

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Токарева Михаила Юрьевича «Разработка технологии многоканальных сейсмоакустических исследований с заглубленными системами на мелководных акваториях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Возросшие объемы бурения и строительства инженерных объектов на акваториях повысили требования к точности и достоверности данных сейсмоакустических наблюдений, используемых для картирования и изучения строения донных и придонных образований при строительстве опор под инженерные сооружения. Используемые для этих целей технологии со стандартными приповерхностными приемно-излучающими системами не обеспечивают полного решения кинематических и динамических задач.

С целью получения более детальной и точной информации о геологическом строении и упругих свойствах придонных отложений на мелководных акваториях (20–200 м) автор предлагает использовать многоканальные сейсмоакустические наблюдения с приемно-излучающими системами, заглубленными на 20–100 м, и подтверждает их эффективность результатами теоретических, экспериментальных и производственных работ, проведенных при непосредственном участии и под руководством автора. Этим определяется актуальность настоящей работы.

Практическое применение заглубленных приемно-излучающих систем потребовало решения ряда теоретических и методических вопросов по обосновании формы и частоты излучающих импульсов, выбору оптимальной глубины погружения источника и приемников колебаний и параметров приемно-регистрирующих систем, что было выполнено автором. Кроме того, автором диссертации разработана технология проведения работ и обработки получаемых материалов. Решение и достаточно полное освещение этих вопросов характеризуют научную новизну диссертационной работы.

Создание аппаратно-программных комплексов для многоканальных сейсмоакустических наблюдений позволило провести целый ряд научно-исследовательских экспедиций по изучению геологического строения дна и придонных образований крупнейших озер и шельфов морей Российской Федерации. Внедрение разработанной автором методики многоканальных сейсмоакустических наблюдений с заглубленными системами в практику инженерно-геологических исследований на мелководье позволило значительно повысить детальность исследований и достоверность оценки упругих свойств осадков. Токаревым М.Ю. показано, что дополнение традиционных сейсмостратиграфических методов интерпретации анализом динамических особенностей волнового поля существенно повышает надежность выявления «геологических опасностей» на этапе проектирования морских сооружений.

Значительные объемы выполненных работ в различных регионах России и полученные важные результаты определяют практическую значимость защищаемой диссертационной работы.

По тексту автореферата позволю высказать два замечания.

При определении «научной новизны» работы автор, по моему мнению, ограничился несколько обобщенным ее изложением, не сфокусировав внимание на тех новых научных решениях, которые легли в основу диссертационной работы.

При освещении геологических результатов работ следовало бы привести сведения о достоверности и точности полученных результатов.

Оценивая представленную М.Ю. Токаревым диссертационную работу считаю, что в ней дано теоретическое и экспериментально-производственное обоснование нового направления морских малоуглубинных сейсмоакустических исследований и что по своему содержанию, несмотря на отмеченные замечания, она соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ее автору ученой степени «кандидата технических наук» по специальности 25.00.10 Геофизика, поиски полезных ископаемых.

Профессор РГДПУ-МГРИ им.С. Орджоникидзе, д.т.н.

(М.Б. Шнеерсон)

Подпись руки М.Б. Шнеерсона заверяю



Шнеерсон Михаил Борисович
117997 Москва ул. Миклухо-Маклая д.23
+7 (499) 638-32-01
<http://mgri-rggru.ru/>