

Эквивалент антенны 524	Электромеханические фильтры 197
Экранирование 35, 142	Электронно-лучевые трубки 351, 355, 358
Экспоненциальный трансформатор 997	Электронные влагомеры 1116
Электрические фильтры 177	— коммутаторы 658, 1124
Электроизмерительные приборы 1002	— лампы 244, 250
Электроизолирующие материалы 71	— реле 1084
Электромагнитные волны 38	— стабилизаторы напряжения 923
— реле 1072	Электротехнические стали 81
	Элементы гальванические 897
	Энергия поля 26
	Эпоксидные смолы 78
	Эффект микрофонный 387

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие к пятому изданию	Стр. 3
<i>Глава I. Сведения по электро- и радиотехнике</i>	
§ 1. Закон Ома	5
§ 2. Законы Кирхгофа	6
§ 3. Соединение сопротивлений	6
§ 4. Мощность, работа и тепловое действие тока	10
§ 5. Характеристики электрического поля	11
§ 6. Емкость. Соединение конденсаторов	13
§ 7. Термоэлектричество	14
§ 8. Характеристики магнитного поля	15
§ 9. Индуктивность и взаимоиндуктивность	16
§ 10. Соединение индуктивностей	17
§ 11. Параметры синусоидального тока	18
§ 12. Сопротивление в цепи переменного тока	20
§ 13. Последовательное и параллельное соединение активных и реактивных сопротивлений	21
§ 14. Мощность переменного синусоидального тока	23
§ 15. Несинусоидальные токи	26
§ 16. Последовательный колебательный контур	26
§ 17. Параллельный колебательный контур	28
§ 18. Резонансная кривая колебательного контура. Добротность контура. Полоса пропускания. Избирательность	29
§ 19. Связанные колебательные контуры	32
§ 20. Экранирование	35
§ 21. Диапазоны и некоторые особенности электромагнитных волн	40
<i>Глава II. Электро- и радиоматериалы</i>	
§ 1. Проводники	41
§ 2. Медные обмоточные провода	42
§ 3. Обмоточные провода высокого сопротивления	51
§ 4. Монтажные провода	54
§ 5. Высокочастотные кабели	59
§ 6. Припой и флюсы	65
§ 7. Электроизолирующие материалы	71
§ 8. Ферромагнитные материалы	79
§ 9. Пьезоэлектрические материалы	95

Глава III. Конденсаторы и сопротивления

§ 1. Основные параметры конденсаторов	97
§ 2. Конденсаторы постоянной емкости	100
§ 3. Подстроечные конденсаторы	122
§ 4. Конденсаторы переменной емкости	123
§ 5. Основные параметры сопротивлений	124
§ 6. Непроволочные сопротивления	126
§ 7. Проволочные сопротивления	131

Глава IV. Катушки индуктивности

§ 1. Катушки контуров и катушки связи	136
§ 2. Экранированные катушки	142
§ 3. Высокочастотные катушки с магнитными сердечниками	143
§ 4. Методы подстройки индуктивности	146
§ 5. Симметричные катушки индуктивности	146
§ 6. Индуктивно связанные катушки	147
§ 7. Вариометры	148
§ 8. Дроссели высокой частоты	149
§ 9. Низкочастотные катушки с сердечниками из ферромагнитных материалов	150

Глава V. Трансформаторы

§ 1. Конструкция трансформаторов	154
§ 2. Маломощные силовые трансформаторы	158
§ 3. Трансформаторы низкой частоты	166
§ 4. Расчет выходных трансформаторов	170
§ 5. Автотрансформаторы	175

Глава VI. Электрические фильтры

§ 1. Общие сведения	177
§ 2. Фильтры типа <i>K</i>	178
§ 3. Фильтры типа <i>m</i>	181
§ 4. Фазовые характеристики фильтров	185
§ 5. Пьезоэлектрические фильтры	187
§ 6. Электромеханические фильтры	197
§ 7. RC-фильтры	199
§ 8. Влияние потерь в элементах фильтра на его характеристики	207
§ 9. Монтаж и наладка фильтров	208

Глава VII. Акустика и электроакустика

§ 1. Единицы и определения	211
§ 2. Микрофоны	214
§ 3. Громкоговорители и телефоны	220
§ 4. Звукосниматели	229
§ 5. Озвучивание	236
§ 6. Акустические системы для воспроизведения звука	239

Глава VIII. Электронные и ионные приборы

§ 1. Электронные лампы	244
§ 2. Полупроводниковые приборы	281

§ 3. Фотоэлектрические приборы	337
§ 4. Электронно-лучевые трубки	339
§ 5. Передающие телевизионные трубки	364
§ 6. Газоразрядные приборы	366
§ 7. Стабилизаторы тока, термопреобразователи, термосопротивления	379

