

## ЛИТЕРАТУРА

Белкин М. К. К расчету входных цепей вещательных приемников на коротких волнах. «Радиотехник» № 1, 1953.

Буланов Ю. А., Усов С. Н. Усилители низкой частоты и радиоприемные устройства. Госэнергоиздат, 1959.

Войшвилло Г. В. Усилители низкой частоты на электронных лампах. Связьиздат, 1959.

Герасимов С. М., Мигулин И. Н., Яковлев В. Н. Расчет полупроводниковых усилителей и генераторов. Издательство технической литературы УССР, 1961.

Гуткин Л. С., Лебедев В. Л., Сифоров В. И. Радиоприемные устройства, ч. I. «Советское радио», 1961.

Крисун В. Г. Низкочастотные усилители. Издание технической литературы УССР, 1961.

Кризе С. Н. Усилители низкой частоты. Связьиздат, 1948.

Овсищев П. И., Кочкина Н. Н. Справочник по полупроводниковым диодам и триодам. Судпромгиз, 1961.

Сифоров В. И. Радиоприемные устройства. Воениздат, 1954.

Цыкин Г. С. Электронные усилители. Связьиздат, 1963.

Цыкин Г. С. Усилители электрических сигналов. Госэнергоиздат, 1961.

Цыкин Г. С. Расчет ступеней широкополосного и импульсного усилителя с простой высокочастотной коррекцией. Связьиздат, 1955.

Чистяков Н. И., Сидоров В. М., Мельников В. С. Радиоприемные устройства. Связьиздат, 1959.

Чистяков Н. И. Резонансные усилители и предварительные селекторы. Связьиздат, 1939.

Справочник радиолюбителя под ред. Куликовского А. А. Госэнергоиздат, 1961.

Электрорадиотехника. Справочник. Издание Государственного Комитета по радиоэлектронике.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Глава первая. Основные электрические показатели усилителей.	5
§ 1-1. Коэффициент усиления . . . . .	5
§ 1-2. Выходная мощность и выходное напряжение усилителя . . . . .	7
§ 1-3. Коэффициент полезного действия усилителя . . . . .	9
§ 1-4. Частотные искажения . . . . .	10
§ 1-5. Фазовые искажения . . . . .	14
§ 1-6. Нелинейные искажения . . . . .	17
Глава вторая. Ламповые усилители мощности в режиме класса А . . . . .	19
§ 2-1. Однотактный усилитель мощности на триоде . . . . .	24
§ 2-2. Однотактный усилитель мощности на пентоде . . . . .	36
§ 2-3. Двухтактные усилители мощности в режиме класса А . . . . .	40
Глава третья. Отрицательная обратная связь в усилителях	48
Глава четвертая. Усилители напряжения на электронных лампах . . . . .	67
§ 4-1. Усилители напряжения на сопротивлениях (реостатные каскады) . . . . .	67
§ 4-2. Инверсный каскад с разделенной нагрузкой . . . . .	87
§ 4-3. Автобалансная схема инверсного каскада с общим катодом . . . . .	93
§ 4-4. Упрощенная автобалансная инверсная схема с общим катодом . . . . .	96
§ 4-5. Трансформаторные усилители напряжения . . . . .	99
§ 4-6. Дроссельные усилители напряжения . . . . .	112
§ 4-7. Плавный потенциометрический регулятор усиления . . . . .	115
§ 4-8. Регулятор усиления с тонкомпенсацией . . . . .	118
Глава пятая. Широкополосные усилители . . . . .	120
§ 5-1. Простая (параллельная) схема высокочастотной коррекции . . . . .	122
§ 5-2. Сложная схема высокочастотной коррекции . . . . .	127
§ 5-3. Низкочастотная коррекция . . . . .	134
§ 5-4. Многокаскадные широкополосные усилители . . . . .	142
Глава шестая. Усилители на транзисторах . . . . .	151
Глава седьмая. Основные электрические показатели радиоприемников . . . . .	181
§ 7-1. Чувствительность приемника . . . . .	181
§ 7-2. Частотная избирательность приемника и полоса пропускаемых частот . . . . .	184
§ 7-3. Диапазон частот или длин волн . . . . .	189
§ 7-4. Качество воспроизведения сигнала . . . . .	190
Глава восьмая. Входные цепи радиоприемников . . . . .	194
§ 8-1. Расчет элементов входного контура . . . . .	194
§ 8-2. Основные параметры входного контура . . . . .	206

§ 8-3. Входная цепь с емкостной связью антенны с контуром . . . . .	212
§ 8-4. Входная цепь с индуктивной связью антенны с входным контуром . . . . .	219
§ 8-5. Входная цепь с индуктивно-емкостной связью антенны с входным контуром . . . . .	233
§ 8-6. Входная цепь приемника сверхвысоких частот (УКВ диапазон)	242
<b>Глава девятая. Усилители высокой и промежуточной частоты</b> . . . . . 249	
§ 9-1. УВЧ с непосредственным включением контура в анодную цепь лампы . . . . .	249
§ 9-2. УВЧ с автотрансформаторным включением контура в анодную цепь лампы . . . . .	254
§ 9-3. УВЧ с трансформаторным включением контура в анодную цепь лампы . . . . .	256
§ 9-4. УВЧ диапазона сверхвысоких частот . . . . .	263
§ 9-5. Усилители промежуточной частоты . . . . .	272
<b>Глава десятая. Детектирование</b> . . . . . 281	
<b>Глава одиннадцатая. Преобразователи частоты</b> . . . . . 289	
<b>Глава двенадцатая. Автоматическое регулирование усиления в приемниках</b> . . . . . 305	
<b>Литература</b> . . . . . 314	

**Исай Юрьевич Зайчик**  
**Сергей Николаевич Усов**

**ЗАДАЧНИК  
ПО УСИЛИТЕЛЬНЫМ И РАДИОПРИЕМНЫМ  
УСТРОЙСТВАМ**

Научный редактор *Ю. А. Браммер*  
Редактор *Е. В. Басавина*  
Техн. редактор *Э. М. Чижевский*  
Корректоры *В. В. Кожуткина* и *Г. Н. Марасанова*

Т-08108. Сдано в набор 15/XII-64 г. Подп. к печати 29/V-65 г. Формат 60×90<sup>1/16</sup>.  
Объем 19,75 печ. л. Уч.-изд. л. 16,18. Изд. № ОТ-83. Тираж 17 000 экз.  
Цена 67 коп.

Москва, И-51, Неглинная ул., д. 29/14,  
Издательство «Высшая школа»  
Сводный тематический план 1965 г.  
учебников для вузов и техникумов. Позиция № 1031

Ярославский полиграфкомбинат «Главполиграфпрома» Государственного комитета Совета Министров СССР по печати.  
Ярославль, ул. Свободы, 97. Зак. 890