

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.273.05, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК
аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 19 декабря 2019 г. № 1

О присуждении Оксенойд Елене Ефимовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Минерально-вещественный состав, тип органического вещества и региональный прогноз продуктивности баженовского горизонта в центральной части Западно-Сибирского НГБ» по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений принята к защите 10 октября 2019 г. (протокол заседания № 6) диссертационным советом Д 212.273.05, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет», Министерство науки и высшего образования РФ, 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38, приказ № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель – Оксенойд Елена Ефимовна, 1968 года рождения, в 1991 г. окончила Московский институт нефти и газа имени И.М. Губкина.

Работает заведующим лабораторией в автономном учреждении Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана».

Диссертация выполнена на кафедре геологии месторождений нефти и газа, Институт геологии и нефтегазодобычи, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет».

Научный руководитель – доктор геолого-минералогических наук, профессор, Мясникова Галина Петровна, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», кафедра геологии месторождений нефти и газа, профессор.

Официальные оппоненты:

Гончаров Иван Васильевич - доктор геолого-минералогических наук, профессор, ОАО «ТомскНИПИнефть», г. Томск, управление лабораторных исследований пластовых флюидов, технологических жидкостей и реагентов, начальник,

Зубков Михаил Юрьевич - кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, ООО «ЗапСибГЦ», г. Тюмень, директор, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт», г. Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Дахновой Мариной Виссарионовной – д.г.-м.н., отдел Геохимических

методов прогноза нефтегазоносности, заведующая, и Скворцовым Михаилом Борисовичем, к.г.-м.н., отделение Перспектив нефтегазоносности и обоснования направлений ГРП на территории России и ее континентальном шельфе, заведующий, указала, что диссертация Е.Е. Оксенойд представляет собой комплексное изучение минерально-вещественного состава и органического вещества баженовской свиты с целью прогноза нефтеносности ее отложений.

Соискатель имеет 33 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 13 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы, общим объемом 6,12 п.л. Личный вклад автора составляет 2,98 п.л.

Наиболее значимые работы:

1. Оксенойд Е.Е. Строение и генерационный потенциал баженовской свиты на территории центральной части Западной Сибири. /В.А. Волков, Е.В. Олейник, Е.Е. Оксенойд и др. //Геология и минеральные ресурсы Сибири. - 2016. - № 3(27). - С. 79-98. (авторское участие 16%).

2. Оксенойд Е.Е. Типы керогена баженовской свиты по данным пиролиза и их сопоставление с параметрами нефтей. /Е.Е. Оксенойд, В.А. Волков, Е.В. Олейник и др. //Известия вузов. Нефть и газ. - 2017. - № 5. - С. 34-43. (авторское участие 76%).

3. Оксенойд Е.Е. Минерально-вещественный состав и фильтрационно-емкостные свойства баженовских пород в центральной части Западной Сибири. /Е.Е. Оксенойд, И.В. Козлов, Р.И. Баширов //Недропользование XXI век. - 2018. - № 1. - С. 30–37. (авторское участие 73%).

4. Оксенойд Е.Е. Характеристика минерально-вещественного состава пород баженовского горизонта в центральной части Западно-Сибирского НГБ. /Е.Е. Оксенойд //Известия вузов. Нефть и газ. - 2018. - № 3. - С.20-28. (авторское участие 100%).

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

От Конторовича Алексея Эмильевича, д. г.-м.н., профессора, академика РАН, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН), г. Новосибирск. Без замечаний.

От Гришкевича Владимира Филипповича, д.г.-м.н., главного специалиста отдела филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени. Замечания: следовало бы прокомментировать идентификацию керогена III типа в центральных районах баженовского бассейна. Из выделенных в работе факторов, определяющих «естественную продуктивность» баженовской свиты, значимым является только пластовая температура, т.к. в центральных районах провинции нефть была сгенерирована в заведомо избыточных количествах, а значение имеют только емкость и проницаемость коллекторов баженовской толщи. При прогнозе продуктивности необходимо учитывать литологический состав пород.

От Карасевой Татьяны Владимировны, д. г.-м.н., профессора, заведующего

кафедрой региональной и нефтегазовой геологии ФГБОУВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», г. Пермь. Без замечаний.

От Кузьменкова Станислава Григорьевича, д.г.-м.н., профессора института природопользования, ФГБОУВПО «Югорский государственный университет», г. Ханты-Мансийск. Без замечаний.

