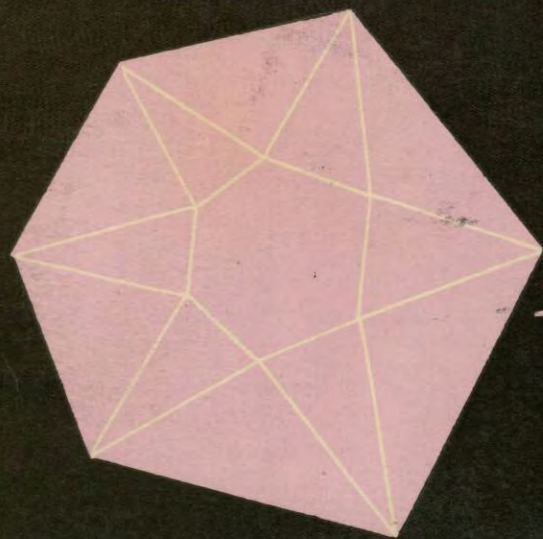
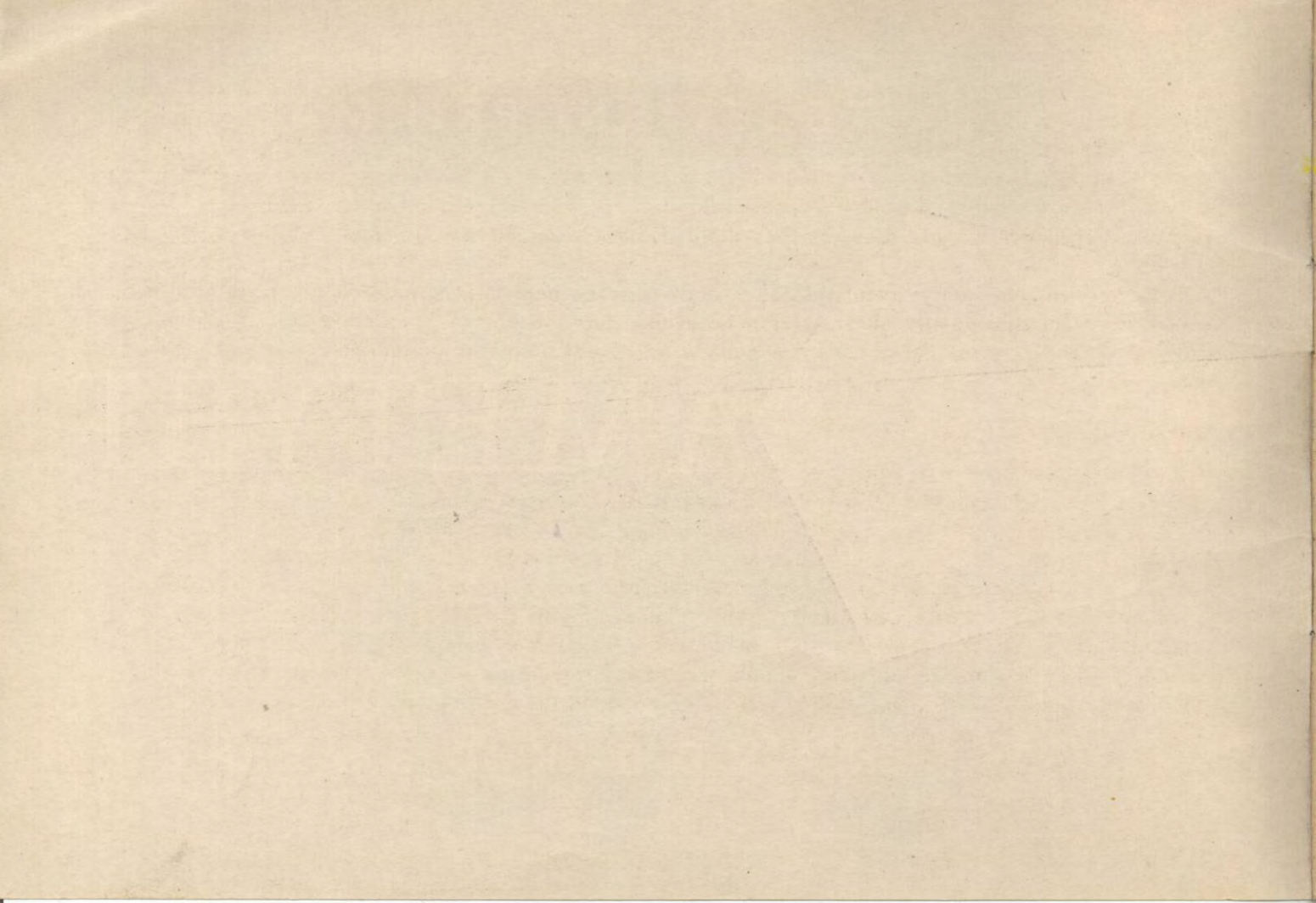


