

## Результаты применения системного воздействия на Аригольском месторождении

*А.М. Петраков, А.В. Фомкин, Е.Н. Байкова (АО «ВНИИнефть»),  
М.А. Кузнецов, С.М. Ишкинов  
(ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»)*

---

На современном этапе развития нефтяная промышленность характеризуется ростом добычи жидкости и обводнением добываемой продукции, с одной стороны, и увеличением удельных затрат на подъем жидкости и нефти, с другой. К настоящему времени большинство месторождений Западной Сибири вступило на позднюю стадию разработки, что значительно осложняет процесс добычи нефти и требует особых подходов к увеличению уровня добычи нефти и снижению обводненности.

Основная залежь пласта ЮВ<sub>1</sub><sup>1</sup> Аригольского месторождения введена в разработку в 2000 г. Средняя проницаемость пласта ЮВ<sub>1</sub><sup>1</sup> составляет  $0,14 \cdot 10^{-3}$  мкм<sup>2</sup>, средняя пористость – 0,18, средняя нефтенасыщенная толщина – 11,4 м, расчлененность – 4,6). Обводненность продукции в 2015 г. достигала 93,8 % при отборе от начальных извлекаемых запасов (НИЗ) менее 65 %. Основными причинами высокой обводненности продукции скважин на месторождении является применение большеобъемных гидроразрывов пласта (ГРП) в добывающих скважинах с 2004 г., а также опережающее вытеснение по высокопроницаемым прослоям.

Для повышения эффективности разработки предложено провести системное воздействие на пласт с применением обработок нагнетательных и добывающих скважин выделенного опытного участка, включающего 21 добывающую и 7 нагнетательных скважин. Дебит нефти на одну скважину по участку составлял 6,7 т/сут, жидкости – 256 т/сут, обводненность – 97,4 %, отбор от НИЗ – 0,804. На основании разработанной программы системного воздействия обработано 7 нагнетательных и 3 добывающих скважины с использованием технологий выравнивания профиля приемистости (ВПП) и ограничения водопритока (ОВП).

Дополнительная добыча нефти за анализируемый период (6 мес после обработки) составила 1937 т (эффект продолжается) при сокращении отбора попутно добываемой воды на 82606 т, что особенно важно при разработке месторождений на поздней стадии. Кроме того, показана устойчивость системной технологии к незапланированным негативным факторам, что позволяет ее применять в широком диапазоне геолого-технологических параметров.