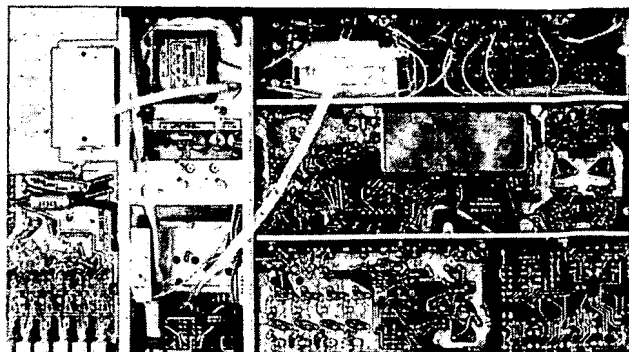


Obr. 1. Deska s plošnými spoji a součástkami při pohledu shora



Obr. 2. Deska s plošnými spoji při pohledu zdola

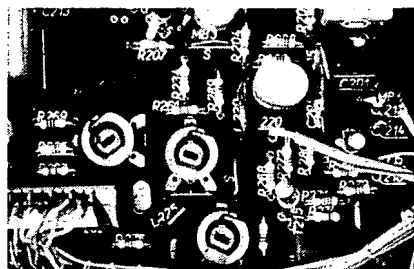
přiložením prstu na příslušné sensorové čidlo. Stejně tak je tomu i při přepnutí z VKV na jiný vlnový rozsah a pak zpět na VKV. I v tomto případě musíme stejným způsobem znovu nastavit předvolený vysílač. Proti tomu však není dosud pomoci, protože na prostá většina sensorových voličů nemá paměť, která by si v takových případech předchozí nastavení zapamatovala a při novém zapnutí či přepnutí je respektovala.

Z hlediska obsluhy je třeba zmínit se ještě o jedné maličkosti: Všechna tlačítka i knoflíky jsou podélně drážkovány, což není ani příliš vidět, nemá to tedy valný estetický význam, zato je to funkčně nepřilíš vyhovující, protože – především na čtyřech malých knofličích vlevo na čelním panelu – kloužou prsty, což zhoršuje ovládání. Přimlouvali bychom se proto nahradit podélné drážkování knoflíků drážkováním příčným, anebo prostým zdrsněním povrchu.

Vnitřní uspořádání přístroje a jeho opravitelnost

K totální demontáži celého přístroje postačí odstranit 11 šroubků a oddělit se jak celý spodní kryt, tak i dřevěná skříňka. V tomto stavu je naprostá většina součástek dokonale přístupná, takže z hlediska opravitelnosti je přijímač vyřešen velmi dobře. K tomu přispívá i účelné uspořádání jednotlivých konstrukčních dílů a výrazné popisy součástek na deskách s plošnými spoji. Pouze u několika odporových trimrů jsme žádné označení našli, ač právě zde by bylo velmi namístě (obr. 1 až 3).

V této souvislosti bychom se ještě rádi zmínili o tom, že posuzovaný přístroj byl zakoupen ve specializované prodejně a nebyl vybírán. Ihned po koupi se však na něm projevil vada – nefungoval indikátor naladění (spodní z obou měřících přístrojů), netrvalo však dlouho a přestal fungovat i indikátor středu naladění (horní přístroj). Nedalo nám to, abychom se nepřesvědčili



Obr. 3. Detail desky s plošnými spoji se součástkami

o příčině obou závad, obzvláště proto, že jsme se již předtím setkali se dvěma přijímači téhož typu, které vykazovaly shodnou závadu. Zjistili jsme, že obě měřidla mají přerušená vinutí, což vyžaduje jejich výměnu. Protože se tato závada objevila prakticky ihned po prvním použití a protože se tak stalo shodně u obou měřidel, nemůžeme se ubránit pře-

svědčení o jejich nedostatečné kvalitě, či spíše o výrobní nebo konstrukční závadě.

Zhodnocení

Až na uvedené nedostatky, které lze jistě odstranit velmi snadno, považujeme přijímač T 814 A za dobrý výrobek moderního vzhledu a uspokojivého vnitřního provedení.

