

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Донг Ван Хоанга «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)».

Для повышения эффективности решения задач мониторинга, моделирования и управления разработкой нефтяных и газовых месторождений необходима достоверная и оперативная информация о фильтрационных параметрах и энергетическом состоянии залежей, что требует совершенствования методов гидродинамических исследований горизонтальных скважин.

Актуальность диссертационной работы Донг Ван Хоанга заключается в предложении нового научно-технического решения, модели и алгоритмов идентификации нефтяных пластов для автоматизации процесса обработки результатов гидродинамических исследований горизонтальных скважин в процессе проведения испытаний скважин. К основным результатам диссертационной работы следует отнести:

- диагностические критерии выделения фильтрационных потоков горизонтальных скважин нефтяных месторождений;
- интегрированные системы моделей фильтрационных потоков нефтяных пластов с переменными параметрами, учитывающие и корректирующие дополнительную информацию;
- адаптивные алгоритмы идентификации диагностического признака для определения моментов времени начала и завершения потоков;
- модели и алгоритмы обработки кривых восстановления давления с нечёткими признаками позднего радиального потока;
- модели и алгоритмы определения параметров нефтяных пластов по кривым восстановления давления с отсутствием позднего радиального потока на основе прогнозирующих феноменологических моделей.

Полученные и приведенные в автореферате результаты исследований разработанных моделей и алгоритмов показывают их большую практическую значимость для создания автоматизированных систем обработки результатов испытаний интеллектуальных горизонтальных скважин, оснащенных информационными телеметрическими системами, поскольку позволяют получать параметры нефтяных пластов в процессе проведения испытаний скважин в промысловых условиях.

Достоверность и обоснованность приведенных в автореферате моделей и алгоритмов подтверждается результатами моделирования, использованием традиционных графоаналитических методов обработки, которые при определенных условиях следуют из предложенного адаптивного метода, промысловыми испытаниями. Основные научные результаты диссертации отражены в 15 печатных работах, 4 из которых индексируются в базе WoS и Scopus. Научные и практические результаты работы неоднократно обсуждались на всероссийских и международных конференциях.

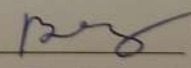
К замечаниям по автореферату следует отнести следующее:

- из автореферата не ясно, каким образом производился выбор управляющих параметров при идентификации диагностического признака;
- следовало бы уделить большее внимание вопросам оптимизации адаптивных алгоритмов и определения управляющих параметров.

Данные замечания не снижают в целом положительную оценку диссертационной работы, ее научную и практическую значимость.

Считаю, что диссертационная работа Донг Ван Хоанга является законченным научным исследованием, выполнена на достаточно высоком уровне, соответствует требованиям ВАК Министерства образования и науки РФ, представляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

Доцент кафедры математики, физики и математического моделирования, кандидат технических наук (05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ)

 / Е.С. Вячкин
19.05.20

Сведения о составителе отзыва:

Вячкин Евгений Сергеевич

тел. +79234686062

e-mail: viachkine@mail.ru

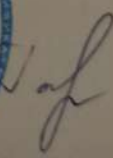
Организация: Новокузнецкий институт(филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Россия, 654041, г. Новокузнецк, пр. Циолковского, д. 23, тел. (3843) 77-60-54

Сайт: <http://nbikemsu.ru>

Подпись Вячкина Е.С. заверяю

Начальник кадровой службы



 Е.А. Гардер