

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 003.068.02,
созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения
науки

Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука
Сибирского отделения Российской академии наук,
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 16.06.2021 № 02/05

О присуждении Пономаревой Елене Владимировне, гражданке
Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических
наук.

Диссертация «Геохимия органического углерода в баженовском
горизонте Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна» по
специальности 25.00.09 – «геохимия, геохимические методы поисков
полезных ископаемых» принята к защите 06.04.2021 г., протокол № 02/04,
диссертационным советом Д 003.068.02 на базе Федерального
государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой
геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской
академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга, 3, приказ
Рособрнадзора о создании диссовета № 2048-1181 от 12.10.2007, приказ
Минобрнауки России № 105/нк от 11.04.2012.

Соискатель Пономарева Елена Владимировна, 1969 г.р. окончила
Новосибирский государственный университет (в настоящее время –
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский
государственный университет» (НГУ)) с присвоением квалификации
«геохимик со специализацией по геологии нефти и газа». Соискатель работает
научным сотрудником в лаборатории теоретических основ прогноза
нефтегазоносности (№ 348) Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики

им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в лаборатории теоретических основ прогноза нефтегазоносности (№ 348) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – Конторович Алексей Эмильевич, доктор геолого-минералогических наук, профессор, академик РАН, советник РАН группы советников РАН Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

Лебедев Михаил Валентинович, доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12, Общество с ограниченной ответственностью «Тюменский нефтяной научный центр», ПАО «НК-Роснефть», г. Тюмень, эксперт Управления геологоразведочных работ – Западная Сибирь, (625048, г. Тюмень, ул. Максима Горького, д. 42);

Соболев Петр Николаевич, кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12, Акционерное общество «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья» (АО «СНИИГГиМС»), заведующий лабораторией геохимического прогноза (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 67);

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (199106, г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д. 2) в своем **положительном заключении**, составленном и подписанном заведующим кафедрой геологии нефти и газа, д.г-м.н., старшим научным сотрудником Прищепой Олегом Михайловичем, утвержденном

первым проректором Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» д.э.н., профессором Натальей Владимировной Пашкевич, указала, что диссертация Пономаревой Елены Владимировны «Геохимия органического углерода в баженовском горизонте Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна» является завершенной научно-квалификационной работой и выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной, практической значимостью и содержит решение научной задачи по изучению закономерностей распределения концентраций органического углерода в породах баженовского горизонта Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна с построением численных моделей пространственного распределения концентраций органического углерода в породах горизонта, характеризуется комплексным подходом, широким спектром использованных материалов и огромным объемом привлеченных к анализу данных.

Соискатель имеет 20 научных опубликованных работ, все по теме диссертации, в том числе 9 статей в научных журналах: «Геология и геофизика», «Доклады академии наук», «Литология и полезные ископаемые», «Нефтегазовая геология. Теория и практика», «Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири» включенных в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. Общий объем публикаций составляет 12 печатных листов, в котором авторский вклад соискателя составляет 7 печатных листов.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, его личном вкладе и объеме публикаций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Дешин, А.А. Распределение органического углерода в баженовской свите по данным геофизических исследований скважин (Салымский нефтегазоносный район) / Дешин А.А., **Пономарева Е.В.** // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири. – 2014. – № S2. – С. 99-104.

2. Конторович, А.Э. Распределение органического вещества в породах баженовского горизонта / Конторович А.Э., **Пономарева Е.В.**, Бурштейн Л.М., Глинских В.Н., Ким Н.С., Костырева Е.А., Павлова М.А., Родченко А.П., Ян П.А. // Геология и геофизика. – 2018. – Т. 59. – № 3. – С. 357-371.

3. **Пономарева, Е.В.** Органический углерод в породах баженовского горизонта Западно-Сибирского мегабассейна / Пономарева Е.В., Бурштейн Л.М., Конторович А.Э., Костырева Е.А. // Доклады академии наук. – 2018. – Т. 481. – № 2. – С. 189-192.

4. Рыжкова, С.В. Баженовский горизонт Западной Сибири: строение, корреляция и толщины / Рыжкова С.В., Бурштейн Л.М., Ершов С.В., Казаненков В.А., Конторович А.Э., Конторович В.А., Нехаев А.Ю., Никитенко Б.Л., Фомин М.А., Шурыгин Б.Н., Бейзель А.Л., Борисов Е.В., Золотова О.В., Калинина Л.М., **Пономарева Е.В.** // Геология и геофизика. – 2018. – Т. 59. – № 7. – С. 1053-1074.

