

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бондаренко Антона Владимировича на тему:  
«Обоснование технологии глушения нефтяных скважин с высоким газовым фактором при подземном ремонте», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

### 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Одним из направлений поддержания и увеличения добычи нефти в России является вовлечение в активную разработку нефтяных и нефтегазовых залежей, отличающихся сложными геолого-физическими условиями. В процессе эксплуатации скважин, особенно на поздних стадиях разработки месторождений, достаточно распространенной проблемой является прорыв попутного газа в ствол скважины при её глушении перед проведением ремонта и последующим ухудшением коллекторских свойств пород призабойной зоны пласта. Данное обстоятельство в масштабах нефтегазодобывающей отрасли РФ приводит к ежегодной потере значительных объемов добычи углеводородного сырья из-за снижения продуктивности скважин.

В этой связи, разработка эффективных рецептур технологических жидкостей для временной изоляции ПЗП в условиях высокого газового фактора является актуальной.

Цель работы – повышение эффективности технологии глушения нефтяных скважин перед ремонтными работами в условиях высокого газового фактора.

В данной работе научная новизна представлена следующими положениями:

1. Установлена зависимость времени гелеобразования разработанного блокирующего биополимерного состава (БПС), представляющего собой водный раствор ксантановой камеди, структурированный ацетатом хрома, от концентрации регулятора времени сшивки, которым является водно-спиртовой раствор органических комплексонов (2-Меркаптоэтанол).

2. Выявлена закономерность изменения газодерживающей способности разработанного блокирующего состава, выражающаяся в её повышении при росте эффективной вязкости и предельного напряжения сдвига биополимерной композиции.

3. Установлен механизм формирования разработанным блокирующим биополимерным составом газонепроницаемого экрана, заключающийся в создании напротив интервала перфорации и в поровом пространстве терригенных пород-коллекторов ПЗП временного изолирующего слоя, прочность которого зависит от концентрации полимера и регулятора времени его сшивки.

Автореферат диссертации отличается структурированностью и логичностью изложения представленного материала и выполнен на высоком научно-методическом уровне.

**Замечания** по диссертационной работе:

1. В работе сделан упор на повышение эффективности глушения перед проведением подземного ремонта скважин. Согласно некоторым классификациям, ремонт скважин делится на капитальный и текущий, который часто называют

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-217 от 30.05.22  
АУ УС

подземным. Глушение скважины – обязательная операция как при текущем (или подземном), так и при капитальном ремонте. Слово «подземный» сужает применимость полученных результатов.

2. В третьей главе указано, что «Компоненты состава БПС являются доступными и недорогостоящими реагентами отечественного производства», однако на сегодняшний день ксантановая камедь в РФ не производится.

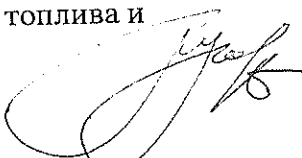
3. Рекомендованное содержание регулятора времени сшивки 2-Меркаптоэтанола в составе БПС составляет 0,12–0,65 % масс., однако все тесты на эффективность БПС проводились для концентрации 0,12 % масс. Возможно, увеличение концентрации 2-Меркаптоэтанола в составе БПС будет иметь влияние на его физико-химические и реологические свойства.

Сделанные замечания не снижают научной ценности диссертационной работы.

Представленная Бондаренко А.В. диссертация на тему: «Обоснование технологии глушения нефтяных скважин с высоким газовым фактором при подземном ремонте» является законченной научно-исследовательской работой, в которой предлагается решение важной и актуальной научно-технической задачи для развития нефтегазовой отрасли РФ, и отличается практической значимостью. Работа соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Бондаренко Антон Владимирович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

*Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Начальник отдела нефтепромысловой химии,  
Филиала частной компании с ограниченной  
ответственностью «Салым Петролеум  
Сервисиз Б.В.», к.т.н. по специальности  
05.17.07 – Химическая технология топлива и  
высокоэнергетических веществ

 Гумеров Рамиль Рустамович

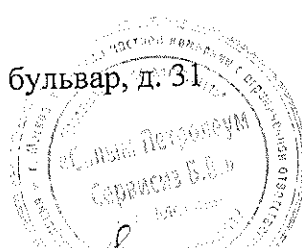

«25» \_\_\_\_\_ 2022г.

Почтовый адрес: 123242, г. Москва, Новинский бульвар, д. 31

Телефон: +7 (495) 518 97 20

E-mail: Ramil.Gumerov@salympetroleum.ru

Подпись Гумерова Р.Р. заверяю:  
Главный специалист  
по персоналу

  
 Гумерова Р.Р.  
25.05.2022г.