

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Морозова Виктора Александровича на тему «Обеспечение устойчивой работы винтового забойного двигателя регулированием параметров режима бурения наклонных скважин», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – «Технология бурения и освоения скважин»

Диссертационная работа Морозова В. А. посвящена актуальному вопросу бурения наклонно-прямолинейных участков скважин большой протяженности винтовыми забойными двигателями при комбинированном способе бурения с вращением бурильной колонны.

Автором разработана математическая модель, позволяющая определить диапазон наступления автоколебаний системы ВЗД и колонны бурильных труб (КБТ), границы вращательного и поступательного волнового возмущения для разнородного стержня с установленным ВЗД при бурении наклонно-прямолинейных участков скважины. Экспериментально определены оптимальные энергетические характеристики ВЗД на примере ДГР 178.7/8.56, обеспечивающие наименьшие поперечные колебания по всей длине героторного механизма и корпуса шпиндельной секции на разных режимах его эксплуатации.

Разработанный инструмент численного моделирования устойчивой работы системы «ВЗД-КБТ» при совместной их эксплуатации, в частности алгоритм расчета, предложен к использованию в учебном процессе при проведении лабораторных и практических занятий по дисциплине «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» для бакалавров по направлению 21.03.02 «Нефтегазовое дело».

На основе экспериментальных исследований автором определены амплитуды и частоты колебаний корпуса ВЗД по всей длине силовой секции рабочих органов и шпиндельной части для различных режимов работы двигателя. Установлено, что для снижения амплитуды поперечных колебаний двигателя и обеспечения его устойчивой работы диапазон частот вращения вала необходимо поддерживать в пределах 70% от частоты вращения ВЗД в режиме холостого хода.

В результате теоретических и экспериментальных исследований выявлены показатели частоты вращения вала, обеспечивающие минимальную поперечную амплитуду колебаний вращения вала, обеспечивающие минимальную поперечную амплитуду колебаний и увеличение продольной (осевой) вибрации в пределах всего корпуса ВЗД и максимальный КПД двигателя.

Автореферат соответствует установленным требованиям. Цель работы достигнута, достоверность результатов работы и научная новизна не вызывают сомнений. Материалы диссертации опубликованы в 11 научных работах, в том числе в 4 статьях в ведущих рецензируемых научных журналах,

№436-10  
от 28.11.2019

рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации. Основные положения диссертации докладывались и обсуждались на всероссийских и международных конференциях. По результатам проведенных исследований получено свидетельство о регистрации программы ЭВМ «Модель системы выбора проектных параметров режима бурения».

В целом, диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Морозов Виктор Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – «Технология бурения и освоения скважин».

Заместитель директора по научной работе  
в области строительства скважин  
филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени,  
канд. техн. наук

Д.Л. Бакиров

Подпись Д.Л. Бакирова заверяю:

Начальник отдела по управлению персоналом  
филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени

Бакиров Данияр Лябипович  
Кандидат технических наук (шифр специальности 07.00.10)  
Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени  
Россия, 625000, г. Тюмень, ул. Республики, д.41  
Тел.: +7 (3452) 545-170  
e-mail: inbox@tmn.lukoil.com



Н.В. Попкова