5. Конторович, А.Э. Маргинальный фильтр волжско-раннеберриасского Западно-Сибирского морского бассейна и его влияние на распределение осадков / Конторович А.Э., Бурштейн Л.М., Никитенко Б.Л., Рыжкова С.В., Борисов Е.В., Ершов С.В., Костырева Е.А., Конторович В.А., Нехаев А.Ю., **Пономарева Е.В.**, Фомин М.А., Ян П.А. // Литология и полезные ископаемые. – 2019. – № 3. – С. 199-210.

6. Рыжкова, С.В. Перспективы нефтегазоносности стратиграфических аналогов баженовской свиты в западных районах Западно-Сибирского мегабассейна [Электронный ресурс] / Рыжкова С.В., **Пономарева Е.В.**, Фомин М.А. // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2019. – Т. 14. – № 4. – С. 1-24.

7. Рыжкова, С.В. Фациально-стратиграфическое районирование келловей-кимериджских отложений Западно-Сибирского осадочного бассейна / Рыжкова С.В., Вакуленко Л.Г., Казаненков В.А., Конторович А.Э., Конторович В.А., Никитенко Б.Л., Шурыгин Б.Н., Борисов Е.В., Калинина Л.М., Нехаев А.Ю., **Пономарева Е.В.**, Фомин М.А., Ян П.А. // Геология и геофизика. – 2020. – Т. 61. – № 3. – С. 409-421.

8. Эдер, В.Г. Литолого-геохимические и геофизические особенности приграничных толщ баженовского и куломзинского горизонтов (основание нижнего мела) центральных районов Западной Сибири / Эдер В.Г., Рыжкова С.В., Костырева Е.А., Павлова М.А., Сотнич И.С., Замирайлова А.Г., **Пономарева Е.В.** // Геология и геофизика. – 2020. – Т. 61. – № 7. – С. 943-961.

9. Рыжкова, С.В. Строение баженовского резервуара и прогноз нефтеносности горизонта Ю₀ баженовской свиты в юго-восточных районах Западной Сибири [Электронный ресурс] / Рыжкова С.В., **Пономарева Е.В.**,

Замирайлова А.Г. // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2020. – Т. 15. – № 4. – С. 1-23.

На автореферат и диссертацию поступило 14 **положительных** отзывов неофициальных оппонентов, из которых 8 – без замечаний. В отзывах отмечены актуальность, научная новизна работы, теоретическая и практическая значимость, большой личный вклад автора в создание базы аналитических и синтетических данных, полученных с помощью зависимости «керна – ГИС», построение карты средних концентраций $C_{орг}$ и численных моделей пространственного распределения содержаний органического углерода в баженовском горизонте, отмечается системный подход к решению поставленной цели, информативность и качественное оформление иллюстраций, представленных в диссертации.

В отзывах имеются три группы замечаний. Первая группа замечаний носит редакционный характер и не касается существа диссертации. Вторая группа замечаний носит рекомендательный характер и содержит предложения рецензентов по уточнению дальнейших направлений исследований по теме диссертации. Третья группа замечаний распадается на две части. Ряд замечаний касается методики исследований и предложений расширить комплекс применяемых методов ГИС, уточнить методику выбора эталонных скважин, формализовать процедуру районирования территорий вокруг эталонных скважин, оценить достоверность прогноза значений $C_{орг}$ по полученным регрессионным уравнениям (д.г.-м.н Астахов С.М., д.г.-м.н Лебедев М.В., к.г.-м.н Олейник Е.В., д.г.-м.н Прищепа О.М.). В совместном отзыве д.г.-м.н. Гончарова И.В., к.г.-м.н. Самойленко В.В. и Трушкова П.В. отмечено, что автор не учел опубликованных ими данных о пачке высокоуглеродистых пород в яновстанской свите, что сказалось на выполненных для северо-востока Западной Сибири построениях. Учитывая, что повышенные значения радиоактивности пород баженовского горизонта связаны с содержанием в них урана, к.г.-м.н. М.Ю. Зубков и к.г.-м.н. П.Н. Соболев выразили сожаление, что в диссертации не рассмотрены

вопросы геохимии урана. Диссертантка ответила на замечания. Ее ответы удовлетворили участников заседания.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается следующим:

Лебедев Михаил Валентинович, доктор геолого-минералогических наук, по специальности 25.00.12, эксперт Управления геологоразведочных работ – Западная Сибирь, ООО «Тюменский нефтяной научный центр», ПАО «НК-Роснефть», г. Тюмень – известный специалист в областях региональной нефтегазовой геологии и геохимии, и фациального моделирования, имеет публикации по тематике представленной к защите диссертации;

