

О т з ы в

на диссертацию А.А. Залятдинова «Обеспечение заданной траектории при бурении скважины с одновременным расширением ствола», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности - 2.8.2 «Технология бурения и освоения скважин».

Тема посвящена важному и сложному технологическому процессу, требующему постоянного творческого решения старых и новых задач в условиях глубокого бурения.

Среди этих проблем особое место занимают зоны катастрофического поглощения промывочной жидкости, решать которые традиционно принято с установкой промежуточных обсадных колонн.

В нашей стране, впервые в мире, разработана и внедрена в широкую практику глубокого бурения установка для перекрытия проблемных зон, не совместимых с бурением, перекрывателей из экспандируемых труб. Это позволило бурить скважины без корректировки проектной документации, с применением долот одного диаметра сверху до низа, исключив установку промежуточных колонн. Коллективу ТатНИПИнефть за последние десятилетия проводимых исследований, удалось для внедрения этой технологии бурения решить великое множество теоретических, математических, металлургических, конструкторских, технологических и других, чисто практических проблем, разработать новые методики и режимы применения установки профильных перекрывателей на высоком уровне надежности и защиты окружающей среды. Большинство встречающихся проблем ученые коллектива этого института решали на патентоспособном уровне мировой новизны, поэтому они защищены многочисленными отечественными и зарубежными патентами.

Диссертация А.А. Залятдинова посвящена дальнейшему совершенствованию теории и практики применения бурения в зонах осложнения для установки профильных трубных перекрывателей с применением при вскрытии одновременного увеличения диаметра скважины с помощью долота расширителя, что позволяет облегчить процесс управления траекторией при бурении, сократить время на установку ПП с получением

большого экономического эффекта. Поэтому актуальность темы не может вызывать никакого сомнения.

Научная новизна. 1. Попадание забоя в круг допуска обеспечивается включением в траекторию ствола раздвижных расширителей, обладающих мировой новизной, естественного отклонителя с выбором места установки расширителя в состав бурильной колонны. Это способствует предупреждению самопроизвольного отклонения траектории ствола в наклонных участках для последующей установки профильных перекрывателей в зонах поглощений промывочного раствора по сравнению с применением стандартных расширителей.

2. Использование новой конструкции расширителей для бурения с забойным двигателем и телесистемой позволяет облегчать сам процесс управления траекторией при одновременном расширении ствола.

Практическая значимость работы. 1, Проведенные исследования и практические эксперименты на бурящихся глубоких скважинах с зонами поглощения позволили разработать новую практическую технологию обеспечения траектории ствола для роторного бурения с применением стандартного расширителя путем прогнозирования и включения в проектную траекторию ствола естественного отклонителя, чтобы в контрольной точке ствол попал в допускаемый круг.

2. Разработанная патентованная конструкция нового бурового долота PDC с алмазно-твердосплавными резцами для бурения с одновременным расширением ствола без усложнений, присущих традиционной технологии бурения.

3. Большим достоинством нового долота-расширителя является простота конструкции, позволяющая изготавливать его по наработанной технологии, без применения дополнительного усложнения оборудования и удорожания, при высоких прочностных показателях надежности.

4. Это обеспечивает во время вскрытия интервала осложнения сокращение времени установки ПП на 3 – 5 суток.

5. Результаты исследований и практического применения, приведенные в диссертации, дополнительно способствуют углублению знаний разработчиков в области технологии бурения, а также углублению учебной программы для студентов ВУЗов, обучающихся по направлению «Нефтегазовое дело» в части строительства скважин.

Степень достоверности результатов, представленных в диссертации, сомнений не вызывает, поскольку она подтверждена практическим бурением.

Апробация работы. Все положения диссертационной работы освещены на 16 представительных научно – практических конференциях и форумах, включая 8. Международных, а также на молодежных и преподавательских конкурсах.

Публикации. Разработанные и представленные в диссертации положения широко опубликованы в печати. 10 статей опубликованы в самых популярных у буровиков научно – технических изданиях, рекомендованных в соответствии с требованиями ВАК Минобрнауки РФ, а 13 статей – в других читаемых буровиками научно – технических изданиях, со свежими датами публикации, от 2015 до 2020 года.

Структура, объем и оформление работы. Работа выполнена в рекомендуемых объемах, изложена на 100 страницах машинописного текста, с необходимым для понимания сути набором 55 рисунков хорошего качества и 21 таблицей. Она написана хорошим инженерным языком, со всеми рекомендованными разделами – введением, 4 главами и заключением.

В качестве замечания к оформлению автореферата можно отнести данные, приведенные в четвертой главе, в которой упоминаются результаты испытаний долота – расширителя. В пункте 5 на стр. 16-18 отмечено, что испытания долота – расширителя проводились с целью: 5) определения плотности и твердости цементного камня. На машине были определены параметры образцов № 1 и № 2. Непонятно, по каким признакам выбирались именно эти образцы для испытания долота – расширителя с алмазно – твердосплавными резцами, как связаны приведенные в таблице 2 свойства этих образцов с местом проведения промышленных испытаний и свойствами пород в разрезе пород на скважине 11330 НГДУ «Нурлатнефть». Нужно пояснение. Приведенное замечание не умоляет общего большого достоинства работы.

Заключение. Представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук диссертация А.А. Залятдинова является законченной научно- квалификационной работой, в которой на основании проведенных исследований изложены новые научно – обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых в глубокое бурение обеспечит получение большого экономического эффекта для страны.

Высокий научный и технический уровень, теоретические и практические результаты, их новизна соответствуют действующим требованиям к кандидатским диссертациям. Считаю, что представленная диссертационная работа полностью отвечает требованиям ВАК, а её автор А.А. Залятдинов заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. – Технология бурения и освоения скважин.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «СамГТУ»).

Адрес: Россия, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

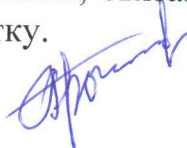
Доктор технических наук по специальности 25.00.15 – «Технология бурения и освоения скважин», профессор, профессор кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин», Заслуженный машиностроитель РФ



Богомолов Родион Михайлович
01.03.2022 г.

Адрес: 443010, г. Самара, ул. Молодогвардейская 109 кв. 25.
Телефоны: 8 (846) 2 -333-65-60, 8 (846) 2 – 278 -44-79

Я. Богомолов Родион Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку.



Подпись  заверяю
Учёный секретарь федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Самарский государственный
технический университет»
Ю.А. Малиновская