

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»  
на тему «Управление технологическими режимами работы обводняющихся скважин по концентрическим лифтовым колоннам на поздней стадии разработки газовых залежей»  
**Рагимова Теймура Тельмановича**

Добыча углеводородного сырья на завершающей стадии разработки газовых и газоконденсатных месторождений характеризуется низким энергетическим потенциалом пласта, неустойчивой работой скважин, разрушением призабойной зоны. В условиях пониженного пластового давления и уменьшения дебитов скважин до критических значений на забое происходит процесс накопления жидкости, который приводит к увеличению противодействия на пласт, ускоренному темпу падения добычи углеводородного сырья, переходу на эксплуатацию в периодическом режиме, а затем и к самопроизвольной остановке скважин. Известные способы нейтрализации негативного влияния накопления жидкости в скважине наряду с преимуществами, обладают недостатками, ограничивающими их применение. Из-за особенностей геолого-фильтрационных характеристик, климатических условий месторождений, а также исходя из соображений рентабельности технологий, универсальных решений проблемы не существует.

В связи с этим, работа Рагимова Т.Т., в которой исследуются перспективные технологии и предлагаются способы совершенствования эксплуатации скважин по концентрическим лифтовым колоннам (КЛК) путем спуска в основную лифтовую колонну дополнительной центральной лифтовой колонны меньшего диаметра, совместно с использованием технологии устьевой сепарации, является, несомненно, актуальной и вызывает практический и научный интерес.

Научные положения, выводы и рекомендации, полученные в диссертационной работе, обоснованы, базируются на данных опытно-

промысловых испытаний и комплексных газодинамических исследований скважин, выполненных по стандартизированным методикам с применением поверенных приборов и обработки с использованием сертифицированного программного продукта.

Автором проведен ретроспективный анализ существующих технологий поддержания работы скважин на поздних стадиях эксплуатации и выявлены проблемы и ограничения данных технологий. Изучен современный опыт эксплуатации скважин по КЛК в автоматическом режиме с выявлением необходимости ручного управления. Проведены промысловые эксперименты скважины Уренгойского НГКМ, оборудованной КЛК. Разработана модель расчета приведенных гидравлических потерь, адаптированной к условиям двухфазного течения газа и воды в ЦЛК за счет настройки эмпирических коэффициентов в модели по результатам измерений на скважине.

Достоверность результатов обеспечивается: использованием современных методов исследований, в т.ч. математической статистики, цифрового моделирования и программного комплекса; апробацией результатов на профильных международных научно-практических конференциях; 12 публикациями, включая статьи в журналах, индексируемых в базе Scopus и рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, а также патентом на результаты интеллектуальной деятельности.

**К содержанию автореферата имеется одно замечание:**

Применение технологии КЛК требует глушение скважины при смене подвески, что в условии сниженных пластовых давлений приводит к дополнительным рискам, связанным с осложнением при последующем освоении скважины. В автореферате отсутствует информация о предложениях автора по использованию гибких насосно-компрессорных труб для снижения данных рисков.

Отмечено замечание не снижает научно-практической и теоретической значимости диссертационного исследования. Из содержания автореферата можно заключить, что диссертационная работа Рагимова Теймура Тельмановича «Управление технологическими режимами работы обводняющихся скважин по концентрическим лифтовым колоннам на поздней стадии разработки газовых залежей», представляет собой законченное научное исследование, соответствующее требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Рагимов Теймур Тельманович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Отзыв предоставлен: Главным специалистом управления по разработке месторождений ООО «РН-Пурнефтегаз», кандидатом технических наук (специальность 25.00.17 – разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений) Ибатулиным Артуром Адиковичем.

629830, г. Губкинский, микрорайон 10, д. 3.  
Телефон: +7(34936)4-45-43  
E-mail: AAibatulin@png.rosneft.ru

А.А. Ибатулин

25 марта 2022 г.

Подпись Ибатулина А.А. заверяю:



*Ведущий специалист  
по учету персонала  
И.А. Рагимова Э.С.*