

УТВЕРЖДАЮ
Директор Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института нефтегазовой геологии и
геофизики им. А.А. Трофимука
Сибирского отделения
Российской академии наук
д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН
Глинских Вячеслав Николаевич

20 июня 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука
Сибирского отделения Российской академии наук

Диссертация «**Геоэлектрические модели криолитозоны Сибири и Центральной Азии и их интерпретация**» на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика» выполнена в лабораториях геоэлектрики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН).

Оленченко Владимир Владимирович, 1975 года рождения, гражданин России, окончил Читинский государственный технический университет (в настоящее время – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Забайкальский государственный университет») по специальности «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» в 1997 г.

В 2002 г. в Томском политехническом университете защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых» на тему «Изучение информативности метода ранней стадии вызванной поляризации (РСВП) при решении задач геокриологии».

В период подготовки диссертации соискатель Оленченко Владимир Владимирович работал в лаборатории геоэлектрики ИНГГ СО РАН в должности старшего научного сотрудника с 18.10.2018 г., а затем в должности ведущего научного сотрудника и заведующего лабораторией геоэлектрики с 03.09.2018 по настоящее время.

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат. Эксперт»: оригинальность с учётом самоцитирования – 94,9 %.

Материалы диссертации представлены соискателем на заседания Ученого совета Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН 20 июня 2024 г., протокол № 9.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Члены Ученого совета ИНГГ СО РАН:

д.т.н., академик РАН М.И. Эпов, д.г.-м.н., чл.-корр. РАН Л.М. Бурштейн, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН В.Н. Глинских, д.г.-м.н., чл.-корр. РАН В.А. Каширцев, д.г.-м.н., чл.-корр. РАН Д.В. Метелкин, д.г.-м.н., чл.-корр. РАН Б.Л. Никитенко, д.г.-м.н., чл.-корр. РАН Б.Н. Шурыгин, д.ф.-м.н. Е.Ю. Антонов, д.г.-м.н. С.Б. Бортникова, д.г.-м.н. Д.В. Гражданкин, д.т.н. В.М. Грузнов, д.г.-м.н. О.С. Дзюба, д.г.-м.н. Е.В. Деев, д.т.н. Ю.И. Колесников, д.г.-м.н. И.В. Коровников, д.г.-м.н. Н.К. Лебедева, д.г.-м.н. О.Е. Лепокурова, д.ф.-м.н. В.В. Лисица, д.т.н. А.Г. Плавник, д.ф.-м.н. М.И. Протасов, д.г.-м.н. В.Н. Сенников, д.г.-м.н. В.Д. Суворов, д.т.н. К.В. Сухорукова, д.ф.-м.н. В.Ю. Тимофеев, к.г.-м.н. И.А. Губин, к.ф.-м.н. А.А. Дучков, к.г.-м.н. Т.М. Парфенова, к.г.-м.н. М.А. Фомин, к.т.н. М.И. Шумская, Б.М. Попов.

Сотрудники ИНГГ СО РАН: д.г.-м.н. А.Д. Дучков, д.г.-м.н. Н.О. Кожевников, д.г.-м.н. Е.А. Мельник, д.г.-м.н. Н.Н. Неведрова, д.ф.-м.н. Б.П. Сибиряков, д.ф.-м.н. В.А. Чеверда, к.ф.-м.н. А.М. Айзенберг, к.г.-м.н. А.В. Левичева, к.ф.-м.н. С.И. Марков, к.г.-м.н. А.М. Санчаа, к.г.-м.н. Ю.К. Советов, к.ф.-м.н. А.В. Тимофеев, к.т.н. Л.В. Цибизов, к.г.-м.н. Е.В. Цибизова, И.И. Фадеева.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ: д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН В.Н. Глинских, д.г.-м.н. Е.В. Деев, д.т.н. В.М. Грузнов, д.ф.-м.н. М.И. Протасов, д.г.-м.н. В.Д. Суворов, д.ф.-м.н. В.Ю. Тимофеев, д.ф.-м.н. В.А. Чеверда, к.ф.-м.н. А.М. Айзенберг, к.ф.-м.н. А.А. Дучков, к.г.-м.н. Ю.К. Советов.

ВЫСТУПИЛИ: д.т.н., акад. РАН М.И. Эпов, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН В.Н. Глинских, д.ф.-м.н. Е.Ю. Антонов, д.г.-м.н. Н.О. Кожевников.

