

ОТЗЫВ

доктора геолога-минералогических наук Галкина Сергея Владиславовича
на диссертационную работу
Москаленко Натальи Юрьевны

на тему: **«Повышение достоверности определения фильтрационно-емкостных свойств и насыщенности коллекторов сеномана по комплексу керн-ГИС на основе усовершенствованной технологии исследования слабосцементированного керна»**

представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Представленная диссертационная работа Москаленко Н.Ю. на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика посвящена актуальной теме повышения достоверности определения ФЕС и насыщенности коллекторов сеноманских отложений по комплексу керн-ГИС на основе разработанных диссертантом усовершенствований в технологию лабораторного изучения слабосцементированного керна. Важность и актуальность темы работы обусловлена как значимостью объекта исследований (наличием большого количества уникальных и гигантских месторождений газа и нефти), так и отличиям методик исследования слабосцементированного керна, применяемых различными авторами. Т.к. регламентные документы на исследование керна слабосцементированных пород сеноманского комплекса отсутствует, то, соответственно, требуется проведение анализа достоверности получаемых по керну параметров, включая исторические исследования, выявления недостатков в методиках исследования, усовершенствования их и разработку новых. Качество получаемых лабораторных исследований существенным образом влияет на петрофизическое обоснование интерпретации ГИС, на подсчетные параметры отложений сеномана. Поэтому научная работа Москаленко Н.Ю имеет большую практическую значимость. Особенно это важно для вновь открываемых и вводимых в разработку месторождений на территории Ямала и Арктического шельфа.

Целью научной работы диссертанта являлось повышение достоверности петрофизического обеспечения геологической интерпретации результатов геофизических исследований слабосцементированных пород сеноманского комплекса Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции.

Указанная цель достигалась при решении задач изучения особенностей литолого-петрофизической характеристики пород сеноманского комплекса, установления причин их слабой цементации, усовершенствования современных технологий препарирования, изготовления и петрофизических исследований образцов слабосцементированного керна, оценки влияния низкотемпературной заморозки, экстракции и высушивания на состояние образцов, а также анализе факторов, снижающих достоверность петрофизического обоснования.

Научная новизна диссертационной работы Москаленко Н.Ю. заключается в следующем:

- впервые, для песчано-глинистых пород неокомского возраста Большехетской зоны месторождений обоснованы константы соответствующих зависимостей пористости «чистых» песчаников и глин от глубины их залегания, подтверждено соответствие их закону нормального уплотнения рассматриваемого типа пород, установлено, что основным фактором, определяющим слабую сцементированность коллекторов сеноманского возраста, является приуроченность их к начальной стадии диагенеза;

- впервые экспериментально установлено, что в результате операций экстракции и высушивания образцов пород сеноманского возраста происходят деформации «усыхания», приводящие к уменьшению объемов образцов в среднем на 2,5 % относительно исходного объема керна, извлеченного из скважины, что приводит к занижению пористости на 1,5-2,0 %;

- обоснована необходимость учета вида и особенностей деформации образцов, по измерениям их размеров при каждой технологической операции лабораторных работ, а также разработаны методики введения поправок в емкостные свойства и плотность образцов, что и легло в основу предложенной усовершенствованной технологии петрофизических исследований слабосцементированного керна.

С научной новизной работы можно полностью согласиться.

Необходимо отметить большой объем проведенной работы диссертантом, глубину проведенного анализа всех этапов лабораторных исследований керна.

Выполненный анализ исследования керна по разным технологиям и сравнение с усовершенствованной технологией стандартизации исследований керна позволяет оценить степень расхождения подсчетных параметров и может являться основой для создания актуальных петрофизических алгоритмов отложений сеномана. Достоверность проведенных исследований подтверждена результатами интерпретации ГИС.

В качестве замечания по работе:

- как влияет смачиваемость образцов на измеряемые значения фильтрационно-емкостных свойств и удельных электрических сопротивлений.

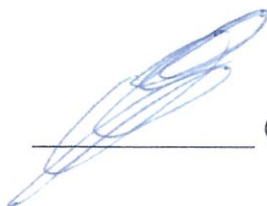
Высказанное замечание не является критическими и не снижает качество выполненной диссертантом работы.

Научная работа Москаленко Н.Ю. отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Соискатель Москаленко Наталья Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».

Я, Галкин Сергей Владиславович, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Официальный оппонент
декан горно-нефтяного факультета ФГАУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»,
профессор по специальности «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»



Сергей Владиславович Галкин

Сергей Владиславович Галкин, д-р геол. – мин. наук по специальности 25.00.12 – «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений» ФГАУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ПНИПУ)

Почтовый адрес: Пермский край, 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, глав. корпус.

тел.: +7 342 219 81 18; e-mail: doc_galkin@mail.ru

Подпись Галкина С.В. заверяю:

Зам. начальника УК
Н.В. Колчина

«24»  2023 г.

