

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»

Диссертационная работа Я.С. Чудина посвящена изучению методов моделирования газовых залежей и водоносных пластов для проведения оперативных расчетов газовых месторождений и подземных хранилищ газа в условиях ограниченного набора исходных геолого-геофизических данных. Рассматриваемые автором прокси-модели учитывают основные процессы и свойства элементов технологических комплексов, которые включают в себя водоносные пласты, естественные и искусственные газовые залежи, а также объекты наземной инфраструктуры.

В основе работы лежит комплексный анализ накопленного отечественного и зарубежного опыта в области прокси-моделирования. Для водоносных пластов проанализированы полученные разными методами точные и приближенные аналитические решения основного дифференциального уравнения упругого режима плоскорадиальной фильтрации для частных случаев постоянного давления или расхода воды на укрупненной скважине. По результатам проведенных численных экспериментов, показано, что приближенные решения могут быть использованы для проведения расчетов, что позволит более эффективно решать обратные задачи определения фильтрационно-емкостных свойств водоносных пластов. Для газовых залежей автором проведена систематизация используемых на практике прокси-моделей и определены пути повышения их точности в условиях водонапорного режима. Дополнительно для учета ограничений наземной инфраструктуры применены современные методы машинного обучения для повышения оперативности и обеспечения соответствия реальным процессам результатов расчетов.

Используемые в работе методы исследований и обработки полученных данных выбраны рационально. Достоверность полученных результатов подтверждается комплексным подходом к анализу методов геолого-технологического прокси-моделирования и апробацией результатов исследований на конференциях всероссийского и международного уровня. Основные положения диссертации отражены в статьях, две из которых опубликованы в рецензируемых научных журналах ВАК. Практическая применимость показана на примере проведенных автором расчетов для двух ПХГ. Получено два свидетельства о регистрации программы для ЭВМ.

Все вышеизложенное позволяет утверждать, что работа «**Совершенствование методов гидродинамического прокси-моделирования газовых месторождений и ПХГ**» соответствует критериям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Чудин Ян Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

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

**Заместитель начальника управления
по организации, контролю
геологоразведочных и геофизических
работ , к.г.-м.н. 25.00.10**

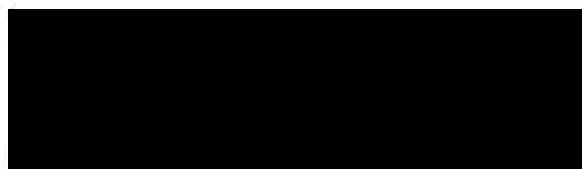
ООО «Газпром инвест»

Ул. Внуковская д2, БЦ «Пулково Скай»

г. Санкт-Петербург, Российская

Федерация. 196210

тел. +7 812 4551700



Коротков Сергей Борисович

