

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Чиж Маргариты Александровны
«Разработка методов обработки радиологических данных для неразрушающего контроля
диэлектрических покрытий»
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики

В автореферате диссертации представлено обоснование актуальности диссертационной работы. Радиотомографические методы позволяют осуществлять дефектоскопию композитных и пористых материалов, в отличие от ультразвуковых методов.

Предложенные в диссертации методы позволяют обрабатывать данные монохроматического и сверхширокополосного моностатического радиологического зондирования для получения плоских и трёхмерных радиоизображений.

Достоверность полученных результатов подтверждается согласованием численных и экспериментальных исследований.

По результатам работы опубликовано: 6 статей в научных журналах, 6 докладов на конференциях, имеется 1 патент.

Замечания:

1. К формуле (2) нет пояснения чему равна величина k_z . Если следовать утверждению на стр. 10: «Фазовый множитель $\exp(ik_z d)$ учитывает изменение фазы плоской волны, характеризуемой вектором распространения k при прохождении заданного расстояния d в направлении оси z », то формула (2), обеспечит восстановление распределения сторонних источников волн в среде, а не рассеивателей, облучаемых согласно моностатической схеме зондирования.
2. В формуле (3) не учтены убывание поля с расстоянием и частотно-зависимые множители характерные для Борновского приближения однократного рассеяния либо приближения Кирхгофа.
3. Ни в автореферате, ни в тексте диссертации нет ссылок на многочисленные работы по радиотомографии публиковавшиеся в научных журналах, например статья «Решение обратной задачи подповерхностной локации в приближении сильно преломляющей среды» Якубов В.П., Суханов Д.Я. // Известия высших учебных заведений. Радиофизика. 2007. Т. 50. № 4. С. 329-338. Результаты и подходы представленные в диссертации во многом схожи с данными работами.

Тем не менее, считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям, а ее автор, Чиж Маргарита Александровна, заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики.

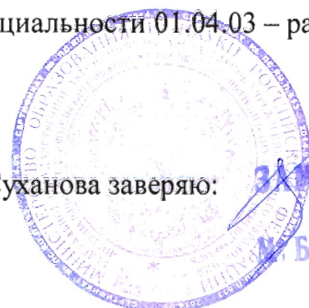
Суханов Дмитрий Яковлевич, Радиофизический факультет Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», 634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, e-mail: sdy@mail.tsu.ru.

Проф. кафедры радиофизики РФФ ТГУ,
д.ф.-м.н. по специальности 01.04.03 – радиофизика

 Д.Я. Суханов

“19” сентября 2018

Подпись Д.Я. Суханова заверяю:



 НАЧ.
УД
Н.Б. УДАЛОВА