TELEVISNÍ PŘIJIMAČ
4106 U



AMETYST

N Á V O D K O B S L U Ž E



Televizním přijímačem Ametyst, který se právě stal Vaším vlastnictvím, pokračuje řada kvalitních televizorů, vyráběných národním podnikem TESLA STRAŠNICE. Je výsledkem úsilí mnoha pracovníků, jejichž snahou bylo, aby Vám přijímač Ametyst ve chvílích oddechu poskytl zábavu i poučení.

Než přijímač poprvé zapnete, nebo než s ním budete jakkoli manipulovat, přečtěte si pozorně tento návod k obsluze. Poradí Vám, jak svůj televizor řádně obsluhovat a ošetřovat, abyste se vyvaroval případných nepříjemností nebo dokonce poškození přístroje a zajistil tak co nejdéle životnost svého přijímače.

Ačkoliv televizní přijímač je svou podstatou složitý přístroj, není potřebí zvláštních znalostí této techniky k dosažení dokonalého obrazu i věrného zvuku. Řiďte se přesně návodem k obsluze a pozorně otáčejte jednotlivými ovládacími prvky. Doporučujeme ověřit si činnost jednotlivých prvků přímo na obrazu i zvuku. Tak se nejlépe naučíte obsluhovat svůj televizor.

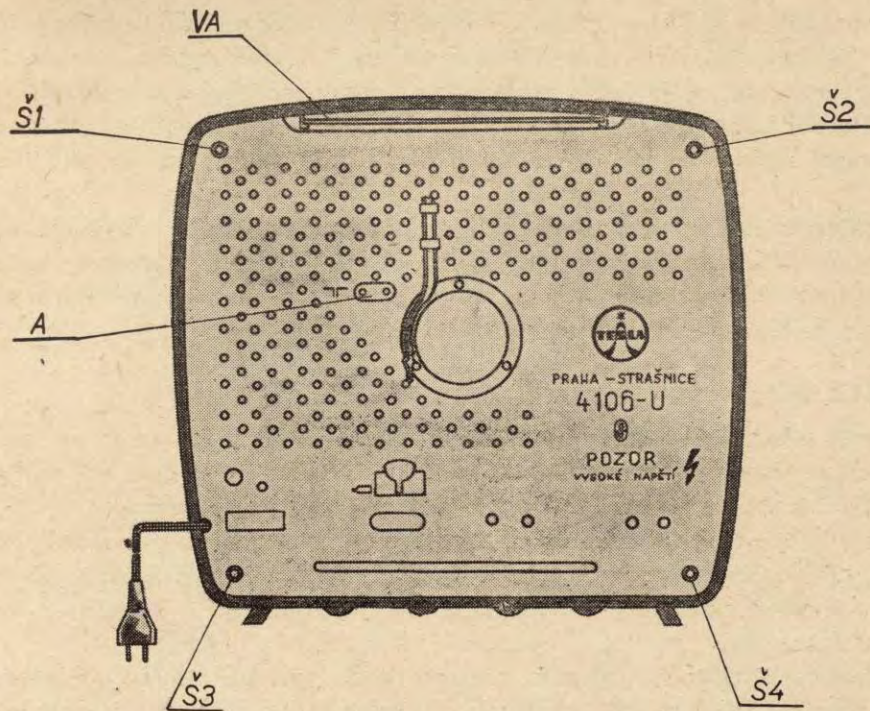
UVEDENÍ PŘIJÍMAČE DO PROVOZU:

Pokud jste se rozhodl svěřit stavbu anteny a instalaci přístroje odbornému podniku, provede tento jistě všechny potřebné úkony a první nastavení přístroje tak, aby Vám mohl celé zařízení odevzdat v bezvadném provozu. Budete-li si přijímač instalovati sám, řiďte se těmito pokyny:

Po vybalení přístroje z lepenkové krabice, ještě před připojením na síť se přesvědčte, zda se neuvolnila některá elektronka při dopravě, případně, zda nevypadla ze své objímky. K tomu účelu je nutno odejmout zadní stěnu — odšroubováním 4 šroubků Š1—Š4 (viz obraz 1).

