

Transvertor pro 1296 MHz s vysokou citlivostí a výstupním výkonem až 1 W

Všechny až dosud zde popsané konstrukce mají přece jenom jednu společnou nevýhodu. Jsou totiž poměrně pracné. Snahou je řešit konstrukce dokonale promyšlenou tištěnou deskou, do které se součástky jak se říká "nasybou", připojí se napájení a deska se během několika minut ožíví. Je to vlastně pochopitelné, vždyť čas je drahý, a proč se konstrukcí zdržovat, když už to někdo vymyslel. Taková konstrukce byla popsána v časopise CQ-DL 8 a 9/86 a se svolením autorů je zde záměrně bez úprav reprodukována na obr. 5b a 6b. Transvertorů tohoto typu dle obr. 5a a 6a bylo již zhotoveno několik a pro zdárné dokončení každého kusu je třeba dodržet několik zásad. prvním předpokladem je použití všech předepsaných součástek, hlavně polovodičů a trimrů typu SKY. Jejich náhrada keramickými trimry z NDR je sice možná, ale vadí větší indukčnost, kterou tyto typy mají. Tím, že jsou umístěny na desce blízko sebe, mají vlastně obvody velkou indukční vazbu a transvertor nejde dobře nastavit. Pásmové filtry pak ladí až o několik set MHz níž a bez laboratorního měření se příčina většinou ani neodhalí.

Je tedy třeba využít i druhou stranu desky a některé dolaďovací prvky umístit tam. Další možnost se nabízí v použití kotoučku ze slídy nebo jiné fólie a jednoho plechu z foliového trimru, kterým se přímo na desce zhotoví jednoduchý kapacitní trimr.

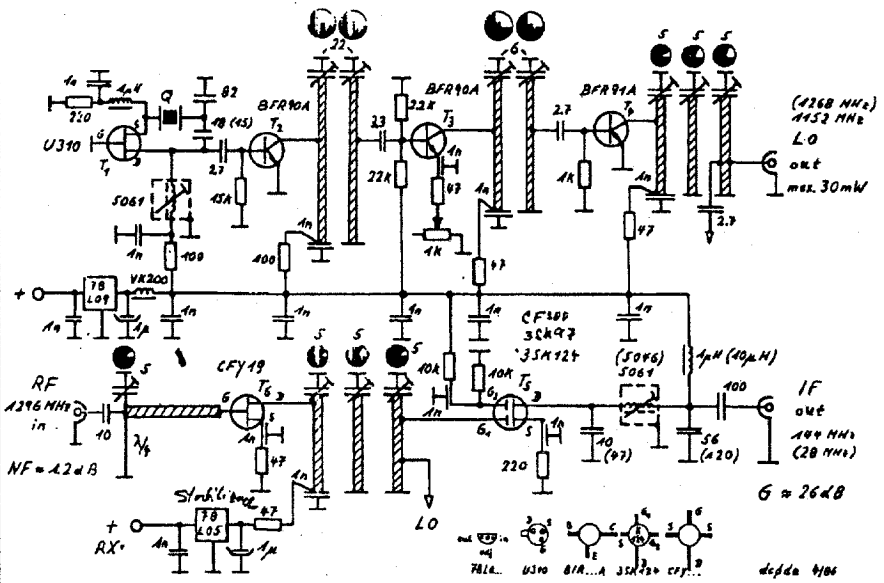
Nezdary při konstrukcích bývají často s oblibou sváděny na materiál tištěné desky neznámé kvality. Jednoznačně lze doporučit takzvaný "červený gumon" z n.p. GUMON Bratislava, jehož označení je: Cuprexit 222-2-35 (SEC); ČSN 3465 11.

Dalším místem vyžadujícím větší pozornosti je napájení vstupního zesilovače a směšovače v případě použití dvouhradlových GaAs fetů typu CF300 nebo podobných. Je třeba zajistit, aby mezi elektrodami S a G₂ nemohlo být větší napětí než 2 V, což by mohlo způsobit jejich zničení. Je doporučeno snížit napájecí napětí na 6 V a stabilizovat!

