

## Оглавление

<b>Предисловие</b> .....	3
<b>Введение</b> .....	6
<b>Глава 1. Основные понятия теории цепей</b> .....	8
§ 1.1. Основные определения.....	8
§ 1.2. Идеализированные пассивные элементы.....	16
§ 1.3. Идеализированные активные элементы.....	28
§ 1.4. Топология цепей.....	36
§ 1.5. Уравнения электрического равновесия цепей.....	54
<b>Глава 2. Линейные электрические цепи при гармоническом воздействии</b> .....	65
§ 2.1. Задача анализа линейных цепей с источниками гармонических токов и напряжений.....	65
§ 2.2. Метод комплексных амплитуд.....	72
§ 2.3. Идеализированные пассивные элементы при гармоническом воздействии.....	87
§ 2.4. Анализ простейших линейных цепей при гармоническом воздействии.....	95
§ 2.5. Энергетические процессы в простейших цепях при гармоническом воздействии.....	108
§ 2.6. Преобразования электрических цепей.....	119
§ 2.7. Цепи с взаимной индуктивностью.....	142
<b>Глава 3. Частотные характеристики и резонансные явления</b> .....	161
§ 3.1. Комплексные частотные характеристики линейных электрических цепей.....	161
§ 3.2. Последовательный колебательный.....	177
§ 3.3. Параллельный колебательный контур.....	198
§ 3.4. Связанные колебательные контуры.....	211
<b>Глава 4. Анализ линейных электрических цепей с постоянными параметрами при гармоническом воздействии</b> .....	224
§ 4.1. Методы формирования уравнений электрического равновесия цепи.....	224
§ 4.2. Основные теоремы теории цепей.....	249
§ 4.3. Метод сигнальных графов.....	264
<b>Глава 5. Нелинейные резистивные цепи</b> .....	275
§ 5.1. Задача анализа нелинейных резистивных цепей.....	275
§ 5.2. Графические методы анализа нелинейных резистивных цепей.....	281
§ 5.3. Аппроксимация характеристик нелинейных резистивных элементов.....	290
§ 5.4. Нелинейные резистивные элементы при гармоническом внешнем воздействии.....	297
<b>Глава 6. Методы анализа переходных процессов в линейных цепях с сосредото-</b>	

	<b>ченными параметрами</b> .....	306
	§ 6.1. Задача анализа переходных процессов .....	306
	§ 6.2. Классический метод анализа переходных процессов.....	313
	§ 6.3. Операторный метод анализа переходных процессов .....	331
	§ 6.4. Операторные характеристики линейных цепей .....	342
	§ 6.5. Временные характеристики линейных цепей.....	351
	§ 6.6. Применение принципа наложения для анализа переходных про- цессов в линейных цепях .....	362
<i>Глава 7.</i>	<b>Основы теории четырехполюсников и многополюсников</b> .....	370
	§ 7.1. Многополюсники и цепи с многополюсными элементами .....	370
	§ 7.2. Основные уравнения и системы первичных параметров проход- ных четырехполюсников.....	399
	§ 7.3. Характеристические параметры и комплексные частотные ха- рактеристики неавтономных проходных четырехполюсников .....	419
	§ 7.4. Невзаимные проходные четырехполюсники .....	431
	§ 7.5. Электрические фильтры.....	450
<i>Глава 8.</i>	<b>Цепи с распределенными параметрами</b> .....	462
	§ 8.1. Задача анализа цепей с распределенными параметрами .....	462
	§ 8.2. Однородная длинная линия при гармоническом внешнем воз- действии .....	465
	§ 8.3. Операторные и комплексные частотные характеристики одно- родных длинных линий .....	480
	§ 8.4. Переходные процессы в цепях с распределенными парамет- рами .....	487
	§ 8.5. Цепи с распределенными параметрами специальных типов .....	496
<i>Глава 9.</i>	<b>Синтез электрических цепей</b> .....	504
	§ 9.1. Задача синтеза линейных электрических цепей .....	504
	§ 9.2. Основные свойства и критерии физической реализуемости опе- раторных входных характеристик линейных пассивных це- пей .....	506
	§ 9.3. Методы реализации реактивных двухполюсников .....	514
	§ 9.4. Основы синтеза линейных пассивных четырехполюсников .....	522
<i>Глава 10.</i>	<b>Методы автоматизированного анализа цепей</b> .....	530
	§ 10.1. Задача автоматизированного анализа цепей .....	530
	§ 10.2. Компонентные и топологические матрицы электрической цепи .....	533
	§ 10.3. Методы формирования уравнений электрического равновесия, предназначенные для применения в программах автоматизи- рованного анализа цепей .....	547
	§ 10.4. Особенности современных программ автоматизированного анализа цепей.....	558
	Заключение .....	562
	Приложения .....	564
	Предметный указатель .....	567
	Список литературы .....	573