ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Копылова Дмитрия Валентиновича «Применение бесконтактной электроразведки методом сопротивлений для повышения эффективности инженерно-геологических изысканий и геотехнического мониторинга в криолитозоне», представленной на соискание ученой степени кандидата ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика»

Актуальность. Исследования Д.В. Копылова, являются актуальными по двум взаимосвязанным причинам. Во-первых, его исследования посвящены развитию пока редко применяемого в криолитозоне, но перспективного геофизического метода. Во-вторых, совершенствование методики осуществляется через решение двух важнейших задач: оконтуривания таликов и тел повышенной льдистости.

Личный вклад автора. В основу работы положен богатый фактический материал, полученный автором в течение 9 летних исследований (с 2016 по 2025 годы). Д.В. Копылов апробировал методику бесконтактной электроразведки с высокоплотной системой наблюдения для условий криолитозоны.

Апробация результатов и публикации. Результаты, полученные автором По теме диссертации, были опубликованы в 4 статьях в изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки РФ. Основные положения работы автором докладывались на 10 научных российских конференциях и конференции с международным участием.

Содержание работы.

В главе 1 приводится критический литературный обзор работ, посвящённый применению геофизических методов для решения геокриологических задач.

Глава 2 посвящена описанию природных условий района исследований.

Глава 3 содержит описание методики и анализа результатов выполнения математического моделирования границ таликов и льдистых пород. На основе последнего, дается рекомендация о выборе оптимальном расстоянии между электродами и делается вывод о том, что талики с пониженными удельным электрическим сопротивлением и линзы высокольдистых грунтов (льдов) с высокими УЭС целесообразно картировать в зимний период года, когда деятельный слой в мерзлом состоянии.

Глава 4 посвящена результатам натурных исследований криогенных объектов методом бесконтактной электроразведки с обработкой данных двумерной инверсией.

В главе 5 приводится результаты комплексирования методов ГТМ на примере участка нефтегазосборного трубопровода в криолитозоне.

Цель работы: повысить эффективность и детальность инженерно-геологических изысканий и геотехнического мониторинга в криолитозоне с помощью бесконтактной электроразведки методом сопротивлений с высокоплотной системой наблюдений и обработкой данных двумерной инверсией - достигнута.

Основные задачи исследований: выполнить численное моделирование для обоснования целесообразности применения бесконтактной электроразведки, а также разработать и апробировать комплекс методов геотехнического мониторинга за состоянием грунтов основания линейных сооружений - решены.

Научная новизна и основные научные результаты.

1. Установлено, что для качественного выделения таликов с низкими удельными электрическими сопротивлениями и линз высокольдистых грунтов и льдов с высокими сопротивлениями, исследования необходимо проводить в условиях промерзшего деятельного слоя.

2. Обоснована целесообразность применения бесконтактной электроразведки методом сопротивлений с высокоплотной системой наблюдения и обработкой данных двумерной инверсией для картирования и изучения криогенных объектов и увеличения информативности инженерно-геологических изысканий.

3. Впервые для повышения качества интерпретации результатов геотехнического мониторинга и контроля состояния грунтов криолитозоны в процессе эксплуатации зданий и сооружений разработан и опробован комплексный подход, включающий нивелирование, термометрию, аэромониторинг и электроразведку.

Положительные стороны работы.

Цель исследования достигнута, задачи решены. Работа представляет собой законченное научное исследование на актуальную тему. Автореферат дает исчерпывающее представление о проделанной работе и степени ее достоверности. Исследования выполнены на высоком научном уровне.

Замечания

В автореферате излишне кратко (вскользь) освещен факт заверки результатов, полученных косвенным методом прямым методом исследований - бурением.

Редакция третьего защищаемого положения представляется не самой удачной так как нет необходимости доказывать, что комплексирование методов всегда дает более достоверный результат.

Указанное замечание не умаляет значимости диссертационного исследования, которое является законченным научно-квалификационным трудом, выполненным самостоятельно на высоком научном уровне.

Судя по автореферату, работа Копылова Дмитрия Валентиновича «Применение бесконтактной электроразведки методом сопротивлений для повышения эффективности инженерно-геологических изысканий и геотехнического мониторинга в криолитозоне» полностью отвечает требования пункта 9 кандидатским диссертациям, а ее автор Копылов Д.В., заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».

К.г.-м.-н., доцент

Пономарева Ольга Евгеньевна подпись

26.10. 2026 Дата подписания

Кафедра инженерной геологии, Гидрогеологический факультет
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования «Российский государственный геологоразведочный
Университет имени Серго Орджоникидзе»
Адрес организации: 117485, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.23
https: //www.mgri.ru/
e-mail/ ponomarevaoe@mgri.ru
тел: 7(916) 45-072-10

Я, Пономарева О.Е. даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и на их дальнейшую обработку.

Подпись руки Пономаревой О.Е.
УДОСТОВЕРЯЮ
Начальник отдела по работе с персоналом
«26» 10 2026 г.