

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации *Сергея Александровича МАНАКОВА*

«Экспериментальные исследования структурно-неоднородных сред
методами когерентной акустики»,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических
наук по специальности 01.04.06. – Акустика

Диссертация *Сергея Александровича МАНАКОВА* посвящена экспериментальному исследованию акустических свойств структурно-неоднородных сред как в лабораторных, так и в натуральных условиях в целях развития дистанционных методов, которые позволяют исследовать свойства природных сред в условиях их естественного существования. Причем изначальной установкой автора было получение экспериментальных данных такого качества, которое «значительно ограничивает свободу последующей интерпретации и способствует построению наиболее адекватных эксперименту теоретических моделей».

Автореферат открывается подробной общей характеристикой диссертации, где представлены актуальность темы, цели и задачи работы, основные положения, выносимые на защиту, научная новизна и практическая значимость проведенных исследований. Далее следует краткое содержание работы, состоящей из введения, трех основных глав и заключения. В конце автореферата помещен список из 25 публикаций автора по защищаемой теме. Автореферат содержит 24 стр., 9 рисунков.

Во Введении обосновывается актуальность темы диссертации, формулируются цели и задачи исследования. Здесь же дается краткое изложение содержания работы, включая защищаемые положения. В I главе представлены результаты исследований образца карбонатной горной породы в зависимости от степени насыщения пор жидкостью методами линейной и нелинейной акустической спектроскопии. Примечательно, что предложенная автором модель может быть использована для объяснения известных более 30 лет расхождений в интерпретации данных по затуханию в донных осадочных породах. Во II главе описан новый метод измерения акустических свойств сыпучих материалов и результаты его применения к модельным гранулированным средам. В III главе приведены результаты сейсмоакустического профилирования. Предложены и применены в натуральных условиях методы межскважинного фазового профилирования на когерентных SH-волнах и профилирования приповерхностных слоев на основе совместного анализа частотных зависимостей фазовой скорости и отношения проекций смещения волны Рэлея. Следует отметить высокую разрешающую способность этих методов в условиях пониженной контрастности геоакустических параметров слоев.

По материалам каждой главы сформулировано защищаемое положение и даются ссылки на авторские публикации, связанные с этим разделом..

Работа производит очень хорошее впечатление благодаря всесторонней проработке различных аспектов проблемы, что отражено в лабораторных и натуральных экспериментах. Автором получен ряд новых результатов, имеющих практическую ценность. Причем результаты натуральных экспериментов согласуются с лабораторными. Высокий уровень представляемой работы подтверждается статусом научных изданий, в которых напечатаны отдельные элементы диссертации. При этом следует отметить, что количество печатных работ существенно превышает необходимый минимум.

В целом автореферат соответствует предъявляемым требованиям и дает достаточно полное представление о проделанной в ходе выполнения диссертации работе и ее основных результатах. Актуальность, новизна и значимость не вызывают сомнений. Достоинства выполненного исследования позволяют квалифицировать его как законченную научно-исследовательскую работу, характеризующуюся новизной, практической значимостью и вносящую существенный вклад в наши знания в области сейсмоакустики.

Работа заслуживает положительной оценки, а соискатель – присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.06 – Акустика.

Рецензент согласен на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета.

Салтыков Вадим Александрович

683006, г. Петропавловск-Камчатский, бул. Пийпа, д. 8, кв. 39.

тел. (961) 960 2 961, e-mail: salt@emsd.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Федеральный исследовательский центр

«Единая геофизическая служба Российской академии наук»

Камчатский филиал

683006, г. Петропавловск-Камчатский, бул. Пийпа, д. 9

Заведующий лабораторией сейсмического мониторинга, к.ф.-м.н., доцент

2 февраля 2017 г.

Подпись Салтыкова В.А. заверяю.

Подпись

заверяю

Начальник ОК/КО ФИЦ ЕРС РАН

Т. Л. Мамонтова