С диссертацией ознакомилась экспертная комиссия в следующем составе: д.т.н., акад. РАН М.И. Эпов, д.ф.-м.н. Е.Ю. Антонов, д.г.-м.н. Н.О. Кожевников.

Выступившие члены экспертной комиссии дали **положительную** оценку диссертационной работе В.В. Оленченко

По итогам рассмотрения диссертационного исследования «**Геоэлектрические модели криолитозоны Сибири и Центральной Азии и их интерпретация**», принято следующее **заключение:**

Оленченко В.В. решена **научная проблема** – разработаны геоэлектрические модели и обоснован способ снижения неоднозначности геологической интерпретации, необходимые для решения фундаментальных задач геокриологии и инженерных исследований при строительстве в криолитозоне.

Объектом исследований исследования являются субаэральная и субаквальная криолитозоны Сибири и Центральной Азии.

Актуальность диссертационного исследования продиктована необходимостью разработки типичных геоэлектрических моделей мерзлотных разрезов на эталонных объектах для правильной геологической интерпретации результатов исследований строения и трансформации криолитозоны методами геоэлектрики.

Научная новизна. Соискателем разработаны новые геоэлектрические модели криолитозоны альпийского типа, включающие: смену типов распространения ММП при высотной поясности; влияние азональных факторов; блочный тип строения абляционных каменных глетчеров. С помощью программ двумерной и трёхмерной инверсии получены геоэлектрические модели с пластовыми льдами, отражающие парагенез повторно-жильных

и пластовых льдов, а также структуру подошёрных таликов и каналов дегазации в зоне образования воронок газового выброса. Определены геофизические признаки для оценки рисков потери устойчивости инженерных сооружений в области распространения пластовых льдов. На основе эталонных объектов построены пространственные геоэлектрические модели каналов фильтрации и разгрузки подземных вод на участках развития термосуффозии и гидрогеогенного наледообразования. Обоснована новая геоэлектрическая модель современного и реликтового подошёрных таликов в зонах развития озёрного термокарста на побережье Северного Ледовитого океана. Установлен ранее неизвестный комплексный признак наличия надмерзлотных или сквозных таликов в многолетнемёрзлой толще в виде сочетания аномалии низкого УЭС пород и скоплений на поверхности крупных гнёзд муравьёв вида *Formica aquilonia* или *Formica exsecta*.

Личный вклад автора заключается в постановке задач, планировании и проведении полевых экспериментов, обработке, количественной и геологической интерпретации полученных данных, численном моделировании, подготовке публикаций по теме диссертации.

Лично автором получены следующие новые научные результаты:

1. предложена и реализована идея построения геоэлектрической модели высотной поясности многолетнемёрзлых пород;
2. установлены геоэлектрические признаки опасных бугров пучения над каналами дегазации в криолитозоне Ямала;
3. предложен способ оценки рисков потери устойчивости инженерных сооружений в области распространения пластовых льдов;
4. показана эффективность георадиолокации и электрических зондирований для выделения каналов фильтрации в межмерзлотных таликах и субгляциальной разгрузки подземных вод на наледных полянах;
5. на основе геоэлектрических моделей разработана концепция современного строения субмаринной многолетнемёрзлой толщи в области развития озёрного термокарста на побережье северных морей;
6. с помощью полевых экспериментов и численного моделирования обосновано применение фито- и биоиндикаторов мерзлотных условий для интерпретации данных геоэлектрики.

Достоверность полученных результатов обеспечивается применением апробированного научно-методического аппарата (применяемых методик полевых исследований, программного обеспечения для решения прямых и обратных задач), использованием эталонных объектов с известным геологическим строением, верификацией геофизических данных результатами бурения, а также путём сравнения результатов вычисления электрических полей и экспериментальных результатов определения геокриологического строения по данным геоэлектрики. Достоверность также подтверждается значительным объёмом материалов полевых исследований и соответствием получаемых геоэлектрических моделей реальным геокриологическим разрезам, практической апробацией разработанных подходов к геокриологической интерпретации.

