

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Хорюшина Вадима Юрьевича на тему «Разработка методики реализации массивованного воздействия потокоотклоняющими составами для выработки остаточных запасов нефти», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

### Актуальность темы исследования

Основной проблемой, связанной с применением потокоотклоняющих технологий при разработке нефтяных месторождений, является повышенная обводненность скважинной продукции, которая, как правило, обусловлена особенностями геологического строения разрабатываемых объектов (высокая неоднородность коллектора, наличие трещин и разломов, и др.). В этой связи совершенствование физико-химических методов увеличения нефтеотдачи и повышение эффективности их применения является актуальной задачей.

### Научная новизна

Научная новизна диссертации состоит в том, что автором:

1. Скорректированы критерии применимости и выбора типов потокоотклоняющих составов для массивованной одновременной закачки в нагнетательные скважины разрабатываемого участка с охватом более половины нагнетательного фонда.

2. Предложена методика проведения массивованной закачки потокоотклоняющих составов для повышения нефтеотдачи «зрелых» нефтяных месторождений.

3. Установлено влияние массивованного воздействия полимер-дисперсными составами на увеличение дополнительной добычи нефти в условиях пластов АВ<sub>1-2</sub> Кечимовского месторождения.

### Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

Научные положения, выводы и рекомендации основываются на результатах теоретических, аналитических и промысловых исследований.

Полученные автором результаты согласуются с теоретическими данными и результатами исследований, представленными в специализированной научно-технической литературе.

Результаты диссертационных исследований докладывались и обсуждались автором на конференциях различного уровня, а также опубликованы в научных статьях, в том числе в рецензируемых журналах ВАК. Также получен патент на изобретение РФ.

## **Значимость полученных результатов для науки и практики**

Научная значимость работы заключается в разработке и апробации в промышленных условиях алгоритма проведения массивированного воздействия на пласт потокоотклоняющими составами. Практическая значимость предложенного автором метода массивированного воздействия на пласт заключается в повышении эффективности физико-химических МУН и возможности дальнейшего применения данного метода на «зрелых» месторождениях, характеризующихся нарастающей обводненностью добываемой продукции.

## **Замечания и вопросы по работе**

1. Отсутствует обоснование необходимости корректировки критериев (и их диапазонов) применимости и выбора типов ПОТ. В научной новизне указывается «Уточнена методика...которая отличается скорректированными критериями...», хотя из работы следует, что автором скорректированы только граничные значения критериев. Все-таки, добавлены новые критерии в методику, или скорректированы только граничные значения некоторых критериев?

2. На основании каких исследований скорректированы граничные значения критериев применимости и выбора ПОТ? И почему об этих исследованиях ничего не сказано в автореферате?

3. Чем отличается предложенная автором методика массивированного воздействия на пласт ПОТ от применяемой в практике методики единичного воздействия на пласт ПОТ?

4. В работе отсутствует сравнение прогнозного удельного эффекта от массивированной обработки скважин с эффектом от единичных обработок этих же скважин. Проводились ли исследования/расчеты, которые подтверждают большую эффективность от массивированной обработки скважин в сравнении с единичными обработками?

5. Автором отмечается, что от применения методики массивированного воздействия ПОТ получена дополнительная добыча нефти на Кечимовском месторождении. Считаю, что эта формулировка не корректна, так как дополнительная добыча нефти на скважинах получена от применения технологии (в данном случае от массивированного воздействия ПОТ), а не от применения «методики проведения массивированных ПОТ». Методика описывает алгоритм обработки скважин при массивированном воздействии ПОТ, но не позволяет получить дополнительную добычу нефти.

6. При реализации массивированного воздействия на пласт количество реагирующих скважин на 1 закачку потокоотклоняющего состава становится меньше. За счет чего достигается эффект от массивированного воздействия?

## Заключение по диссертации

Диссертационная работа Хорюшина В.Ю. на тему «Разработка методики реализации массированного воздействия потокоотклоняющими составами для выработки остаточных запасов нефти» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой предложено решение актуальной для нефтедобывающей отрасли проблемы – совершенствование физико-химических методов увеличения нефтеотдачи пластов, соответствует п.9-14 положения, утвержденного постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (технические науки).

Старший эксперт Центра исследований  
керна ООО «Тюменский нефтяной  
научный центр», кандидат технических  
наук по специальности 25.00.17 –  
Разработка и эксплуатация нефтяных и  
газовых скважин, доцент




Морозюк Олег  
Александрович

«11» декабря 2023 г.

### Адрес места работы:

Общество с ограниченной ответственностью  
«Тюменский нефтяной научный центр»,  
625048, Россия, Тюменская область, г. Тюмень,  
ул. Максима Горького, д. 42  
контактный телефон: +7 919 455 42 99  
e-mail: [oamorozyk@gmail.com](mailto:oamorozyk@gmail.com)

Подпись Морозюка Олега Александровича заверяю:  
ведущий специалист Отдела обеспечения персоналом  
ООО «Тюменский нефтяной научный центр»

  
Коржавина Анастасия Евгеньевна

«12» декабря 2023 г.

