

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертационной работы  
Насыровой Александры Ивановны на тему  
«Математическое моделирование фильтрации газа в условиях  
формирования песчаной пробки на забое несовершенной скважины»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук  
по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений**

Тема диссертационной работы, посвящённая исследованию влияния песчаной пробки на фильтрацию газа в интервале перфорации скважины, является актуальной в рамках контроля за разработкой газовых месторождений, находящихся на поздней стадии.

Практическая значимость отражена в следующем:

- возможность анализа фактического режима работы газовой скважины, осложнённого наличием песчаной пробки на забое;
- определение потенциала скважины в случае проведения работ по очистке забоя от песка;
- расчёт фактической и допустимой скорости газового потока в условиях накопления песка на забое скважины.

Для достижения поставленной цели и задач соискатель применил комплексный подход, включающий в себя математическое моделирование, разработку алгоритмов и объектно-ориентированное программирование. Использование методов вычислительной математики и системного анализа для реализации предложенной математической модели позволили разработать программный продукт оценки величины песчаной пробки.

Результаты работы достаточно полно изложены в публикациях соискателя, а также представлены на всероссийских и международных конференциях.

Совокупность научно-прикладных результатов диссертации по исследуемой проблеме можно квалифицировать как новое решение научной задачи, имеющее значимый, прикладной характер решения для нефтегазовой отрасли.

По диссертации имеется следующее замечание: представленная в работе выборка скважин, применённая для проверки и апробации разработанного про-

граммного продукта, не позволяет в полной мере оценить эффективность его применения на газонасыщенных объектах с геолого-физическими характеристиками, отличными от условий сеноманских газовых толщин. Несмотря на это, научно-прикладной характер представленной работы не подвергается сомнению.

Представленная диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям. Насырова Александра Ивановна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

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

Профессор кафедры разработки и эксплуатации  
нефтяных и газовых месторождений  
Санкт-Петербургского горного университета,  
доктор технических наук, доцент

Ольга Вадимовна Савенок

25.02.2022 г.

Савенок Ольга Вадимовна

Доктор технических наук по специальности

25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин

25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений,

доцент, профессор кафедры разработки и эксплуатации

нефтяных и газовых месторождений

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет»

Адрес места работы: 199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, д. 2

Телефон: 8 (812) 328-84-20

E-mail: [Savenok\\_OV@pers.spmi.ru](mailto:Savenok_OV@pers.spmi.ru)

Подпись Савенок Ольги Вадимовны заверяю:



К отдела  
водства  
ицкая

25 ФЕВ 2022