

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кадочникова Вячеслава Григорьевича
«Разработка технологии гидромеханической очистки наклонно направленных
скважин от шлама при роторном бурении», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.8.2. Технология бурения и освоения скважин

Строительство наклонно-направленных скважин часто сопровождается проблемами, связанными с некачественной очисткой ствола от выбуренной горной породы, ввиду горно-геологических условий проводки. Скопления шлама в стволе скважины может приводить к осложнениям и авариям, основную долю которых занимают прихваты бурильной колонны, нарушение фильтрационно-ёмкостных свойств пласта и преждевременный выход из строя бурового инструмента. В связи с вышеизложенным, разработка новой технологии, способствующей очистке наклонно-направленных скважин от шлама является актуальным направлением исследований, имеющим большое практическое значение.

Научная новизна диссертации Кадочникова В.Г. заключается в том, что впервые экспериментально установлен эффекта безосадного витания частиц разрушенной горной породы, возникающий за счет воздействия на скопления шлама изогнутой частью бурильной колонны, и в том, что впервые разработаны математические модели, определяющие качество очистки наклонно-направленных скважин в зависимости от частоты вращения, количества и длин полуволн бурильной колонны, расхода и свойств бурового раствора, зенитного угла прямолинейного участка.

Результаты, полученные соискателем имеют как теоретическую, так и практическую ценность. С точки зрения науки, теоретически обоснована и экспериментально подтверждена возможность создания условий безосадного движения частиц бурового шлама в потоке бурового раствора за счет гидромеханического действия бурильной колонны, находящейся в контролируемом состоянии потери устойчивости. Разработанные на основе экспериментов математические модели, позволяют оценить качество очистки наклонно-направленных скважин, в зависимости от рассматриваемых факторов. Практическая ценность диссертации подтверждена применением полученных результатов при составлении проектно-нормативной документации на бурение скважин и при проведении лабораторных и практических занятий у студентов нефтегазового направления.

Полученные Кадочниковым В.Г. изыскания диссертации представляют собой начало нового нестандартного подхода в бурении наклонно направленных скважин. Обоснована необходимость и целесообразность создания нового бурового инструмента – бурильных труб, представляющих собой дифференциальную измерительную систему, которую возможно применять не только для повышения качества очистки от шлама, но и при решении других задач, связанных с контролем напряженно-деформированного состояния инструмента в скважине и повышением эффективности бурения.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-131 от 17.07.23
АУ УС

Положения, выводы и рекомендации, выносимые соискателем на защиту, не вызывают сомнений и подтверждены результатами теоретических и экспериментальных исследований, которые в полной мере освещены в печатных работах, входящих в перечень ВАК и международные базы и системы цитирования, а также прошли апробацию на международных и всероссийских научно-технических мероприятиях.

Хочется отметить логичность и структурированность представленного в автореферате материала, суть и смысл которого раскрыт в полной мере, благодаря владению соискателем грамотным техническим языком.

В качестве замечания хотелось бы отметить, что одним из рассматриваемых факторов соискателем был выбран параметр расхода бурового раствора, что не совсем корректно. Правильно было бы говорить о параметре скорости восходящего потока.

Данное замечание ничуть не умаляет значимости рассматриваемой диссертации. Считаю, что проведенное Кадочниковым В.Г. исследование является законченной научно-квалификационной работой.

Диссертация «Разработка технологии гидромеханической очистки наклонно направленных скважин от шлама при роторном бурении», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. – Технология бурения и освоения скважин, 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, Кадочников Вячеслав Григорьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. – Технология бурения и освоения скважин.

Я, Мельников Сергей Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«10» июля 2023г.



Мельников С.А.

Подпись Мельникова Сергея Александровича заверяю:

Мельников Сергей Александрович,
кандидат геолого-минералогических наук, член-корреспондент РАЕН,
заместитель начальника центра технологий строительства и ремонта скважин,
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

195112, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Малая Охта,
пр-кт Малоохтинский, д. 45, литера А, помещ. 2-Н, офис 812

Тел. +7 498 657 4206, E-mail: vniigaz@vniigaz.gazprom.ru