От Предтеченской Елены Андреевны, д. г.-м.н., ведущего научного сотрудника отдела обобщения геологического материала и стратегического планирования АО «Сибирский НИИ геологии, геофизики и минерального сырья», г. Новосибирск. Замечания: выделенные группы пород правильнее называть литотипами, а не классами. В автореферате отсутствуют ссылки на стратиграфию: уточнить какие стратоны исследуются. При рассмотрении палеогеографических условий осадконакопления в баженовском бассейне необходимо учитывать фаунистические определения и значения геохимических параметров: содержание в породах бора и т.д.

От Хафизова Сергея Фаизовича, д. г.-м.н., профессора, заведующего кафедрой теоретических основ поисков и разведки нефти и газа и кафедрой геологии УВ систем РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина, г. Москва. Замечания: в автореферате при обосновании типов керогена следовало бы привести модифицированные диаграммы Ван Кревелена.

От Алексева Алексея Дмитриевича, к.г.-м.н., руководителя программ по технологиям ГИС и петрофизике блока Главного Геолога ООО «Технологический Центр «Бажен»», г. Санкт-Петербург. Замечания: при выявлении пород с улучшенными ФЕС наряду с минерально-вещественным составом необходимо учитывать структурные особенности пород. Необходимо пояснить, массовые или объемные концентрации содержаний минералов и органического вещества использовались при литотипизации, и выполнялась ли процедура приведения выборки к согласованному виду. Свойства нефтей зависят от многих факторов, в том числе от режима разработки и энергетического состояния пласта, поэтому при использовании для районирования баженовского горизонта необходимо обосновать их стационарность по составу в изучаемом регионе.

От Козловой Елены Владимировны, к.г.-м.н., ведущего научного сотрудника Сколковского института науки и технологий, г. Москва. Замечания: при анализе минерально-вещественного состава следовало бы сопоставить установленные характеристики для разных районов и соотнести их с фациальными условиями накопления баженовской свиты. Необходимо указать, объемные или весовые проценты использовались при подсчетах содержаний минералов и органического вещества. Следует объяснить, как влияет уменьшение толщины флюидоупора между баженовской свитой и отложениями васюганского нефтегазоносного комплекса на перспективы нефтегазоносности баженовского горизонта. Выделение типа керогена IIS необходимо подкрепить данными элементного анализа.

От Колпенской Натальи Николаевны, к.г.-м.н., заместителя заведующего отделом АО «Геологоразведка», г. Санкт-Петербург. Без замечаний.

От Кудаманова Александра Ивановича, к.г.-м.н., эксперта по литологии и седиментологии ООО «Тюменский нефтяной научный центр», г. Тюмень. Замечания: следовало бы оценить обстановки, условия накопления и процессы литогенеза баженовского горизонта. Охарактеризовать распределение выделенных типов пород в разрезе и по площади. Привести данные по агрегатному состоянию компонентов пород и взаимному их отношению.

От Хабарова Владимира Васильевича, к.г.-м.н., с.н.с., эксперта экспертно-методического отдела ФАУ «ЗапСибНИИГГ», г. Тюмень. Замечания: из приведенных шести пунктов научной новизны оставить 4, 5 и 6 пункты, объединив их в одной формулировке.

От Шалдыбина Михаила Викторовича, к.г.-м.н., начальника сектора литологии лаборатории седиментологии АО «ТомскНИПИнефть», г. Томск. Замечания: не очень удачное использование термина широкого пользования «микстит». Для оценки корректности полученных данных по минералогии необходимо было привести рентгенограммы, позволяющие провести независимую оценку определения и содержания минеральных фаз.

От Эдер Вики Георгиевны, к.г.-м.н., с.н.с. лаборатории седиментологии Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН), г. Новосибирск. Замечания: отсутствует анализ изменения состава баженовской свиты и строения ее разрезов в районе исследования.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их авторитетом, базирующемся на многолетних научных исследованиях в области геологии и поисков нефтяных месторождений. Гончаров Иван Васильевич является специалистом международного уровня по геологии и геохимии нефти и газа и автором более 100 научных публикаций. Зубков Михаил Юрьевич более сорока лет изучает баженовскую свиту, что нашло отражение более чем в 60 научных публикациях. ФГБУ «ВНИГНИ» определяет направления геолого-разведочных работ на нефть и газ по всей России, в том числе и на территории Западной Сибири. Специалисты ВНИГНИ обладают признанным в научном сообществе опытом работ по исследованиям нефтегазоматеринских толщ, к которым относится баженовская свита.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методика регионального прогноза продуктивности баженовского горизонта с использованием пиролитических параметров;