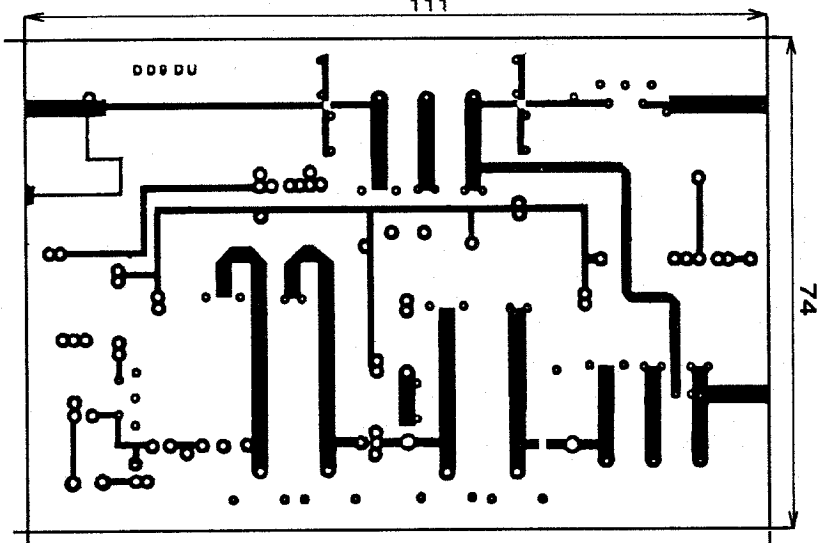
Popsaný transvertor je možné provozovat i ve spojení s nízkou mezifrekvencí - např.

23cm - Konverter - DD9DU

$$Q = \frac{96}{(105.667)} \times 3 \rightarrow \frac{288}{(317)} \times 2 \rightarrow \frac{576}{(634)} \times 2 \rightarrow \frac{1152}{(1268)} \text{ MHz}$$

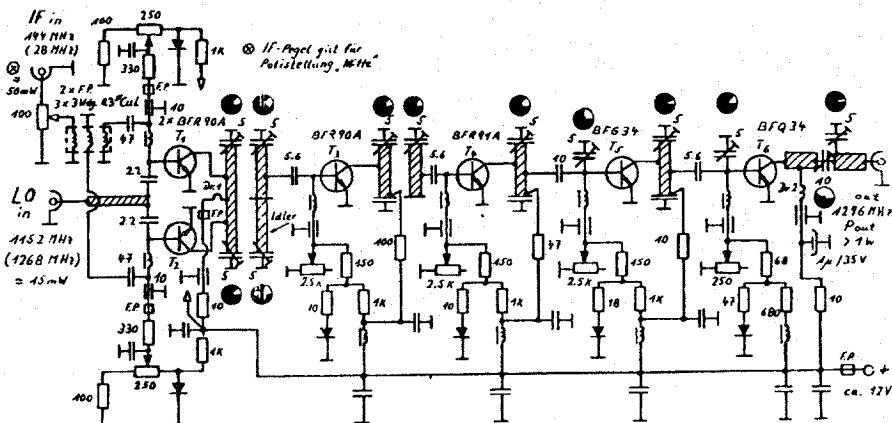


111



Obr.5a, b - Transvertor pro 1296 MHz DD9DU - část I.

23cm - Sendemischer - DD9DU



Diody: 1N4148 (KA206)

Tlumivky: 0,15 μH

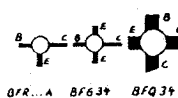
Blok.kondenzátory: 1 n

Průchodkové kondenzátory: 1 n

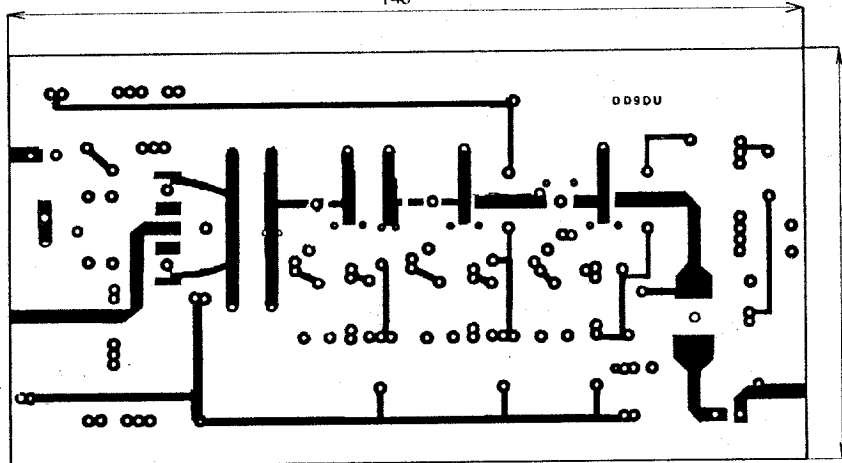
Trapézové kondenzátory: 1 n

Dr1: 1 závit 0,3 CuL
 na 3mm perl.

