

Rid-rele na UHF. — Kada nešto gradimo na frekvencijama iznad 300 MHz, prvi problem je preklapanje antene s obzirom da se na tim područjima koriste koaksijalna relea, bez kojih je nemoguće zamisliti bilo kakav ozbiljniji rad.

Koaksijalna relea, po pravilu, teško nalazimo a cijena im je visoka.

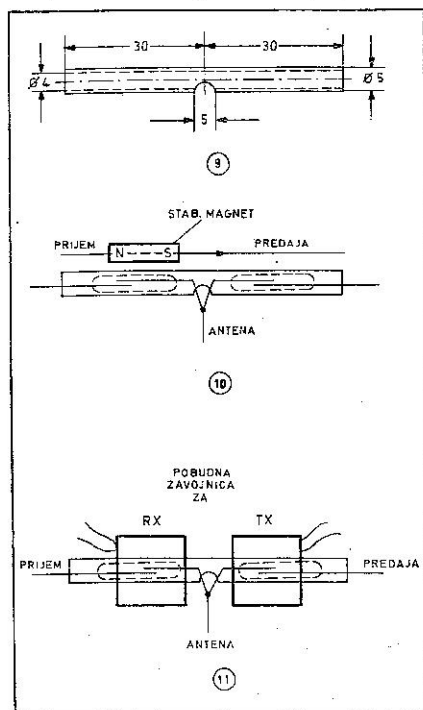
Pojavom na tržištu rid-kontakta (ili rid-relea — kako ih neki nazivaju) rješenje za koaksijalna relea je ubrzo nađeno. Kapacitet između kontakta kod njih je oko 0,2 pF. Kontaktni jezici su načinjeni od mekog magnetskog materijala. Kontakte obično stavljamo u mesinganu cijevčicu a pobuđivanje vršimo električnim magnetskim poljem ili poljem stalnog magneta.

Na sl. 9, 10 i 11 prikazana je konstrukcija rid-kontakta sa kojih je vidljivo da cijevčica koristi kao nosač pobudnih zavojnica, koje lijepimo univerzalnim lepkom iznad svakog razdvojenog jezika.

Kao pobudne zavojnice možemo koristiti i one koje skidamo iz običnih telefonskih i drugih relea. Pri tome pazimo da je napon pobude odgovarajući. To isto vrijedi i za zavojnice koje računamo.

Na jednom mini-releu (veličine 30 mm i promjera 4 mm) izvršen je test na »izdržljivost«. Nakon 20.000 preklapanja, koja su vršena multivibratorom frekvencije od

Sl. 9 — Mesingana cijev rid-relea; sl. 10 — Aktiviranje pomoću mehaničkog magneta; sl. 11 — Aktiviranje elektromagnetskim poljem



Saša FABIANI, YU2LW

4 Hz, nije primjećena nikakva promjena na kontaktima.

Temperaturni koeficijent kondenzatora — Kod keramičkih kondenzatora, koje koristimo u oscilatorima, pored njihovog kapaciteta i napona, veoma je važan i temperaturni koeficijent od koga — u najvećoj mjeri — zavisi stabilnost oscilacija.

Tabela 1

Temperat. koeficijent TKc [10 ⁻⁶ /°C]	Oznaka trgov.	Tačka u boji
+ 100	P 100	crveno-ljubič.
+ 33	P 033	tamno-siva
± 0	NP 0	crna
- 33	N 033	smeđa
- 47	N 047	tamno-crvena
- 75	N 075	svetlo-crvena
- 110	N 110	svetlo-zelena
- 150	N 150	narandžasta
- 220	N 220	žuta
- 330	N 330	tamno-zelena
- 470	N 470	svetlo-siva
- 750	N 750	ljubičasta
- 1500	N 1500	tamno-piava

Ako se zagrijavanjem kapacitet povećava — govorimo o pozitivnom temperaturnom koeficijentu (+TKc), a ukoliko se smanjuje — o negativnom (-TKc).

Temperaturni koeficijent izražavamo brojem (pozitivnim ili negativnim) koji pokazuje koliko se kapacitet milijunih dijelova promijeni ako se temperatura promijeni za 1°C. Na primjer, koliko se mijenja kapacitet kondenzatora koji ima TKc = -750 kod ugrijavanja za 20°C?

Iz obrasca: $\Delta C = TKc \cdot C \cdot \Delta T$ (gdje je: ΔC mijenjanje kapaciteta; C — kapacitet kod normalne temperature; ΔT — promijenjena temperatura u °C) dobijamo:

$$C = 750 \cdot 10^{-6} \cdot 100 \cdot 20 = 1,5 \text{ pF}$$

S obzirom da je TKc negativan, zagrijavanjem se kapacitet smanjio za 1,5 pF od nominalne vrijednosti.

Način označavanja TKc keramičkih kondenzatora bojama prikazan je u tabeli 1.

Dvostruka »delta-lup« antena — U Hrvatskoj je veoma proširena dvostruka delta-lup antena za 144 MHz. S obzirom na njenu dužinu u odnosu na druge antene njezinih kvaliteta, ova antena se uvrstila među najbolje antene za opseg 144 MHz.

Izrada antene je donekle kompliciranija radi velikog broja tanjih elemenata (6 mm) od aluminijskih, koji su svojim krajevima usađeni u prstenu a prsten, posebno, preko dva vijka za nosač antene. Nosač antene je od dur-aluminijskog Ø22 mm i dužine 3580 mm.

Trimer-kondenzator za napajanje »gama-meča« je keramičke izvedbe i postavljen je u posebno načinjenu kutiju, tako da je zaštićen od atmosfere. Kutija je učvršćena vijkom na samom prstenu zračnog elementa, sa njegove donje strane.

Na sl. 12 prikazane su mjere elemenata i njihovi uzajamni razmaci a na sl. 13 izrada gama-meča sa svim potrebnim mjerama. Crteže je veoma uspješno izradio OM Vlado, YU2RTP.

Jedna ekipa mladih inženjera i tehničara ispitivala je, tokom 1979/80. godine, u okolici Zagreba nekoliko vrsta delta-lup antena. Najveće pojačanje prilikom mjerenja (14 dB) dala je verzija sa 9 dvostrukih elemenata.

Ovom prilikom nisu testirane samo delta-lup antene već i standardne Jagi antene među kojima i jedna od najpoznatijih: TONA sa 16 elemenata imponentne dužine 6.431 mm, nadalje FRACARRO 11R, te

Sl. 12 — Mjere elementa i njihova rastojanja dvostruke delta-lup antene

