

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пашали Александра Андреевича на тему «Научно-методическое обеспечение цифровых систем управления процессами добычи нефти», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Диссертационная работа Пашали Александра Андреевича посвящена решению актуальной задачи – повышению эффективности системы управления добычей нефти путем разработки и внедрения новых физико-математических моделей, обеспечивающих автоматизацию процессов добычи и транспортировки нефти.

В диссертационной работе соискателя представлены результаты разработки методологических подходов к моделированию оперативного мониторинга забойного давления и давления на приеме насоса в нефтяной скважине путём аналитических решений задачи вертикального трёхфазного течения по измеренным устьевым параметрам, структуры водонефтяного потока и распределения давления и температуры в нём вдоль горизонтального трубопровода. Авторские разработки, направленные на разработку комплекса алгоритмов оперативного мониторинга эксплуатационных параметров установок электроцентробежных насосов (УЭЦН) имеют важное значение в связи с необходимостью постоянного мониторинга работы скважинного оборудования, так как в промышленной практике, особенно в сложных геолого-технических условиях установленное для этого специализированное оборудование, часто работает не корректно.

Следует отметить теоретическую значимость выполненных автором исследований, в частности разработанные гидродинамические критерии для прогнозирования влияния величины объёмных расходов воды и нефти на формирование структуры течения водонефтяной смеси на горизонтальных участках скважины. Практическая значимость авторских исследований заключается в широком внедрении разработанных специализированных программных комплексов, предназначенных для управления механизированным фондом скважин.

По работе имеются замечания.

1. Одним из защищаемых положений является механистические подходы к прогнозированию газоводонефтяной структуры течения скважинной продукции, что позволяет выработать рекомендации по выбору оптимальных мест установки устройства предварительного отбора воды в системе нефтесбора. При этом по тексту автореферата не раскрыто что выбрано в качестве критериев и параметров оптимизации выбора мест установки ПТВО. Кроме того, в соответствующем разделе автореферата упор делается на необходимость применения ПТВО для снижения температуры жидкости, поступающей на подготовку. В этой связи не ясно какую цель преследовал автор при выборе областей практического применения разработанных механистических подходов.

2. В выражении (5) автореферата автором введена эмпирическая корреляция (C_s), зависящая от приведенной скорости нефти. При этом не раскрыто на основании каких данных и каким методом получена эта корреляция, каковы граничные условия её применимости.

3. На странице 14 автореферата вводится коэффициент (c_p) – средний коэффициент «разбухания» нефти при растворении в ней газа, для расчета которого используется общеизвестный «объемный коэффициент нефти». Из приведенных зависимостей и описания не понятен физического смысла «коэффициента разбухания» и необходимость

введения дополнительного коэффициента, кроме общепринятого «объемного коэффициента нефти».

Указанные замечания не снижают ценности и значимости выполненных автором исследований. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы также не вызывают сомнений.

В целом считаю, что диссертационная работа Пашали Александра Андреевича на тему «Научно-методическое обеспечение цифровых систем управления процессами добычи нефти» является научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Пашали Александра Андреевича заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Я, Фоминых Олег Валентинович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Фоминых Олег Валентинович, генеральный директор ООО «МИПТЭК», доктор технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых, доцент, г. Тюмень, ул. Холодильная, 85, корп. 1/1, этаж 1, 8(3452) 699-720, e-mail: office@miptek.ru

 
Фоминых Олег Валентинович
подпись

Подпись Фоминых О.В. заверяю:


должность сотрудника кадровой службы


подпись


Ф.И.О.