



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ
Опорный университет

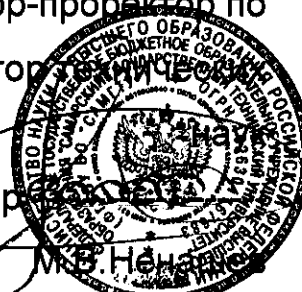
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

ул. Молодогвардейская, 244,
гл. корпус, г. Самара, 443100
Тел.: (846) 278-43-11, факс (846) 278-44-00
E-mail: rector@samgtu.ru
ОКПО 02068396, ОГРН 1026301167683,
ИНН 6315800040, КПП 631601001

УТВЕРЖДАЮ

Первый Проректор-проректор по
научной работе, доктор технических наук

профессор



« 06 » сентября 2018 г.

14.09.18 № 02.03.03/9227
На № _____ от _____

ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет» на диссертационную работу Кравчука Михаила
Владимировича «Обоснование и разработка технологических
параметров бурового раствора на углеводородной основе для бурения
наклонно-направленных скважин гидромониторными долотами»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав,
заключения, написана на 122 страницах, включает 32 рисунка, 22 таблицы,
список использованной литературы из 91 наименования.

В результате ознакомления с диссертационной работой,
научными трудами соискателя и авторефератом, установлено следующее:

1. Актуальность темы диссертационной работы

№ 212-10
от 18.09.2018

Для достижения высоких технико-экономических показателей строительства наклонно направленных скважин в сложных горно-геологических условиях в настоящее время прибегают к дорогостоящему комплексу услуг сервисных компаний. Одной из основных сфер их деятельности является гидравлическая программа промывки скважины, целями которой стоят предотвращение осложнений и инцидентов, обеспечение качества вскрытия продуктивных пластов, обеспечение проектных скоростей бурения. Однако усложнение и удорожание технологий, тем не менее, не исключает непроизводительные потери времени, которые приводят к всё более возрастающим материальным и денежным потерям. Обеспечение снижения, как производительного времени, так и НПВ за счет совершенствования технологических процессов, установления причинно-следственных связей при разработке и сопровождении гидравлических программ промывки скважин было целью диссертационной работы. Поэтому направление исследований, посвященное совершенствованию технологии промывки наклонно направленных скважин, выбранное автором работы, является в полной мере актуальным.

2. Научная новизна. Степень обоснованности и научная новизна основных положений, выводов, рекомендаций работы.

Автором рассматриваются основные положения научной новизны, полученные в результате исследований:

- установлена зависимость технологических параметров бурового раствора на углеводородной основе от режима диспергирования;
- обосновано повышение эффективности гидромониторной промывки забоя от расположения насадок в гидромониторных узлах.

Результаты теоретических исследований автора подтверждены экспериментальными результатами, подтвержденными лабораторными и

промысловыми исследованиями поведения основных технологических параметров раствора на углеводородной основе в зависимости от режима диспергирования, влияние плотности и толщины глинистой корки промывочной жидкости на силы трения, возникающие при СПО с бурильной колоннами, а также обоснована эффективность реализации гидромониторной промывки забоя, при оптимальном распределении гидромониторных насадок в узлах крепления, для каждого типоразмера. Исследования включают в себя комплекс аналитических методик, направленных на изучение физико-механических процессов взаимодействия в системе наклонно направленная скважина - бурильная колонна - буровой раствор, гидродинамических процессов при струйной промывке при использовании шарошечных долот.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, не противоречат известным положениям науки, согласуются с известными данными других исследователей, обоснованы результатами теоретических и экспериментальных исследований.

3. Личное участие автора в получении научных результатов

Для определения критической плотности бурового раствора автором использована методика оценки сил трения при движении бурильной колонны в наклонно направленных скважинах, разработан алгоритм процедуры приготовления раствора на углеводородной основе с заданными свойствами, оценено влияние «стесненности» межшарошечного пространства на эффективность реализации гидромониторной промывки забоя.

4. Практическая ценность

Предлагаемый автором алгоритм прогнозирования свойств РУО на начальной стадии приготовления, методики по определению критической

плотности в наклонно направленных скважинах и адресной расстановки разнокалиберных насадок по гидромониторным узлам могут быть использованы в промысловых условиях (имеется акт о внедрении).

Рекомендуемые предельные значения плотности промывочной жидкости позволят предотвратить осложнения, связанные с затяжками и посадками бурильной колонны.

Разработанные и используемые в диссертационной работе математические алгоритмы и методика оценки технологических ограничений применения гидравлической программы промывки скважины, а также полученные автором результаты исследований могут быть использованы специалистами сервисных буровых компаний и в курсах по специальным дисциплинам для студентов по профилю «Бурение нефтяных и газовых скважин».

5. Замечания к диссертационной работе

1. При использовании базового коэффициента режима диспергирования каким образом прогнозируется плотность РУО для учета гидравлического прижатия бурильной колонны в наклонно направленных скважинах при определении ее верхней границы?
2. Уточните значение прогнозирования параметра электростабильности для определения необходимого режима работы диспергатора (давление и время процесса)
3. Адекватен ли разработанный алгоритм прогнозирования основных технологических параметров РУО на основе других компонентов (кроме И-5А), таких как электростабильность, пластическая вязкость, динамическое и статическое напряжение сдвига, фильтрация при высокой температуре и давлении, использующихся при приготовлении промывочной жидкости?
4. Отмечаются грамматические и стилистические ошибки в тексте диссертационной работы.

Приведенные замечания не снижают высокого научного и практического достоинства представленной работы и могут рассматриваться как рекомендации при дальнейшем развитии темы автором диссертации.

5.Соответствие содержания диссертации указанной специальности

В диссертационной работе Кравчука Михаила Владимировича решается проблема создания алгоритма прогнозирования технологических параметров бурового раствора на углеводородной основе и совершенствование критериев эффективности гидромониторной промывки забоя, что соответствует паспорту специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Материал изложен логично и понятно, доступным инженерным языком, разделы работы логично взаимосвязаны.

Основные материалы диссертации изложены в опубликованных автором работах достаточно полно.

5. Соответствие содержания автореферата диссертации

В автореферате изложены цель и задачи диссертации, представлены основные этапы работы, выводы и результаты. Автореферат полностью в достаточном объёме раскрывает содержание диссертационной работы.

6. Перспективы использования результатов работы

Результаты диссертационной работы могут быть использованы научно-исследовательскими и проектными институтами, занимающимися проблемами строительства скважин, буровыми предприятиями и высшими учебными заведениями нефтегазового профиля.

7. Заключение о соответствии работы требованиям ВАК

Диссертационная работа Кравчука Михаила Владимировича «Обоснование и разработка технологических параметров бурового раствора на углеводородной основе для бурения наклонно-направленных скважин гидромониторными долотами» является завершенной научно-квалифицированной работой и соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. № 335 ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемых к диссертациям, представленных на соискание кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Диссертационная работа Кравчука М.В. заслушана и обсуждена на заседании кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин» 5 сентября 2018 г., протокол №1.

Присутствовало 27 человек. Результаты голосования: «за» - 27, «против» - нет, «воздержались» - нет.

Отзыв подготовили:

Заведующий кафедрой «Бурение нефтяных и газовых скважин» СамГТУ, кандидат технических наук по специальности 25.00.15 «Технология бурения и освоения скважин», доцент



Живаева Вера Викторовна

443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Тел. (846) 278 44 79

e-mail: bngssamgtu@mail.ru