Соболев Петр Николаевич, кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12, заведующий лабораторией геохимического прогноза Акционерного общества «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья» (АО «СНИИГГиМС»), г. Новосибирск – известный специалист в области геохимии органического вещества и геологии нефтяных и газовых месторождений, имеет публикации по тематике представленной к защите диссертации;

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», г. Санкт-Петербург – ведущий Университет России, на кафедре геологии нефти и газа которого ведутся научные исследования по геологии нефтегазоносных провинций на территории и акваториях России, стратегическим проблемам развития нефтегазового комплекса России, органической геохимии, бассейновому моделированию и др. Работающие на кафедре профессора и доцента являются прекрасными экспертами по всем проблемам геологии и разработки нефтяных и газовых месторождений, имеют публикации, связанные с темой представленной диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований **решена научная задача** – с учетом новейшей

информации и методик изучены закономерности распределения органического углерода в породах баженовского горизонта не имеющего аналогов в мире Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна, определены его средние содержания, построены численные модели его пространственного распределения.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что полученные в квалификационной работе результаты являются важным вкладом в теорию литогенеза, в изучение закономерностей распределений органического вещества и в древних осадочных бассейнах, сходных по физико-географическим и природно-климатическим условиям с волжско-раннеберийским баженовским морем Западной Сибири, в теорию и практику прогноза нефтегазоносности; **применительно к задаче, которую решала автор диссертации. В ней эффективно использованы** современные методы построения численных (сеточных) моделей пространственного распределения концентраций органического углерода в баженовском горизонте, дающие возможность их непосредственного использования в различных системах компьютерного моделирования, включая системы моделирования процессов нефтегазообразования в осадочных бассейнах; **изложены** представления о динамике накопления органического вещества на разных этапах формирования баженовского горизонта; **предложена** карта и численная модель латерального распределения современных средних концентраций органического углерода в баженовском горизонте Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна.

Практическая значимость работы состоит в оценке на представительной выборке средних содержаний $C_{орг}$ во всём горизонте и в отдельных свитах, его образующих, создании численной модели пространственного распределения концентраций органического углерода в баженовском горизонте, представленного в виде набора карт концентраций $C_{орг}$ и толщин пород с разными концентрациями. Полученные в работе материалы можно использовать в бассейновом моделировании, они являются

исходной базой при оценке перспектив нефтеносности оксфордских, волжско-нижнеберриасских и берриас-аптских отложений.

Достоверность результатов исследования достигнута максимально полным использованием имеющихся геолого-геохимических данных и геофизических исследований скважин для формирования представительной выборки фактического материала; применением современного программно-методического комплекса вычислений и картопостроений; комплексным характером выполненного исследования для выявления закономерностей распределения современных и на начало катагенеза содержаний органического углерода и органического вещества.

Личный вклад соискателя состоит в сборе и анализе первичной информации о геологическом строении, тектонике, стратиграфии, геохимии изучаемого района; формировании банка данных по распределению $C_{орг}$ в баженовском горизонте и оценке по большим выборкам средних содержаний $C_{орг}$ в отдельных свитах, входящих в баженовский горизонт, и в породах горизонта в целом; построении численной модели пространственного распределения концентраций $C_{орг}$, в виде набора карт концентраций $C_{орг} < 5 \%$, $5-7 \%$, $7-10 \%$, $>10 \%$, анализе полученных результатов.

Диссертация Пономаревой Елены Владимировны «Геохимия органического углерода в баженовском горизонте Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна» соответствует требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, так как является научно-квалификационной работой, в которой по-новому решена научная задача – с учетом новейшей информации и современных методик изучены закономерности распределения органического углерода в породах баженовского горизонта не имеющего аналогов в мире Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна, определены его средние содержания, построены численные модели его пространственного распределения.

На заседании 16 июня 2021 года диссертационный совет принял решение

присудить Пономаревой Елене Владимировне ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении открытого голосования, на основании п.10 приказа Минобрнауки России от 22.06.2020 №734, диссертационный совет в количестве 17 человек, в том числе 1 дистанционно, из них 5 докторов наук по специальности 25.00.09 – «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых», участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени – 17. Против – нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета Д 003.068.02,
д.г.-м.н., чл. -корр. РАН

В.А. Каширцев

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 003.068.02,
к.г.-м.н.

Е.А. Костырева

17.06.2021

-