Теоретическая и практическая значимость. Теоретическая значимость работы заключается в обобщении материалов геоэлектрических исследований субаэральной и субаквальной криолитозоны в виде моделей типичных объектов; разработке критериев

геокриологической интерпретации геоэлектрических моделей с совместным учётом ландшафтных признаков и биологических индикаторов геокриологических условий. Полученные геоэлектрические модели являются важной составляющей фундаментальных исследований трансформации многолетнемёрзлой толщи в условиях глобального изменения климата, их подземных вод, а также эмиссии парниковых газов на арктическом побережье России.

Практическая значимость работы заключается в повышении достоверности и однозначности геокриологической интерпретации данных при изучении строения и мониторинга состояния криолитозоны методами геоэлектрики. Методические наработки и новые подходы к интерпретации использованы при инженерно-геофизических исследованиях на объектах инфраструктуры газодобычи в ООО «Газпром добыча Надым», на автомобильных и железных дорогах, построенных на мёрзлом основании в Забайкальском крае, Республике Саха (Якутии) и Ямало-Ненецком автономном округе.

Ценность научных работ соискателя заключается в том, что выводы и результаты исследований позволяют расширить представление о двумерных и трёхмерных геоэлектрических моделях мерзлотных разрезов субаэральной и субаквальной криолитозоны, их высокой практической значимости для специалистов, занимающихся изучением многолетнемёрзлых пород.

Апробация результатов работы

Основные научные результаты и положения диссертационной работы докладывались и получили одобрение специалистов **на международных конференциях и симпозиумах**: на 16-й научно-практической конференции и выставке «Инженерная и рудная геофизика-2020, Пермь, 2020; Международной конференции по мерзлотоведению «Криосферные ребусы», Пущино, 2019; Международной конференции «Вычислительная математика и математическая геофизика», Новосибирск, 2018; на Международном симпозиуме по проблемам инженерного мерзлотоведения, г. Магадан, 2017; XI International Conference on Permafrost, Potsdam, Germany, 2016; на Международной конференции «Арктика, Субарктика: мозаичность, контрастность, вариативность криосферы», Тюмень, 2015 г.; на Международной научной конференции «Климатология и гляциология Сибири» Томск, 2015 г.; на VIII, X, XII XIII XIV XV XI Международном научном конгрессе и выставке «Гео-Сибирь» (Новосибирск, 2012, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020); на VII Международной геолого-геофизической конференции и выставке «ГЕОЕВРАЗИЯ-2024. Геологоразведочные технологии – наука и бизнес»; на 20-й научно-практической конференции и выставке «Инженерная и рудная геофизика 2024», Казань, 2024. **На всероссийских конференциях, семинарах и школах**: XXI Собрание по подземным водам Сибири и Дальнего Востока, Якутск, 2015; Расширенное заседание Научного Совета по криологии Земли РАН «Актуальные проблемы геокриологии» с участием российских и зарубежных ученых, инженеров и специалистов Москва, 2018 г.; XIX Всероссийская конференция «Геодинамика. Геомеханика и геофизика», Солонешное, 2019; Научно-практическая конференция и выставка геофизического оборудования и программного обеспечения «Электроразведка-2022» 26-28 октября 2022 г.; Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «К познанию цельного образа криосферы Земли: изучение природных явлений и ресурсного потенциала Арктики и Субарктики», г. Тюмень, 29–30 ноября 2023 г.; Цикл семинаров «Современные проблемы

геофизики и рудной геологии» – часть 45, 21 ноября – 26 декабря 2023, МГУ, Геологический факультет.

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук. Научные исследования проводились в соответствии с Планами научно-исследовательских работ ИНГГ СО РАН по проектам Программ фундаментальных исследований СО РАН на 2010–2016 г. г., Проект № VIII.70.1.2 «Исследование геологических сред электромагнитными и магнитными методами на основе полевых и лабораторных экспериментов и математического моделирования»; программы ФНИ за 2017–2021, Проект № IX.128. 0331-2019-0007 «Геоэлектрика в исследованиях геологической среды: технологии, полевой эксперимент и численные модели». Научные исследования поддерживались грантами Российского фонда фундаментальных научных исследований №№ 14-05-00435; 15-45-05129 и грантом № 94034170 Санкт-Петербургского государственного университета.

