

ОТЗЫВ

научного руководителя Путилова Ивана Сергеевича

на диссертационную работу Южакова Алексея Леонидовича

«Многоуровневое вероятностно-статистическое моделирование для прогноза нефтегазоносности локальных структур визейских отложений южной части Пермского края», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Диссертационная работа Южакова Алексея Леонидовича выполнена на базовой кафедре «Нефтегазовый инжиниринг» федерального государственного автономного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет».

Диссертация посвящена разработке многоуровневых вероятностно-статистических моделей для прогноза нефтегазоносности локальных структур визейских отложений южной части Пермского края. Актуальность работы обусловлена необходимостью разработки многоуровневых моделей прогноза нефтегазоносности локальных структур визейских отложений высокоизученных территорий южной части Пермского края с целью повышения эффективности проведения геолого-разведочных работ и определения очередности ввода структур в глубокое поисковое бурение.

Южаков Алексей Леонидович, работая над диссертацией, показал отличные знания в построении вероятностных моделей и прогнозе нефтегазоносности локальных структур, что позволило ему правильно сформулировать основные задачи диссертационного исследования.

Защищаемыми положениями в работе являются:

1. Комплекс оптимально информативных геолого-геофизических критериев, позволяющих выполнить оценку перспектив нефтегазоносности локальных структур южной части Пермского края;

2. Вероятностно-статистические модели прогноза нефтегазоносности структур на основе критериев генерации, аккумуляции и сохранности залежей углеводородов;
3. Комплексная схема вероятностного прогнозирования нефтегазоносности структур на территории южной части Пермского края.

В рамках диссертационного исследования Южаковым А. Л. проанализирован накопленный опыт отечественных и зарубежных ученых в области прогнозирования нефтегазоносности локальных структур, создана трехмерная цифровая геологическая модель визейских отложений на территории южной части Пермского края, разработан и статистически проанализирован новый комплекс параметров (по критериям генерации, аккумуляции и сохранности залежей углеводородов) для прогноза нефтегазоносности локальных структур визейских отложений южной части Пермского края. С использованием методов математической статистики разработаны индивидуальные и комплексные вероятностно-статистические модели прогноза нефтегазоносности локальных структур 1-го уровня отдельно по каждому критерию нефтегазоносности. Для совместного комплексного учета рассматриваемых критериев были рассчитаны комплексные вероятностные модели 2-го уровня, учитывающие совокупное влияние критериев нефтегазоносности на всей территории исследования. Разработаны регрессионные модели 2-го и 3-го уровней, отражающие влияние критериев нефтегазоносности на насыщение локальных структур углеводородами в целом по южной части Пермского края и отдельно по каждому крупному тектоническому элементу, входящему в состав области исследования. Построенные модели 3-го уровня доказали, что на территории юга Пермского края прогноз нефтегазоносности локальных структур наиболее эффективно проводить отдельно по каждому тектоническому элементу. Построенные модели использованы в качестве основы для построения комплексной схемы вероятностного прогнозирования

нефтегазоносности локальных структур на территории южной части Пермского края, которая в свою очередь позволила произвести уточнение границ текущего нефтегазогеологического районирования области исследования. По итогам проведения прогноза нефтегазоносности выделенных на территории южной части Пермского края локальных структур визейских отложений выявлено 15 локальных структур, насыщенных углеводородами. Насыщение выявленных структур подтверждается результатами всех исследований на разных уровнях.

Автором разработана комплексная методика прогноза нефтегазоносности локальных структур южной части Пермского края на основании критериев генерации, аккумуляции и сохранности залежей углеводородов, практическое применение которой позволит снизить риски при планировании геолого-разведочных работ на поиски залежей нефти в нижне-средневизейском нефтегазоносном комплексе на рассматриваемой территории исследования.

По области исследования и содержанию диссертационная работа соответствует паспорту специальности 1.6.11 Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, а именно: п.2 – Прогнозирование, поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений: методология прогнозирования, оценки ресурсов и подсчет запасов нефти и газа; современные методы поисков и разведки месторождений.

Основные теоретические и практические результаты диссертационной работы докладывались Южаковым А. Л. на международных и всероссийских конференциях. Результаты диссертационных исследований опубликованы в 8 научных трудах, в том числе 4 публикации в изданиях, входящих в международные базы цитирования, 2 статьи в научных изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ, 2 статьи – в прочих изданиях.

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

За научную работу Южаков А. Л. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Научный руководитель,
доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры «Нефтегазовый
инжиниринг» ФГАОУ ВО «ПНИПУ»,
заместитель директора Филиала по
работе в области геологии Филиала
«ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ПермНИПИнефть» в г. Пермь

И.С. Путилов

Контактные данные:
Почтовый адрес: 614015, г. Пермь,
Ул. Пермская, 3а.
Тел.: +7 (342) 2336458
e-mail: Ivan.Putilov@pnn.lukoil.com

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

Подпись

*От
Филиала
«ПермНИПИнефть»*

И.С. Путилов