Глава IX. Усилители низкой частоты

§ 1. Основные характеристики усилителей	384
§ 2. Оконечные усилители низкой частоты	387
§ 3. Однотактный оконечный каскад	388
§ 4. Двухтактный оконечный каскад	395
§ 5. Ультранинейный оконечный каскад	401
§ 6. Бестрансформаторные двухтактные каскады	402
§ 7. Взаимосвязь между оконечным каскадом и громкоговорителем	404
§ 8. Усилители на сопротивлениях	405
§ 9. Трансформаторные усилители	410
§ 10. Фазоинверсные каскады	412
§ 11. Каскад с катодной нагрузкой (катодный повторитель)	415
§ 12. Обратные связи в усилителях звуковых частот	417
§ 13. Коррекция частотных характеристик	421
§ 14. Регулировки в усилителях звуковых частот	423
§ 15. Низкочастотные смесительные системы	427
§ 16. Шумы в усилителях	427
§ 17. Усилители на транзисторах	431
§ 18. Стерефонические усилители	445
§ 19. Высококачественные усилители низкой частоты	446
§ 20. Практические схемы усилителей низкой частоты	450

Глава X. Радиоприемные устройства

§ 1. Основные характеристики	457
§ 2. Скелетные схемы радиоприемников	464
§ 3. Эскизный расчет супергетеродинного радиоприемника	465
§ 4. Входные цепи	467
§ 5. Растянутые поддиапазоны	473
§ 6. Каскады усиления высокой частоты (УВЧ)	476
§ 7. Преобразователи частоты	479
§ 8. Гетеродины	485
§ 9. Сопряжение настроек контуров в супергетеродине	486
§ 10. Усилители промежуточной частоты	488
§ 11. Детектирование	495
§ 12. Регенеративный приемник	497
§ 13. Сверхрегенеративный приемник	498
§ 14. Автоматическая регулировка усиления	499
§ 15. Индикатор настройки	501
§ 16. Автоматическая подстройка частоты	502
§ 17. Прием телеграфных сигналов и однополосной телефонии	504
§ 18. Особенности приемников частотно-модулированных сигналов	508
§ 19. Амплитудные ограничители и частотные детекторы	509
§ 20. Комбинированные АМ/ЧМ приемники	513
§ 21. Особенности автомобильных приемников	517
§ 22. Прием стерефонических радиопередач	518

- § 23. Практические схемы карманных радиоприемников 521
 § 24. Измерения основных параметров вещательных приемников 523

Глава XI. Любительские радиопередатчики

- § 1. Диапазоны для любительских радиосвязей 528
 § 2. Блок-схема передатчика 529
 § 3. Основные сведения о генераторах с независимым возбуждением 531
 § 4. Расчет телеграфных режимов генераторных ламп 539
 § 5. Выходные каскады коротковолновых передатчиков 551
 § 6. Промежуточные каскады 555
 § 7. Амплитудная модуляция 558
 § 8. Задающие генераторы и возбудители 566
 § 9. Передатчик первой категории 570
 § 10. Передатчик второй категории 578
 § 11. Передатчик начинающего коротковолновика 580
 § 12. Передатчик на 144 Мгц 583
 § 13. Радиостанция на 420—435 Мгц 583
 § 14. Передатчик на транзисторах 584

Глава XII. Элементы и устройства импульсной техники

- § 1. Основные характеристики формы импульсов 587
 § 2. Передача импульсов через линейную цепь 588
 § 3. Линейные цепи преобразования импульсов 591
 § 4. Нелинейные цепи преобразования формы напряжения — ограничители 596
 § 5. Генераторы импульсов релаксационного типа 604
 § 6. Генераторы сигналов специальной формы 624
 § 7. Триггеры 637
 § 8. Пересчетные устройства 643
 § 9. Селекторы импульсов 653
 § 10. Сравнивающие устройства 658
 § 11. Электронные коммутаторы 658

Глава XIII. Телевидение

- § 1. Принцип передачи телевизионных изображений 661
 § 2. Основные сведения о телевизионных стандартах 662
 § 3. Скелетная схема телевизионного приемника 666
 § 4. Эскизный расчет телевизионного приемника 675
 § 5. Видеоусилители 677
 § 6. Детекторы 697
 § 7. Полосовые усилители 698
 § 8. Входные устройства телевизионных приемников 715
 § 9. Способы разделения сигналов изображения и звука 732
 § 10. Автоматические регулировки усиления и яркости 732
 § 11. Визуальные индикаторы настройки телевизоров 736
 § 12. Развертывающие устройства 738
 § 13. Настройка телевизионного приемника по испытательной таблице 791
 § 14. Борьба с помехами в телевидении 795
 § 15. Передающие телевизионные системы 801

- § 16. Телевизионный трансляционный узел 804
 § 17. Простейшая ретрансляционная телевизионная станция 810
 § 18. Цветное телевидение 811

