

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Саяхова Вадима Аликовича** «Экспериментальное обоснование композиции растворителя для паротеплового метода добычи сверхвязкой нефти», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Тепловые методы разработки высоковязких нефтей и природных битумов имеют достаточно высокую эффективность, подтвержденную многолетней практикой их применения как в России, так и за рубежом. Преимущества термических методов - высокая нефтеотдача, относительная простота применения. В результате многолетних испытаний обоснована эффективность использования совместной закачки пара и растворителя для добычи тяжелых нефтей и битумов. В качестве растворителя в основном используются легкие алканы и их смеси (пропан, бутан, пентан, гексан), а также газовый конденсат, которые, как известно, оказывают дестабилизирующее воздействие на нефтяной флюид, снижая его коллоидную устойчивость.

Автором разработан и рекомендован к применению состав композиции растворителя, который в сочетании с паротепловым воздействием позволяет существенно повысить степень извлечения тяжелой ашальчинской нефти, особенно, что касается ее высокомолекулярных компонентов, при этом совершенно не беспокоясь о нарушении коллоидной стабильности нефти (состав композиции растворителя включает смесь ароматических углеводородов и неионогенный ПАВ). Это, а также использование результатов диссертационной работы при составлении программы ОПР на скважинах-кандидатах Ашальчинского месторождения, а материалов диссертационной работы - в учебном процессе для магистров по направлению «Нефтегазовое дело» составляет **практическую значимость** работы Саяхова В.А.

Изучение особенностей и сравнительный анализ состава керновой и добываемой нефти Ашальчинского месторождения после применения паротеплового воздействия без и с предлагаемой композицией растворителя составляет **научную новизну** диссертационной работы Саяхова В.А.

Основные положения, результаты теоретических и экспериментальных исследований, выводы и рекомендации опубликованы в 2 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК, 2 статьях в журналах, входящих в базы данных SCOPUS, а также в 15 сборниках материалов региональных, всероссийских и международных конференций.

Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет, однако при оформлении автореферата допущен ряд ошибок и неточностей:

1. Рис. 5. В тексте автореферата не указано, что означают 8,7 и 12,4%, а также 6,8 и 35,3% на рис.5 а и б.
2. Из автореферата не понятно, каким образом оценивалась степень диффузии композиции растворителя и относительно чего.
3. На рисунках 10 и 11 указаны доли легких и тяжелых фракций нефти, вытесняемых из насыпных моделей битум- и нефтенасыщенных кернов. Показано, что применение совместно с паром составов «А» и «Б» позволяет заметно повысить степень извлечения

тяжелых фракций по сравнению с вытеснением только паром. Для того, чтобы в полной мере оценить эффективность предлагаемых композиций растворителя очень не хватает данных, а сколько всего вытеснилось нефти (битума) при этом по сравнению с выходом экстракта.

4. Из автореферата не понятно, куда предлагаемые композиции растворителей (в пар или в скважину до введения пара) и в каком количестве надо добавлять, как ведут себя эти композиции в присутствии пара.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Саяхова В.А. представляет собой законченное исследование на актуальную тему, выполненное на высоком научном уровне и имеющее практическое значение. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Саяхов Вадим Аликович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

25.11.2019 г.

Главный научный сотрудник
лаборатории химии и геохимии нефти
ИОФХ им. А.Е. Арбузова –
обособленного структурного подразделения
ФИЦ КазНЦ РАН,
доктор химических наук (02.00.13 – Нефтехимия),
ganeeva@iopc.ru

Ганеева

Ганеева Юлия
Муратовна

420088, г. Казань, ул. Академика Арбузова, 8. Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», тел. +7(843)273-18-62

Составитель отзыва Ганеева Ю.М. согласна на размещение персональных данных на официальном сайте института «ТатНИПИнефть»

Подпись	<i>Ганеевой Ю.М.</i>		
Заверяю	ОФИС-МЕНЕДЖЕР ОТД. ДИО		
<i>сфн</i>	Гиззатуллина Л.Ш.		
" 25 "	ноября	2019 г.	