Диссертация соответствует требованиям п.п. 9-14 раздела II Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 26.01.2023) и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.9 – «Геофизика» по геолого-минералогическим наукам, поскольку получены научные результаты, соответствуют направлениям исследований: **п. 18.** Использование геолого-геофизических данных для построения цифровых геологических, гидродинамических, геодинамических и иных моделей геологической среды и месторождений; **п. 27.** Применение геофизических методов при решении экологических задач и мониторинге состояния окружающей среды, включая многолетнемёрзлые породы.

Материалы диссертации изложены в **64 научных работах**, из которых **16 статей в научных журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК** для защиты докторских диссертаций и изданиях, входящих в международные реферативные базы данных Web of Science, Scopus и системы цитирования («Геология и геофизика», «Криосфера Земли», «Лёд и Снег», «Геодинамика и тектонофизика», «Вестник Московского университета», «Вестник СПбГУ. Науки о Земле» «Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология», Geosciences (Switzerland), Journal of Geophysical Research: Earth Surface). Из них 2 статьи в журналах категории K1, 12 статей – K2 и 2 статьи – K3.

Основные публикации по теме диссертации

1. Оленченко В.В. Геокриологические условия формирования гигантской наледи подземных вод р. Анмангында (Магаданская область) по геофизическим данным / В.В. Оленченко, О.М. Макарьева, А.А. Землянскова [и др.] // Геодинамика и тектонофизика. – 2024. – Т.15 – № 2 – 0753 doi:10.5800/GT-2024-15-2-0753. (**K2**)

Под руководством соискателя проведены геофизические исследования и лично выполнена интерпретация результатов исследований методами электротомографии и георадиолокации в пределах наледной поляны с целью выявления подрусловых таликов и обводненных разломных зон в коренных породах, включая локальные участки разгрузки подземных вод. Установлены геофизические признаки каналов фильтрации в аллювии и

зоне экзогенной трещиноватости коренных пород, показано, что аномалии низкого сопротивления, сопровождающиеся зарослями чозении на поверхности, вызваны таликами, а не глинистыми или пиритизированными породами.

2. Гагарин, Л. А. О причинах затухания термосуффозионных процессов на бестяхской террасе р. Лены в центральной Якутии / Л. А. Гагарин, **В. В. Оленченко**, Н. А. Павлова // Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология. – 2023. – № 5. – С. 28-42.

(К3)

Соискателем с соавторами выполнены полевые исследования и лично проведена геокриологическая интерпретация данных электротомографии на участке развития термосуффозионных процессов и разгрузки межмерзлотных вод в долине руч. Улахан-Тарын в Центральной Якутии. С помощью электротомографии установлено, что прекращение разгрузки подземных вод в результате обрушения кровли мёрзлых пород в канале фильтрации приводит к затруднению фильтрации подземных вод, уменьшению дебита родника и способствует промерзанию пород водовыводящей зоны в тальвеге оврага. Изолирование области выноса песчаного материала мёрзлыми породами приводит к затуханию термосуффозионных процессов.

3. **Оленченко В.В.** Геофизические признаки источников гигантской наледи на р. Анмангында (Магаданская область) / В.В. Оленченко, О.М. Макарьева, А.А. Землянскова [и др.] // Геодинамика и тектонофизика. – 2023. – Т. 14. – № 3. DOI 10.5800/GT 2023 14 3 0702. **(К2)**

Соискателем с соавторами проведены исследования в пределах наледной поляны р. Анмангында с целью изучения строения наледи и разреза наледной поляны для уточнения ее генезиса и процессов формирования. Соискателем лично выполнена обработка и интерпретация данных и заверка бурением, в результате которых были выявлены геофизические признаки каналов субгляциальной разгрузки подземных вод, питающих наледь.

4. **Оленченко В.В.**, Фаге А.Н., Овердуин П., Ангелопулос М. Геоэлектрическое строение субаквальной криолитозоны лагуны Уомуллах-Кюель (море Лаптевых) / В.В. Оленченко, А.Н. Фаге, П. Овердуин, М. Ангелопулос // Криосфера Земли. – 2023. – Т. 27. – № 5. – с. 39–53. **(К2)**

Под руководством соискателя проведены геофизические исследования с целью определения строения мёрзлой толщи в пределах лагуны как эталонного объекта, образовавшегося в результате термокарста и термоабразии. Соискателем выполнены полевые исследования методом электротомографии, интерпретация результатов электромагнитных зондирований, обобщение и анализ данных. Разработана концепция трансформации субаквальной криолитозоны с образованием реликтовых подозёрных таликов.

