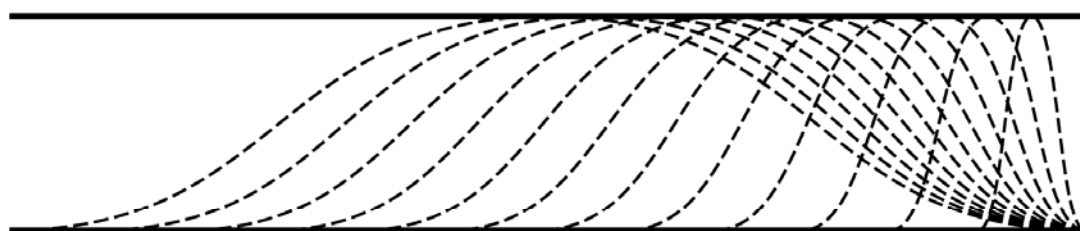


Н.И. Фомичев
А.Н. Фомичев



ТЕХНИКА СВЧ

методические указания

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова
Кафедра радиофизики

Н.И. Фомичев
А.Н. Фомичев

Техника СВЧ

Методические указания
по выполнению лабораторных работ

Рекомендовано
Научно-методическим советом университета
для студентов, обучающихся по специальностям
Радиофизика и электроника, Физика

Ярославль 2006

УДК 621.37.029.6
ББК 3 80я73
Ф 76

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного издания. План 2006 года*

Рецензент кафедры радиопизики Ярославского государственного
университета им. П.Г. Демидова

Фомичев, Н.И. Техника СВЧ : метод. указания по вы-
Ф 76 полнению лабораторных работ / Н.И. Фомичев, А.Н. Фо-
мичев ; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль : ЯрГУ, 2006. – 60 с.

Рассмотрены основные рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплинам “Антенно-фидерные устройства”, “Анализ и синтез устройств СВЧ”.

Каждая лабораторная работа содержит краткое описание, снабженное необходимыми комментариями, порядок выполнения лабораторной работы, контрольные вопросы.

Методические указания предназначены для студентов физического факультета, обучающихся по специальностям Радиофизика и электроника, Физика (специализация "Радиофизика и электроника") (дисциплины "Антенны", "Антенно-фидерные устройства", "Анализ и синтез устройств СВЧ", блок ДС), всех форм обучения.

УДК 621.37.029.6
ББК 3 80я73

© Ярославский государственный университет, 2006
© Фомичев Н.И., Фомичев А.Н., 2006

Общие методические указания по выполнению лабораторных работ

Выполнение лабораторной работы студентом делится на три этапа: подготовку к работе, выполнение самой работы и составление отчета.

Добросовестная подготовка к работе обеспечивает хорошее и быстрое выполнение ее, сокращает время на составление отчета.

При подготовке к работе рекомендуется:

- Внимательно прочитать описание предстоящей лабораторной работы и вопросы, выносимые на коллоквиум, предшествующий этой работе.

- Используя рекомендованную литературу и конспект лекций, усвоить основные теоретические сведения, методы и технику измерений, которые необходимо проделать в данной работе. Ответить на вопросы, выносимые на коллоквиум.

- За день-два до выполнения работы ознакомиться с лабораторной установкой и аппаратурой, которая будет использована во время работы. Непонятные вопросы выяснить у преподавателя или сотрудников лаборатории.

- До выполнения лабораторной работы каждому студенту рекомендуется проделать технические расчеты и построить графики согласно заданию.

Подготовку к работе студент может считать законченной, если он имеет ясное представление о том, что делать и что он ожидает получить в результате эксперимента.

Преподаватель, проводящий коллоквиум, до начала лабораторных работ устанавливает степень понимания студентом этих вопросов. Студент, показавший на коллоквиуме недостаточные знания, к выполнению лабораторной работы не допускается. В то время как его товарищи выполняют лабораторную работу, ему предоставляется возможность здесь же в лаборатории восполнить недостаток своих знаний и подготовиться к повторному коллоквиуму в установленное преподавателем время.

Содержание

Общие методические указания по выполнению лабораторных работ.....	3
Работа 1. Определение полных сопротивлений и измерение длины волны в линии передачи.....	6
Работа 2. Исследование электромагнитного поля в прямоугольном волноводе	20
Работа 3. Измерение параметров диэлектриков на СВЧ волноводными методами	33
Работа 4. Многополюсники СВЧ	41
Приложение. Описание панорамного измерителя коэффициента стоячей волны напряжения P2-61	57

Учебное издание

Фомичев Николай Иванович,
Фомичев Александр Николаевич

Техника СВЧ

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Редактор, корректор А.А. Аладьева
Компьютерная верстка Е.Л. Шелеховой

Подписано в печать 14.11.2006. Формат 60*84 ¹/₁₆ Бумага тип.
Усл. печ. л. 3,49. Уч.-изд. л. 1,6. Тираж 100 экз. Заказ

Оригинал-макет подготовлен
В редакционно-издательском отделе ЯрГУ.
Отпечатано на ризографе.
Ярославский государственный университет
им. П.Г. Демидова
150000, Ярославль, ул. Советская, 14.