Na zadní stěně je nakresleno rozmístění elektronek v televizním přijímači.

Jestliže některá elektronka skutečně vypadla, zasaďte ji do příslušné objímky. Provedete to tak, že ji natočíte do takové polohy, aby kolíčky směřovaly do odpovídajících otvorů v objímce, načež ji mírným tlakem zasunete do objímky.



Obr. 1.

Při případné pozdější výměně některé elektronky vyjmeme původní elektronku vždy pouze tahem, nikdy tedy páčením nebo kroucením. Novou elektronku zasuneme již dříve popsáním způsobem.

Připojení k síti

Vnitřní kovové části televizního přijímače Ametyst jsou během provozu pod síťovým napětím. Nezasouvejte proto nikdy vidlici přírodní šňůry do síťové zásuvky, pokud bude zadní stěna odejmuta, neboť hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Přišroubujte proto nejdříve zadní stěnu. Teprve potom můžete připojit přístroj na síť. Přijímač je konstruován pro napájení 220 V střídavých, při čemž povolené napětí, při němž přístroj ještě správně pracuje, je mezi 200—240 Volty. Máte-li v síti jiné napětí, je nutno použít převodního transformátoru. Takový transformátor výrobní závod nedodává, dostanete jej však v odborných prodejnách. Musí být dimensován pro minimální zatížení 160 Watt.

Umístění přijímače

Umístěte televizní přijímač v bytě tak, aby při pozorování televizního vysílání na obrazovce nepadalo do Vašich očí ani na stínítko přímé světlo. Nejvhodnější vzdálenost pro pozorování je cca 2,5 m. Mezi zadní stěnou a zdí ponechte mezeru 10—15 cm. Při provozu televizoru musí být zadní stěna zcela volná, tj. nezakrytá žádnou příkrývkou, aby nebyly zakryty větrací otvory v zadní stěně. Také spodní stěna přijímače musí být z téhož důvodu volná. Nestavte proto přijímač na houni nebo podobné předměty, tím by se zabraňovalo větrání a chlazení přístroje.

Připojení antény

Televizní přijímač klade podstatně vyšší nároky na kvalitu antény než přijímač rozhlasový. Má-li přístroj poskytovat dobrý obraz i zvuk, je třeba, aby byl připojen na venkovní, speciální, poměrům pří-

způsobenou, dipólovou anténu. Vhodnou anténu pro jakékoliv poměry navrhne a instaluje odborný závod. Přístroj je přizpůsoben pro připojení anténní svodové dvoulinky 300 Ohm, která se zapojí do zdírek A (viz obr. 1). Bude-li nutno použít jako svodu antény k přijímači koaxiálního kabelu, je nezbytné připojit televizní přijímač k anténě přes symetrisační člen. Zde nejlépe vyhoví symetrisační člen Tesla 3PN 050 24, který je k dostání ve všech odborných prodejnách.

S rozšiřováním sítě televizních přijímačů bude stoupat i možnost jejich příjmu. Pro dobrý příjem je však nutno mít vždy anténu přizpůsobenou pro příslušný kanál. Při stavbě antény si vyžádejte vždy povolení od majitele domu.

Důrazně upozorňujeme, že stavba jakékoliv venkovní televizní antény, nebo i antény umístěné pod střechou musí odpovídat předpisům ESČ 1950 část XXII a musí být chráněna proti účinkům atmosférické elektřiny podle normy SČN 34 2214. Za ochranu je odpovědný stavitel antény. Ochranou antény chráňte i svůj televizor.

Pro příjem přímo v místech, kde jsou televizní vysílače, pracující ve III. pásmu (to je kanál 6—12 v tabulce dále uvedené), je v horní části skříně vestavěna otočná vnitřní anténa. Otáčením kotouče VA (obr. 1) nastavte největší kontrast, případně nejlepší rozlišovací schopnost. Je třeba připomenout, že vnitřní anténa je pouze náhražkové řešení a nemusí ve všech podmínkách dokonale vyhovět.

Při použití venkovní antény musí zůstat přívod vnitřní antény vždy venku. Nikdy se nesmí její vývody zasunout dovnitř skříně. Při použití vnitřní antény pro příjem musí však být její vývod zasunut do zdírek A (obr. 1).

