

ÚPRAVA R5

Miro Horník, OK3CKU

Šustekova 5

851 04 Bratislava

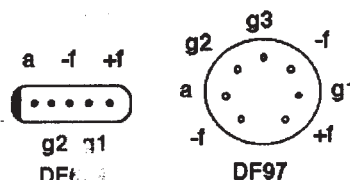
V súčasnosti sa medzi rádioamatérov dostáva väčšie množstvo prijímačov R5. Najčastejšie je tomuto prijímaču vytykána nemožnosť príjmu SSB a hrubé ciachovanie stupnice. V ďalšom popíšeme úpravu, ktorá umožňuje pohodlné ladenie SSB staníc aj na pásme 21 MHz. V popise budú odvolávky na schému, ktorá je síce bez udania hodnôt, ale som presvedčený, že aj tak bude nápomocná všetkým, ktorí tento prijímač používajú (pozn.ed. vzhľadom k rozmerom celkové zapojení R5 nebylo možno otisknúť, ale prípadní zájemci si o ňe môžu napísať na adresu redakcie, príložit 5,- Kčs ve známkách). Ako prvú úpravu odporúčam zameniť pôvodný diodový detektor pre príjem CW signálov jednoduchým produkt-detektorom, ktorého zapojenie je na obr.1. Tento detektor bol uverejnený v knihe AMATEURFUNK ako jeden z najjednoduchších, ale plne sa osvedčil. Úpravu začneme vymontovaním detektoru, ktorý sa nachádza v bloku 7. Tento vyberieme po odskrutkovaní dvoch skrutiek M2 a odpájkaní celkovo piatich vodičov, z čoho tri vedú na špičky 2, 4, 8 a dva sú prispájkované priamo na posledný MF stupeň v bloku 6 a BFO v bloku 8. Po vybratí detektora odpojíme detekčnú diodu D6 a C124, odpojíme od C121 v bode, kam bola pripojená anóda diody D6. Teraz zapojíme súčiastky podľa schémy na obr.2. Upozorňujem, že treba použiť germániový tranzistor, Použitie kremíkových tranzistorov v detektore ani v ostatných stupňoch neprináša žiadne zlepšenie vlastností, skôr opačne.

Ďalšou veľmi jednoduchou úpravou je úprava BFO. Na túto úpravu budeme potrebovať jeden miniatúrny 3-polohový jednopólový prepínač, merač frekvencie alebo generátor s čo najjemnejším ciachovaním v okolí 32 kHz (v núdzi postačí aj generátor do 17 kHz), styroflexové kondenzátory okolo 2700 pF a 1200 pF, osciloskop (nie je podmienkou) a trochu trpezlivosti. Túto úpravu začneme výberom miesta pre prepínač. Osobne som použil 3-pólový páčkový prepínač (pozn.ed. k dostaniu napr. GTE elektronik), ale nie je to podmienkou. Dokonca, ak obetujeme polohu CW, stačí aj dvojpólový, prípadne je možné použiť známy prepínač vlnových rozsahov z prijímača Dolly. Použitým prepínačom je dané jeho umiestnenie. V mojom prípade som ho

umiestnil na miesto zdierky uzemnenia, pričom som anténnu zdierku nahradil konektorom (nakolko RX má vstupnú impedanciu 75 ohmov). Prepínač prepojíme pomocou troch skrútených vodičov so špičkami na bloku 8 (BFO). Ide o tieto špičky: 4 pre polohu CW, 7 pre polohu SSB a 8 spojíme so spoločným vývodom prepínača. Takto pripravení pristúpime k zladžovaniu BFO. Prepínač prepne do polohy LSB a jadrom cievky L37 (na bloku BFO) tuto naladíme na frekvenciu 33.4 kHz podľa merača frekvencie, alebo pomocou generátora a osciloskopa známou metódou Lissajousových obrazov, prípadne v núdzi metódou nulových záznejov. Tu je možné použiť aj druhú harmonickú generátora, ak má tento presnejšie ciachovanie v okolí 16 kHz (pozn.ed. nejjednoduchší by snad bolo použiť generátor ve spojení s čítačem). Ak sme BFO takto naladili, voskom zaistíme jadro cievky L37 a prepínač prepne do polohy USB. Vhodným výberom kondenzátora pripojeného medzi špičky 6 a 7 naladíme BFO na 30.6 kHz. Hodnota tohoto kondenzátora sa bude pohybovať okolo 2700 pF. Potom prepne prepínač do polohy CW a opäť vhodným kondenzátorom s kapacitou približne 1200 pF, pripojeným medzi špičky 4 a 6 naladíme BFO na 32 kHz. Tým sú úpravy pre príjem SSB ukončené. Zostáva nám iba označiť polohy prepínača, čo je najpohodlnejšie propisotom a odskúšať RX v prevádzke. Určite budete milo prekvapení vlastnosťami RX-u. Pokiaľ nie je rozladená druhá mf, ktorá pracuje na 32 kHz, potlačenie nežiadúcich príjmov je zrovnateľné so štvorkryštálovým filtrom.

Na záver ešte údaje o elektrónkách a tranzistoroch v RX-e a zapojenie ich patič:

	DF668	DF669	DF97
Uf [V]	1.25	1.25	1.4
If [A]	0.1	0.05	0.025
Ua [V]	90	67.5	85
Ug2 [V]	90	67.5	67
Ug1 [V]	-1.6	0	0 -5.7
Ia [mA]	5.7	1.8	1.52
Ig2 [mA]	0.75	0.48	0.68
S [mA/V]	2.3	1.1	0.75
Pa [W]	0.2	0.1	0.25



	OC811	OC821	OC816
Uc [V]	-30	-20	-25
Ic [mA]	10	150	150
beta	>19	>28	>30
Pt [mW]	50	145	145
Ft [kHz]	300	300	500

k b e



OC821

