

## ОТЗЫВ

научного руководителя Галкина Владислава Игнатьевича на диссертационную работу Репиной Веры Андреевны на тему «Вероятностно-статистическое обоснование использования петрофизических свойств пластов при построении гидродинамических моделей турнейских и визейских объектов разработки нефтегазовых месторождений Башкирского свода», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа Репиной Веры Андреевны на тему «Вероятностно-статистическое обоснование использования петрофизических свойств пластов при построении гидродинамических моделей турнейских и визейских объектов разработки нефтегазовых месторождений Башкирского свода» посвящена научному обоснованию использования вероятностно-статистических методов при построении гидродинамических моделей для ряда объектов разработки нефтегазовых месторождений Башкирского свода.

Репина Вера Андреевна работая над диссертацией, показала отличные знания проблемы построения гидродинамических моделей объектов разработки нефтегазовых месторождений, что позволило ей правильно сформулировать основные задачи диссертационной работы. Репиной В.А. рассмотрены и статистически проанализированы зависимости между коэффициентами пористости ( $K_p$ ), проницаемости ( $K_{пр}$ ) и объемной плотности пород ( $\rho$ ). Установлено сложное взаимовлияние  $K_p$  и  $\rho$  на величину  $K_{пр}$ . В результате детального оригинального статистического анализа обоснована необходимость комплексного использования  $K_p$  и  $\rho$  для визейских терригенных и турнейских карбонатных отложений Башкирского свода при прогнозировании  $K_{пр}$ . Разработаны многомерные регрессионные модели прогноза  $K_{пр}$ , совместно учитывающие  $K_p$  и  $\rho$  для изучаемых отложений. Это позволило Репиной В.А. применить новый подход к прогнозированию значений  $K_{пр}$  при создании геолого-гидродинамических моделей объектов разработки Гондыревского (С1v) и Павловского (С1t) нефтегазовых месторождений на начальном этапе адаптации фильтрационной модели.

Таким образом, разработанная автором методика прогнозирования коэффициента проницаемости по совокупности коэффициента пористости и объемной плотности пород позволяет повысить качество построения трехмерных гидродинамических моделей как для терригенных визейских, так и для карбонатных турнейских отложений нефтегазовых месторождений Башкирского свода на начальном этапе адаптации фактических промысловых данных. Комплексное использование петрофизических характеристик коллекторов при построении трехмерных геолого-гидродинамических моделей повышает их качество, обеспечивает лучшую достоверность распределения остаточных извлекаемых запасов в объеме изучаемого объекта, что является важной задачей рациональной системы разработки. Прогнозирование  $K_{пр}$  с использованием  $K_p$  и  $\rho$  пород коллекторов обеспечивает наиболее

обоснованное распределение фильтрационных свойств в объеме трехмерных моделей нефтегазовых месторождений.

В диссертации Репиной В.А. очень удачно использованы вероятностно-статистические методы для решения практических задач разработки нефтегазовых месторождений Башкирского свода, что убедительно свидетельствует о том, что она является сформировавшимся научным исследователем.

Основные теоретические и практические результаты диссертационной работы докладывались Репиной В.А. на ежегодных всероссийских научно-технических конференциях ПНИПУ (Пермь 2011-2019), на ежегодных конференциях по итогам конкурса Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» на лучшую научно-техническую разработку молодых ученых и специалистов. Автором опубликовано 6 научных работ, в том числе 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ (2 работы опубликованы в периодических изданиях, индексируемых в базах Scopus и/или Web of Science).

Научные положения, выводы и рекомендации, полученные в процессе работы над диссертацией, подтверждаются их применением в производственной практике. Считаю, что диссертация Репиной Веры Андреевны является законченной научно-квалификационной работой, имеющей теоретическую и практическую значимость, выполнена с соблюдением требований, предъявляемых к кандидатским диссертациям.

За научную работу Репина В. А. заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Галкин Владислав Игнатьевич,  
заслуженный деятель науки РФ,  
доктор геолого-минералогических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Геология нефти и газа»  
ФГБОУ ВО «Пермский национальный  
исследовательский политехнический университет»,  
614990, Россия, г.Пермь, ул. Комсомольский проспект, 29,  
Тел.: +7(342)2198017, [vgalkin@pstu.ru](mailto:vgalkin@pstu.ru)

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

 В.И.Галкин

Подпись В.И. Галкина завершено  
Ученый секретарь Ученого совета  
Кандидат исторических наук

 В.И. Макаревич