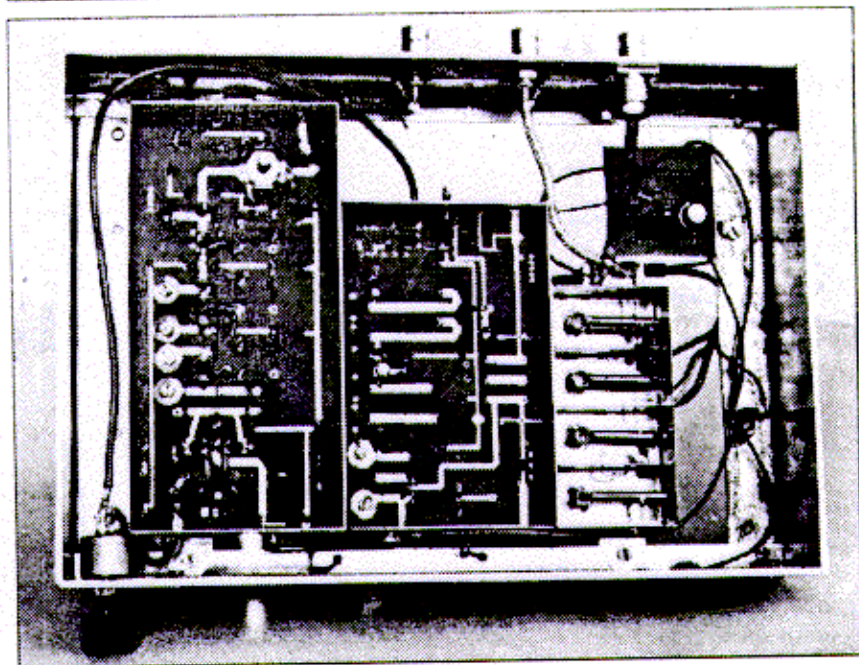
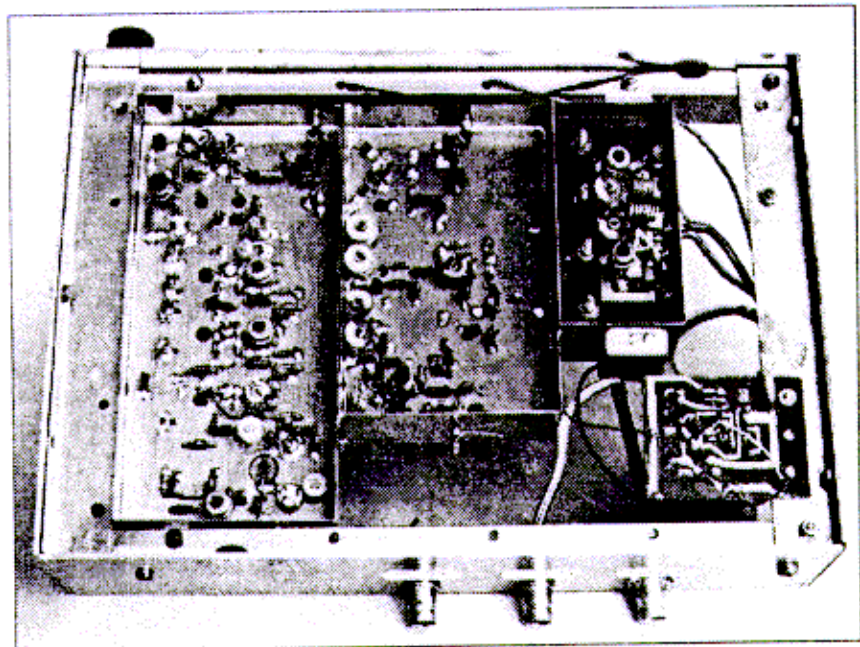
Dr2: 2 závit
 0,6 CuAg
 přes 3 mm
 kostru



146



Obr.6a, b - Transvertor pro 1296 MHz DD9DU - část II.



Obr. 6c, d - Praktické provedení transvertoru dle DD9DU

28 MHz. Změna spočívá v použití jiného krystalu (105,667 MHz) a čtyř součástek ve výstupním obvodu přijímací části. Indukčnost označená číslem 5061 má asi 5 závitů smaltovaným drátem navinutým na kostřičku o průměru 5 mm s feritovým jádrem z materiálu NO1. Pro mř kmitočet 28 MHz jsou hodnoty v závorkách a cívka má asi 20 závitů na kostře 5 s jádrem NO2.

Obě desky jsou opatřeny krytem z pocínovaného plechu o rozměrech 74 x 148 x 30 mm.

Není-li k dispozici předepsaný krystal, je samozřejmě možné použít krystalu s nižším kmitočtem a změnit zapojení na desce, která je dost velká a umožňuje řadu experimentů.