

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Немовой Варвары Дмитриевны  
«Литогенетическая классификация пород и техноморфизм отложений баженовской  
свиты Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции», представленной на соискание  
учёной степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.06 –  
«Литология»

Актуальными в настоящее время являются вопросы эффективного развития ресурсной базы углеводородов (УВ) на территории Западной Сибири (ЗС), поставляющей около 60% всей нефти России и обладающей развитой нефтегазовой инфраструктурой. Перспективными объектами для дальнейшего наращивания ресурсной базы добычи нефти считаются мало разрабатываемые ранее в этом регионе нефтематеринские формации, имеющие региональной распространение. В этом плане выбор докторантом для комплексного изучения баженовской свиты ЗС – главной нефтематеринской формации региона, является удачной и оправданной, поскольку многие десятилетия она изучалась «попутно» при бурении на залегающие ниже неё алевро-песчаные поровые коллекторы. Многие годы считалось, что коллекторы в баженовской свите – непрогнозируемые, хаотично расположенные линзы глинистых пород, связанные с областями повышенной тектонической трещиноватости, а поэтому запасы и ресурсы нефти, оцениваемые различными способами, существенно различались. Впоследствии было доказано, что углеродисто-карбонатно-глинисто-кремнистый разрез свиты состоит из двух классов пород, схожих по набору минеральных компонентов, но различающихся их процентным соотношением и структурно-текстурными признаками, благодаря чему они обладают контрастными свойствами, в том числе, различной способностью отдавать нефть в скважины.

Диссертантом поставлена конкретная цель работы – разработка универсальной литогенетической классификации пород баженовской свиты, отражающей сложность многоуровневого строения толщи и позволяющей комплексовать разномасштабные данные при решении научных и практических задач, включая построение трехмерных геологических моделей и анализ результатов техногенного воздействия («техноморфизма») на изучаемые породы. Для решения этой цели поставлено 10 конкретных задач и сформулировано 5 защищаемых положений. *Первое* – посвящено описанию основы разработанной литогенетической классификации отложений баженовской свиты, которой являются 14 литологических типов пород, выделяемых только на микроскопическом уровне. *Второе* – освещает в разработанной литогенетической классификации отложений баженовской свиты объединение в 8 групп на основании сходства состава и генетических признаков пород, отражающих условия седиментации и этапы развития бассейна. *Третье* – объясняет в разработанной литогенетической классификации группы литотипов, объединенных в три класса пород на основании содержания органического вещества и минерального состава: карбонатно-глинисто-кремнистые (класс неколлекторов), кремнисто-карбонатные (класс потенциальных коллекторов) и безуглеродные породы. Первых два класса пород являются нефтематеринскими и отражают цикличность строения отложений. *Четвертое* – в разработанной схеме «техноморфизма» пород баженовской свиты при их техногенном высокотемпературном окислении охарактеризованы основные процессы, протекающие в выделенных трех классов пород, что имеет важное прикладное значение. *Пятое* – подчёркивает и резюмирует выводы об установлении литологических факторов, определяющих продуктивность отложений баженовской свиты: присутствие литотипов радиоляритов, вторичных доломитов по радиоляритам и высокоемких фосфоритов класса потенциальных коллекторов, пониженное содержание глинистых минералов в группах литотипов класса неколлекторов.

**Общим недостатком рецензируемого автореферата является, по нашему мнению, оторванность формулировки защищаемых положений от самого фактического и аналитического материала, изложенного в отдельных главах. Сопоставление этих материалов убеждает рецензента в том, что все 5 защищаемых положений убедительно обоснованы приведёнными геологическими, фактическими и аналитическими материалами, а также их комплексной обработкой и интерпретацией. Заслуживает высокой оценки собранный докторантом большой объём фактического материала в ходе реализации зональных проектов, в рамках которых проводились комплексные разносторонние исследования керна (литологические, биостратиграфические, геохимические, петрофизические), увязанные с данными ГИС и промыслово-геофизических исследований скважин. Автором лично и при непосредственном участии изучено около 4000 погонных м керна из более 120-ти скважин, описано более 3000 прозрачных шлифов, обобщены результаты рентгенофазовых исследований, изотопного анализа углерода и кислорода карбонатных минералов, данные по определению ФЕС и др.**

Несмотря на высказанное замечание, носящее технический, рекомендательный или дискуссионный характер, рецензент утверждает, что задачи, поставленные в диссертационной работе выполнены, цель достигнута и можно констатировать, что рассматриваемая диссертация Немовой В.Д. на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне и на актуальную тему. В рецензируемой работе представлены результаты, которые получены с помощью современного высокоточного сертифицированного лабораторного и скважинного оборудования. Предложенная автором концепция разработана на известных, проверяемых фактических данных и не противоречит опубликованным в литературе сведениям других исследователей. Работа добротная и хорошая, написана ясным и понятным литературным языком. В автореферате диссертации много таблиц и рисунков, на которых в графической и табличной форме дается сравнительный анализ исследуемых объектов, аналитического и экспериментального материала. Диссертант продемонстрировала достаточно глубокое владение темой и современными методами исследований пород и минералов, обработкой и систематизацией полученных данных. Новые научные разработки и результаты, полученные диссертантом имеют существенное значение для российской науки и практики в области литологии, нефте- и газообразования, а отдельные разработки внедрены в практику исследований в научных и производственных организациях. Рецензируемая работа базируется на большом фактическом, экспериментальном и аналитическом материале и полностью соответствует избранной автором специализации. Основные результаты и положения диссертации опубликованы в 18-ти статьях, входящих в список ВАК и RSCI, 5-и статьях, входящих в другие журналы списка ВАК; 2-х патентах на изобретение; 33-х статьях, опубликованных по результатам докладов на международных конференциях; 15-ти научно-производственных отчётах. Различные аспекты диссертационной работы прошли многочисленные презентации на различных международных и российских научных мероприятиях, что свидетельствует о высокой научной активности диссертанта - высокопрофессионального исследователя в областях литологии, нефте- и газообразования.

Диссертационная работа Немовой Варвары Дмитриевны «Литогенетическая классификация пород и техноморфизм отложений баженовской свиты Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции» отвечает требованиям, установленным в «Положении о присуждении учёных степеней в МГУ имени М.В.Ломоносова» к работам подобного рода.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.06 – Литология, а также критериям, определенным п.п. 2.1-2.5 «Положения о присуждении учёных степеней в Московском университете имени М.В.Ломоносова, а также оформлена согласно приложения №-5,6 «Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова». Всё выше сказанное позволяет с уверенностью утверждать, что Немова Варвара Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.06 – литология.

Доктор геолого-минералогических наук, профессор,  
академик Академии наук Республики Саха (Якутия),  
председатель Диссертационного совета (СДН) АИ ДС (С)

Николай Николаевич

Контактные данные

Я, Зинчук Николай Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Варвара Дмитриевна