

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Смирнова Олега Аркадьевичу** *«Технология и методика комплексирования разномасштабных геолого-геофизических данных для прогнозирования нефтегазоносности недр на различных этапах геологоразведочных работ»* представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 - геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа Смирнова О.А. посвящена актуальной проблеме – совершенствованию методики и практики прогнозирования нефтегазоносности недр, построения геологических моделей залежей и ловушек УВ, обеспечивающих повышение эффективности геологоразведочных работ за счет комплексирования разномасштабных геолого-геофизических данных на всех этапах геологоразведочного процесса (региональном, поисковом, разведочном) и эксплуатационного бурения. При этом автор поставил перед собой цель доказать высокую геологическую эффективность предлагаемых методов и технологий комплексирования разномасштабных геолого-геофизических данных на основе подтверждения выданных рекомендаций по заложению скважин различного назначения. Использование методических подходов для анализа, обработки, интерпретации и комплексирования геолого-геофизических данных на различных этапах поиска, разведки и подготовки месторождения к разработке, изложенных в диссертации, позволило автору достигнуть следующие результаты: по данным сейсморазведки 3D разработана модель перспектив нефтегазоносности и предложена концепция поисковых работ; адаптирован метод многомерной регрессии на основе подбора эмпирических коэффициентов для интерпретации сейсмических данных и подсчета запасов; для этапа региональных работ усовершенствована методика структурно-тектонического районирования, дана оценка перспектив нефтегазоносности на основе предложенной автором технологии частотной декомпозиции структурных и палеоструктурных карт; для этапа поисково-разведочных работ адаптирована технология безэталонной классификации сейсмических данных, используемая на этапе построения геологических моделей для карбонатного и терригенного типа разреза отложений; предложен способ учета АВПД для построения геологических моделей залежей УВ; повысить эффективность методических подходов к построению цифровых геологических моделей через наиболее полное вовлечение в анализ и комплексную интерпретацию геолого-геофизических данных на всех этапах и стадиях геологоразведочного процесса.

Методические подходы, разработанные автором, включены в «Методические рекомендации по использованию данных сейсморазведки (2D, 3D) для подсчета запасов нефти и газа» (МПР РФ, 2006), «Методические рекомендации по использованию данных сейсморазведки для подсчета запасов углеводородов в условиях карбонатных пород с пористостью трещинно-кавернового типа» (МПР РФ, 2010); внедрено в производство разработанное с участием автора программное обеспечение по геолого-геофизическому моделированию для построения геологических моделей «INGEOSMAP (iMAP®)» и Resource Modelling (RM®), что указывает на практическую направленность исследований, а полученные результаты в виде открытых месторождений и залежей УВ на высокую значимость работы.

Полученные выводы и результаты: использованы при составлении программ ГРП для российских компаний: ПАО «Газпром» и его дочерних российские, «НК «Лукойл»» и его дочерних компаний, НК «РуссНефть», ПАО «Сургутнефтегаз», ОАО «Зарубежнефть», ООО «Иркутская нефтяная компания», «Синтезнефтегаз-Намибия ЛТД», ООО «Сервиснефтегаз» и многих других; включены в руководящие документы ГКЗ РФ; включены в методические рекомендации по геолого-экономической оценки нефтесырьевых ресурсов Удмуртской Республики; при составлении учебных пособий и монографий, предназначенных для использования в учебном процессе при подготовке студентов в Тюменском индустриальном университете и для повышения квалификации специалистов.

Соискатель справедливо отмечает, что дальнейшее развитие и совершенствование методических подходов при комплексировании геолого-геофизических данных возможно в направлении использования многомерности данных при обработке и интерпретации, больших массивов исторически накопленных данных (Big Data), современных достижений в области создания современных алгоритмов и математического аппарата обработки и интерпретации информации.

Замечания после ознакомления с авторефератом диссертации, заключаются в следующем:

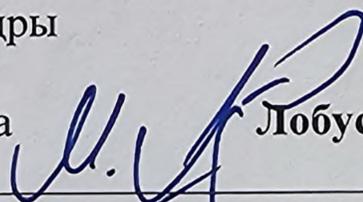
1. неподтверждаемость запасов низких категорий, вызвана широким комплексом причин, главной из которых является недостаточная изученность открытых месторождений, например, за счет нарушения стадийности ГРП;
2. выделение по комплексу ГИС коллекторов не подтверждается результатами испытания, что является не единственным фактором, сдерживающим открытие новых залежей и месторождений, а может быть и целых провинций.

Основные материалы диссертации доложены на многочисленных конференциях и опубликованы в более 170 научных работ, в т.ч. 4 учебных пособий, 6 монографий, 1 патент РФ (в соавторстве), 2 авторских свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ (в соавторстве). Из общего количества работ 70 были опубликованы за последние 5 лет, по теме диссертации опубликовано 85 работ в изданиях, включенных в перечень, рекомендованный ВАК.

В совокупности все вышеизложенное позволяет утверждать, что автор диссертационной работы достиг поставленной цели и важных для науки и практики результатов. Судя по автореферату, диссертация является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненного автором комплексирования разномасштабных геолого-геофизических данных уточнены и адаптированы к различным нефтегазоносным регионам методические подходы для прогнозирования нефтегазоносности недр на различных этапах ГРР, что имеет важное практическое и методическое значение для развития нефтегазовой отрасли страны. Работа выполнена автором самостоятельно на высоком научном уровне.

В представленном автореферате диссертационной работе Олега Аркадьевича Смирнова содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития нефтегазовой отрасли знаний, полностью удовлетворяет требованиям и критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней по специальности 1.6.11 «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора геолого-минералогических наук по искомой специальности.

Доктор геолого-минералогических наук,
кандидат технических наук, профессор кафедры
общей и нефтегазопромысловой геологии
РГУ нефти и газа (НИУ) имени М.И. Губкина



Лобусев Михаил Александрович

Научная специальность, по которой оппонентом защищена докторская диссертация 25.00.12 – геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Рабочий телефон: +79629917979. Рабочий e-mail: Lobusev.M@gubkin.ru

Адрес места работы: 119991, ГСП -1, В-296, г. Москва, Ленинский пр-т, д. 65

Я, Лобусев Михаил Александрович, даю свое согласие на публикацию предоставленных в настоящем заявлении моих персональных данных, а также использование в целях, связанных с обеспечением процедуры, предстоящей их хранению и защите и последующей отчетности о деятельности диссертационного совета.

10.04.2024г.

Подпись Лобусева М.А. заверяю

