



Общество с ограниченной ответственностью
«ПОЛИГОР»

199106, Санкт-Петербург, В.О., 22-я линия, д.3, к.1, литера М, помещение 1Н, комната 293 (офис 519)
(812) 945-08-07, mail@polygor.com, www.polygor.com

От 07.04.2025г № 03-04/25
На № от

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Тананыхина Дмитрия Сергеевича
на тему: «Научное обоснование системы прогнозирования и ограничения
пескопроявления при разработке нефтяных месторождений», представленной
на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Пескопроявление является распространённой проблемой в мировой нефтегазовой практике. Проблемы с пескопроявлением в скважинах, главным образом, связаны с разработкой слабосцементированных коллекторов с образованием взвешенных частиц. Актуальность темы диссертации связана с необходимостью повышения эффективности функционирования оборудования в скважинах и нефтеотдачи в условиях значительного влияния пескопроявления. Указанные обстоятельства актуализируют постановку цели диссертации – создание комплексной системы прогнозирования и ограничения пескопроявления при разработке нефтяных месторождений со слабосцементированными терригенными коллекторами.

Из автореферата следует, что поставленная в диссертации цель достигнута и основные задачи решены, что подтверждается фактическими данными об эффективности предложенных автором новых технологий ограничения пескопроявления на ряде нефтяных месторождений Западной Сибири.

Основные элементы научной новизны диссертации и приращения научного знания заключаются в разработке математической модели прогноза количества взвешенных частиц, создании инновационного лабораторно-методического комплекса для физического моделирования процесса пескопроявления, а также комплексной системы прогнозирования и ограничения пескопроявления при разработке нефтяных месторождений, что свидетельствует о высокой общенаучной и специальной подготовке диссертанта.

Одним из главных достоинств диссертации является комплексный подход к проведению научных исследований, включающий использование математического моделирования, лабораторных и производственных наблюдений за процессом пескопроявления.

Полученные в диссертации результаты имеют практическое значение для повышения геомеханической прочности призабойной зоны слабосцементированных терригенных коллекторов и ограничения пескопроявления, выбора эффективных параметров скважинного оборудования для нефтяных компаний, а также используются в учебном процессе «Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II» при обучении студентов и проведении курсов повышения квалификации.

Автореферат диссертации отличается логикой построения и последовательностью изложения, соответствием современному уровню развития теории и практики прогнозирования и ограничения пескопроявления при разработке нефтяных месторождений. Все вышеизложенное свидетельствует о высоком научном и методическом уровнях диссертационного исследования.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-18 от 14.04.25
А У УС

По автореферату следует отметить некоторые вопросы:

- какой временной отрезок генерации данных принят в определении «исторические данные» и какой временной ряд используется для определения КВЧср при расчете КВЧ по формулам 1 и 6 автореферата;

- на рисунке 4 автореферата величина КВЧ снижается с ростом обводненности скважины. Необходимо пояснить причины роста КВЧ при обводненности скважины более 75% при расчете по формулам 4 и 9 автореферата;

- учитывалась ли в метаматематической модели для прогноза КВЧ взаимосвязь между КВЧ и прочностью горных пород (энергией необходимой для разрушения породы и образования частиц);

- по какому принципу осуществлялся выбор шага обучения и критерий остановки при использовании метода градиентного бустинга для исследования закономерностей влияния факторов на интенсивность пескопроявления;

- каким образом при физическом моделировании КВЧ учитывалась скорость развития суффозии;

- необходимо пояснить, какой критерий разрушения Мора-Кулона или Мого-Кулона принят для задач, связанных с оценкой влияния пескопроявления (рисунок 9 автореферата).

Указанные вопросы не снижают общей положительной оценки диссертации, как научно-квалификационной работы, в которой предложены и обоснованы новые научно-технические решения, которые вносят вклад в развитие науки в области разработки и эксплуатации нефтяных месторождений.

Диссертация «Научное обоснование системы прогнозирования и ограничения пескопроявления при разработке нефтяных месторождений», представленная на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953адм, а ее автор Тананыхин Дмитрий Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

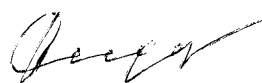
Сидоров Дмитрий Владимирович,
доктор технических наук, 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика,
заместитель генерального директора по научной работе,
общество с ограниченной ответственностью «Полигор» (ООО «Полигор»),
199106, Санкт-Петербург, 22-я линия, д. 3, к. 1, литера М, ком. № 293 (офис № 519), пом. 1Н,
mail@polygor.com, (812) 945-08-07

07.04.2025 г



Выражаю согласие на обработку персональных данных и на размещение отзыва на автореферат диссертации на сайте федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II».

07.04.2025 г



Подпись Сидорова Дмитрия Владимировича заверяю:
Начальник отдела кадров ООО «Полигор» Л.П. Хлюпина