5. **Olenchenko V.**, Zemlianskova A., Makarieva O., Potapov V. Geocryological Structure of a Giant Spring Aufeis Glade at the Anmangynda River (Northeastern Russia) // Geosciences. – 2023. – Vol. 13. – №. 11. – P. 328. **(К1)**

Соискателем при участии соавторов проведены полевые исследования и интерпретация георадарных данных, результатов бесконтактных измерений электрического поля и электромагнитных зондирований в пределах гигантской наледи на р. Анмангында (Магаданская обл.). Установлены признаки каналов разгрузки подземных вод и глубинных разломов.

6. Макарьева О.М., Нестерова Н.В., Осташов А.А., Землянскова А.А., Тумской В.Е., Гагарин Л.А., Екайкин А.А., Шихов А.Н., **Оленченко В.В.**, Христофоров И.И. Перспективы развития комплексных междисциплинарных гидролого-мерзлотных исследований на Северо-Востоке России // Вестник СПбГУ. Науки о Земле. – 2021. – Т. 66. – с. 74–90. (К3)

Соискателем предложен комплекс геофизических методов для выявления тектонических нарушений, как возможных источников питания гигантских наледей. В соавторстве обоснована концепция организации комплексного мониторинга многолетнемёрзлых пород, гидрогеологических условий на эталонном полигоне.

7. Панькова Д.С., **Оленченко В.В.**, Цибизов Л.В., Камнев Я.К., Шеин А.Н., Синицкий А.И. Строение многолетнемерзлой толщи в районе стационара Парисенто (Гыданский полуостров) по геофизическим данным // Криосфера Земли. – 2020. – Т. 2. – № 24. – с. 52–67. (К2)

Под руководством соискателя и при его личном участии проведены полевые исследования методами геоэлектрики, выполнена геологическая интерпретация данных и численное моделирование электрического и теплового поля. Установлены особенности строения многолетнемерзлой толщи в пределах стационара Парисенто на Гыданском полуострове. Оценено влияние трёхмерных проводящих неоднородностей в виде подоёрного талика и озёра на распределение удельного электрического сопротивления в дву- и трёхмерных геоэлектрических моделях.

8. Гагарин Л.А., Бажин К.И., **Оленченко В.В.**, Огонеров В.В., Ву Цинбай Выявление участков потенциального термосуффозионного разуплотнения грунтов вдоль федеральной автодороги А 360 "Лена" в Центральной Якутии // Криосфера Земли. – 2019. – Т. 23. – № 3 (95). – С.61–68. (К2)

Соискателем проведена геологическая интерпретация полевых данных, сделано предположение о природе низкоомных аномалий в каналах фильтрации подземных вод межмерзлотных таликов.

9. Angelopoulos M., Westermann S., Overduin P., Faguet A., **Olenchenko V.**, Grosse G., Grigoriev M.N. Heat and Salt Flow in Subsea Permafrost Modeled with CryoGRID2 [Электронный ресурс] Journal of Geophysical Research: Earth Surface. – 2019. – Vol. 124. – № 4 P. 920–937. (К1)

Соискатель принимал участие в полевых работах, обработке и интерпретации данных. Оценена скорость деградации подводной мёрзлой толщи в области термоабразии береговой линии лагуны Уомуллах-Кюэль.

10. **Оленченко В.В.**, Гагарин Л.А., Христофоров И.И., Колесников А.Б., Ефремов В.С. Строение участка развития термосуффозионных процессов в пределах бестяхской террасы реки Лены по геофизическим данным // Криосфера Земли. – 2017. – Т. 21. – № 5. – с.16–26. (К2).

Под руководством соискателя и при его личном участии проведены полевые исследования методом электротомографии, выполнена обработка и геологическая интерпретация данных. Установлены геоэлектрические признаки потенциально опасных зон образования термосуффозионных воронок. Соискателем замечено, что изменение электрического сопротивления мёрзлых пород коррелирует с характером растительности. Результаты исследований позволили уточнить существующие представления о механизме образования термосуффозионных воронок и получить новые

данные о геометрии водопроводящих таликов надмерзлотно-межмерзлотно-комплекса.

11. Галанин А.А., Оленченко В.В., Христофоров И.И., Северский Э.В., Галанина А.А. Высокотемпературные каменные глетчеры Тянь-Шаня // Криосфера Земли. – 2017. Т. 21. – № 4 с. 58–74. (К2).