Z OPRAVÁŘSKÉHO SEJFŮ

Úpravy televizoru Minitesla

Je tomu již více než rok, kdy jsem, nespokojen s televizním přijímačem Minitesla, psal do výrobního závodu TESLA Orava a uváděl způsob, jak odstranit nepříjemnou vlastnost tohoto přijímače, kterou se vyznačovaly všechny přístroje tohoto typu, které mi do té doby prošly rukama. Protože TESLA neuznala za vhodné mi vůbec na můj dopis odpovědět, nabízím čtenářům doporučení, jak upravit přijímač Minitesla, aby lépe vyhovoval požadavkům na něj kladeným.

Televizní přijímač Minitesla se vyznačuje nedostatkem v obvodu řádkové synchronizace, což se projevuje svislým zvlněním obrazu, nebo ohnutím a nestalým obrazem v horní části obrazovky, popřípadě vytrháváním řádek ve vodorovném směru v místech velkých změn modulační úrovně vstupního signálu, což se projevuje zejména při příjmu monoskopu. Tento nedostatek je ještě výraznější při zašuměném vstupním signálu, případně při signálu s odrazy.

Tento nedostatek můžeme odstranit výměnou diod D_{702} a D_{704} (BA522) za typ E25C5, používaný v ostatních televizorech naší výroby. Dále je třeba změnit C_{704} na 10 nF, C_{706} na 470 pF, R_{710} na 8,2 kΩ a R_{712} na 12 kΩ.

Přijímač pak musíme znovu přesně nastavit. Trimr R_{733} dáme do střední polohy, kolektor tranzistoru T_{702} zkratujeme na zem a jádrem cívky L_{702} opatrně nastavíme vodo-

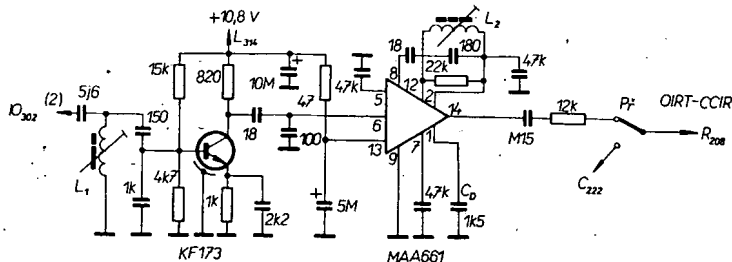
rovně labilní obraz. Po zrušení zkratu by měl být obraz již stabilní. Není-li, doladíme opět opatrně L_{702} . Při ladění této indukčnosti musíme postupovat velmi pozorně, protože v kostičce není závit a jádro do ní může zapadnout.

Další úpravou tohoto přijímače lze zajistit možnost příjmu zvuku podle CCIR. Nejvhodnější je použít zvláštní obvod zvukové mezifrekvence s integrovaným obvodem MAA661 doplněným tranzistorem KF173 (obr. 1). Vstup této mezifrekvence připojíme na vývod 2 IO_{302} (CA3068), nízkofrekvenční výstup přes přepínač Isostat na živý konec regulátoru hlasitosti R_{208} . Napájení doplňku připojíme na vývod L_{314} . Příkladnou mezifrekvenční zapojenou na desce o rozměrech asi 60 × 80 mm umístíme nastojato na okraj původní desky vedle R_{338} a C_{358} . Přepínač norem zvuku umístíme mezi regulátor kontrastu a volič kanálů. Nakonec ještě zkontrolujeme napájecí napětí na C_{612} – má být 10,8 V.

