

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мухаметгалиева Ильмира Дамировича на тему «Развитие технологий и технических средств бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 - История науки и техники (технические науки)

Диссертационная работа Мухаметгалиева И.Д. посвящена решению актуальной задачи по исследованию истории развития бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин, которая стоит на пути активного развития.

Первоначальный опыт бурения с искривлением скважин в заданном направлении проводился с целью возврата отклонившейся траектории скважины в первоначальное вертикальное положение, что, во-первых, позволяло уменьшить длину бурильной колонны, а во-вторых снизить вес бурильной колонны, ведь увеличение зенитного угла скважины ведет к увеличению коэффициента трения в контакте бурильной колонны со стенками скважины.

В рамках диссертационной работы автором:

- представлены историко-техническая картина становления и развития способов бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин (ННиГС) и анализ недостатков в цепи его эволюции. Данные результаты получены в результате разработки автором диссертации историко-технической схемы становления и развития способов бурения ННиГС с установлением недостатков в цепи его эволюции, который проявляется в недостаточной проработанности применяемых методов проектирования и расчета бурильных колонн.

- обобщены и систематизированы исторические материалы об этапах развития техники и технологии наклонно-направленного бурения, направленных на увеличение объема добычи нефти. Этот анализ позволил автору сделать заключение, что на заре развития наклонно-направленных скважин (ННБ) горные инженеры ставили задачу снижения времени бурения и рисков возникновения аварий, а затем уже с начала XX века приоритетной задачей развития технологии ННБ является увеличение добычи полезных ископаемых.

- проведен анализ развития методов расчета и моделирования бурильных колонн для бурения наклонно-направленных скважин, в ходе которого было установлено, что метод начальных параметров как горными инженерами в прошлом, так и современными инженерами практически не применяется для проектирования и расчета бурильных колонн для ННБ.

- предложил способ компьютерно-программного моделирования на базе расчета отклоняющих сил на долоте. В результате разработано новое программное обеспечение - компьютерная программа-тренажер для моделирования имитации основных процессов бурения ННиГС на основе метода начальных параметров.

Все выдвинутые автором рабочие гипотезы и исследования в дальнейшем подтверждены ссылками на архивные и литературные источники.

В качестве замечаний считаю необходимым отметить:

- в четвертом пункте научной новизны автор сообщает о предложенном им способе компьютерно-программного моделирования на базе расчета отклоняющих сил на долоте, однако на этот способ не зарегистрированы права на интеллектуальную собственность.

- в заключительной части работы не раскрыты дальнейшие перспективные области внедрения разработанного автором программы-тренажера для ННБ.

- не представлена и не раскрыта в виде отдельного списка сложная и специфичная для производственной области ННБ терминология.

- неудачно представлен рисунок № 6, который отображает диаграмму развития способов бурения в мировой практике.

Указанные замечания не снижают значимости выполненных в диссертационной работе исследований и полученных практических результатов, рекомендуется в качестве дальнейшего развития исследований в данном направлении.

Диссертационная работа представляет собой логически завершенную работу, в её автор, Мухаметгалиев Ильмир Дамирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 5.6.6 – «История науки и техники».

И.о.зав.кафедрой

А.Л. Неверов

«Бурение нефтяных и газовых скважин»

Институт нефти и газа СФУ

Ст. преподаватель кафедры

В.А. Жигарев

«Бурение нефтяных и газовых скважин»

Ст. преподаватель кафедры

Е.И. Михиенкова

«Бурение нефтяных и газовых скважин»

26 апреля 2022



ФГАОУ ВО СФУ  
Подпись заверяю  
Начальник общего отдела   
«26» 04 2022

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет», Институт нефти и газа, Кафедра бурения нефтяных и газовых скважин

Неверов Александр Леонидович - кандидат технических наук (специальность 25.00.14 Технология и техника геологоразведочных работ), доцент - и.о. заведующего кафедрой

Жигарев Владимир Алексеевич - старший преподаватель

Михиенкова Евгения Игоревна - старший преподаватель

Адрес: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный 82 стр.6, корпус 25, ауд.20;  
телефон: +7(391) 206-28-95

*Я, Неверов Александр Леонидович, даю согласие на внесение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

*Я, Жигарев Владимир Алексеевич, даю согласие на внесение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

*Я, Михиенкова Евгения Игоревна, даю согласие на внесение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*