

## 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

Большое влияние на технологии разработки месторождений нефти и газа оказывает человеческий фактор, желание избежать технических ошибок и снизить экономические риски приводит к необходимости применения методов цифровой трансформации. Методы решения этой проблемы достигаются эффективными технологиями отбора нефти и газа и автоматически адаптируемыми техническими средствами их реализации на промыслах. Рассматриваемая работа посвящена решению данной проблемы, знакомство с которой позволяет утверждать, что цель достигнута. Этому способствовали значительный объем выполненных теоретических исследований, подкрепленных модельными расчетами и сравнением с фактическими показателями эксплуатации скважин. Автором разработаны аналитические и численно-аналитические модели, способные проводить расчеты в реальном времени. В работе предложены критерии интеллектуализации газовых и газоконденсатных промыслов. Разработана универсальная модель скважина – пласт – ГСС с включением математических регуляторов в основную систему уравнений потокораспределения для соблюдения верхних ограничений массовых расходов. Предложены алгоритмы автоадаптации технических характеристик скважин и коллекторов сбора продукции с данными телеметрии. Соискателем усовершенствованы CRM и стохастико-аналитические модели, развитие которых способствует оперативной оценке ППД и взаимовлияния скважин и точному определению фильтрационных характеристик как околоскважинной, так и удаленной областях, что способствует своевременной выдаче рекомендаций по геолого-технологическим мероприятиям.

Все разработки автора нашли отражение в созданных программах ЭВМ и внедрены на активах компании ПАО «НК «Роснефть».

Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Работа построена на фактических данных, сопровождается графическим материалом, модельными расчетами.

По диссертации автором опубликованы 37 научных трудов. Автореферат полностью соответствует требованиям ВАК РФ.

В целом выполнена ценная для науки и практики научно-квалификационная работа, посвященная развитию методов регулирования технологических режимов работы скважин в реальном времени, которая полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям (п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней»), поэтому считаю, что Пospelова Татьяна

