

Integrierte NF-Leistungsschaltkreise aus der UdSSR

Ing. Klaus K. Streng

Durch zahlreiche Veröffentlichungen auch in der DDR-Fachpresse ist seit Jahren bekannt, daß die sowjetische Elektronikindustrie eine große Typenanzahl linearer IS herstellt. Gut eingeführt sind bei uns die Operationsverstärker *1 Y T 402*. Weniger bekannt sind die NF-Leistungsschaltkreise der Reihe *K 174*, die im folgenden kurz vorgestellt werden sollen.

Die Typen *K 147 YH 5* und *K 147 YH 7* haben ein ähnliches Gehäuse wie der *MBA 810 AS* von TESLA (Bild 1). Bild 2 und Bild 3 zeigen die Innenschaltung dieser Schaltkreise, Bild 4 und Bild 5 die Meßschaltung.

Weitere NF-Leistungsverstärker-Schaltkreise sind *K 1 YC 744 A* und *K 1 YC 744*, von denen Bild 6 und Bild 7 Innenschaltung und Sockel wiedergeben. Die Meßschaltung für diese Kreise ist in Bild 8 zu sehen.

Die Sockelschaltungen

K 147 YH 5 (Bild 2)

1 0 V, Masse

2 Ausgang

12 0 V, Masse

11 Frequenzkorrektur

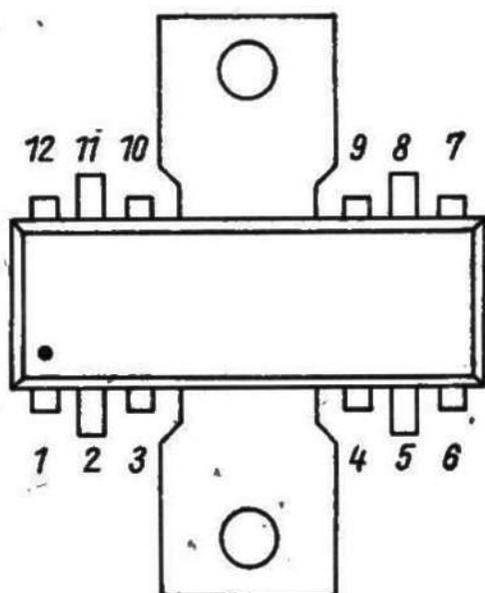


Bild 1

Sockel der Schaltkreise *K 147 YH 5* und *K 147 YH 7* (nicht maßstabgerecht)

