

ОТЗЫВ

Кузьмичева Олега Борисовича кандидата физико-математических наук
на автореферат диссертации 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»

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

Актуальность темы диссертационной работы обусловлена тем, что значительные разведанные и перспективные запасы нефти и газа в Западной Сибири приурочены к слабосцементированным породам, преимущественно сеноманского возраста с эффективной нефтегазонасыщенной толщиной до 150 м. Например, месторождения Большехетской зоны Ямальского региона (Мессояхское, Пяяхинское, Русское, Заполярное, Ямбургское, Медвежье и др.). Аналогичные объекты имеются и в других нефтегазоносных провинциях РФ и мира.

В данной работе принят термин «слабосцементированные породы» - породы, характеризующиеся недостаточной или отсутствующей литификацией (сцементированностью). С точки зрения механизмов необратимого уплотнения песчаников изучаемые породы относятся к первой стадии уплотнения. Это создает трудности в отборе, изготовлении образцов и в обеспечении их лабораторными петрофизическими исследованиями. Использование большинства традиционных технологий затруднительно для изучения такого керна, чем и обусловлена актуальность рассматриваемой темы.

Цель, поставленная автором: повышение достоверности петрофизического обеспечения геологической интерпретации результатов геофизических исследований слабосцементированных пород сеноманского комплекса Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции была достигнута путем создания усовершенствованной технологии исследования керна.

Научная новизна и защищаемые положения не вызывают возражений.

В диссертации рассмотрены такие важные моменты как:

- технологии подготовки и изготовления образцов;
- изучено влияние процедур экстракции, сушки и заморозки образцов;
- изучено влияние особенностей технологий измерений пористости, абсолютной проницаемости, остаточной водонасыщенности слабосцементированных пород, предложены методики выбраковки данных и стандартизации исследований;
- изучено влияние технологий измерений УЭС слабосцементированных пород с учетом используемых материалов;
- предложены шаги по усовершенствованию существующих лабораторных технологий изучения слабосцементированного керна.

На основе автореферата можно сделать выводы о том, что диссертационная работа выполнена на высоком профессиональном уровне и является логически связанным, законченным трудом. Автором проведена большая обобщающая работа для обоснования всех научных положений. Полученные результаты закреплены в ряде публикаций и обсуждались на конференциях.

При этом имеется ряд замечаний:

1. Не хватает завершающей результирующей блок-схемы, формализующей полный цикл и технологии работ слабосцементированного керна.

2. Как осуществлялся контроль качества изготовления образцов слабосцементированного керна (однородность образца и наличие пустотного пространства за термооболочкой)?

В качестве дальнейшего развития работ хотелось бы посоветовать автору исследовать влияние глинистого цемента, в том числе монтмориллонита, на удельное электрическое сопротивление слабосцементированных коллекторов покурской свиты.

Данные замечания не влияют на общее положительное впечатление от диссертационной работы, основные результаты которой представляются практически значимыми и весомыми и найдут свое применение в Центрах исследования керна.

Автореферат диссертации отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Соискатель Москаленко Наталья Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Кузьмичев Олег Борисович

Кандидат физико-математических наук 04.00.12 – «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых», старший эксперт по петрофизике, ООО «РН-БашНИПИнефть», г. Уфа

- почтовый адрес: 450006, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 86/1

- адрес электронной почты: kob3745@mail.ru

- телефон: +7 (917) 401-76-15

Я, Кузьмичев Олег Борисович, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

27 января 2023 г.



О.Б. Кузьмичев