

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пospelовой Татьяны Анатольевны на тему «Развитие методов регулирования работы скважин на основе цифровых технологий», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Развитие аналитических, а также упрощенных численных моделей, как альтернативы ПДГТМ, обусловлено главным образом необходимостью получения оперативных результатов для анализа, прогнозирования и принятия решений в режиме реального времени. С другой стороны, ухудшение структуры запасов, переход в отдаленные районы с суровым климатом требуют экономически оправданных методов разработки и выработки запасов, позволяющих достичь высоких значений конечной нефте-газоотдачи, а соответственно и инструментов (моделей) для достижения поставленных целей. В связи с этим, рассматриваемая диссертация посвящена чрезвычайно актуальной теме: разработке методов и алгоритмов по регулированию режимов работы скважин в реальном времени.

Автором разработаны инструменты для решения задач анализа и оптимизации системы заводнения на основе CRM моделей, для оценки профилей добычи нефти/газа с учетом инфраструктурных ограничений. Научно обоснован механизм создания прокси-модели пласта, который в свою очередь интегрирован с наземными сетями, моделями скважин для системы внутрипромыслового сбора продукции и транспорта воды в системе ППД с включением математических регуляторов в основную систему уравнений потокораспределения и использованием автоадаптации параметров работы скважин и коллекторов сбора продукции скважин с данными телеметрии.

Часть работы посвящена развитию распределенной системы автоматического управления газовым промыслом, предусматривающей периферийные системы автоматического регулирования на скважинах.

Отмеченные в автореферате защищаемые положения научной новизны и практической значимости работы не вызывают сомнений. Разработанные алгоритмы, модели и методы регулирования работы скважин нашли широкое внедрение в компании ПАО «НК «Роснефть».

По диссертационной теме научных исследований автором опубликованы 37 печатных работ, в том числе: 1 монография, 19 статей в журналах, рекомендуемых ВАК, 10 свидетельств ПЭВМ и 2 патента.

Автореферат соответствует требованиям ВАК РФ.

В качестве замечания можно отметить, что в автореферате отсутствуют рекомендации по дальнейшему развитию и направлениях дальнейших исследований по теме выполненной диссертации.

Отмеченное замечание не снижает научной и практической значимости диссертационной работы. Диссертация Поспеловой Татьяны Анатольевны на тему «Развитие методов регулирования работы скважин на основе цифровых технологий» соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям пп.9-11, 13-14 Положения о присуждении ученых степеней, является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные теоретические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие нефтегазовой отрасли Российской Федерации. Диссертационная работа рекомендуется к защите, а ее автор Поспелова Татьяна Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Я, Шандрыгин Александр Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, главный научный сотрудник ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

 Шандрыгин А.Н.

Дата «15» февраля 2022 г.

Шандрыгин Александр Николаевич  
Доктор технических наук по специальности  
05.15.06 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, главный научный сотрудник общества с ограниченной ответственностью «Газпром Всесоюзный научно исследовательский институт природных газов» («Газпром ВНИИГАЗ»)  
Адрес места работы: 142717, Московская область, г.о. Ленинский, п.Развилка, Проектируемый проезд №5537, зд.15, стр.1  
Телефон: 8 (498)6574304  
E-mail: a\_shandrygin@gazprom.vniigaz.ru

Подпись Шандрыгина Александра Николаевича удостоверяю:

  Е.В. Мелникова