

## **Особенности гидродинамического моделирования разрабатываемого участка залежи пласта АС<sub>3</sub> месторождения им. В.Н. Виноградова**

*Е.Н. Рязанова, Е.С. Тимохина  
(Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде)*

---

Нефтяная залежь пласта АС<sub>3</sub> месторождения им. В.Н. Виноградова характеризуется недонасыщенным, аномально низкопроницаемым коллектором, малой нефтенасыщенной толщиной, наличием различных тектонических нарушений (сбросы, разломы). Активное разбуривание залежи ведется с 2013 г. по рядной системе: добывающие горизонтальные скважины, нагнетательные – наклонно направленные. При эксплуатации в большинстве добывающих скважин наблюдается высокая начальная обводненность продукции. Компенсация отборов закачкой превышает 200 %. В связи с этим одной из актуальных проблем разработки этой залежи является выявление причины обводнения скважин и пути миграции закачиваемой воды.

Рассмотрены методы моделирования в гидродинамическом симуляторе Tempest MORE, с помощью которых можно исследовать различные механизмы поступления воды в добывающие скважины: подвижность рыхлосвязанной воды при эксплуатации скважин с высокими депрессиями, возможность заколонных перетоков, прорыв трещин многозонного гидроразрыва в вышележащий водоносный пласт.

Оценены вероятность ухода закачиваемой воды в верхний водоносный пласт через трещины автоГРП и фактический объем закачки в целевой пласт.

В результате работы освоены методы качественной адаптации и, как следствие, выполнен более корректный прогноз. Данный опыт может использоваться при адаптации моделей для аналогичных коллекторов.