

*Миглей Анна Валерьевна*

студентка

Научный руководитель

*Копытов Андрей Григорьевич*

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЯЕМЫХ  
НА МЕСТОРОЖДЕНИИ МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ  
ПРОДУКТИВНОСТИ СКВАЖИН И УВЕЛИЧЕНИЯ  
НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ**

*Аннотация:* увеличение степени извлечения нефти из недр в настоящее и ближайшее десятилетия является одной из главных проблем энергообеспечения. Эффективность известных методов извлечения нефти обеспечивает конечный коэффициент нефтеотдачи в пределах 0,25–0,45, что явно недостаточно для увеличения ресурсов нефти. Остаточные запасы или не извлекаемые существующими промышленно освоенными методами разработки достигают примерно 55–75% от первоначальных геологических запасов нефти в недрах и представляют собой большой резерв увеличения извлекаемых ресурсов с применением методов повышения продуктивности скважин. В связи с этим повышение степени извлечения нефти из недр разрабатываемых месторождений за счет прогрессивных методов воздействия на пласты является важной народнохозяйственной задачей.

*Ключевые слова:* увеличение продуктивности скважин, увеличение нефтеотдачи пластов.

На месторождении за исследуемый период 2008–2012 гг. с целью повышения эффективности разработки, увеличения продуктивности скважин и увеличения нефтеотдачи пластов проводились мероприятия по зарезке боковых стволов, гидроразрыву пласта, воздействию на призабойную и удаленную зоны

пласта. Для восстановления и повышения продуктивности добывающих и приемистости нагнетательных скважин применялись следующие технологии воздействия на призабойную зону пласта (ПЗП):

- в добывающих скважинах: обработки растворителями, кислотой (СКО, ГКО, составом СНПХ), термо-газохимическое воздействие, воздействие на пласт депрессионными методами, дострел ранее не вскрытых интервалов пласта, повторная перфорация нефтенасыщенных интервалов;
- в нагнетательных скважинах: обработки растворителями, эмульсионным гидрофобизирующим составом, кислотой (СКО, ГКО, составом СНПХ), в том числе с добавлением растворов ПАВ (СГКО+ПАВ), кислотой и щелочью, ГКО с добавлением ортофосфорной кислоты, воздействие на пласт депрессионными методами.

Для повышения нефтеотдачи и увеличения охвата пластов заводнением применялись технологии по закачке в пласт оторочек потокоотклоняющих и нефтеотмывающих составов:

- полимерных гелеобразующих составов (ПГС);
- поверхностно-активных полимерных гелеобразующих составов (ППГС);
- глиносодержащих полимерных гелеобразующих составов (ГПГС)
- дисперсно-структурированных композиций (ДСК);
- вязко-эмulsionных составов (ВЭС);
- вязко-эмulsionных бесполимерных составов (ВЭБС);
- гелеобразующих композиций (ГОК);
- структурированных составов (СС-1, СС-2);
- оторочек растворителей;
- осадко-гелеобразующих состав (ОГС);
- оторочек растворитель+ПАВ;
- эмульсионных илосодержащих композиций (ЭИК);
- комплексных составов полимеров с дисперсным наполнителем и оторочек ПАВ (ПДН+ПАВ);

– кислотные обработки (СКО, ГКО) совместно с закачкой ПГС, ППГС, ВЭС, ДСК и ОГС.

### *Заключение*

В ходе работы были проанализированы методы увеличения продуктивности скважин такие как: гидродинамические методы, физико-химические в добывающих скважинах, физико-химические в нагнетательных скважинах, перфорационные методы, ГРП, ЗБС, изоляционные методы. Можно сделать вывод, что зарезка боковых стволов является одним из наиболее эффективных ГТМ. Это способ разработки и доразработки, позволяющий приобщить к добыче нефтенасыщенные пропластки, находящиеся в зонах с повышенной плотностью остаточных запасов нефти, которые не дренируются или слабо дренируются действующими скважинами.

### *Список литературы*

1. Ермилов О.М. Физика пласта, добыча и подземное хранение газа / О.М. Ермилов, В.В.Ремизов, Л.И. Ширковский [и др.]. – М.: Наука, 1996. – 541 с.
2. Назаретов М.Б. Технический прогресс в добыче нефти и его роль в развитии нефтяной промышленности //Нефтяное хозяйство. – 2001. – №3.
3. Феллер В.В. Основы нефтегазового дела, лекции / СПГГИ (ТУ).
4. Геология для нефтяников / МГУ им. М.В. Ломоносова; ред.: Н.А. Малышев, А.М. Никишин. – 2-е изд., доп. – М.: Регулярная и хаотическая динамика, 2011. – 359 с.
5. Технологическая схема разработки Лянторского месторождения: проектный документ / ВНИИНефть; под общ. ред. Ю.Е. Батурина. В 7 т. Т. 2. – М.: ВНИИнефть, 1976. – 257 с.