

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» (технические науки).

При проектировании, анализе, контроле и регулировании систем хранения газа и месторождений возникает необходимость проведения множественных многовариантных оперативных расчетов подземных хранилищ газа (ПХГ) и газовых промыслов. В зависимости от поставленной задачи могут рассматриваться как отдельные элементы ПХГ или промысла – пласты, скважины, объекты внутрипромыслового транспорта и компримирования газа, так и интегрированный комплекс всей технологической системы. Эффективным инструментом для моделирования таких систем являются гидродинамические прокси-модели, которые характеризуются высокой скоростью расчетов при приемлемых трудозатратах в условиях ограниченного объема исходных геолого-геофизических и промысловых данных. При этом существующие прокси-модели не всегда обеспечивают достаточное соответствие реальным технологическим процессам, что может негативно сказаться на качестве принимаемых технико-экономических решений. Таким образом совершенствование методов гидродинамического прокси-моделирования газовых месторождений и ПХГ, несомненно, является актуальной темой исследования.

В диссертационной работе проведен ряд исследований, характеризующих научную новизну: проведена систематизация существующих методов прокси-моделирования водоносных пластов и газовых залежей, проведены численные эксперименты и сформулированы выводы о применимости приближенных решений основного дифференциального уравнения упругого режима фильтрации для моделирования водоносных пластов, представлен способ совершенствования прокси-моделей газовых пластов и алгоритм интегрированного гидродинамического прокси-моделирования движения газа в системе,

включающую такие элементы как: пласт, скважины, объекты внутрипромыслового транспорта и компримирования газа.

Достоверность результатов подтверждается высокой степенью корреляции расчетных значений с промысловыми данными и апробацией результатов исследований в виде опубликованных научных работ, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России и докладов на конференциях различного уровня. Результаты исследований имеют значительную практическую и теоретическую ценность.

Диссертационная работа на тему «Совершенствование методов гидродинамического прокси-моделирования газовых месторождений и ПХГ» специальности 25.00.17 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п.9 Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, Чудин Ян Сергеевич, заслуживает присуждения ему учёной 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.

Генеральный директор

ООО «Газпром геотехнологии», к.т.н.

Хлопцов В.Г.

Адрес: 119311, г. Москва, ул. Строителей, д. 8, корп. 1

Телефон: +7 495 631-51-22

Электронная почта: mail@gazpromgeotech.ru

