

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Грифа Александра Михайловича на тему: *«Разработка методов создания трехмерных геолого-гидродинамических моделей и постобработки многофазных потоков при конечноэлементном моделировании процессов нефтедобычи»*, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертационная работа Грифа А.М. посвящена актуальной тематике создания цифровых моделей месторождений полезных ископаемых. Данные модели необходимы для анализа гидродинамических процессов, происходящих при разработке нефтяных месторождений, и прогнозирования нефтедобычи на последующие периоды разработки. Разработка методов и программных средств для построения таких моделей и работы с ними является довольно нетривиальной задачей.

Целью диссертационной работы являлась разработка методов построения цифровых моделей нефтяных месторождений и повышения точности моделирования гидродинамических процессов, а также их программная реализация. Для достижения поставленной цели Грифом А.М. были разработаны: методы постобработки конечноэлементных решений при моделировании многофазных течений; методы создания по практическим данным цифровых моделей нефтяных месторождений; соответствующие подсистемы программного комплекса гидродинамического моделирования процессов нефтедобычи.

Результаты работы подтверждают достижение автором всех составляющих поставленной цели исследования и обладают научной новизной.

Хотелось бы отметить высокую практическую направленность работы. Автором были разработаны модули программного комплекса гидродинамического моделирования и построены цифровые модели для месторождений Республики Татарстан. Были показаны значимые преимущества предлагаемых методов.

В качестве замечания отмечу, что в автореферате при описании разработанного программного комплекса не указано, какие современные

инструментальные средства, технологии и языки программирования использовались при его разработке.

Материал диссертации представлен в 19 научных работах, в том числе в 3-х публикациях в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, в 4-х – в изданиях, проиндексированных в системе научного цитирования Web of Science, в 11-и – в изданиях, проиндексированных в системе научного цитирования Scopus. Автореферат достаточно полно отражает основное содержание работы. Также получены 4 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК Минобрнауки России к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гриф Александр Михайлович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Тарасов Евгений Борисович

Кандидат технических наук, доцент кафедры «Информационные технологии транспорта», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения», 630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, д. 191, zf@sgups.stu.ru, тел.: +7 (383) 328-05-06.

«20» июля 2022 г.

Тарасов Е.Б.

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Тарасова Е.Б. заверяю:

Получил в совет
21.07.22

Мешин

С отзывом
22.07.2022

А