

## ОТЗЫВ

научного консультанта Галкина Сергея Владиславовича  
на диссертационную работу Мартюшева Дмитрия Александровича  
**«Методология учета анизотропии фильтрационных свойств  
продуктивных пластов при разработке залежей нефти (на примере  
месторождений Пермского края)»**, представленную на соискание ученой  
степени доктора технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и  
эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Докторская диссертация Мартюшева Дмитрия Александровича на тему **«Методология учета анизотропии фильтрационных свойств продуктивных пластов при разработке залежей нефти (на примере месторождений Пермского края)»** посвящена обоснованию методологии учета анизотропии фильтрационных свойств продуктивных пластов при разработке залежей нефти, включая методы исследования и контроля за разработкой, с учетом особенностей геологического строения месторождений Пермского края.

Мартюшев Д.А. в своей диссертационной работе обратился к проблемам, связанным с повышением достоверности информации о фильтрационных свойствах пласта и их составляющих, которые являются актуальными для проектирования и разработки карбонатных коллекторов нефтяных месторождений Пермского края. С научной точки зрения его разработки способствовали обоснованному применению методов КСД и DSA в различных геолого-физических условиях нефтяных месторождений Пермского края. Отдельно стоит выделить разработанную и научно обоснованную методику верификации результатов гидродинамических исследований. К настоящему времени вопросу верификации исследований не придавали должного значения. Дмитрий Александрович с помощью статистической обработки промысловых данных разработал и научно обосновал методику верификации, которая позволяет получить количественную оценку достоверности, определяемых параметров. Для оперативности расчетов автор диссертации обучил ряд методов машинного обучения и реализовал их в модуле программного продукта Data Stream Analytics (DSA), на который получено свидетельство ПрЭВМ. Внедрение программного продукта в промышленную эксплуатацию на нефтегазовых предприятиях Пермского края позволило повысить эффективность мониторинга и достоверность геолого-гидродинамических моделей объектов разработки. Разработанный программный продукт DSA находится в тенденции программы Правительства Российской Федерации по импортозамещению продукции, имеющей важное стратегическое значение для экономического развития страны.



лабораторных и промысловых испытаний, не требующих значительных капитальных затрат. В связи с этим им разработана авторская методика определения анизотропии проницаемости по данным гидродинамических исследований скважин, достоверность которой подтверждена рядом промысловых методов (вертикальное гидропрослушивание и модульный испытатель пластов на кабеле). На разработанную методику получен патент РФ, и она активно применяется в нефтедобывающих компаниях региона.

Полученные значения анизотропии проницаемости позволили Дмитрию Александровичу усовершенствовать геолого-гидродинамические модели массивных карбонатных залежей Пермского края и получить многомерные статистические модели для прогноза дебитов, которые обеспечивают повышение достоверности прогноза показателей при проектировании и разработке месторождений углеводородов.

Теоретические основы и методы исследования, на которые опирается автор диссертационной работы, базируются на работах ведущих отечественных и зарубежных ученых в областях исследований, посвященных изучению петрофизических свойств карбонатных коллекторов и их влиянию на проектирование и дальнейшую разработку объектов.

Мартюшев Д.А. в процессе своей научной деятельности показал себя организованным и целеустремленным, отличающийся ответственностью и высокой работоспособностью. Диссертационная работа является интеграцией различных областей нефтегазового инжиниринга в единую научную работу, которая позволяет эффективно проектировать и разрабатывать карбонатные сложнопостроенные коллектора месторождений углеводородного сырья.

Результаты диссертационного исследования Мартюшева Дмитрия Александровича, несомненно, характеризуются научной новизной, что подтверждается наличием публикаций в высокорейтинговых научных изданиях, входящих в международные базы цитирования. Практическая ценность разработанных рекомендаций и подходов подтверждается наличием актов внедрения на предприятиях ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» и ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г. Перми.

Основные теоретические и практические результаты диссертационной работы докладывались Мартюшевы Д.А. на конференциях различного уровня, автор опубликовал 62 научные работы (16 в моноавторстве), в том числе 21 статья в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 34 статьи в изданиях, входящих в международные базы цитирования Scopus и Web of Science, в одной монографии, получены два свидетельства ПрЭВМ и четыре патента на изобретение.

Научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертационной работе, достоверны и обоснованы. Докторская диссертация

«Методология учета анизотропии фильтрационных свойств продуктивных пластов при разработке залежей нефти (на примере месторождений Пермского края)» является законченной научно-квалификационной работой, обладающая научной новизной, теоретической и практической значимостью. Диссертационная работа в полной мере отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – **Мартюшев Дмитрий Александрович**, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Научный консультант,  
профессор кафедры «Нефтегазовые технологии»  
ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,  
доктор геолого-минералогических наук  
(специальность 25.00.12), профессор

«06» сентября 2023 г.



Галкин  
Сергей Владиславович

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

Контактные данные:

Галкин Сергей Владиславович,  
доктор геолого-минералогических наук по специальности  
25.00.12 (1.6.11) – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений,  
профессор, профессор кафедры «Нефтегазовые технологии»  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,  
614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29.  
Тел.: +7 (342) 2-198-118  
E-mail: [doc\\_galkin@mail.ru](mailto:doc_galkin@mail.ru)

Подпись Галкина Сергея Владиславовича заверяю:

Ученый секретарь  
Ученого совета

Макаревич Владимир Иванович

