

УДК 537.8:621.396.67(075.8)  
Ш 361

Рецензенты:

д-р техн. наук *В.П. Ющенко*  
канд. техн. наук *М.М. Кузнецов*

Работа подготовлена на кафедре автономных измерительных управляющих систем и утверждена Редакционно-издательским советом университета в качестве учебно-методического пособия

**Шебалкова Л.В.**

Ш 361 Электродинамика, антенны и СВЧ-устройства СБЛ: учебно-методическое пособие / Л.В. Шебалкова, В.Б. Ромодин. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 75 с.

ISBN 978-5-7782-4142-8

Приведены краткие теоретические и практические сведения по методам измерения характеристик антенн в дальней и ближней зоне, а также параметров СВЧ-устройств, представлен цикл работ для дисциплин «Антенны и СВЧ-устройства СБЛ» и «Электродинамика».

Издание предназначено магистрантам и студентам, обучающимся по направлению 27.00.00 «Управление в технических системах» (специализация «Автономные информационные и управляющие системы»), студентам направления 17.00.00 «Оружие и системы вооружения» (специальность 17.05.01 «Боюприпасы и взрыватели», специализация «Автономные системы управления действием средств поражения»).

УДК 537.8:621.396.67(075.8)

ISBN 978-5-7782-4142-8

© Шебалкова Л.В., Ромодин В.Б., 2020  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Методы измерений в дальней зоне.....	5
2. Методы измерений в ближней зоне .....	10
3. Измерение $S$ -параметров антенн и СВЧ-устройств .....	15
4. Исследование структуры электромагнитного поля в прямоугольном волноводе.....	22
5. Исследование элементов волноводного тракта.....	29
6. Ферритовые устройства СВЧ.....	37
7. Практическое применение объемных резонаторов .....	45
8. Измерение входных характеристик антенн различных типов.....	51
9. Электромагнитные поля элементарных излучателей .....	55
10. Измерение ДН и КУ пирамидального рупора .....	62
11. Антенны эллиптической поляризации.....	67
Библиографический список .....	73