

## **К вопросу увеличения нефтеотдачи в карбонатных коллекторах месторождений Пермского Прикамья**

*А.А. Щербаков, М.С. Турбаков  
(Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет)*

---

Месторождения Пермского Прикамья значительно различаются по геолого-физическим характеристикам и свойствам флюидов. Выбор способа воздействия на пласт с целью повышения нефтеотдачи определяется спецификой запасов. Разработка карбонатных коллекторов нефтяных месторождений Пермского Прикамья с вязкостью пластовой нефти, достигающей 100 мПа·с, характеризуется коэффициентами извлечения нефти от 0,25 до 0,30. В этих условиях актуальны вопросы оценки эффективности применения методов увеличения нефтеотдачи (МУН) продуктивных пластов.

Для оценки эффективности МУН, реализованных в 2007-2011 гг. на месторождениях Пермского Прикамья, использованы мгновенный и среднегодовой приросты дебита выше среднего по скважинам. Средний мгновенный прирост для технологии радиального бурения составляет 7 т/сут, для кислотных обработок – 4,5 т/сут, средний годовой прирост – соответственно 6,2 и 3,5 т/сут, что подтверждает эффективность мероприятий.

По результатам анализа МУН предложено разделить скважины на три группы в соответствии с полученными мгновенным и среднегодовым приростами: I – получены мгновенный и среднегодовой приросты (высокие остаточные извлекаемые запасы, улучшенные коллекторские свойства, низкая обводненность, стабильный прирост дебита нефти); II – получен мгновенный прирост, но не получен среднегодовой (дебит снижается до первоначального вследствие наличия остаточных извлекаемых запасов в районе скважины и низкой проницаемости отдаленной зоны пласта (ОЗП)); III – не получен прирост (низкие проницаемость ОЗП, остаточные извлекаемые запасы, пониженное пластовое давление и высокая обводненность после проведения МУН). Для каждой группы выделены параметры работы скважин, позволяющие оценить эффективность МУН.

Результаты анализа свидетельствуют о том, что скважины-кандидаты для проведения МУН должны соответствовать параметрам I группы.

С целью оценки возможного увеличения дебита после проведения МУН выполнено гидродинамическое моделирование Змеевского и Шагиртско-Гожанского месторождений.