

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мухаметгалиева Ильмира Дамировича  
«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)

Как следует из автореферата, диссертационная работа посвящена историко-техническому анализу развития технических средств и технологий бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин и разработке авторской методологии проектирования скважинного оборудования, заключающейся в разработке и промышленном внедрении компьютерной программы-тренажера, позволяющей имитировать моделирование процесса бурения скважины с учетом отклоняющей силы на долоте и, тем самым, установить влияние жесткости скважинного оборудования компоновки низа буровой колонны на самоискривление скважины.

**Актуальность темы исследований** не вызывает сомнений, так как бурное развитие многозабойных, наклонно-направленных и горизонтальных скважин в конце 20-го начале 21-го веков требует разработки инновационных технологий и технических средств, способствующих качественному заканчиванию скважин.

**Научная новизна исследований** обобщенно заключается в: 1) обобщении и систематизации исторических материалов о развитии техники и технологии наклонно-направленного бурения, результатом которых была создана историко-техническая картина становления и развития способов бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин с выявлением недостатков в цепи его эволюции; 2) проведении исторического исследования методов расчета и моделирования низа компоновки буровой колонны применительно для управления наклоном траектории скважины; 3) в авторском способе компьютерно-программного моделирования параметров компоновки низа буровой колонны для управления траекторией скважины, основанном на расчете отклоняющих сил на долоте и защищенном свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ.

**Теоретическая и практическая значимость исследований** заключается в формировании историко-технической картины становления и развития способов бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин, позволяющей систематизировать исторические материалы об этапах развития техники и технологии наклонно-направленного бурения и выявить возможность и необходимость применения разработанного в первой половине 20-го века метода начальных параметров для проектирования низа компоновки буровой колонны при бурении наклонно-направленных и горизонтальных скважин. Следует отметить также, что авторская программа-тренажер для моделирования имитации основных процессов бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин на основе метода начальных параметров повышает уровень отбора специалистов-буровиков в данной области и способствует

повышению производственных показателей и сокращению издержек производства буровых подрядных организаций.

### Замечания по автореферату диссертационной работы

1. В первой главе недостаточно уделено анализу деятельности выдающегося советского ученого в области бурения наклонно-направленных скважин А.М.Григоряна.
2. В автореферате не персонифицированы родоначальники метода начальных параметров, являющегося краеугольным камнем в разработанной и применяемой на практике авторской компьютерной программы-тренажера. Замечания не снижают ценность диссертации и носят рекомендательный характер.

В целом считаю, что представленная диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г, а ее автор Мухаметгалиев Ильмир Дамирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 5.6.6 – «История науки и техники».

*Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Георгий Владимирович Миловзоров, докторская диссертация защищена по специальности 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

Директор Сарапульского политехнического института  
(филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Ижевский  
государственный технический университет  
имени М.Т. Калашникова»,  
доктор технических наук,  
профессор



Миловзоров Георгий Владимирович

Дата составления: 28.04.2022 г.

Адрес: 427960, г. Сарапул, Красноармейская, д. 93

Телефон: 8(34147)4-16-03

E-mail: [gvmilovzorov@mail.ru](mailto:gvmilovzorov@mail.ru)

Подпись Миловзорова Г.В. заверяю:

28.04.2022 г.

*Ильмир Дамирович Мухаметгалиев*  
*Ведущий специалист по персоналу*