Соискателем выполнены полевые исследования методом электротомографии, обработка и интерпретация данных. Установлена связь строения и удельного электрического сопротивления каменного глетчера Городецкого (Тянь-Шань) с возрастом его генераций.

12. Оленченко В.В., Синицкий А.И., Антонов Е.Ю., и др. Результаты геофизических исследований территории геологического новообразования «Ямальский кратер» // Криосфера Земли. – 2015. – Т. 19 – № 4. – с. 94–106. (К2).

Под руководством соискателя и при его личном участии проведены полевые исследования методами геоэлектрики, выполнена геологическая интерпретация данных. Дано предположение геокриологическом строении в пределах участка образования Ямальского картера, высказана гипотеза о существовании газогидратного слоя, являющегося источником газа, и о глубинных источниках газа, мигрирующего в подошвенный талик.

13. Северский Э.В., Оленченко В.В., Горбунов А.П. Влияние локальных факторов на распространение толщи мерзлых пород перевала Жосалыкезень (Северный Тянь-Шань) // Криосфера Земли. – 2014. Т. 18. – № 4. – с.13– 2. (К2).

Под руководством соискателя и при его личном участии проведены полевые исследования методами геоэлектрики, выполнена геологическая интерпретация данных. Показано влияние аэрозольных факторов (экспозиции склона, разломной зоны, зданий, автодороги) на геоэлектрическое строение мерзлотно-разреза.

14. Оленченко В.В. Муравейники как возможные биоиндикаторы таликовых зон Криосфера Земли. – Т. 18. – № 2. – с. 91–96. (К2).

*Соискателем выполнен анализ закономерностей размещения гнёзд северного лесного муравья (*Formica aquilonia*) в криолитозоне и связь с геоэлектрическим строением разреза на основе данных собственных полевых исследований. Предложен новый диагностический признак субэдральных и сквозных таликов в виде сочетания скоплений гнёзд муравьёв и аномалий низкого электрического сопротивления пород.*

15. Оленченко В.В., Шеин А.Н. Возможности геофизических методов при поисках плейстоценовой мегафауны в пойменных и надпойменных отложениях реки Юрибей (Ямал) // Криосфера Земли. – 2013. – Т.17. – № 2. – с.83–92. (К2).

Под руководством соискателя и при его личном участии проведены полевые исследования методами геоэлектрики, выполнена геологическая интерпретация данных. Выявлены признаки пластовых льдов в пойме р. Юрибей, предположен парагенез полигонально-жильных и пластовых льдов.

16. Оленченко В.В., Кожевников Н.О., Антонов Е.Ю. и др. Распространение толщи мерзлых пород в Чуйской впадине (Горный Алтай) по данным электромагнитных зондирований // Криосфера Земли. – 2011. – Т. 15. – № 1. – с.15–22. (К2).

Под руководством соискателя и при его личном участии проведены полевые исследования методами геоэлектрики, выполнена геологическая интерпретация данных. Установлены признаки влияния разломных зон на строение многолетнемерзлой толщи.

При экспертизе текста диссертации, автореферата, публикаций, а также результатов проверки текста системой «Антиплагиат Эксперт» **установлено**, что оригинальность текста диссертации составляет 94,9 %; диссертация **соответствует всем требованиям п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней»:**

- соискателем сделаны ссылки на все источники заимствования материалов, **фактов некорректного цитирования или заимствования без ссылки на соавторов** в тексте диссертации и автореферате **не обнаружено**;
- **сведения, представленные соискателем**, об опубликованных им работах, в которых **полностью изложены** основные научные результаты диссертации, **достоверны**;
- в тексте диссертации соискателем отмечено, какие результаты получены им лично, а какие – в соавторстве.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертационная работа «**Геоэлектрические модели криолитозоны Сибири и Центральной Азии и их интерпретация**» Оленченко Владимира Владимировича **рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».**

Заключение принято на заседании Ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук. Присутствовало на заседании 30 чел. (в т.ч. 1 с правом совещательного голоса). Результаты голосования: «за» – 29 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 9 от 20 июня 2024 г.

Заключение оформила:
ученый секретарь ИНГГ СО РАН,
к.т.н.



М.Й. Шумская