КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ К.САТПАЕВА
(КАЗНИТУ)

Институт геологии и нефтегазового дела им. К Турысова

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на научную работу докторанта Ph.D. Умировой Гульзады Кубашевны

на тему: "Выделение геоэлектрических неоднородностей в образованиях осадочного чехла в пределах блока Каратон-Саркамыс на основе технологии магниготеллурических зондирований (МТЗ)", представленную на соискание ученой степени доктора Ph.D. по направлению: 6D070600 - "Геология и разведка месторождений полезных ископаемых"

Диссертационная работа Умировой Гульзады Кубашевны является итогом ее многолетних исследований по изучению и оценке возможности эффективного применения электроразведки методом магнитотеллурического зондирования при решении нефтепоисковых задач в условиях Каратон-Саркамыского блока Прикаспийской впадины.

В основу диссертационной работы Умировой Г.К. положены результаты исследований автора, выполненных в период с 2012 по 2016 г. г. на основе производственных материалов, собранных и *обработанных лично автором* за время работы в геофизической компании ТОО «НПЦ «Геокен», 3-х годичного обучения в докторантуре КазНИТУ им. К.И. Сатпаева, научной стажеровки на кафедре геофизических методов исследования земной коры Геологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Современное состояние процесса освоения нефтяных и газовых месторождений в Казахстане, характеризуется определенными сложностями при выборе оптимальных технологий поисков и разведки месторождений углеводородов. Это связано с изучением месторождений, формирующихся в сложных горно-геологических условиях, увеличением в общем балансе доли трудноизвлекаемых запасов, в том числе связанных с низкопористыми карбонатными коллекторами, приуроченностью ряда месторождений к зонам с особым режимом природопользования, имеющими ограничения на недропользование. Поэтому повышение информативности и геологической содержательности процессов разведки и доразведки месторождений УВ на основе применения комплекса геофизических методов, состоящий из

«легких» полевых исследований (грави-, электро- и магниторазведки) является *задачей весьма актуальной.*

В диссертационной работе *представлены результаты применения МТ-зондирований* для решения геологических и нефтепоисковых задач. При выполнении исследований использованы данные 484 пунктов наблюдений МТЗ в составе 11 профилей и проанализировано свыше 300 погонных километров сейсмических профилей. Выполнен анализ ГИС-исследований и обширного петрофизического материала по району исследований.

Большой фактический материал позволил автору, на основе обработки и интерпретации данных МТ-зондирований, по одному из сложных по геологическому строению, но весьма перспективному на нефтегазоносность региону-блоку Каратон-Саркамыс, расположенного в южной Казахстанской части Прикаспийской впадины, создать цифровую геоэлектрическую модель, построить геоэлектрические разрезы и структурные карты по геоэлектрическим горизонтам.

Каратон-Саркамысский тектонический блок расположен на стыке двух крупных тектонических элементов – юго-восточного борта Прикаспийской впадины и Северо-Устюртской депрессии. Зона сочленения представляет собой сложнопостроенную шовную зону – палеозойский палеопрогиб, который обусловил не только сложность тектонического строения (выклинивание соли кунгурского яруса, пространственное расположения геологических тел в блоке), но и широко развитую смену условий седиментации и состав одновозрастных геологических образований. В этих сложных горно-геологических условиях, автором показана возможность эффективного применения МТ-зондирования в комплексе с данными сейсморазведки и ГИС, для получения дополнительной информацию о литологических и коллекторских свойствах нефтегазоносных комплексов. А на основе расчета комплексного сейсмо-электроразведочного параметра (КП), учитывающего литолого-фациальную изменчивость отложений и отвечающего за изменение характера их флюидонасыщения и параметров вызванной поляризации, реагирующих на наличие залежи УВ в разрезе, показана геологическая эффективность электроразведки МТЗ для оценки перспектив и локального прогноза нефтегазоносности в выявленных сейсморазведкой структурах.

Новизна исследований, представленных в диссертации, заключается в том, на основе математического моделирования электромагнитных и сейсмических полей для сложнопостроенных разрезов, автором *разработан методический подход к комплексному анализу* результатов полевых геолого-геофизических методов, включая данные грави-, магниторазведки, каротажа

и результатов бурения для оценки перспектив и локального прогноза нефтегазоносности региона.

На основе разработанных по геофизическим данным поисковых критериев, с использованием методики предлагаемой автором диссертации, нефтяные компании в Казахстане имеют возможность значительного повышения эффективности нефтепоисковых работ. В этом заключается *практическая значимость работы.*

Результаты исследований широко обсуждались и *апробировались на международных и республиканских научных форумах*, семинарах, опубликованы в 18 статьях, в том числе 1 статья в журнале с ненулевым импакт-фактором, 3 статьи в журналах, рекомендованных МОН РК, 12 статей в сборниках, опубликованных по результатам научных международных и республиканских конференций и тезисы трех докладов.

Диссертационная работа Умировой Гульзады Кубашевны на тему: "Выделение геоэлектрических неоднородностей в образованиях осадочного чехла в пределах блока Каратон-Саркамыс на основе технологии магниготеллурических зондирований (МТЗ)", отвечает всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям и рекомендуется к защите для присвоения ученой степени доктора Ph.D. по специальности 6D070600 - "Геология и разведка месторождений полезных ископаемых".

Профессор кафедры геофизики
КазНИТУ им. К.И. Сатпаева,
доктор геол.-мин. наук С.А. Истекова

02 марта 2017 г.

Подпись С.А. Истековой
заверяю:
«02 » марта 2017г.