

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Смирнова Олега Аркадьевича
«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. представлена на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (1.6.11). Необходимость восполнения минерально-сырьевой базы РФ обусловлена исчерпанием созданного во времена СССР «поискового задела», что свидетельствует о безусловной актуальности данной работы.

Современные реалии таковы, что при возрастающих вычислительных мощностей многократно возрос и продолжает увеличиваться объем геолого-геофизической информации, необходимый для анализа и интерпретации геолого-геофизических данных на всех этапах ГРР.

Научная новизна диссертации основана на том, что на основании используемых принципов (полноты, системности, прозрачности, адаптируемости и экономичности) успешно реализованных в рамках проектов по оценке перспектив нефтегазоносности обоснованы методология и технологии проведения работ по комплексированию разномасштабных геолого-геофизических данных на разных этапах поиска, разведки и разработки залежей УВ.

Важно отметить, что разработанная диссертантом технология и методика комплексирования разномасштабных геолого-геофизических методов при оценке ресурсов УВ и подготовке новых объектов для постановки поисковых работ предполагает возможность ее использования на всех стадиях геологоразведочного процесса: от регионального до поисково-разведочного и подготовки месторождения к разработке.

Фактический материал диссертационной работы составили результаты личных исследований автора, выполненные в различных компаниях, в период 1984-2023 гг.

Положения, выносимые на защиту.

1. Адаптированная к геологическим условиям методика построения геологических моделей на основе многомерных регрессионных моделей

позволяет повысить качество и эффективность ГРП при прогнозировании и подготовке для бурения малоамплитудных и малоразмерных объектов.

2. Усовершенствованная методика построения схем структурно-тектонического районирования и оценки перспектив нефтегазоносности на основе разделения структурного плана на компоненты и анализа подобия руководящих структурных форм позволяет повысить эффективность планирования ГРП (на примере Волго-Уральской, Западно-Сибирской, Охотоморской, Баренцево-Карскоморской, Южно-Каспийской и др. провинций).

3. Усовершенствованная методика изучения особенностей строения карбонатного и терригенного типов разреза на основе безэталонной классификации сейсмических данных позволяет повысить качество и надежность геологических моделей для подсчета запасов и выбора первоочередных участков для бурения.

4. Апробированная на практике совокупность методических и технологических приемов комплексирования разномасштабных геолого-геофизических данных (цифровой модели местности – SRTM, гравиразведки, магниторазведки, сейсморазведки, бурения) обеспечивает повышение эффективности ГРП на этапах поиска, разведки и подготовки месторождения углеводородов к разработке для различных условий осадочных бассейнов.

В качестве вопросов по выполненной работе:

- насколько правомерно утверждение о высокой подтверждаемости геологических моделей на основе многомерных регрессионных моделей в условиях геологического разреза Волго-Урала?

- при реализации технологии частотной декомпозиции структурных карт насколько можно повысить эффективность ГРП на этапе поисковых работ?

Важно отметить, что реализация предложенных диссертантом решений позволит решить широкий круг народно-хозяйственных задач: оптимизировать планирование ГРП на ближне-, средне- и долгосрочную перспективу; выбрать приоритетные направления и участки недр для лицензирования территорий в границах осадочных бассейнов, административных территорий и регионов; оптимальное сочетание временных, финансовых и трудовых ресурсов при освоении территории в рамках концепции: от регионально-поисковых мегапроектов к кластерам добычи нефти и газа; обосновать высокоперспективные направления ГРП; выполнить планирование и составить программы ГРП на перспективу с целью реализации «заявительного» принципа предоставления права пользования недрами для геологического изучения недр; оптимизировать процесс освоения недр перспективных территорий; повышение привлекательности и стоимости

участков недр, предлагаемых для предоставления в пользование в целях геологического изучения недр за счет средств недропользователей.

Диссертация Смирнова О.А. является актуальной, обладает большим научным потенциалом, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Доктор технических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений, доцент, руководитель проекта (Геология, Пермский регион и Республика Коми) ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»

И.С.

И.С. Путилов

«16» 05 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-инжиниринг»,
614015, Пермский край, г. Пермь, ул. Пермская 3а.

Телефон: +7 (342) 233-64-58; E-mail: Ivan.Putilov@lukoil.com

Подпись Ивана Сергеевича Путилова удостоверяю:

Специалист УРМ Сергей Шиманов С.И.

