

## ОТЗЫВ

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

Современные геополитические тенденции, изменяющие мировой нефтяной рынок, неизбежно активизируют экономические процессы задействованных стран, совершенствуют механизмы инновационного развития сопутствующей инфраструктуры. Осуществлять подобное развитие, не опираясь на детальный исторический анализ того или иного направления производственной деятельности, невозможно. И трудно переоценить важность работ, направленных на оценку становления и развития отдельных технологий для ее внедрения в новом формате. Таким историко-научным исследованием является представленная в автореферате работа.

В рассматриваемой работе представлена технология бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин в историческом контексте для возможности её внедрения в среде нефтегазового сервиса. Результаты диссертационной работы в виде программы-тренажера считаю актуальными для применения, разработанная компьютерная программа может служить вспомогательным средством для обучения и тренировки молодых специалистов.

Выполненные расчеты в диссертации основываются на проведенных соискателем теоретических исследованиях с применением математических инструментов и вычислительных алгоритмов для анализа фактических и проектных данных по бурению наклонных скважин.

Интересна структура работы в достижении цели, а именно произведены расчеты и уточнены показатели от элементарных операций технологического процесса до программного продукта, уникальностью которого является использование рассматриваемой технологии бурения наклонно-направленных скважин. Автор указывает на перспективность развития технологии бурения наклонно-направленных скважин с применением все более развивающегося скважинного высокотехнологичного оборудования, в число которого входит моторизованная управляемая система, способная оперативно корректировать траекторию скважины и проводить каротаж во время бурения для выявления и оценки газа.

В представленной работе к замечаниям можно отнести следующее:

1. В автореферате не представлены причины выбора метода начальных параметров для расчета параметров бурового оборудования при имитации бурения скважин.

2. Недостаточно полно рассмотрено описание скважинных приборов для измерения зенитного угла и азимута.

3. Не представлены математические модели, описывающие физические процессы в скважине.

4. Считаю, что лучшим дополнением в диссертации стала бы разработка периодизации и хронологической таблицы с описанием достижений производственных компаний в развитии технических средств для наклонно-направленного бурения.

В целом считаю, что указанные замечания не ставят под сомнение значимость работы и приведенных автором выводов. Мухаметгалиев И.Д., автор диссертационной работы «Развитие технологий и технических средств бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин», заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 5.6.6 – «История науки и техники».

Не возражаю на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета.

Заведующая кафедрой «Физика»  
ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-  
дорожный государственный  
технический университет»,  
доктор физико-математических наук  
(специальность 07.00.10 История науки  
и техники), доцент

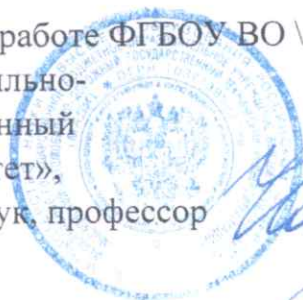
 Смык Александра Федоровна  
25.04.2022г.

Почтовый адрес: 125319 Москва, Ленинградский пр-т, 64  
Телефон: +74991550492, +79151194212  
Электронный адрес: afsmuk@mail.ru

Подпись Смык Александры Федоровны:



Проректор по научной работе ФГБОУ ВО \\  
«Московский автомобильно-  
дорожный государственный  
технический университет»,  
доктор технических наук, профессор



Карелина Марина Юрьевна

Отзыв в 2 экземплярах отправлен по адресу:  
450064, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1, УГНТУ  
в диссертационный совет 24.2.428.01