

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
на соискание ученой степени кандидата технических наук  
Скворцова Антона Андреевича

### **РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ ПАЛЕОКАРСТОВЫХ СТРУКТУР И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗОН ТРЕЩИНОВАТОСТИ В ВЕРНЕДЕВОНСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ ИЖМА- ПЕЧОРСКОЙ ВПАДИНЫ**

Специальность 25.00.16 - Горнопромышленная и  
нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и  
геометрия недр

Актуальность проблемы не вызывает сомнений. Широкое развитие карстовых систем в пределах продуктивных органогенных построек, в Тимано-Печорской провинции преимущественно верхнедевонского возраста, оказывать существенное влияние на развитие неоднородности карбонатного коллектора, формируя зоны с повышенными или пониженными фильтрационно-емкостными свойствами. Поэтому детальное изучение палеокарстовых систем является важным этапом при проведении геологоразведочных работ.

Исходя из этого, диссертантом поставлена задача по разработке и внедрению новой комплексной методики выделения палеокарстовых структур и прогнозирования связанных с ними зон трещиноватости в верхнедевонских отложениях Ижма-Печорской впадины.

Для решения задачи выделения и характеристики палеокарстовых зон, была разработана комплексная методика (алгоритм), включающая в себя использование результатов анализа керна и геофизических исследований скважин, сейсмической инверсии и параметризации сейсмических данных после суммирования. Заданный алгоритм исследований, как показано диссертантом, позволяет выделять палеокарстовые системы, оценивать их влияние на фильтрационно-емкостные свойства (ФЕС) и оконтуривать участки с благоприятными коллекторскими зонами. При сопоставлении результатов анализа данных позволил автору сделать предположение, что участки скопления палеокарстовых структур в исследуемом районе являются зонами с пониженными фильтрационно-емкостными свойствами.

В работе обоснованы показатели акустической жесткости анализируемых отложений доманиково-сирачойского возраста, а также рассмотрена природа формирования кольцеобразных структур, выделенных по данным 3Д сейсморазведки. Выделены типовые параметры специальных методов ГИС для палеокарстовых интервалов с неблагоприятными коллекторскими свойствами для прогноза их развития в межскважинном пространстве с помощью сейсмической инверсии.

Вход. № 1479  
«01» 04 2015 г.

Для выделения зон природной трещиноватости в доманиково-сирачойских отложениях впервые в Тимано-Печорской провинции использована технология ортогональной декомпозиции в комплексе с промысловыми данными. Такие зоны или мелкие нарушения распознаваемы на сейсмических данных, как малоамплитудные полукогерентные аномалии на временных разрезах, либо как линеаменты на временных сейсмических срезах. Калибровка результатов выполнена автором единственно возможным способом - путем сопоставления полученной поверхности с промысловыми данными (текущая и начальная карты разработки).

Все перечисленное обладает научной новизной и значительно расширяет возможности сейсморазведки по анализу строения карбонатных природных резервуаров. При этом безусловно необходима апробация разработанных методик при проведении сейсморазведочных работ, а в случае успеха обязательное внедрение в производственный процесс.

Практическая значимость проведенных исследований очевидна. С помощью использования комплексной методики детализирована палеофациальная обстановка доманиково-сирачойского времени с выделением участков и зон карстообразования на лицензионных участках ООО «Лукойл Коми» в Ижма-Печорской синеклизе.

Разработанная методика изучения палеокарстовых структур может быть использована для выделения и характеристики палеокарстовых структур на смежных территориях.

Основные положения и результаты работы докладывались на научных конференциях. Автором опубликовано 10 статей, из них 2 в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией, 2 статьи размещены в изданиях, включенных в международную базу цитирования Scopus.

Основные положения работы апробированы. Диссертационная работа и автореферат соответствуют по объему и содержанию требованиям ВАК.

Таким образом, диссертационная работа является кондиционной, а автор Скворцов Антон Андреевич заслуживает присвоения степени кандидата технических наук.

Главный геолог - заместитель генерального директора  
ООО «Тимано-Печорский научно-исследовательский Центр»  
кандидат геолого-минералогических наук.

С включением моих персональных данных в документы, связанные с  
работой диссертационного совета, согласен.

Н.И. Никонов

Общество с ограниченной ответственностью «Тимано-Печорский  
научно-исследовательский центр» (ООО «ТП НИЦ»)

169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Первомайская, д. 45

Тел.: 8 (8216) 75-13-98 [nikonov@tpnic.ru](mailto:nikonov@tpnic.ru)

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЖАЮЩАЯ

Инженер по кадрам

Збас

Т.Н. Збаская

