

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Донг Ван Хоанга на тему «Адаптивная идентификация и диагностика фильтрационных потоков в процессе гидродинамических исследований горизонтальных скважин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

Актуальность разработанных в диссертационной работе Донг Ван Хоанга моделей и алгоритмов адаптивной идентификации результатов гидродинамических исследований скважин (ГДИ) горизонтальных скважин обусловлена необходимостью создания автоматизированных систем обработки результатов испытаний скважин, оснащенных стационарными информационными измерительными системами, что обеспечивает получение оценок параметров нефтяных пластов в процессе проведения исследований в промысловых условиях.

Особенность диссертации заключается в том, что в ней предложен и исследован новый метод решения задач диагностики и идентификации фильтрационных режимов течения горизонтальных скважин в процессе их испытаний. В диссертации рассмотрены вопросы и решены следующие задачи:

1. Выполнен анализ существующих методов обработки результатов ГДИ горизонтальных скважин, определены их особенности и недостатки.

2. Приведены методические основы современных методов адаптивной идентификации и решения задач адаптивной идентификации фильтрационных режимов течения, определена их суть и особенности.

3. Разработаны и апробированы интегрированные системы моделей логарифмической производной забойного давления, диагностического признака, кривой восстановления давления (КВД), с переменными параметрами с учетом и корректировкой дополнительной информации и алгоритмы адаптивной идентификации газовых пластов.

4. Проведена апробация и анализ точности моделей и алгоритмов в промысловых условиях по результатам испытаний скважин месторождений Тюменской области.

При решении перечисленных задач автором получены следующие основные научные результаты:

1. Модели и алгоритмы адаптивной идентификации и диагностики фильтрационных режимов течения в процессе проведения испытаний горизонтальных скважин без участия квалификационного интерпретатора;

2. Модели и алгоритмы адаптивной идентификации нефтяных пластов в процессе ГДИ горизонтальных скважин на неустановившихся режимах фильтрации по кривой восстановления забойного давления с нечеткими признаками позднего радиального потока;

3. Модели и алгоритмы адаптивной идентификации нефтяных пластов в процессе ГДИ горизонтальных скважин по кривой восстановления забойного давления с отсутствием позднего радиального потока.

Результаты исследования Донг Ван Хоанга обсуждались на многих научных всероссийских и международных конференциях и опубликованы в 15 печатных работах, из которых 2 статьи в журналах из перечня ВАК и 3 работы в изданиях, индексируемых в базе WoS и Scopus, 2 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ.

По автореферату диссертации следует сделать замечания:

1. В представленных в автореферате выводах не указано к каким типам нефтяных месторождений применимы алгоритмы адаптивной идентификации результатов ГДИ горизонтальных скважин.

2. Утверждается, что адаптивный метод выделения потоков с идентификацией диагностического параметра практически не уступает по точности графоаналитическому методу. Однако не понятно, по каким параметрам сравниваются результаты двух методов.

По автореферату диссертации Донг Ван Хоанга можно сделать вывод о том, что данная работа содержит новые, научно обоснованные решения по разработке и исследованию моделей и алгоритмов адаптивной идентификации фильтрационных потоков горизонтальных скважин нефтяных пластов в процессе проведения ГДИ скважин, имеющих важное значение для автоматизации процессов испытаний скважин в промысловых условиях, повышения эффективности решения задач мониторинга и управления разработкой нефтяных и газовых месторождений.

Считаю, что диссертация Донг Ван Хоанга представляет завершенную научно-исследовательскую соответствующую положениям ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а автор диссертации заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)».

Профессор кафедры Оптико-электронных
систем и дистанционного зондирования
НИ Томский государственный университет,
д.т.н., профессор



В. Т. Калайда

Сведения о составителе отзыва

Докторская диссертация защищена по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Сведения о составителе отзыва

Национальный исследовательский Томский государственный университет, пр. Ленина, 36, Томск, Томская обл., 634050, телефон 8 (3822) 52-98-52, 8 (3822) 52-94-54, 8 (3822) 41-05-18, 8 (3822) 52-95-85, электронная почта: admin@adm.tsu.ru

