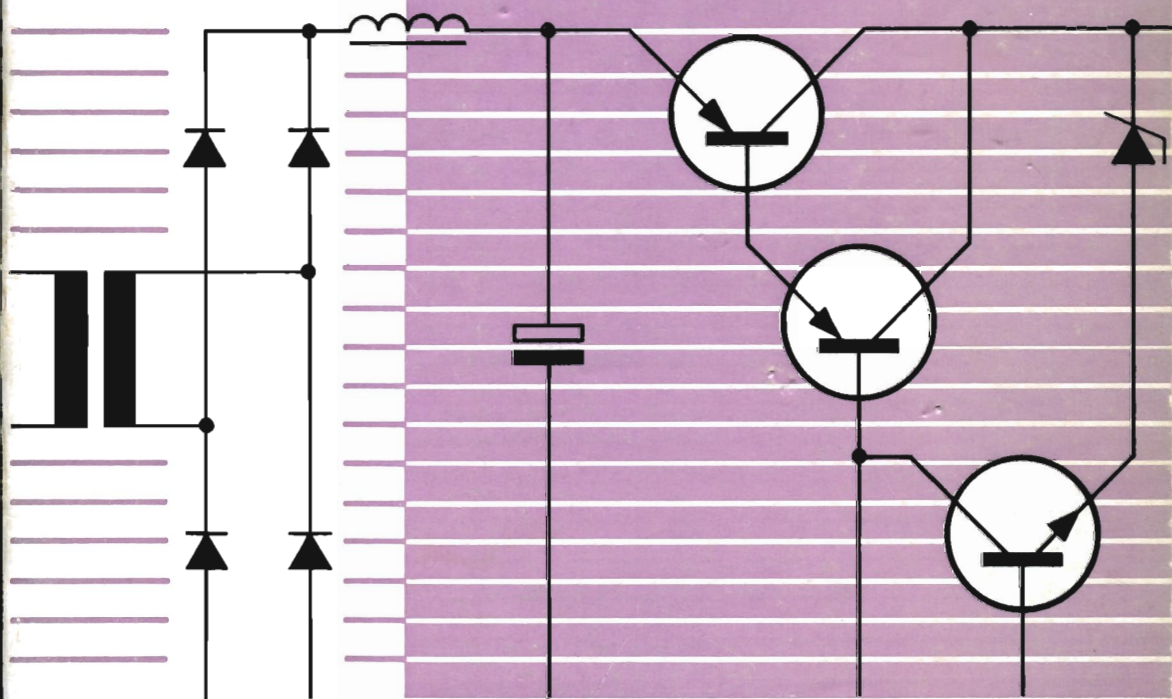


V. J. KARPOV

# I TRANSISTORI

## nei circuiti di stabilizzazione



## INDICE

<i>Introduzione</i> .....	5
<b>1. Stabilizzatori con diodi Zener</b> .....	8
1.1 Generalità .....	8
1.2 I diodi Zener al silicio .....	8
1.3 Compensazione della temperatura .....	14
1.4 Schemi, analisi .....	15
1.5 Calcolo .....	17
<b>2. Stabilizzazione con circuiti di regolazione</b> .....	22
2.1 Requisiti generali .....	22
2.2 Particolarità della regolazione di tensione per mezzo di transistori	23
2.3 Regolazione continua e per commutazione .....	25
2.4 Regolatori in parallelo (regolatori shunt) .....	31
2.5 Regolatori in serie .....	33
2.6 Analisi di un circuito pilotato da emettitore con amplificatore di reazione .....	38
2.7 L'elemento di misura (MG) .....	43
2.8 L'amplificatore di reazione .....	46
2.9 L'elemento di regolazione (RG) .....	50
2.10 Scorrimento dovuto alla temperatura e stabilizzazione termica	54
2.11 Stabilità del regolatore, limiti di frequenza .....	58
2.12 Circuiti di protezione contro i sovraccarichi ed il corto circuito all'uscita .....	63
2.13 Calcolo del circuito di regolazione per tensione di uscita costante	66
2.14 Costruzione meccanica e regolazione .....	71
<b>3. Circuiti pratici per la stabilizzazione della tensione</b> .....	75
3.1 Requisiti generali .....	75
3.2 Stabilizzatori con diodi Zener .....	76
3.3 Circuiti pilotati da emettitore e circuiti con amplificatore di rea- zione .....	77
3.4 Circuiti di media qualità con amplificatore di reazione .....	79
3.5 Transistori npn nei regolatori di tensione con amplificatori di reazione .....	89
3.6 Circuiti di qualità superiore con amplificatori di reazione a più stadi .....	94
3.7 Apparecchiature di alimentazione con tensione d'uscita regolabile	98
<i>Bibliografia</i> .....	105
<i>Elenco delle abbreviazioni impiegate nelle figure</i> .....	107