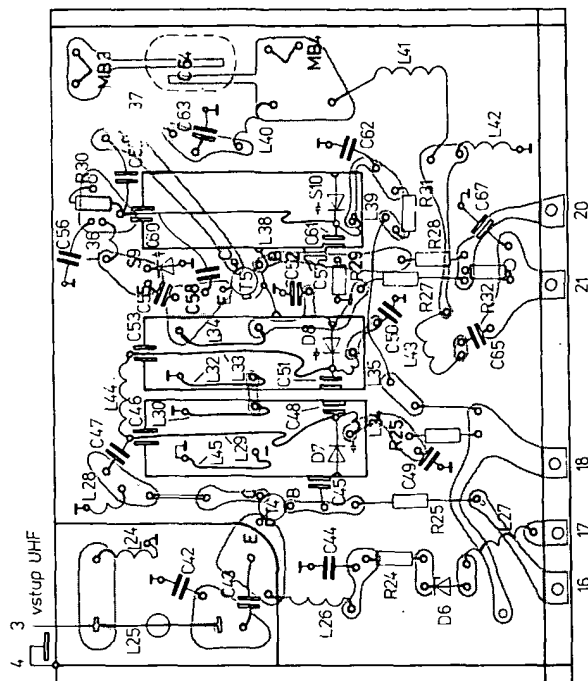




△ Obr. 3. Schéma zapojení kanálového voliče „Kombi“

Jednotka oscilátoru 200 MHz má kro-
mě výstupu MB1) tyto přívody:
K13, K14 (propojit zvenci) 10 V (napájení),
K8 U_{lad} .

Propojení upravených bloků a popis činnosti

Schéma zapojení rozmiřaného generá-
toru je na obr. 7. Protože odebráný proud
celého zařízení není při napájecím napětí
10 V větší než 25 mA, lze volit zapojení
zdroje co nejjednodušší. Střídavého na-
pětí sekundárního vinutí I se využívá rov-
něž k vodorovnému vychylování paprsku
(lze ho přivést přímo na nesymetricky

zapojené horizontální vychylovací destič-
ky osciloskopu, který nemá vyveden vstup
zesilovače X – proto tak vysoké vychylo-
vací napětí).

Protože při použitím způsobu rozmiřá-
ní sinusovým průběhem 50 Hz se snímání
křivka zobrazí na stínítku osciloskopu
dvakrát, je v zapojení použit člen RC (P1,
C2), označený „FAZE“, kterým lze oba
průběhy posunout tak, že se navzájem
překrývají.

Zdroj ss napětí má dvě části – zdroj
+10 V (pro napájení upravených jedno-
tek), stabilizovaný Zenerovou diodou D2,
a zdroj ladičního napětí asi +30 V, stabi-
lizovaný teplotně kompenzovaným inte-
grovaným obvodem MAA550.

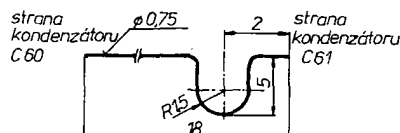
Stejněsměrné ladiční napětí, určené po-
lohou běžce potenciometru P2, je „podlo-

ženo“ střídavým rozmiřacím napětím, kte-
ré je odebráno ze sekundárního vinutí II
(U_{ef} je asi 10 V). Jedná se v podstatě
o sériové spojení střídavého a stejno-
směrného zdroje. Potenciometrem P2
(označeným „f.“) nastavíme požadovaný
kmitočet generovaného signálu s poten-
ciometrem P3 (ozn. „ Δf “) zajistíme jeho
periodické rozlaďování v rytmu 50 Hz
o $\pm \Delta f$. V dolní poloze běžce potenciomet-
ru P3 je střídavé rozmiřací napětí nulové
a přístroj lze použít jako jednoduchý
signální generátor.

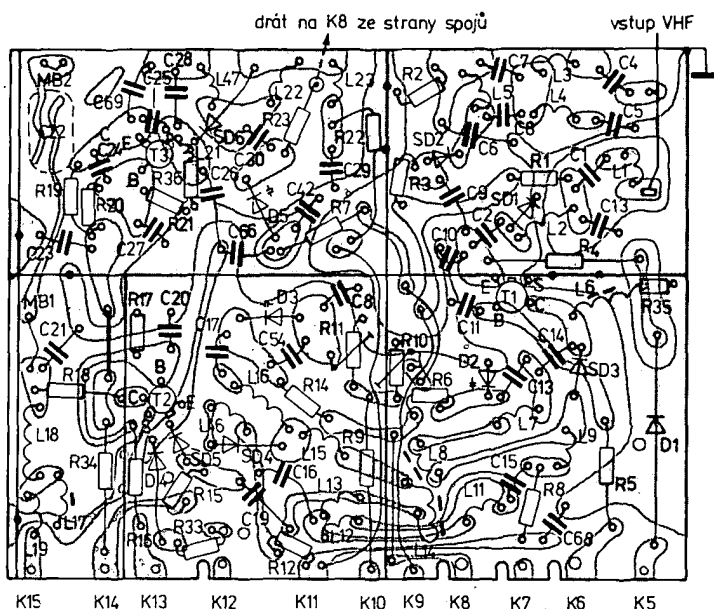
V poloze 1 přepínače P1 je napájecí
napětí +10 V přiváděno na díl VHF voliče
„Kombi“ a přes diodu D3 na díl „Hopt“.
Trimrem P4 nastavíme kmitočet asi
200 MHz, který je veden do směšovače
voliče „Hopt“. Na výstupu 1 lze odebrat
směšovací produkty, ze kterých si selek-
tivní obvody OMF vyberou rozdílové
složky.