Глава XIV. Магнитная запись

- § 1. Принцип магнитной записи и воспроизведения 839
 § 2. Характеристики системы магнитной записи и воспроизведения 840
 § 3. Магнитные носители записи 841
 § 4. Двухдорожечная магнитная запись 844
 § 5. Магнитофоны 847
 § 6. Лентопротяжные механизмы 856
 § 7. Магнитные головки 864
 § 8. Усилители воспроизведения 873
 § 9. Усилители записи 879
 § 10. Универсальные усилители 884
 § 11. Генераторы высокой частоты 888
 § 12. Индикаторы уровня записи 892
 § 13. Налаживание электрического тракта магнитофонов 893

Глава XV. Электропитание радиоустройств

- § 1. Гальванические элементы и батареи 897
 § 2. Аккумуляторы 905
 § 3. Выпрямители 913
 § 4. Сглаживающие фильтры 918
 § 5. Стабилизаторы напряжения постоянного тока 922
 § 6. Феррорезонансные стабилизаторы напряжения 932
 § 7. Стабилизация тока бареттерами 937
 § 8. Преобразователи постоянного напряжения 939
 § 9. Термоэлектродгенераторы 951

Глава XVI. Антенны

- § 1. Назначение и основные характеристики антенн 952
 § 2. Открытые приемные антенны 953
 § 3. Антишумовые антенны 957
 § 4. Магнитные антенны 958
 § 5. Телевизионные приемные антенны 961
 § 6. Антенны любительских радиостанций 985
 § 7. Фидерные линии, согласующие и симметрирующие устройства коротковолновых и ультракоротковолновых антенн 992
 § 8. Заземления 999

Глава XVII. Измерения и измерительная аппаратура

- § 1. Основные характеристики электроизмерительных стрелочных приборов 1002
 § 2. Измерительные механизмы магнитоэлектрической системы 1003
 § 3. Расширение пределов измерения электроизмерительных приборов 1003
 § 4. Измерение токов 1007
 § 5. Измерение напряжений 1008
 § 6. Ламповые вольтметры 1011

§ 7.	Технические характеристики и условные обозначения систем электроизмерительных приборов	1016
§ 8.	Измерение сопротивлений	1018
§ 9.	Ампервольтметры	1020
§ 10.	Измерительные генераторы звуковой частоты	1024
§ 11.	Генераторы сигналов	1027
§ 12.	Осциллографы	1029
§ 13.	Наблюдение частотных характеристик	1034
§ 14.	Измерение частоты	1035
§ 15.	Измерение емкости и индуктивности	1039
§ 16.	Измерение добротности колебательных контуров	1044
§ 17.	Испытание радиоламп и транзисторов	1045
§ 18.	Новые наименования и классификация промышленных радиоизмерительных приборов	1048
§ 19.	Технические характеристики промышленных радиоизмерительных приборов	1049
§ 20.	Комбинированные радиолюбительские приборы	1055

Глава XVIII. Элементы автоматики и телемеханики

§ 1.	Датчики	1063
§ 2.	Бесконтактные индуктивные датчики-выключатели	1070
§ 3.	Электромагнитные нейтральные реле постоянного тока	1072
§ 4.	Электромагнитные реле переменного тока	1078
§ 5.	Унифицированные реле	1079
§ 6.	Термоэлектрические реле	1080
§ 7.	Электромагнитные поляризованные реле	1082
§ 8.	Электронные реле	1084
§ 9.	Программные реле	1087
§ 10.	Реле-искатели	1087
§ 11.	Электромагнитные шаговые искатели	1089
§ 12.	Реле счета импульсов	1094

Глава XIX. Элементы вычислительных устройств

§ 1.	Основные логические схемы	1095
§ 2.	Регистры	1097
§ 3.	Дешифраторы	1100
§ 4.	Арифметические устройства	1101
§ 5.	Преобразователи непрерывных аналоговых величин в цифровые	1105
§ 6.	Преобразователи дискретных величин в непрерывные	1106
§ 7.	Электрические счетно-решающие устройства непрерывного действия	1107
§ 8.	Решающие усилители	1110

Глава XX. Радиолюбительские конструкции для народного хозяйства

§ 1.	Приборы для измерения толщины защитных и изоляционных покрытий	1113
§ 2.	Электронные влагомеры	1116
§ 3.	Электронные приборы для фотопечати	1117
§ 4.	Простое фотоэлектрическое релейное устройство	1121
§ 5.	Аппарат для электросна	1121
§ 6.	Электронный миллисекундомер	1122

§ 7.	Прибор для ультразвуковой очистки и промывки мелких деталей	1123
§ 8.	Электронные переключатели электрических цепей	1124
§ 9.	Аппарат управления уличным освещением	1126
§ 10.	Прибор для определения жирности молока	1127
§ 11.	Сигнализатор предельных уровней воды в паровых котлах	1128
Приложения		1130
Литература		1134
Предметный указатель		1144