Televizní přístroj nepotřebuje pro bezvadnou činnost žádného uzemnění.

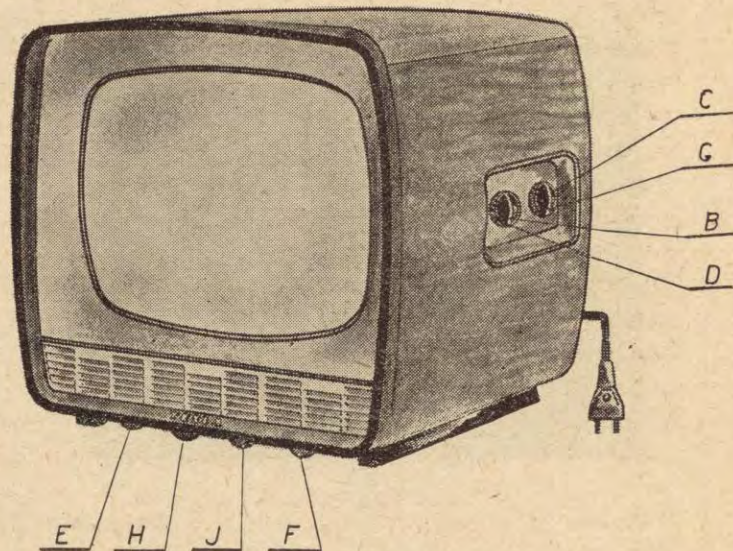
NASTAVENÍ A OBSLUHA PŘIJÍMAČE

Po zapojení přístroje na síť a připojení antény postupujte při prvním nastavování takto:

Přístroj zapnete otáčením knoflíku B (viz obr. 2) doprava, až uslyšíte zřetelné klapnutí.

Zvolte příslušný místní vysílač otáčením knoflíku C (obr. 2) na číslo kanálu Vašeho vysílače. Přístroj je osazen těmito kanály:

Číslo kanálu	Kmitočtový rozsah MHz	Nosný kmitočet MHz obrazu	Nosný kmitočet MHz zvuku	Pásmo
1	48,5 — 56,5	49,75	56,25	I
2	58 — 66	59,25	65,75	
6	174 — 182	175,25	181,75	
7	182 — 190	183,25	189,75	
8	190 — 198	191,25	196,75	III
9	198 — 206	199,25	205,75	
10	206 — 214	207,25	213,75	
11	214 — 222	215,25	221,75	
12	222 — 230	223,25	229,75	



Obr. 2.

Počet kanálů lze případně rozšířit o další tři, neboť volič má dvanáct poloh.

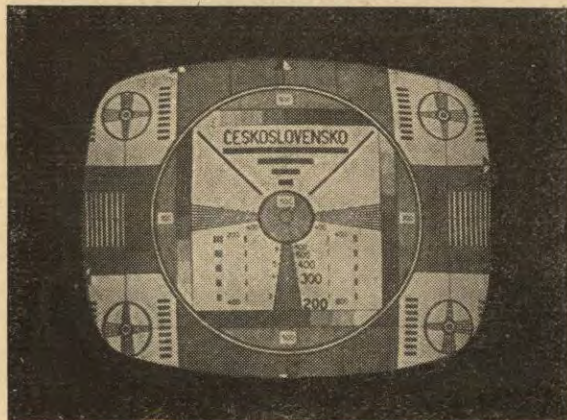
Dále natočte knoflíky:

B — hlasitost doprovodného zvuku

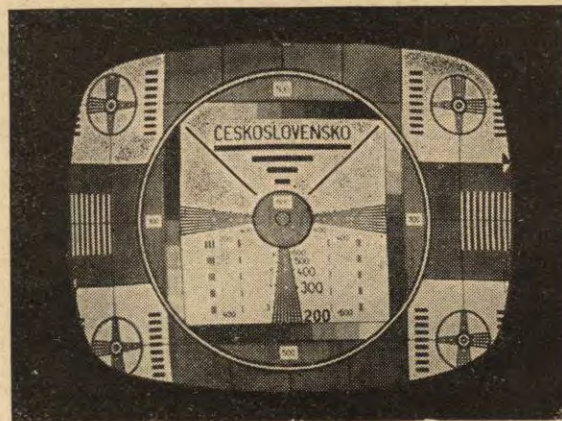
E — kontrast

F — jas obrazu

asi do jedné poloviny.



