

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Скворцова Антона Андреевича "Разработка комплексной методики выделения палеокарстовых структур и прогнозирования зон трещиноватости в верхнедевонских отложениях Ижма-Печорской впадины", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 - Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр

В диссертационной работе А.А. Скворцова представлена новая технология выделения палеокарстовых структур и прогнозирования связанных с ними зон трещиноватости, апробированная в пределах Ижма-Печорской впадины. Технология базируется на синтезе разнородной информации, полученной из результатов лабораторных исследований керна, комплексных геофизических исследований скважин, сейсмических и промысловых данных. Итогом является выделение и оконтуривание зон с благоприятными коллекторскими свойствами в пределах горизонта карбонатных пород с развитием палеокарстовых процессов.

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений, т.к. очевидна ее направленность на повышение геолого-экономической эффективности прогнозирования и поисков углеводородов в сложных физико-геологических условиях. Системы палеокарстовых структур обладают пониженными фильтрационно-емкостными свойствами и снижают продуктивность карбонатного коллектора. Это может привести к негативным результатам при проведении геологоразведочных работ, поэтому требуется научно обоснованный метод выделения погребённых обрушенных карстовых полостей, подвергшихся эпигенетическому минералообразованию.

Научная новизна диссертационной работы заключается в успешном решении геологических задач на основе разработанной диссертантом комплексной интерпретационной технологии, в результате применения которой стало возможным детализировать палеофациальную обстановку доманиково-сирачойского времени с выделением различных типов фаций; определить петрофизические особенности палеокарстовых интервалов; с высокой степенью достоверности выделить благоприятные для локализации скоплений углеводородов зоны повышенной трещиноватости горных пород.

Практическая ценность исследований обусловлена полученными геологическими результатами, в первую очередь – выделением двух обособленных нефтегазоперспективных зон в доманиково-сирачойских отложениях. Полученные А.А. Скворцовым результаты учтены ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» при проектировании буровых работ в пределах Ижма-Печорской впадины. Созданная технология изучения па-

Вход. № 1480
«01» 04 2015 г.

леокарстовых структур может быть успешно использована при выполнении геолого-разведочных работ на смежных территориях.

Следует отметить оригинальный алгоритм ортогональной композиции данных 3D сейсморазведки, основанный на методе главных компонент. Его применение для куба сейсмической информации позволяет подавить влияние фоновой составляющей (1-й главной компоненты) сигнала и достаточно отчетливо выявить в волновом поле более слабые эффекты, обусловленные развитием трещиноватости.

Диссертация А.А. Скворцова представляет собой выполненную на высоком уровне, законченную научно-исследовательскую работу в области нефтегазопромысловой геологии и геофизики, содержащую решение ряда актуальных методических и геологических задач, имеющих важное научное и практическое значение. Основные результаты, полученные диссертантом, представлялись в виде докладов на ряде региональных, всероссийских и международных научных конференций. По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, т.ч. 2 из них – в рецензируемых журналах, входящих в рекомендованный ВАК перечень. Текст автореферата раскрывает все четыре защищаемые положения, его удачно дополняют формулы и цветные рисунки.

Диссертация «Разработка комплексной методики выделения палеокарстовых структур и прогнозирования зон трещиноватости в верхнедевонских отложениях Ижма-Печорской впадины» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Скворцов Антон Андреевич, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Ведущий научный сотрудник
ГИ УрО РАН, доктор
физико – математических наук



А.С. Долгаль

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

Долгаль Александр Сергеевич
614087, г. Пермь, ул. Академика Вавилова, 11, кв. 69.
Организация: Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки Горный институт
Уральского отделения Российской академии наук (ГИ УрО РАН)
Телефон: (342) 216-10-08 E-mail: dolgal@mi-perm.ru

Подлинность подписи Долгала А.С. заверяю:
Главный специалист
отдела кадров ГИ УрО РАН



Л.А. Еремина