

## **ОТЗЫВ**

Руководителя ВКР на работу обучающегося гр. 5040103/20101  
Аюповой Галины Константиновны  
над выпускной квалификационной работой магистра,  
«Моделирование температурного поля в системе пласт-скважина»

### **Актуальность работы**

При добыче природного газа в скважине при определенных термодинамических параметрах возможно выпадение гидратов, что приводит к уменьшению эффективного диаметра скважины. Выпускная квалификационная работа Аюповой Г.К. посвящена описанию изменения температуры и давления в стволе скважины. С этой целью были проанализированы существующие работы по данной тематике, созданы математические модели, описывающие изменение температуры в пласте и скважине, разработана программа на языке Python. Работа носит практический характер, выбор темы осуществлен по рекомендации ООО «Газпромнефть НТЦ».

### **Характеристика работы студента**

В процессе работы Аюпова Г.К. продемонстрировала инициативность, настойчивость, самостоятельность, ответственность и умение разрабатывать и реализовывать математические модели.

### **Допуск к защите**

Выпускная квалификационная работа Аюповой Г.К. по теме «Моделирование температурного поля в системе пласт-скважина» отвечает основным требованиям, предъявляемым к квалификационным работам выпускника университета по направлению 01.04.03 «Механика и математическое моделирование» и рекомендована к защите.

### **Оценки труда выпускника**

Работу Аюповой Г.К. оцениваю на «отлично». При успешной защите выпускной квалификационной работы ей может быть присвоена квалификация магистра.

### **Рекомендации**

Следует отметить склонность Аюповой Г.К. к научной работе, в связи с чем студент может быть рекомендован для продолжения обучения в аспирантуре.

Руководитель ВКР:  
Профессор ВШТМиМФ, д.ф.-м.н.  
28.05.2024

В.А. Кузькин