

Отзыв

на автореферат диссертации Лаломова Дмитрия Александровича
«Комплексирование методов электротомографии и георадиолокации при решении инженерно-геологических задач на объектах транспортного строительства»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности: 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Безусловная актуальность выбранной диссертантом темы исследования обусловлена, как отсутствием системного подхода к комплексированию методов георадиолокации и электротомографии, так и необходимостью повышения качества и надежности результатов геофизических исследований в рамках инженерных изысканий объектов транспортного строительства. Отсутствие проработанных научных подходов к данной проблематике порождает многочисленные проблемы в вопросах комплексирования методов георадиолокации и электротомографии, требующие своего теоретического осмысления и практического разрешения, в силу чего обращение автора к данной теме является особенно значимым.

Диссертационная работа содержит глубокий анализ научных исследований и практического материала по изучаемой проблеме. Значительное внимание диссертант уделяет изучению зарубежного опыта в сфере георадиолокации и электротомографии, что безусловно заслуживает поддержки и обогащает проведенное исследование. Следует отметить обоснованность и достоверность научных выводов и рекомендаций автора, а также подчеркнуть практическую ценность результатов исследования.

Диссертация состоит из введения 4 глав, включающих 17 параграфов, заключения, списка использованной литературы. Работа изложена на 182 страницах.

По изучении текста диссертации можно сделать вывод о хорошей теоретической подготовке автора диссертационного исследования, его умении обобщать и критически анализировать большие объемы данных.

В результате проведенного анализа автором аргументированно определены достоинства и недостатки методов георадиолокации и электротомографии, которые позволяют рассматривать комплекс методов в качестве оптимального при решении ряда инженерно-геологических задач.

Представляется оригинальным вывод автора о возможности оценки содержания глинистых частиц и фильтрационных свойств песчано-глинистых грунтов

на основе определения георадиолокационного параметра добротности и синтеза комплексной георадиолокационно-геоэлектрической модели.

Несомненный интерес вызывают рассмотренные в работе способы определения параметра добротности методами амплитудного спада и спектральных отношений.

Диссертанту удалось показать, что комплексное применение методов георадиолокации и электротомографии обеспечивает детальное изучение геологического строения и состояния песчано-глинистых разрезов оснований инженерных сооружений, контроль качества формирования насыпей земляного полотна и дорожной одежды на этапах изысканий, строительства и эксплуатации линейных объектов транспортной инфраструктуры.

Несомненную практическую ценность имеет предлагаемая автором методика, основанная на определении параметра добротности и электропроводности при комплексировании методов георадиолокации и сопротивления в рамках исследования песчано-глинистых грунтов, позволяющая рассчитывать значение мнимой части диэлектрической проницаемости, являющейся одним из основных электрофизических индикаторов глинистости разреза.

Большой научный интерес представляет полученная автором эмпирическая зависимость между минерализацией поровой влаги песчаного грунта и его параметром добротности на георадиолокационных частотах.

Вместе с тем, в работе имеется ряд дискуссионных положений.

1. Приведенные в параграфе 2.3 совместные георадиолокационно-электротомографические модели, полученные на основе фокусирующей инверсии, выглядят достаточно убедительно. Между тем, хотелось бы увидеть влияние принципа эквивалентности при инверсии менее контрастных геоэлектрических разрезов.

2. Автор обходит вниманием вопрос о том, что глубинность исследования методом георадиолокации гораздо меньше, чем у метода электротомографии. Представляется, что автору следовало бы провести дополнительный анализ указанной проблемы в рамках вопроса количественного комплексирования рассматриваемых методов.

Изложенные замечания носят дискуссионный характер и не влияют на общую положительную оценку диссертационного исследования, характеризующегося глубоким анализом поставленных проблем, широтой поднятых вопросов и применением современных методов научного исследования.

Достоверность полученных результатов и обоснованность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе, определяется комплексным использованием экспериментальных и аналитических методик, существующих на сегодняшний день в области инженерной геофизики.

В целом можно утверждать, что диссертация Лаломова Д.А. является самостоятельным завершённым научным исследованием, полностью соответствующим требованиям *Положения о порядке присуждения ученых степеней и званий, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842*, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Лаломов Д.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 -- Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Я, Бурлуцкий Станислав Борисович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Тел: + 7 (921)-423-11-00

E-mail: s.burlutsky@spbu.ru

Рецензент,

Доцент кафедры грунтоведения и

инженерной геологии Института наук о Земле

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,

Заведующий кафедрой грунтоведения и

инженерной геологии,

кандидат геолого-минералогических наук

Бурлуцкий

Станислав Борисович

Подпись доцента кафедры грунтоведения и инженерной геологии Бурлуцкого Станислава Борисовича заверяю:

Специалист по кадрам



«14» июня 2017 г.

Адрес: 199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7-9, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Институт наук о Земле, тел. (812) 363-62-21