

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации Д.А. НОРИНОЙ «Строение и нефтегазоматеринский потенциал пермско-триасовых терригенных отложений Баренцевоморского шельфа»,

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Уже то, что объектом исследований диссертации Д.А. Нориной является часть Арктического шельфа России – шельф Баренцева моря, реальное освоение которого началось недавним вводом в разработку Приразломного месторождения, позволяет говорить об *актуальности темы* работы.

Сформулированная цель работы – изучение генерационного потенциала пермско-триасового комплекса, в то время, как основные крупные и уникальные месторождения газа здесь открыты в юрских отложениях, и отдельный прогноз зон нефте- и газонакопления усиливает эту оценку.

Для решения поставленных задач был использован обширный фактический материал: данные ГИС по немногочисленным скважинам в акватории Печорского и Баренцева морей (в том числе и по четырем скважинам норвежского шельфа), по разрезам скважин и образцам из обнажений на островах и архипелагах Баренцева моря (в том числе и отобранных лично автором во время полевых работ на архипелагах Земля Франца Иосифа и Шпицберген), результаты аналитических исследований, как выполненных лично автором, так и собранных из опубликованных российских и зарубежных материалов и фондовых и производственных отчетов.

Для преодоления фактора слабой изученности пермско-триасового комплекса на большей части Баренцевоморской акватории, автором проведен анализ сейсмогеологических данных (интерпретация 12 тыс. пог. км региональных сеймопрофилей), что позволило экстраполировать аналитические данные, полученные по керну скважин и образцам пород из обнажений, на неразбуренные площади акватории.

Моделирование процессов нефтегазогенерации было проведено автором по двум региональным сейсмогеологическим разрезам в Южно-Баренцевской впадине.

Проведенный сеймостратиграфический и палеогеографический анализ пермско-триасовых отложений позволил выделить обстановки их осадконакопления, области возможного накопления органического вещества различного типа, интервалы разреза, обогащенные сапропелевым органическим веществом.

В юго-восточной части Баренцевоморского бассейна (Южно-Баренцевская впадина) впервые установлено наличие глинистых пород с хорошими нефтегазоматеринскими характеристиками в терригенных породах триаса, накопившихся в условиях морских трансгрессий. Подтверждена возможность ниже- и среднетриасовых отложений генерировать жидкие УВ в западной и северо-западной части Баренцевоморского шельфа и газовые УВ в его восточной и северной частях. Верхнетриасовые породы, содержащие ОБ смешанного гумусо-сапропелевого типа, могут генерировать как газовые, так и жидкие УВ. Эти положения и определяют *научную новизну* работы.

На основе выявленных геолого-геохимических параметров пермско-триасовых отложений и бассейнового моделирования установлены основные очаги генерации УВ и дается прогноз фазового состава флюидов в пределах различных зон Баренцевоморского шельфа.

В результате проведенных исследований подтверждается углеводородный потенциал пермско-триасового комплекса Баренцева моря, в российском секторе которого уже открыты два газовых месторождения, и устанавливается, что на фоне преимущественной генерации газовых углеводородов (в особенности, в российском секторе моря) возможна генерация нефтяных УВ.

В итоге автором представлена «Карта перспективных областей Баренцевоморского бассейна с прогнозом фазового состава углеводородов», на которой выделены зоны формирования преимущественно газовых скоплений, приуроченные к глубоким впадинам (Южно-Баренцевской, Северо-Баренцевской, прогибу Святой Анны и др.), обрамляющие их зоны формирования газоконденсатных и нефтегазовых скоплений, а на севере региона – зона образования преимущественно нефтяных скоплений.

Результаты работы могут быть использованы при выборе направлений освоения Баренцевоморского шельфа, в чем и состоит *практическая значимость* данной работы.

По теме диссертации автором опубликовано 14 работ, из них две – в изданиях, входящих в перечень ВАК. Основные результаты работы докладывались на шести российских и международных конференциях с 2008 г по 2014 г.

Диссертационная работа Д.А. Нориной представляет собой аргументированное заверенное научное исследование, поставленные задачи выполнены.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Дарья Александровна Норина заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Заместитель Генерального директора  
ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ»,  
академик РАЕН,  
Лауреат Государственной премии РФ



*Высоцкий*  
В.И. Высоцкий

Заведующий Отделом нефти и газа  
ОАО «ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ»,  
Кандидат геол.- мин. наук

*Кнепель*  
М.Н. Кнепель

*Генеральный директор В.И. Высоцкий  
и Кнепель М.Н. заверили*

*Кандидатский отдел газовой геологии  
Генеральный директор*  
2