

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мельникова Виталия Николаевича на тему «ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫРАБОТКИ ЗАПАСОВ НА ОСНОВЕ ФУНКЦИЙ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ФАЗОВЫХ ПРОНИЦАЕМОСТЕЙ И ОПЫТА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ-АНАЛОГОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Наиболее широко распространена практика оценки выработки запасов с использованием геолого-гидродинамического моделирования, однако данный инструмент требует: во-первых, значительных трудозатрат для создания, итерационных расчетов и адаптации, которая всегда имеет существенную неопределенность; во-вторых, понимания различия реальных физических процессов вытеснения нефти водой от его математического описания в виде эмпирических зависимостей относительных фазовых проницаемостей, без которого невозможна корректная настройка модели и, как следствие, выполнение достоверного прогноза показателей разработки. В связи с вышеизложенным, весьма удобным инструментом оценки качества выработки запасов и прогноза основных показателей разработки являются характеристики вытеснения нефти водой.

Известно более сотни формул и уравнений для описания характеристик вытеснения, например, в виде зависимостей накопленной добычи нефти от накопленной добычи жидкости. Такого рода инструмент делает возможным статистический анализ выработки запасов, подсчета эффективности проведенных геолого-технических мероприятий (ГТМ), отдельно по нефтеотдаче и по интенсификации, и прогноза добычи нефти даже с возможностью зональной детализации.

Актуальность рассматриваемой работы связана с поиском методов объективной оценки выработки запасов и последующего обоснованного прогноза показателей разработки, с учетом осложняющих факторов: большого спектра геологической неоднородности и проведения ГТМ, влияющих на выработку запасов.

Замечания.

Из автореферата не вполне понятно: 1) как учитывается влияние начальной нефтенасыщенности объекта разработки на выработки запасов рассматриваемых объектов разработки; 2) каким образом метод, предложенный в работе, учитывает отличие характера выработки запасов на различных участках с разной начальной нефтенасыщенностью в пределах одного пласта?

Указанные замечания не снижают теоретическую и практическую ценность диссертации. Считаю, что диссертационная работа Мельникова Виталия Николаевича на тему «Обоснование показателей выработки запасов на основе функций относительных фазовых проницаемостей и опыта эксплуатации

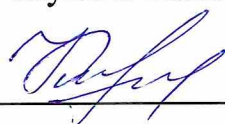
объектов-аналогов» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научном уровне и соответствующую положению п. 9-14, утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 о порядке присуждения учёных степеней, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

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

Доктор технических наук по специальности  
01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы»,  
профессор, заведующий кафедрой прикладной физики  
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Тел.: +7 (347) 229-96-43

E-mail: [liana-kovaleva@yandex.ru](mailto:liana-kovaleva@yandex.ru)



Ковалева Лиана Ароновна

6 сентября 2023 г.


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»

Адрес: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32,  
физико-математический корпус, кафедра, к

Телефон: 8(347) 229-96-43

E-mail: [kafedra-pf@yandex.ru](mailto:kafedra-pf@yandex.ru)



Подпись			
Удостоверяю «	06	09	2023 г.
Зам. начальника общего отдела УУНИТ	Т. Митюкова		
	Митюкова Т. П.		