

## **Результаты закачек мелкодисперсной водогазовой смеси для увеличения нефтеотдачи пласта БВ<sub>8</sub> Самотлорского месторождения**

*Ю.В. Земцов, А.С. Тимчук, А.В. Баранов, А.С. Гордеев  
(ООО «Тюменский нефтяной научный центр»),  
Н.В. Савицкий (ООО «Инженерная нефтяная компания»)*

---

Механизм вытеснения нефти водогазовыми смесями основан на увеличении охвата пласта заводнением путем изменения поля фазовых проницаемостей в зоне дренирования и вытеснении нефти газом, преимущественно из кровли пласта. Принципиальное отличие применения мелкодисперсной водогазовой смеси (МВГС) – это одновременная закачка диспергированного в воде до микронных размеров нефтяного газа, а не поочередное создание оторочек газа и воды. МВГС создается специальным эжекционно-диспергирующим устройством, устанавливаемым на устье скважины. Вследствие того, что диаметры пузырьков газа кратно меньше размера поровых каналов, фильтрационные сопротивления при движении такой водогазовой смеси в пласте существенно ниже, чем при чередующейся или одновременной закачке недиспергированного газа и воды. Равномерность насыщения пласта газовыми пузырьками позволяет выровнять профиль приемистости и значительно повысить охват вытеснением.

Промышленные испытания технологии воздействия МВГС осуществлены на опытном участке пластов БВ<sub>8</sub><sup>0</sup> и БВ<sub>8</sub><sup>1-3</sup> Самотлорского месторождения в декабре 2006 г. –августе 2008 г. Остаточные запасы нефти участка на начало опытных работ составляли 11122 тыс. т, текущий коэффициент извлечения нефти – 0,488 при утвержденном 0,659, отбор от начальных извлекаемых запасов – 74 %, обводненность продукции – 93,1 %. Всего через четыре нагнетательные скважины в совместно эксплуатируемые пласты было закачано 2739 тыс. м<sup>3</sup> МВГС, содержащей 80,3 млн. м<sup>3</sup> газа (в поверхностных условиях).

Промыслово-геофизическими исследованиями, выполненными в четырех скважинах до, во время и после закачек МВГС, установлены эффект перераспределения профилей закачки по пласту БВ<sub>8</sub><sup>1-3</sup> и подключение к выработке прослоев пласта БВ<sub>8</sub><sup>0</sup>, имеющего значительно худшие коллекторские свойства, чем пласт БВ<sub>8</sub><sup>1-3</sup>.