

Отзыв

на автореферат диссертации Чудина Яна Сергеевича «Совершенствование методов гидродинамического прокси-моделирования газовых месторождений и ПХГ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 - Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

При оперативном управлении эксплуатацией ПХГ и месторождениями важную роль играет своевременность и качество принимаемых технико-экономических решений. При этом для поддержки принятия таких решений эффективным инструментом являются упрощенные (прокси) методы моделирования. В таких методах учитываются основные элементы технологических комплексов (водоносные и газовые пласты, скважины, системы внутрипромыслового транспорта и подготовки газа) и технологические процессы, происходящие в них. Диссертационная работа Я.С. Чудина посвящена совершенствованию методов гидродинамического прокси-моделирования, в том числе с использованием алгоритмов машинного обучения, что особенно актуально в текущих условиях развития вычислительных технологий.

Результатом работы Чудина Я.С. является разработанный алгоритм, позволяющий проводить многовариантные расчеты интегрированной системы, включающей пластовую часть, объекты внутрипромыслового транспорта и компримирования газа и тем самым повысить качество принимаемых решений при оперативном управлении ПХГ и месторождениями. Полученное программное обеспечение обладает высокой вычислительной скоростью и не требует специальных знаний и вычислительных мощностей. Состоятельность программного решения подтверждается на примере ретроспективных расчетов двух ПХГ.

Данная работа представляет, как теоретическую, так и практическую ценность. Основные положения диссертационного исследования опубликованы в рецензируемых изданиях ВАК Минобрнауки РФ и в журнале, входящем в международную базу данных Scopus, а также доложены на всероссийских и международных конференциях. Результаты работы могут быть использованы специалистами нефтегазодобывающих предприятий и научных институтов при интегрированном моделировании комплексных систем, проведении оперативных многовариантных расчетов, а также прогнозных расчетов в условиях ограниченного объема достоверных исходных геолого-промысловых и технико-экономических данных.

Структура, объем и содержание автореферата и публикации полностью отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским работам по профилю технических наук. Сформулированные выводы не противоречат результатам предыдущих исследований, проведенных в этом направлении.

Считаю, что диссертация Чудина Яна Сергеевича на тему «Совершенствование методов гидродинамического прокси-моделирования газовых месторождений и ПХГ» отвечает требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 - Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Главный специалист отдела организации и контроля строительства скважин, канд. техн. наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (нефтегазовая отрасль)

Захаров Денис Юрьевич

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Генерального директора - главный геолог ООО Газпром ПХГ

Никитин Роман Сергеевич

14.09.2022 г.

196105, г. Санкт-Петербург,
вн. тер. г. муниципальный округ Московская застава,
Московский пр., д. 139, корп. 1, стр. 1
Тел.: +7 (812) 613-17-17
phg@phg.gazprom.ru

Подпись руки Никитина Р.С., Захарова Д.Ю. заверяю
Начальник отдела кадров
и трудовых отношений

Попова Ирина Сергеевна