

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Космачевой Алины Юрьевны «Моделирование истории формирования месторождений углеводородов в пермских и мезозойских отложениях Вилюйской гемисинеклизы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Наращивание добычи нефти и газа в Республике Саха (Якутия) является важным приоритетом ее социально-экономического развития. В этой связи остро стоит вопрос поиска новых перспективных зон нефтегазонакопления. Научной задачей диссертанта являлось построение на базе комплексной интерпретации геофизических, геологических, геохимических данных и технологии бассейнового моделирования модели верхнепалеозойско-мезозойской нефтегазовой системы, уточнение модели геологического строения, прогноз нефтегазоносности верхнепермских, нижнетриасовых и нижнеюрских отложений Вилюйской гемисинеклизы с целью оценки перспектив их нефтегазоносности. Задача, поставленная соискателем, направлена на снижения геологических рисков при проведении дальнейших геологоразведочных работ и является весьма актуальной.

Автором проведена огромная, многосторонняя работа, в результате которой выполнена переинтерпретация материалов сейсморазведки, построены структурные карты по отражающим горизонтам верхнего палеозоя и мезозоя, карты изопахит, выполнен палеотектонический анализ. По результатам одномерного моделирования восстановлена история погружения осадочных комплексов и изменения катагенетической преобразованности ОВ. Кроме того, Космачевой А.Ю. было выполнено трехмерное моделирование верхнепалеозойско-мезозойской нефтегазовой системы Вилюйской гемисинеклизы и построены карты суммарных масштабов генерации УВ органическим веществом пермских газоматеринских пород. Проведенные исследования позволили выполнить количественную оценку масштабов генерации УВ и оценку перспектив нефтегазоносности региона на качественном уровне, построить соответствующие карты.

Соискателем сделаны интересные выводы о том, что единый очаг газообразования на территории Вилюйской гемисинеклизы был сформирован около 260 млн лет назад в вятский век. Решающее влияние на нефтегазоносность этого региона, с точки зрения истории тектонического развития, оказал меловой период, с которым связано формирование основных ловушек УВ. Основной вклад в формирование месторождений УВ внесла верхняя часть угленосной толщи перми. Масштабы генерации УВ пермских газопроизводящих пород составили около 800 трлн м<sup>3</sup>, подавляющая часть которых была потеряна из-за отсутствия литифицированных покрышек нижнего триаса.

Результаты работ по теме диссертации были представлены на семи международных и всероссийских конференциях и форумах. Основные положения работы изложены в четырех публикациях, три из которых в рецензируемых журналах из списка ВАК.

Полученные автором диссертации результаты имеют важное практическое значение. Построенная модель пермско-мезозойского комплекса, а также качественная оценка перспектив нефтегазоносности Вилуйской гемисинеклизы могут быть использованы для разработки стратегии по постановке поисково-разведочных работ в этом регионе, а также проведения количественной оценки. Кроме того, методические приемы бассейнового моделирования, используемые автором в работе, могут быть применены при решении аналогичных задач в других осадочных бассейнах.

Диссертационная работа Космачевой А.Ю. выполнена на высоком профессиональном уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу. Сделанные в диссертации выводы и защищаемые положения базируются на анализе большого объема фактического материала. Работа оставляет самое благоприятное впечатление и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Диссертант заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Ершов Сергей Викторович, кандидат геолого-минералогических наук, заведующий «Лабораторией геологии нефти и газа арктических регионов Сибири» Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук.

Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Коптюга, д. 3. Интернет сайт организации: <http://www.ipgg.sbras.ru/ru/>, e-mail: [ErshovSV@ipgg.sbras.ru](mailto:ErshovSV@ipgg.sbras.ru), раб. тел.: 8(383)3638041

Я, Ершов Сергей Викторович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Заведующий лабораторией ИНГГ СО РАН,  
кандидат геол.-минерал. наук  
8 сентября 2022 г.

С.В. Ершов