

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Завьяловой Ксении Владимировны «Трехмерное радиовидение на основе измерения амплитуды поля интерференции», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиофизика.

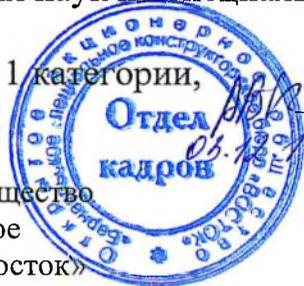
В настоящее время радиовидение в терагерцовом диапазоне длин волн является одним из перспективных направлений развития досмотровой техники и сканирующих устройств. Разработка новых алгоритмов и сокращение времени обработки позволит снизить конечную стоимость оборудования работающего в миллиметровом диапазоне длин волн. Диссертация Завьяловой К.В. посвящена решению задачи восстановления информации об объекте скрытом от визуального наблюдения на основе измерения только одного параметра поля, амплитуды, что позволит значительно упростить схемотехнические решения при разработке систем радиовидения.

Поставленные задачи решены в полном объеме с использованием современных методов анализа. Так же проведены экспериментальные исследования, подтверждающие работоспособность и обоснованность предлагаемых алгоритмов. Приведена оценка точности восстанавливаемых изображений. Создан макет дифракционной решетки для радиотомографии, позволяющий применить алгоритмы восстановления изображения по амплитуде поля дифракции, сформированной решеткой.

В качестве замечаний необходимо отметить, что в автореферате при обосновании достоверности 3 положения (стр. 8), в части описания источника точечного излучения, допущена неточность при указании частоты ультразвуковых волн. В качестве тестовых объектов, при проведении экспериментальных исследований, были выбраны плоские объекты, не позволяющие в полной мере оценить возможность восстановления объемных изображений. Сделанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы, которая является законченным исследованием.

Работа удовлетворяет требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Завьялова Ксения Владимировна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 - Радиофизика.

Инженер-конструктор 1 категории,
бакалавр радиофизики



Касаткин Алексей Валериевич

Открытое акционерное общество
«Барнаульское специальное
конструкторское бюро «Восток»
656002, Алтайский край, г. Барнаул,
пр-т Калинина, 156
e-mail: alkasatkin@bk.ru
тел.: 8-913-217-03-47