V poloze 2 je napájen pouze díl „Hopt“
– dioda D3 zabraňuje průchodu napájecí-
ho napětí na díl VHF „Kombi“. Z výstupu 1
lze odebrat kmitočty 170 až 230 MHz.

Položka 3 – v činnosti je díl UHF „Kom-
bi“ – na výstupu 2 jsou k dispozici kmito-
čty v pásmu 470 až 860 MHz.



Obr. 5. Upravený rezonátor. Materiál: drát Cu o $\varnothing 0,75$ mm



Obr. 6. Rozložení součástek a obrazec plošných spojů kanálového voliče „Kombi“, díl VHF. Katoda je označena žlutým proučkem; dioda D1 může chybět (propojení drátem), kapacita na místě C22 může být v diskretním provedení

Závěr

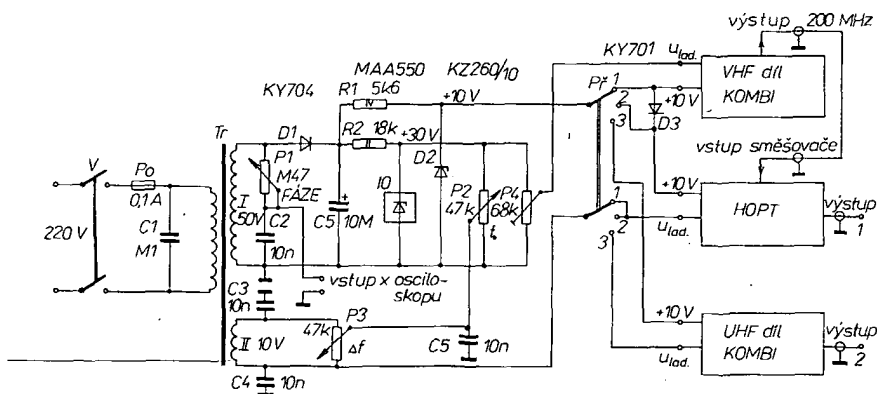
Protože vř napětí, dodávané místním
oscilátorem, není v celém pásmu přeladi-
telnosti stále, bude se poněkud měnit
i napětí výstupního rozmiřaného signálu.
Chybu měření, která tím vzniká, je možno
zmenšit nastavením jen takové šířky roz-
miřaného pásma, která je nezbytná k zob-
razení snímání křivky; např. při snímání
amplitudové charakteristiky OMF stačí
šířka pásma 8 MHz. Praktické zkoušky
ukázaly, že zkrácení zobrazeného průbě-
hu je v tomto případě zanedbatelné.

Další nevýhodou popsaného zapojení
je poměrně malá úroveň výstupního na-
pětí (typické napětí ve středu pásma:
600 MHz 50 mV, 200 MHz 50 mV, 35 MHz
20 mV; vše měřeno při výstupu zatíženém
odporem 75 Ω). Tím se jeho použití ome-
zuje na měření aktivních obvodů.

Malý vř výkon oscilátorů je však velice
příznivý z hlediska dobrého stínění vř
energie. Přístroj lze bez obav použít i ke
kontrolě citlivosti televizoru od anténních
zdiřek až na katodu obrazovky (samozřej-
mě po úměrném zmenšování úrovně vý-
stupního signálu), aniž by se projevílo
„prosakování“ vř signálu nežádoucími
cestami (např. po síťovém přívodu).

Literatura

- [1] Bečka, R.: Rozmiřaný oscilátor. Ama-
téřské radio č. 3/1970, s. 92 až 96.
- [2] Ottich, L.: Jednoduchý rozmiřač. Ama-
téřské radio č. 6/1973, s. 227 a 228.
- [3] Vomela; Franc; Oravský: Měření a na-
stavování televizních přijímačů. SNTL:
Praha 1966, s. 29 až 52, 165 až 168.
- [4] Schreiber, H.: Wobbelsender. Funk-
technik č. 10/1978, s. 169.
- [5] 4123U Karolína. Předbežná dokumen-
tacia. DPS TESLA Orava n. p.
- [6] Televizny přijímač TESLA 4 246U –
SALERMO. Návod na údržbu a oprá-
vu. TESLA OP Praha.
- [7] Gran, G.: Probelaufgerät für C-Dio-
den-Tuner. Radio, Fernsehen, Elek-
tronik č. 4/1977, s. 125 až 126.
- [8] Grob, W.: Wobbelsichtabgleichver-
fahren für UKW-Eingangsteile. Radio,
Fernsehen, Elektronik č. 4/1977, s.
127 až 129.



Obr. 7. Schéma zapojení rozmiřaného generátoru