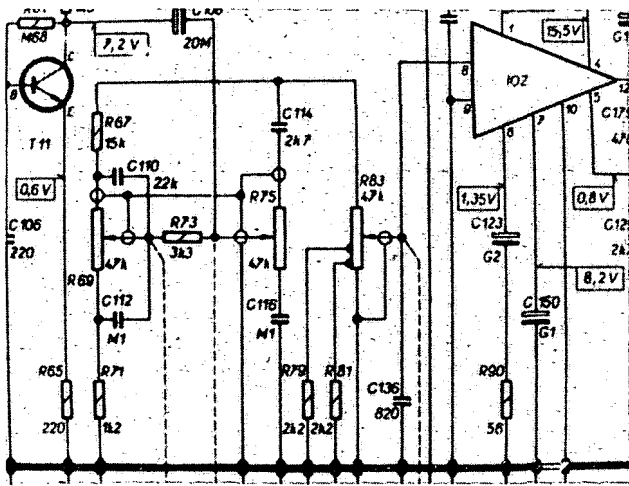
Vladimír Petržilka

Podstatné zlepšení vlastností přijímače TESLA 635 A

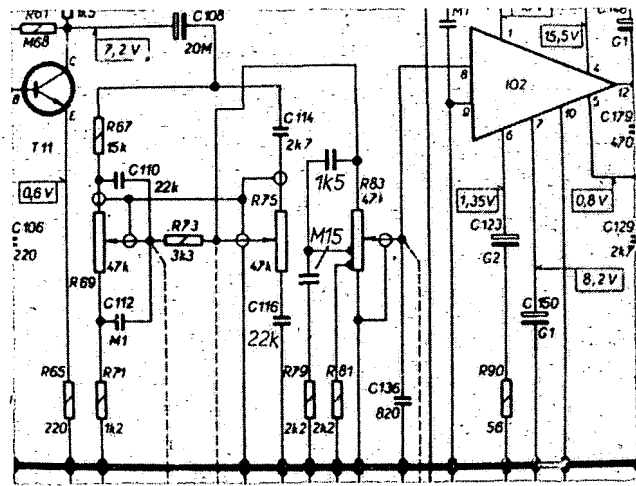
Na našem trhu se před časem začal prodávat nový, vcelku úhledný přijímač n. p. TESLA Bratislava Soprán. I když tento přístroj není zařazen do třídy Hi-Fi, jeho



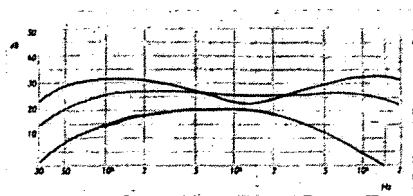
Obr. 1. Schéma zapojení přídavné zvukové mezifrekvence (L_1 má 30 závitů a L_2 25 závitů – drát o \varnothing 0,15 mm CuL, vinuto na průměru asi 6 mm – jádro M4 N02)



Obr. 1. Původní schéma zapojení korekci



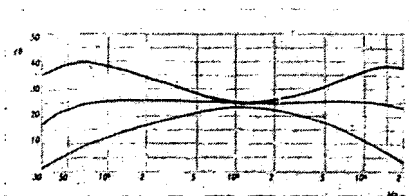
Obr. 3. Upravené schéma zapojení



Obr. 2. Kmitočtové průběhy korekce podle původního zapojení

me ho na bod *q*. Plošný spoj, vedoucí od *q* přerušíme v místě označeném *x*. Záporný pól kondenzátoru C_{107} propojíme drátem s bodem *k*. C_{115} odpájíme a nahradíme kondenzátorem 22 nF.

Jak vyplývá z porovnání křivek na obr. 2 a 4, signály s kmitočtem okolo 100 Hz mohly být v původním zapojení zdůrazněny jen asi 5,5 dB od střední polohy, po změně zapojení je lze zdůraznit až o 10,5 dB. Podstatně se



Obr. 4. Kmitočtové průběhy korekci podle upraveného zapojení

prodejní cena dává tušit, že jde o přístroj vyšší třídy, u něhož můžeme právem předpokládat dobré parametry.

Určité zklamání však přinesl již první poslech v domácím prostředí, protože v reprodukci stále „chyběly hloubky“ a ani nastavení regulátoru nízkých kmitočtů naplno nepřinášelo předpokládané zlepšení. První podezření padlo na reproduktorové soustavy. Byly proto vyzkoušeny jiné, osvědčené typy, výsledek však zůstal zcela shodný. Závada tedy musela být nutně v přístroji.

Podrobná kontrola zapojení nízkofrekvenčního zesilovače, především pak obvodu korekci, přinesla podivuhodné zjištění. Jsou zde použity standardní pasivní korekční obvody, které však jsou připojeny na vstupu i na výstupu zcela atypicky, jak vyplývá z obr. 1, což je ofotografovaný díl schématu zapojení. Kmitočtový průběh ní zesilovače pro střední i obě mezní polohy regulátorů nízkých a vysokých kmitočtů je na obr. 2.

