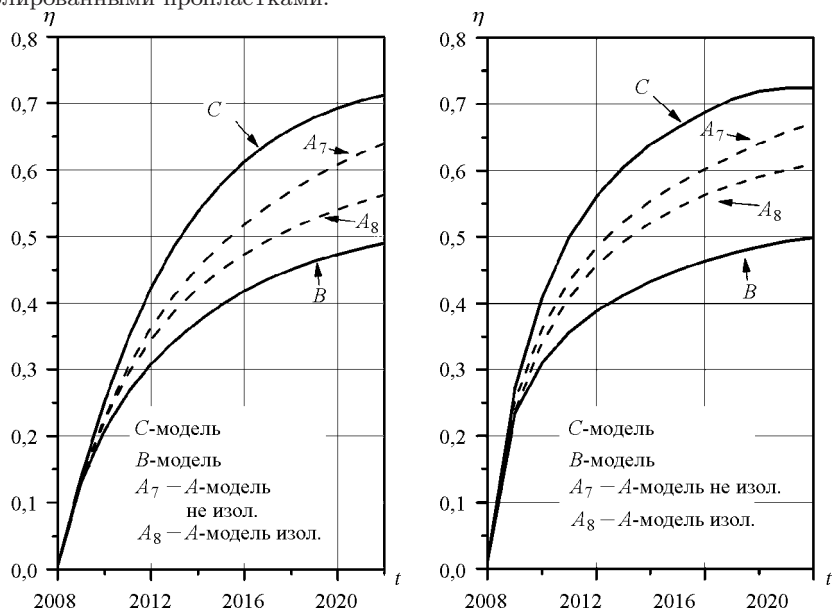


Рис. Коэффициент нефтеотдачи для пятиточечной и девятиточечной систем заводнений

На полученных графиках хорошо видно, что осредненные решения *B* и *C* ограничивают снизу и сверху эталонные решения *A₇* и *A₈*, которые занимают крайние верхние и нижние положения из всех различных вариантов *A_i*. Это говорит об обоснованности применения этих двух осредненных моделей в совокупности при площадном заводнении в слоистых пластах при двухфазной фильтрации.