

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»

В диссертационной работе, сформулированные и решаемые автором задачи, направлены на повышение эффективности разработки газовых месторождений и эксплуатации ПХГ за счёт совершенствования методов прокси-моделирования газовых промыслов и систем хранения газа. Применяемые прокси-модели характеризуются достаточно невысокими требованиями к объёму текущих геолого-геофизических данных и исследований, скоростью расчётов, позволяющей оперативно изменять текущие режимы объектов газодобычи и ПХГ, при приемлемых трудозатратах на их создание и адаптацию. Однако в условиях водонапорного режима газовых залежей и литологической неоднородности пластов, такие модели не всегда обеспечивают необходимую точность расчётов. Поэтому целью данной диссертационной работы стало выявление факторов наибольшего влияния на газовые залежи с водонапорным режимом, для модификации существующих методов численного расчёта. Актуальность выбранной темы исследования не вызывает сомнений.

Достоинством и наиболее важными результатами диссертационной работы Я.С. Чудина является комплексный подход к систематизации накопленного практического и теоретического опыта в разработке прокси-моделей месторождений и ПХГ:

для прокси-моделей водоносных пластов на основе проведенных численных экспериментов показана важность рассмотрения методов численной суперпозиции и численного интегрирования для двухобъёмного дренирования газовой залежи, а также учёт зонального дренирования в условиях газового и водонапорного режимов;

показано, что теоретические функции влияния, в виде приближенных методов, могут быть успешно использованы в практических расчётах с удовлетворительной точностью;

сделаны расчёты и выводы, что при циклической эксплуатации ПХГ точность по методу численного интегрирования (Картера-Трейси) ниже, чем для месторождений;

в работе получил развитие и разработан автором алгоритм интегрированного прокси-моделирования для газа.

Результаты работы опубликованы в ведущих рецензируемых периодических изданиях, монографии и прошли апробацию на ведущих международных и всероссийских конференциях. Автором получено два свидетельства о регистрации программы для ЭВМ.

По тексту автореферата можно сформулировать следующие замечания и предложения:

1. На основе проведенного систематического анализа прокси-моделей газовых залежей и водоносных пластов требуется более четкая формулировка по их рациональному выбору и использованию для различных геолого-геофизических условий, что необходимо для адекватного решения задач проектирования, анализа и контроля месторождений и ПХГ.

2. В пункте 3) раздела **Теоретическая значимость работы** и пункте 2) раздела **Практическая ценность и реализация результатов работы** приводится: «учитываются функции ОФП в усовершенствованных прокси-моделях газовых промыслов и ПХГ». *Правильным было бы* так, как указывается в главе 3 автореферата (стр.16), где учёт функций ОФП относится только к пластовой части газовой залежи.


3. По оформлению – плохо читается рисунок 6.

Приведенные замечания к автореферату, однако, не имеют принципиального значения к выполненным исследованиям, и не снижают общую положительную оценку и практическую востребованность рассматриваемой диссертационной работы.

Диссертация Чудина Я.С. «Совершенствование методов гидродинамического прокси-моделирования газовых месторождений и ПХГ» представляет собой законченное научное исследование по решению поставленных задач, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатской диссертации, 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 (исключил свои данные в текущей переписке).

Заместитель Генерального директора по науке,
ООО «Газпром Недра», к.г.-м.н.


А.В. Чугунов

Адрес: 117418, г. Москва, Новочерёмушкинская улица, д. 65

Телефон: +7 (495) 719-57-75

Электронная почта: a.chugunov@nedra.gazprom.ru

Подпись Чугунова Андрея Владиленовича подтверждаю:

*Начальник отдела
кадров и трудовых
отношений*


О. В. Черепанко

9.09.2022