

## ОТЗЫВ

Руководителя ВКР на работу обучающегося гр. 5030103/90301

**Алексеевко Егора Андреевича**

Над выпускной квалификационной работой бакалавра

**«Математическое моделирование процессов изменения свойств высоковязких нефтей при воздействии СВЧ-излучения»**

### **Актуальность работы.**

Высоковязкая нефть (ВВН) и продукты, получаемые в результате ее переработки, имеют высокое хозяйственное значение для многих отраслей промышленности. Традиционные методы разработки запасов ВВН малоэффективны и высокочрезвычайно затратны. Вопросы поиска новых технологий разработки таких месторождений в сложившихся условиях становятся крайне актуальными. Одним из перспективных направлений научных исследований в предметной области является изучение различных методов воздействия на свойства ВВН, как в коллекторах, так и после извлечения, в том числе посредством микроволнового нагрева.

### **Характеристика работы обучающегося.**

Поставленные руководителем задачи Алексеевко Е.А. реализовал в полном объеме при написании ВКР. В ходе работы построена конечно-элементная модель с использованием программного пакета COMSOL Multiphysics. Рассчитано стационарное течение высоковязкой нефти в трубе круглого сечения в двух постановках с учетом гравитационного воздействия и без него. Проведен анализ полученных течений и их сравнение. Установлено, что упрощенная модель достаточна для определения полей вязкости внутри трубы.

### **Допуск к защите.**

Выпускная квалификационная работа Алексеевко Е.А. на тему «Математическое моделирование процессов изменения свойств высоковязких нефтей при воздействии СВЧ-излучения» в полной мере отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам по направлению 01.03.03 «Механика и математическое моделирование» и рекомендуется к защите.

### **Оценка труда выпускника.**

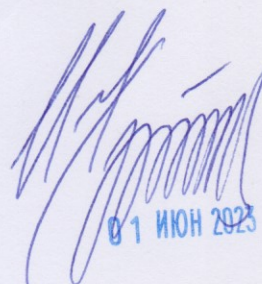
Работу Алексеевко Е.А. оцениваю на **отлично**. При успешной защите выпускной квалификационной работы ему **может быть присвоена квалификация бакалавра по направлению 01.03.03 «Механика и математическое моделирование»**.

### **Рекомендации.**

Алексеевко Е.А. может быть рекомендован для продолжения обучения в магистратуре.

**Руководитель ВКР**

**Доцент ВШТМиМФ, канд. техн. наук, доцент**



01 ИЮН 2023

**И. В. Курта**