

РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ

Авторы: Кутищев Станислав Николаевич, Никишина Анна Игоревна

Название статьи Обратная некорректная нелинейная задача в радиолокации

1. Актуальность темы

Представлены постановка, результаты численного решения, анализ устойчивости процесса сходимости решения обратной некорректной нелинейной радиолокационной задачи. Результатом решения рассмотренной задачи являлось восстановление количества, амплитуд, координат локальных источников рассеяния двумерной металлической полости прямоугольной формы по диаграмме обратного рассеяния. Представлены результаты численного решения задачи для идеально проводящей двумерной полости прямоугольной формы в случае E-поляризации падающей плоской монохроматической электромагнитной волны. Указаны ограничения и возможности дальнейших исследований в рассмотренном направлении.

2. Научная новизна, значимость работы

Исследовалась устойчивость процесса сходимости численного решения задачи рассмотренным методом (эта величина зависит от формы полости и поляризации падающей электромагнитной волны), система линейных уравнений методом. В результате моделирования рассеяния электромагнитных волн на идеально проводящих полостях ранее было установлено [5], что когда характерный размер апертуры полости превышает 3 алгебраических уравнений становится плохо обусловленной. Процедура избирательного оптимального сшивания, описанная в [5, 6], позволила привести возникающую систему линейных алгебраических уравнений к хорошо обусловленному виду. Это значительно улучшило устойчивость процесса численного решения задачи для рассмотренной полости (размер её апертуры соответствует квазиоптической области [5]).

3. Логичность и последовательность изложения материала

Присутствует

4. Проведение анализа по заявленной проблематике

Присутствует

5. Статистическая обработка материалов (эксперимент)

Присутствует

6. Исполнение методов научного познания

Да

7. Цитируемость научных источников

Да

8. Научный стиль изложения, терминология

Присутствует

9. Соответствие правилам оформления

Да

10. Замечания рецензента (если есть)

Нет

| Рекомендации к опубликованию (подчеркнуть) | | |
|--|--|------------------------|
| <u>Публиковать безусловно</u> | Публиковать после доработки/устранения замечаний | Отклонить (обосновать) |

Рецензент Сагитов Рамиль Фаргатович,

Ученая степень Кандидат технических наук, доцент

Должность Заместитель директора, главный научный сотрудник

Место работы ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем»

Подпись Сагитова Р.Ф. заверяю _____



_____ Т.Н.Назарова