

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

Показатели и эффективность геологоразведочных работ в стране неуклонно снижаются, снижается прирост запасов углеводородов как по качеству, так и по количеству выявленных месторождений, зачимо увеличивается доля трудноизвлекаемых в структуре запасов. Указанные объективные факты могут свидетельствовать о кризисе в методах и технологиях производства геологоразведочных работ, об отсутствии новых идей и, как следствие, новых масштабных открытий. На сегодня, намечается противоречие между высоким уровнем современных технологий и снижением интереса к комплексированию разномасштабных геолого-геофизических данных. Между тем, уже более полувека развитие методологии комплексирования разных по своей физической основе методов обеспечивает более надежное выделение перспективных объектов.

Автор справедливо утверждает, что недостаточная изученность недр уже в среднесрочной перспективе может выступить сдерживающим фактором экономического развития России и угрозой для ее национальной безопасности. Поэтому актуальность темы диссертации, как и народно-хозяйственный эффект по подготовке минерально-сырьевой базы РФ, сомнений не вызывает.

Цель исследований – совершенствование методологии и практики прогнозирования нефтегазоносности недр, построения геологических моделей, обеспечивающих повышение эффективности геологоразведочных работ в результате комплексирования разномасштабных геолого-геофизических данных на региональном, поисковом и разведочном этапах работ.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что на основании успешно реализованных Проектов по оценке перспектив нефтегазоносности, открытия новых залежей и месторождений УВ, успешности разведки и подтверждаемости при эксплуатационном бурении геологических моделей соискателем обоснованы методология и технологии комплексирования

разномасштабных геолого-геофизических данных на этапах поиска, разведки и разработки залежей УВ.

В СССР предпринимались попытки придать вектор развития методам и технологиям комплексирования на примере различных рудных и нефтегазоносных регионов. Однако широкое внедрение зарубежной технологии, которые десятилетиями развивали именно моно-методы, не могло не сказаться на дальнейшем снижении интереса к комплексированию дистанционных нефтегазопроисловых методов, и в итоге сказалось на дальнейших успехах самой нефтяной, нефтегазовой геологоразведки.

В процессе знакомства с авторефератом рецензент не нашел ответа на следующий вопрос: а чем собственно отличается практика комплексирования геолого-геофизических методов для прогнозирования нефтегазоносности недр, принятые в СССР и на современном этапе развития ГРП в РФ?

Научные положения, выносимые на защиту, подтверждены практическими результатами. Стоит отметить, что полученные автором выводы основаны на большом фактическом материале, успешно выполненных проектах. В основу диссертационной работы положен материал, полученный лично автором по результатам более чем 35-летних (1984-2023 гг.) научно-практических исследований по геологии и нефтегазоносности осадочных бассейнов и нефтегазоносных провинций России и мира.

Некоторые авторские методики и примеры их использования вошли в Методические рекомендации ГКЗ МПР РФ.

Не вызывает сомнения, что реализация предложенных диссертантом решений позволит решить широкий круг народно-хозяйственных задач по подготовке минерально-сырьевой базы УВ РФ в отдельных регионах на ближне-, средне- и долгосрочную перспективу.

Автореферат содержит основные результаты исследования, отражает личный вклад автора в научное изучение проблемы, демонстрирует научную новизну и практическую значимость проведенного исследования. Автореферат содержит основные результаты, обосновывающие защищаемые положения.

Научная новизна и защищаемые положения в своей содержательной части изложены корректно. Текст автореферата в целом позволяет получить представление о выполненной работе, полученных научных и практических результатах, которые на мой взгляд изложены логично.

Замечания

1. Из текста автореферата не понятно, какие сейсмические атрибуты являются информативными при выполнении безэталонной таксономии

и классификации? Насколько можно считать необходимой данную процедуру на каждом из этапов ГРР?

2. При выполнении частотной декомпозиции, каким правилом необходимо пользоваться при выборе их количества?
3. Важным является вопрос о минимальном статистически необходимом количестве точек анализа (скважин) при построении зависимостей и кросс-плотов. К сожалению, автор не указал в тексте.
4. Выполнялась ли автором работа по вероятностной оценке ресурсов УВ?
5. Надо ли разрабатывать методику комплексирования для каждого из этапов ГРР?

Несмотря на возникшие вопросы и замечания, представленная работа по результатам выполненных исследований, безусловно, является большим, серьезным вкладом в развитие методов прогнозирования нефтегазоносности недр на основе единого подхода к анализу и интерпретации разномасштабных геолого-геофизических данных на всех этапах геологоразведочного процесса: региональном, поисковом, разведочном и эксплуатационного бурения на основе комплексирования методов, что повышает глубинность и эффективность поисков.

Считаю, что работа обладает научной новизной, несомненно имеет теоретическую ценность; представленные результаты обладают методической и практической значимостью, обоснованы широким списком опубликованных статей в ведущих рецензируемых журналах из списка ВАК.

Замечания к автореферату, указанные мной выше, не снижают качества исследования, и не влияют на научную и практическую значимость результатов диссертационной работы. Судя по автореферату, диссертация О.А. Смирнова «Технология и методика комплексирования разномасштабных геолого-геофизических данных для прогнозирования нефтегазоносности недр на различных этапах геологоразведочных работ» является значимой, логически завершенной научной работой и представляет собой законченное научное исследование, содержит результаты решения крупной научной проблемы, имеющей важное народнохозяйственное значение для нефтегазовой отрасли, нефтегазовой геологии России и экономики страны в целом.

Диссертация соответствует критериям, установленным ВАК РФ, ее содержание отвечает паспорту специальности 1.6.11. – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор,

Смирнов Олег Аркадьевич, несомненно заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Сведения об авторе отзыва:

Вахромеев Андрей Гелиевич,
доктор геолого-минералогических наук, (специальность 25.00.07. – гидрогеология),
профессор ВАК (специальность 25.00.15. – Технология бурения и освоения скважин),
эксперт РАН, почетный работник промышленности Иркутской области,
гл. специалист геологического отдела Иркутского филиала ООО «РН-Бурение»,
664033, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 257- 503.
Раб. тел. 8 (3952) 782618, e-mail: andrey_igp@mail.ru

Я, Вахромеев Андрей Гелиевич, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.428.03 и их дальнейшую обработку.

Подпись Вахромеева А.Г.,

Начальник ООП
ИФ ООО «РН-Бурение»

«27» мая 2024г.



подпись

Захарова В.В.