

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Токарева Михаила Юрьевича «Разработка технологии многоканальных сейсмоакустических исследований с заглубленными системами на мелководных акваториях» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Прогресс в развитии регистрирующих и обрабатывающих систем создал условия для реализации сложных многоканальных систем наблюдений для повышения информативности исследований на акваториях. Переход к количественным оценкам свойств изучаемых объектов диктует необходимость дополнения традиционно используемых в сейморазведке кинематических оценок динамическими атрибутами, с учетом специфики морских наблюдений. Поэтому использование многоканальных сейсмоакустических наблюдений, позволяющих более надежно регистрировать кинематические и динамические параметры волнового сейсмического поля, является достаточно актуальным направлением развития технологии морских геофизических работ.

Основную цель своих исследований диссертант видит в разработке технологии многоканальных сейсмоакустических исследований на мелководных акваториях с заглубленной приемно-излучающей системой для определения строения и упругих свойств придонных осадков при проведении инженерно-геологических изысканий в верхней части геологического разреза.

Разработанный им подход позволил получить ряд значимых для разведочной геофизики новых результатов, отличающихся существенной новизной: 1) спроектировать и создать новые мобильные аппаратно-программные комплексы для многоканальных сейсмоакустических наблюдений на акваториях с приповерхностной, заглубленной и комбинированной приемно-излучающей системой для проведения работ в частотном диапазоне 50-5000 Гц; 2) впервые предложить и опробовать методику многоканальных сейсмоакустических наблюдений на мелководных акваториях с заглубленными системами для изучения верхней части геологического разреза; 3) разработать новые подходы к обработке, анализу и интерпретации данных сейсмоакустических исследований с заглубленными системами, обеспечивающие решение широкого спектра геологических и инженерно-геологических задач; 4) получить новые данные о геологическом строении и свойствах газонасыщенных и мерзлых грунтов на акваториях Белого моря и моря Лаптевых.

Защищаемые диссертантом положения состоят в следующем: 1) для решения современных инженерно-геологических задач на мелководных акваториях, требующих не только качественных, но и достоверных количественных оценок упругих свойств придонных осадков, не достаточно проводить сейсмоакустические наблюдения только с приповерхностными системами; 2) разработанный аппаратно-программный комплекс и методика полевых многоканальных сейсмоакустических наблюдений с заглубленной приемно-излучающей системой позволяют регистрировать отраженные волны с качеством, достаточным для проведения кинематического и динамического анализа волнового поля, необходимого для определения структуры и упругих свойств осадков при инженерно-геологических изысканиях; 3) разработанные алгоритмы и методы обработки результатов многоканальных сейсмоакустических наблюдений с заглубленными системами позволяют применять кинематический и динамический анализ для определения упругих свойств отложений. Эти положения, бесспорно, свидетельствуют о том, что поставленная перед диссертацией задача вполне осуществилась.

Работа, судя по автореферату, хорошо структурирована, а выводы ее автора достаточно аргументированы. Она вполне соответствует требованиям, предъявляемым Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации, а ее автор Токарев Михаил Юрьевич заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата технических наук.

Главный научный сотрудник
лаборатории многоволновой
сейсморазведки, доктор тех. наук



Тригорий Аронович Шехтман

Почтовый адрес: 107140, г. Москва, ул. Нижняя Красносельская, д. 4

e-mail: gregs.geo@yandex.ru

Телефон: 8 (499) 264 67 10

Название организации: АО «Всероссийский научно-исследовательский институт геофизических методов разведки»

Должность: главный научный сотрудник

15.11.2016 г.

Подпись руки Шехтмана
Заместитель начальника
по работе с персоналом
АО «ВНИИГеофизика»



Биликова