

## ОТЗЫВ

**научного руководителя на диссертацию Морозова Виктора Александровича «Обеспечение устойчивой работы винтового забойного двигателя регулированием параметров режима бурения наклонных скважин», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин**

Виктор Александрович Морозов родился 03.08.1992 года, образование: высшее, окончил в 2015 году, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» специальность 130504 Бурение нефтяных и газовых скважин, квалификация инженер. Средний балл по диплому о высшем образовании 4,2.

В период обучения результаты кандидатских экзаменов В.А. Морозов сдал с оценками «хорошо» и «отлично», проявил себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования.

В диссертации В.А. Морозова рассматривается вопрос повышения эффективности бурения наклонно-прямолинейных участков скважин винтовыми забойными двигателями. Установлено, что оптимальный диапазон частот вращения ротора героторного механизма, обеспечивающий минимальные виброускорения и амплитуду колебаний двигателя находится в пределах от 15 до 20% от частоты работы двигателя в режиме холостого хода. При этом максимально снижение частоты вращения в процессе бурения не должно превышать 30%, а разработанная математическая модель, учитывающая прочностные характеристики корпуса винтового забойного двигателя (ВЗД) и элементов составного разнородного стержня колонны бурильных труб (КБТ) позволяет управлять динамикой системы «ВЗД - КБТ» с обеспечением устойчивой работы регулированием параметров режима бурения.

В процессе обучения в аспирантуре В.А. Морозов в установленный срок решил поставленные задачи, разработал математическую модель динамики системы «ВЗД - КБТ», с возможностью прогнозировать оптимальные параметры режима бурения направленных скважин, обеспечивающих устойчивую работу компоновки низа бурильной колонны (КНБК), инструмент числового моделирования устойчивой работы системы «ВЗД - КБТ» при совместной их эксплуатации, определил оптимальные энергетические характеристики ВЗД, обеспечивающие наименьшие поперечные колебания по всей длине героторного механизма и корпуса шпиндельной секции на разных режимах его эксплуатации.

Основное содержание диссертации полностью соответствует двум защищаемым положениям.

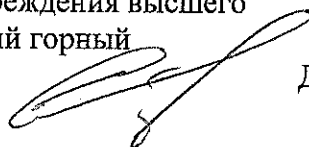
Все этапы исследований выполнены в соответствии с утвержденным учебным планом.

Основные результаты и положения диссертации В.А. Морозова изложены в 11 печатных работах, из них 4 статьи в издании, входящем в перечень журналов высшей аттестационной комиссии Российской Федерации (ВАК РФ), 7 – в изданиях, входящих в перечень журналов российского индекса цитирования (РИНЦ), 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в определении оптимальных энергетических характеристик ВЗД, обеспечивающих наименьшие поперечные колебания по всей длине героторного механизма и корпуса шпиндельной секции на разных режимах его эксплуатации, разработке математической модели динамики системы «ВЗД-КБТ», которая даёт возможность прогнозировать оптимальные параметры режима бурения направленных скважин, обеспечивающих устойчивую работу компоновки низа бурильной колонны (КНБК) и инструмента числового моделирования устойчивой работы системы «ВЗД-КБТ» при совместной их эксплуатации для использования в практических и лабораторных работах студентов специальностей «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых», «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Научно-квалификационная работа «Обеспечение устойчивой работы винтового забойного двигателя регулированием параметров режима бурения наклонных скважин» выполнена на достаточно высоком уровне и имеет достоверные результаты теоретических и экспериментальных исследований. Считаю, что диссертация соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Научный руководитель, д.т.н.,  
доцент, заведующий кафедрой  
бурения скважин федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Санкт-Петербургский горный  
университет»



**Двойников Михаил Владимирович**

Санкт-Петербургский горный университет, кафедра бурения скважин  
199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия д.2;  
Тел.: 8 (812) 328-82-61  
E-mail: dvoynikov\_mv@pers.spbgu.ru



*М.В. Двойников*

Заведующий отдела  
производства

*Е.Р. Яновицкая*

Е.Р. Яновицкая

" 21 "

10

2019 г.