

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Филимончикова Александра Алексеевича** «Технология электрометрии на постоянном токе для оценки инженерно-геологических условий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Актуальность тематики диссертации обусловлена необходимостью совершенствования существующих технологий, методик и способов лабораторного измерения полей постоянного электрического тока для решения геологических в сложных климатических и технико-экономических условиях.

Одними из наиболее актуальных и требующих изучения направлений прикладной электрометрии являются геофизические исследования водных переходов, определение удельных электрических сопротивлений и петрофизических характеристик дисперсных грунтов, определение величины заглубленной части фундаментов зданий и сооружений.

Разработанная автором технология электрометрии на постоянном токе состоит из трех взаимосвязанных методик исследований для оценки инженерно-геологических условий, направленной на обеспечение рационального и безопасного недропользования.

В работе установлено, что донные измерения методами электрометрии постоянного тока повышают разрешающую способность, глубинность наблюдений и рекомендуются для изучения тонкослоистого разреза донных отложений при малоглубинных исследованиях акваторий.

Дано теоретическое обоснование возможности использования скважинных методов электрометрии постоянного тока для определения величины заглубленной части и геометрических характеристик фундаментов инженерных сооружений. По результатам численного и физического моделирования установлены интерпретационные критерии и разработана методика для определения заглубленной части фундаментов в однородной и слоистой средах.

Разработанная методика акваториальных измерений позволила получить данные о строении участков переходов линейных инженерных сооружений транспортной инфраструктуры осваиваемых месторождений углеводородного сырья через реки Яйву, Колву, Ухту, Печору, Харьягу.

Автором получены распределения удельных электрических сопротивлений для представительного ряда дисперсных грунтов на территориях Пермского края, Республики Коми и Тюменской области. На основании представленных петрофизических зависимостей оценена перспективность использования в качестве строительных материалов грунтов семи нефтяных месторождений Западной Сибири: Протозановского, Тальцийского, Северо-Тамаргинского, Косухинского, Северо-Тямкинского, им. Малыка, Западно-Эпасского, что может иметь важное практическое значение выполненных исследований.

Разработанные интерпретационные критерии опробованы при определении величины заглубленной части фундаментов инженерных сооружений нефтяной инфраструктуры на одной из промышленных площадок «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез».

В качестве **замечания** следует отметить, что в приведенном практическом примере определения величины заглубленной части фундамента отсутствует литолого-стратиграфическая шкала, что не позволяет в полной мере оценить влияние геологического строения грунтового основания на результаты исследований.

Тем не менее, достоверность научных положений, вынесенных соискателем на защиту, не вызывает сомнений. Каждая методика исследований теоретически обоснована результатами моделирования, а их работоспособность доказана в ходе практического применения данными прямыми геологическими методами.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, удовлетворяющей критериям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор Филимончиков Александр Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Я, Губайдуллин Марсель Галиуллинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры геологии и горных работ
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Северный (Арктический) федеральный университет»,
доктор геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.36 – Геоэкология,
заслуженный геолог Российской Федерации

Губайдуллин Марсель Галиуллинович

03 марта 2022 г.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет
Адрес: 163002 г. Архангельск, Набережная Северной Двины, 17
Интернет сайт организации: e-mail: m.gubaidulin@narfu.ru
раб. тел.: (8182) 21-89-44

Подпись М.Г. Губайдуллина заверяю
Ученый секретарь, САФУ им. М.В. Ломоносова
доцент

«03» 03.2022 г.



Е.Б. Раменская