

ОТЗЫВ

**на автореферат докторской диссертации Шигаева Виталия Юрьевича
на тему «Развитие геоэлектрохимического метода анализа окислительно-
восстановительных свойств и элементного состава отложений над месторождениями
нефти и газа»,
представленной по специальности 1.6.9 – Геофизика**

Актуальность представленной на защиту работы определяется тем, что существует возможность и желательность дополнения традиционных методов поисков месторождений нефти и газа методами, основанными на изучении элементного состава и окислительно-восстановительных свойств отложений, перекрывающих месторождения. Автор развивает геоэлектрохимические методы, способные решить указанную задачу, и технические средства, предназначенные для использования геоэлектрохимических методов при поисках углеводородного сырья.

К главным достижениям автора диссертации относятся следующие:

- Разработан геоэлектрохимический способ анализа содержаний многовалентных металлов, которые во вторичных ореолах могут являться индикаторами нефтяных и газовых залежей, позволяющий анализировать подвижные формы элементов, мигрирующих не только в форме простых катионов, но и анионов, в том числе комплексных.

- Разработаны технические средства для реализации вышеуказанного способа.

- Исследованиями на ряде нефтегазовых объектов показаны работоспособность и информативность предложенного автором способа – модифицированного геоэлектрохимического метода поисков месторождений. По сути, этот способ решает геохимическую поисковую задачу с помощью использования геофизической технологии.

Автореферат информативен, отражает сущность выполненных исследований и полученных результатов.

Замечания:

- Автор диссертации использовал для анализа элементного состава отложений полуколичественный спектральный анализ (ПКСА) – стр. 5 автореферата. Почему ПКСА, в то время как давно уже доступны современные количественные инструментальные методы анализа: ICP-AES, ICP-MS и другие? Их использование повысило бы достоверность результатов.

- Автор упоминает на стр. 3 автореферата, что литогеохимический метод изучает валовое содержание элементов-индикаторов. Однако это относится не к литогеохимическому методу (методам) вообще, а только к его стандартной разновидности, часто по старинке именуемой «металлометрией». А к литогеохимическим методам в целом относятся и другие, такие как МДИ, МПФ, ММИ, МАСФ, MEFFA и прочие, изучающие содержания элементов в твердой фазе отложений, но не валовое содержание, а содержание в селективно извлекаемых формах или группах форм нахождения (большинство таких методов нацелены на слабо закрепленные формы: водорастворимые, сорбированные и др., т.е. в подвижные в широком смысле этого слова). Так что автор необоснованно критикует литогеохимические методы в целом.

Тем не менее, общая оценка диссертационной работы положительная. Эта работа, действительно, вносит свой вклад в развитие геоэлектрохимических методов поисков

месторождений и других геоэлектрохимических исследований геологической среды. По этой причине автор диссертации Шигаев Виталий Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по искомой специальности.

Генеральный директор
ООО «Теллур Северо-Восток»,
доктор геол.-мин. наук, профессор,
член международной ассоциации
специалистов по прикладной геохимии
(Association of Applied Geochemists)



Марченко Алексей Григорьевич

Общество с ограниченной ответственностью «Теллур Северо-Восток»
(ООО «Теллур С-В»)

Геофизические, геохимические и геологические работы
www.tellur.org

190068 Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 8, пом. 4Н.

Тел. раб. +7 (812) 710 83 72; тел. моб. +7 911 901 33 60.

a-marchenko@yandex.ru ; tellur_spb@list.ru

Я, Марченко Алексей Григорьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 24.1.087.02 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения РАН, и их дальнейшую обработку.

Марченко Алексей Григорьевич

24.04.2025 г.