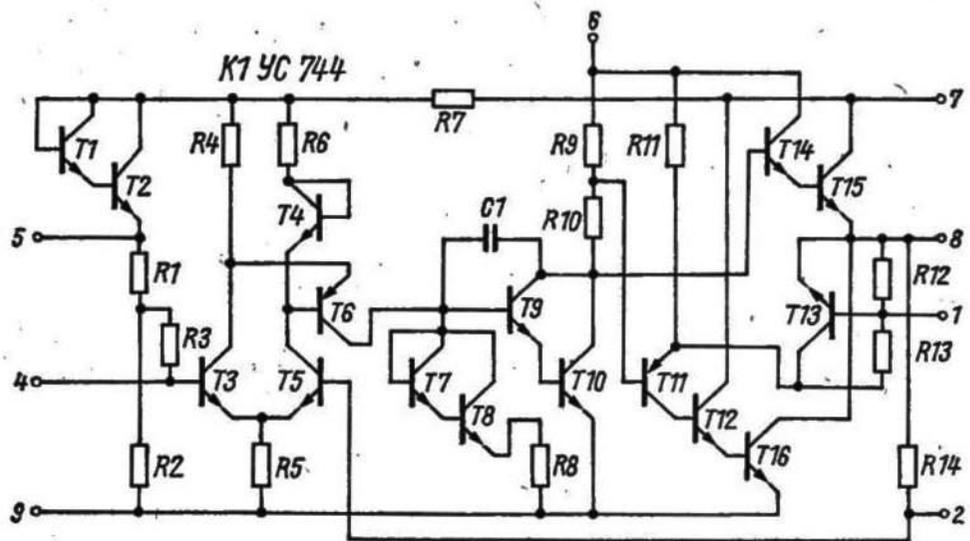


Bild 6 Innenschaltung der Schaltkreise K 1 YC 744

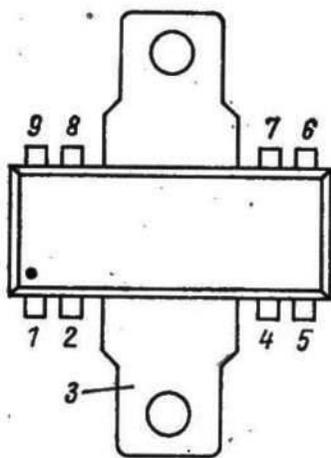


Bild 7 Sockel der Schaltkreise K 1 YC 744

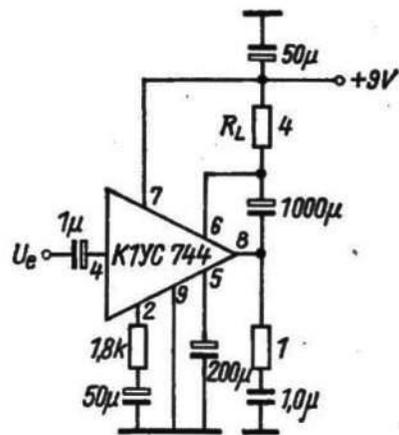


Bild 8 Meßschaltung der Schaltkreise K 1 YC 744

K 1 YC 744 (Bild 6)

- 1 Ruhestromeinstellung
- 2 Entkopplung
- 3 0 V, Masse
- 4 Eingang
- 5 Frequenzkompensation

- 9 0 V, Masse
- 8 Ausgang
- 7 + U_{CC}
- 6 Bootstrap

Die technischen Daten der NF-Leistungsschaltkreise der Reihe K 147 gehen aus folgender Tabelle hervor:

	K147YH5	K147YH7	K1YC744A	K1YC744
Betriebsspannung U_{CC} in V	12 ± 1,2	15 ± 1,5	5,4 ... 9,9	5,4 ... 9,9
Ruhestrom I_0 in mA	30	20	10	10
maximale Ausgangsleistung in W an 4 Ω	2	4,5	1	0,7
Lastwiderstand				
Eingangswiderstand in kΩ	10	10	10	10
Klirrfaktor in %	10	50	10	10
Bandbreite in Hz	30 ... 20 k	40 ... 20 k	30 ... 20 k	30 ... 20 k

In Bild 9 ist der Stromlaufplan eines kleinen NF-Leistungsverstärkers mit 2 Schaltkreisen des Typs K 147 YH 7 zu sehen. Er gibt an den 8-Ω-Lastwiderstand eine NF-Leistung von 5 bis 6 W, bei $k = 1,5\%$ ab.

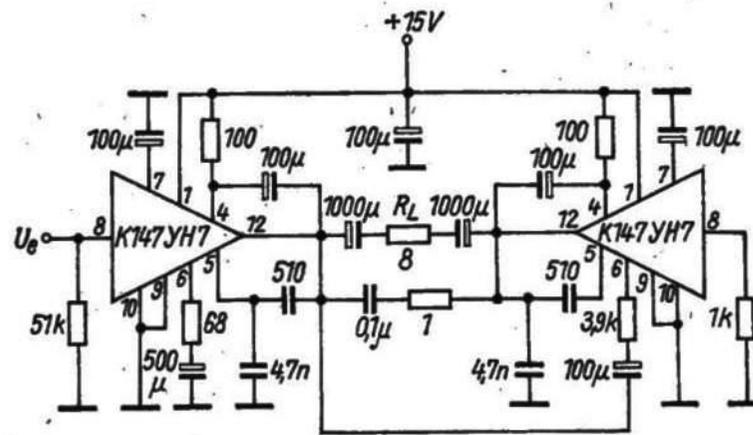


Bild 9 Stromlaufplan eines NF-Leistungsverstärkers mit 2 × K 147 YH 7

Literatur

- ЛАГУНОВА, Р./СТОЛБОВА, Г./ШМАКОВА, Т.: МИКРОСХЕМЫ СЕРИИ К 174, Radio (Moskva) 54 (1977) 2, Seite 57 und 58
- ЮРБЕВ, Г./АНДРЕЕВ, И.: ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОСХЕМЫ К 174 YH 7, Radio (Moskva) 55 (1978) 7, Seite 47 und 48