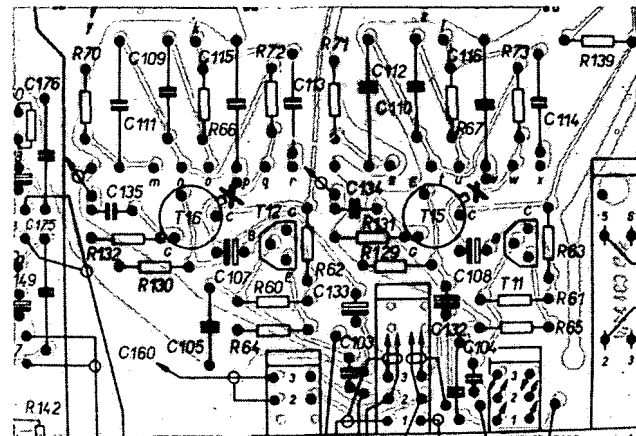
Teorie korekčních obvodů sice podobné zapojení připouští, v praxi se ho však nevyžívá, neboť pro správnou činnost vyžaduje, aby výstupní impedance napájecího obvodu byla co největší a naopak impedance zatěžovací co nejmenší. V uvedeném zapojení je tomu však přesně naopak, takže se vtírá důvodné podezření, že obvod korekci byl v celé sérii těchto přijímačů zapojen nesprávně.

Tento dojem je podpořen další skutečností: jestliže korekční obvod zapojíme obvyklým způsobem, tj. podle obr. 3, pak se podstatně zlepší funkce korektorů, především pak korektoru pro zdůraznění nízkých kmitočtů, jak je naznačeno na obr. 4. V tomto případě je také vhodné, vyměnit kondenzátor C_{116} (C_{115}) 0,1 μ F za 22 nF. Úpravy, které jsou nutné na desce s plošnými spoji, vyplývají z obr. 5 a z následujícího popisu.

Pro levý kanál odpájíme horní vývod potenciometru regulace hlasitosti od bodu *l* a připojíme ho na bod *w*. Plošný spoj vedoucí od *w* přerušíme v místě označeném *x*. Záporný pól kondenzátoru C_{108} propojíme drátem s bodem *l*. C_{116} odpájíme a nahradíme kondenzátorem 22 nF.

Pro pravý kanál odpájíme vývod potenciometru regulace hlasitosti od bodu *ka* připojí-

Obr. 5. Změny na desce s plošnými spoji (viz text)



rovněž zmenšilo ovlivňování středu pásma při mezních polohách obou tónových regulátorů.

To však není ještě všechno. V návodu k údržbě tohoto přijímače se na str. 8 dočteme, že je tento přístroj vybaven posuvným fyziologickým regulátorem hlasitosti. Ve skutečnosti však ani v přístroji, ani ve schématu žádný fyziologický regulátor nenalezneme. I zde se tedy vnučuje přesvědčení, že tam výrobce zapomněl zapojit potřebné kondenzátory. Protože fyziologie je v přístroji této třídy více než nezbytná a skutečně výrazně zlepšuje reprodukční dojem při menší hlasitosti poslechu, nezbude nám tedy nic jiného, než zapomnětlivost výrobce napravit a kondenzátory zařadit.

Pro levý kanál odpájíme odpor R_{79} od vývodu odbočky potenciometru R_{83} a do série zařadíme kondenzátor 0,15 μ F. Abychom fyziologický průběh rozšířili i na oblast vysokých kmitočtů, zapojíme mezi tutéž odbočku a mezi horní vývod potenciometru R_{83} ještě kondenzátor 1,5 nF. Pro pravý kanál postupujeme zcela shodně (odpájený odpor je R_{78} , potenciometr R_{82}).

Oba uvedené případy jsou politováníhodnou ukázkou, jak malou péči věnuje TESLA některým ze svých výrobků.

Přijímač Sopran byl Státní zkušebnou č. 201 zařazen do 1. třídy jakosti (informace TESLA pro tisk ze dne 15. 1. 78) a oceněn na brněnském veletrhu spotřebního zboží v dubnu 1978 zlatou medailí.

František Michálek

Nová panelová měřidla

Novou třídu panelových měřidel představuje výrobek francouzské firmy Exaprecis SA. Na čelním panelu je natištěna stupnice se stovkou dílků. Ručku měřidla nahrazuje světlem jedna ze stovky luminiscenčních diod (umístěných v řadě vedle sebe těsně pod stupnicí), indukující jako svíslá svítící čárka na tmavém podkladě velikost měřené veličiny. Na panelu stupnice (172 x 36 mm) lze dále rozsvítit pohyblivé značky, ovládající výstražný systém signalizující dosažení nastavené dolní nebo horní mezní úrovně měřené veličiny.

Zuska