

УДК 621.396.967(075.8)
Л 724

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор *А. А. Спектор*

д-р техн. наук, профессор *В. И. Носов*

Лозовский И. Ф.

Л 724 Теория и техника радиолокации : учебное пособие / И. Ф. Лозовский. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2022. – 216 с.

ISBN 978-5-7782-4774-1

В пособии представлена как теоретическая часть, в которой изложены основные принципы работы радиолокационных систем, так и практическая, состоящая из задач и упражнений по каждой из рассмотренных тем, способствующих углубленному изучению и усвоению теоретического материала.

Предназначено для магистрантов РЭФ (направления подготовки: 11.04.01 – Радиотехника, 11.04.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 11.04.03 – Конструирование и технологии электронных средств)

УДК 621.396.967(075.8)

ISBN 978-5-7782-4774-1

© Лозовский И. Ф., 2022

© Новосибирский государственный
технический университет, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	3
Введение	6
1. Задачи радиолокации.....	7
2. Эффект Доплера, основные методы и уравнение радиолокации, влияние атмосферы и земли на дальность действия РЛС.....	20
3. Эффективная поверхность рассеивания целей.....	37
4. Методы обзора пространства и измерения координат	49
5. Согласованная фильтрация радиолокационных сигналов	66
6. Согласованные фильтры для ЛЧМ-сигналов	81
7. Фазоманипулированные сигналы и согласованные фильтры для их обработки.....	93
8. Разрешающая способность и неопределенность в радиолокации.....	104
9. Обнаружение сигналов.....	126
10. Обнаружение пачек импульсов	142
11. Системы СДЦ в РЛС	162
12. Измерение параметров сигналов в радиолокации	179
13. РЛС с синтезированной апертурой, высотомеры и теплолокаторы.....	199
Заключение.....	213
Библиографический список	214