предложена оригинальная научная гипотеза о существовании фаций органического вещества в баженовской свите, различающихся в том числе генерационным потенциалом, что существенно для оценки ресурсов нефти;

доказано наличие связи между свойствами нефтей верхнеюрско-меловых отложений и органическим веществом баженовской свиты;
введено новое понятие керогена типа IIS в применении к органическому веществу баженовской свиты;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:
доказано основное положение осадочно-миграционной теории нефтидогенеза, обуславливающее связь между нефтями верхнеюрско-меловых отложений и фациями органического вещества в баженовском горизонте, что вносит вклад в расширение представлений о генерации углеводородов в Западно-Сибирском нефтегазоносном бассейне;
применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс методов исследования минерально-вещественного состава (рентгеноструктурный, рентгенофлуоресцентный анализы) и органического вещества (пиролиз);
изложены условия формирования баженовской свиты (палеогеографические, окислительно-восстановительные и т.д.);
раскрыты несоответствия пиролитической и генетической классификаций керогена баженовской свиты;
изучены основные типы пород баженовского горизонта на исследуемой территории: микститы (породы смешанного состава), силициты и т.д., их распределение и встречаемость в разрезе;
проведена модернизация существующей модели керогена баженовской свиты с выделением керогена типа IIS, что позволяет повысить эффективность оценки геологических ресурсов нефти.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:
разработана и внедрена модель распределения типов керогена II и IIS на площади исследований, использованная при расчете геологических ресурсов нефти в рамках дифференцированной оценки перспектив нефтеносности баженовской свиты на территории ХМАО-Югры;
определены перспективы практического использования полученного распределения типов керогена баженовской свиты по площади для бассейнового моделирования;
создана прогнозная карта-схема региональных перспектив естественной продуктивности баженовской свиты, которая повысит эффективность планирования геологоразведочных работ;
представлены результаты изучения минерально-вещественного состава пород баженовской свиты, которые должны быть учтены при разработке новой методики подсчета запасов нефти в баженовской свите.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:
для экспериментальных работ результаты анализов минерально-вещественного состава и органического вещества получены на сертифицированном оборудовании в ведущих исследовательских лабораториях (УрО РАН, ТомскНИПИнефть и др.);

теория построена на методологических и теоретических основах, созданных А.Э. Конторовичем, И.В. Гончаровым и другими исследователями, согласуется с опубликованными данными по теме диссертации;

идея о выделении керогена типа IIS базируется на обобщении отечественного и зарубежного опыта по изучению органического вещества нефтематеринских пород; использовано сравнение авторских данных и опубликованной информации по минерально-вещественному составу баженовской свиты, геохимии органического вещества и нефтей;

установлено принципиальное совпадение авторских результатов с независимыми данными исследований баженовской свиты А.Э. Конторовича, Г.А. Калмыкова и др.;

использованы современная классификация пород баженовской свиты на основе минерально-вещественного состава (Конторович и др., 2016), представительные выборки анализов минерально-вещественного состава (более 3000 проб из разных районов), физико-химических свойств нефтей (более чем из 3800 залежей).

Личный вклад соискателя состоит в: осуществлении сбора, обработки и интерпретации керновых данных (макроописание более чем 2500 м керна; результаты РФА, РСА и пиролиза более чем из 200 скважин), опробовании, анализе и модификации различных методик расчета содержаний породобразующих компонентов и глинистых минералов, картировании свойств верхнеюрско-нижнемеловых нефтей (по данным из баланса запасов более чем по 3800 залежам), в обосновании выделения керогена типа IIS в баженовской свите, в разработке методики регионального прогноза естественной продуктивности баженовской свиты, в подготовке публикаций по выполненной работе.

На заседании 19 декабря 2019 года диссертационный совет принял решение присудить Оксенойд Е.Е. ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 20, против – 0, недействительных бюллетеней – 0

Председатель

диссертационного совета

Ученый секретарь

диссертационного совета

19 декабря 2019 г.



Курчиков Аркадий Романович

Семенова Татьяна Владимировна