



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЯНОЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»
(ООО «ТННЦ»)

В диссертационный совет Д212.269.12 при ФГАОУ
ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30, корпус 20, ауд. 504

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Черновой Оксаны Сергеевны

«Научные основы построения геостатических моделей и геометризации юрско-меловых природных резервуаров Западной Сибири на базе петрофизических и седиментологических исследований керна», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазо-промысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

Диссертация О.С. Черновой является, на наш взгляд, крупным научным обобщением, выполненным в рамках еще молодой и бурно развивающейся отрасли нефтегазовой геологии – трехмерного цифрового моделирования нефтегазовых систем.

Как справедливо показано в работе, в настоящее время между ведущими представителями данного направления имеют место дискуссии даже по основополагающим принципам этой дисциплины. Поэтому актуальность темы диссертации, на наш взгляд, несомненна.

Предлагаемый Соискателем комплексный подход к построению геологических моделей на основе петрофизических, седиментологических данных и сейсмо-геофизической информации в целом не вызывает сомнения. Изучение причин изменения фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) пород-коллекторов, понимание обстановок и процессов, происходящих в резервуаре, позволяют снизить геологическую неопределенность, повысить эффективность разработки залежей углеводородов и обеспечивают рациональность использования недр.

В процессе исследований О.С. Черновой проанализирован значительный объем геологических и промысловых данных, данных анализов ФЕС, результатов литологических исследований и биостратиграфических данных, проведен литолого-фациальный анализ для разрезов 140 скважин, построены 416 седиментологических колонок. На основе детальных литолого-фациальных исследований в кернах скважин автором выделено и описано 13 макрофаций, 125 литогенетических типов (ЛГТ) юрско-меловых отложений терригенных резервуаров Западной Сибири. Для каждого литогенетического типа, рассмотренного в качестве гидравлических единиц потока (HFU), получены корреляционные зависимости пористости и проницаемости, минералого-петрографических параметров, геофизических данных. Для каждой рассмотренной фа-

ции было выделено оптимальное количество HFU и рассчитаны пороговые значения их индикаторов (FZI).

Соответственно, основными научными достижениями Соискателя, определяющими новизну и практическую значимость диссертации, на наш взгляд, являются:

1. Дальнейшее развитие представлений об уровнях организации вещества в осадочных бассейнах – это фундамент авторского варианта научной методологии исследования осадочных образований.

2. Дальнейшее развитие представлений об осадочно-породных системах, образующих юрско-меловую часть осадочного чехла Западно-Сибирской плиты – это основа литологического моделирования нефтегазовых систем по комплексу сейсмических и скважинных данных.

3. Генетическая литолого-петрофизическая типизация юрско-меловых природных резервуаров Западной Сибири – это основа перевода информации, получаемой экспертами - седиментологами, на язык гидродинамиков и разработчиков нефтегазовых залежей.

Высокая степень достоверности предложенных автором выводов и рекомендаций подтверждена бурением и опробованием новых скважин. Системный подход, предложенный автором, был апробирован при построении ряда седиментологических моделей Крапивинского, Лугинетского, Вахского и других месторождений. Результаты исследований и основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на различных научно-практических совещаниях и конференциях и курсах повышения квалификации для сотрудников нефтяных компаний.

Разработки автора могут быть использованы как одна из основ при построении геологических, петрофизических и гидродинамических моделей резервуаров в ведущих нефтяных компаниях и научных институтах.

Вместе с тем нам показалось, что очень четко сформулированное название диссертации находится в некоторой дисгармонии с одной из ее целей – прогнозом распространения в резервуаре зон с улучшенными коллекторскими свойствами. По нашим представлениям, ее достижение невозможно без масштабного использования сейсмических данных. Но рассматриваемая диссертация посвящена только необходимым для этого научным основам.

В работе О.С. Черновой предложено решение научной проблемы, имеющей важное значение для нефтегазовой геологии Западной Сибири – проблемы разработки седиментологической и петрофизической научной основы для трехмерного цифрового моделирования юрско-меловых резервуаров. Это полностью соответствует требованиям ВАК к докторским диссертациям. Однако, по нашему мнению, следовало бы привести авторскую формулировку решаемой проблемы, а научные задачи сформулировать как ее части.

Приведенные выше замечания относятся к форме диссертации, а не к ее содержанию. По нашему мнению, несмотря на естественную дискуссионность некоторых оценок и результатов, рассмотренная работа является крупным вкладом в теорию и практику трехмерного моделирования юрско-меловых нефтегазовых резервуаров Западно-Сибирской плиты.

Таким образом, рассмотрение автореферата диссертации Оксаны Сергеевны Черновой «Научные основы построения геостатических моделей и геометризации юрско-меловых природных резервуаров Западной Сибири на базе петрофизических и седиментологических исследований керна» позволяет сделать вывод, что данная работа является актуальной, соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – широко из-

вестный в стране ученый и педагог - несомненно и уже давно заслуживает присуждения ей ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.16 – Горно-промышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

Лебедев Михаил Валентинович

Доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 - Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Эксперт Управления геолого-разведочных работ – Западная Сибирь Общества с ограниченной ответственностью «Тюменский нефтяной научный центр».

Контактные данные:

Адрес: 625013, Россия, г. Тюмень, ул. Пермякова, д. 1/5, к. 605.

Сл. моб. тел. +7-963-455-18-50,

E-mail: MVLebedev2@tnnc.rosneft.ru

Вилесов Александр Петрович

Кандидат геолого-минералогических наук по специальности 04.00.09 – Палеонтология и стратиграфия. Доцент.

Эксперт по литологии и седиментологии Общества с ограниченной ответственностью «Тюменский нефтяной научный центр».

Контактные данные:

Адрес: 625000, г. Тюмень, ул. Максима Горького, 42

Тел.: 8-963-454-70-92,

E-mail: apvilesov@tnnc.rosneft.ru

Храмцова Алена Валерьевна

Кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 - Геология, поиски и разведка горючих ископаемых.

Эксперт по литологии и седиментологии терригенных резервуаров Общества с ограниченной ответственностью «Тюменский нефтяной научный центр».

Контактные данные:

Адрес: 625000, г. Тюмень, ул. Максима Горького, 42

Тел.: 8-992-311-53-50,

E-mail: avkhramtsova@tnnc.rosneft.ru

Подписи сотрудников ТННЦ заверяю:

Ведущий специалист группы кадрового учета _____

28.11.2018 г.

Доркина Л.А./