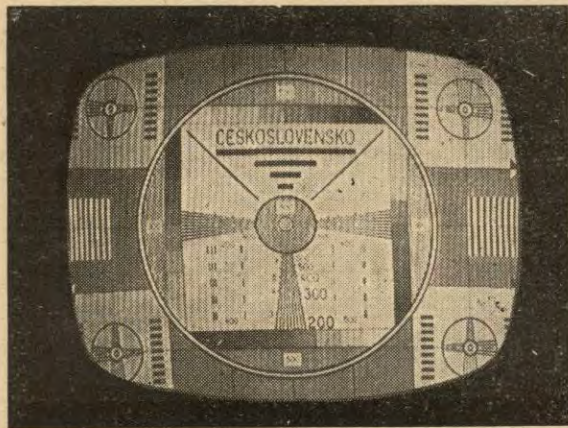
Obr. 3.



Obr. 4.

Přibližně po 30 vteřinách uslyšíte z reproduktoru zvuk nebo šumění a po dalších dvou minutách je přístroj schopen reprodukovat i obraz. Tato doba je nutná pro nažhavení elektronek. Nesprávné nastavení jednotlivých ovládacích prvků pro seřízení obrazu je znázorněno v následujících obrázcích:

Jemné doladění na nejlepší rozlišovací schopnost provedete knoflíkem G, umístěným na společné ose pod přepínačem kanálů. Nejlépe jest otáčeti tímto knoflíkem od pravého dorazu pomalu směrem doleva. Nejdříve vidíte ne zcela ostrý obraz; otáčejte však dále vlevo, až se objeví tmavé vodorovné pruhy, které kolísají v rytmu zvuků a obraz vykazuje bílý relief. Potom se vraťte trochu zpět vpravo, kde najdete



Obr. 5.

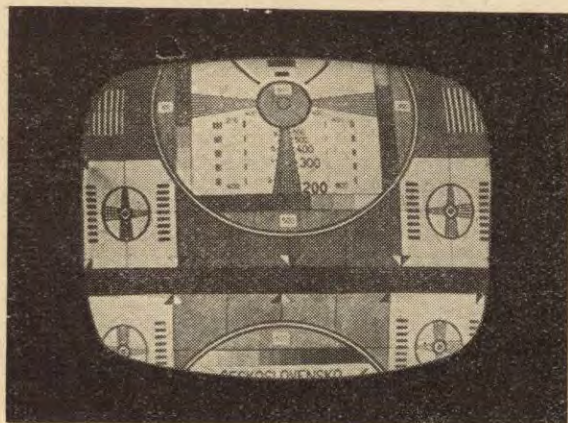


Obr. 6.

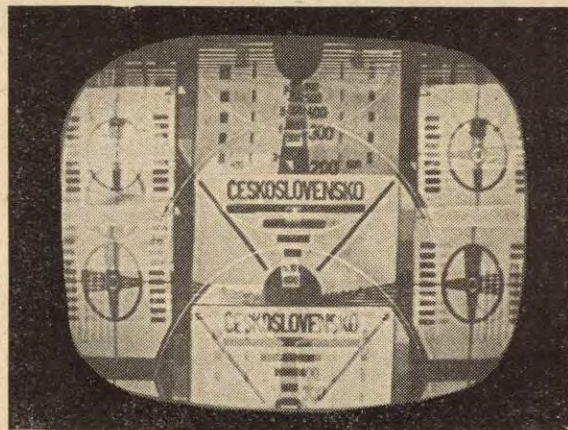
správné nastavení, zaručující současně též nejlepší příjem zvuku (obr. 3, 4, 5).

Je-li obraz rozdělený na šikmé pruhy, je nutno nastavit knoflík **H** — řízení řádkového rozkladu (obr. 6). Pohybuje-li se obraz ve směru svislém, nebo je-li několik obrázků nad sebou, je nutno nastavit knoflík **J** — řízení obrázkového rozkladu (obr. 7, 8).

Řízení jasu obrazu — knoflík F. Nastavuje základní jas celého obrazu, jenž se musí přizpůsobit jasu okolního prostoru. Doporučuje se proto alespoň částečně zatemnit místnost, neboť čím vyšší je intenzita okolního světla, tím více je třeba vyjasňovat stínítko obrazovky, čímž se však zkracuje její životnost. S vyš-



Obr. 7.



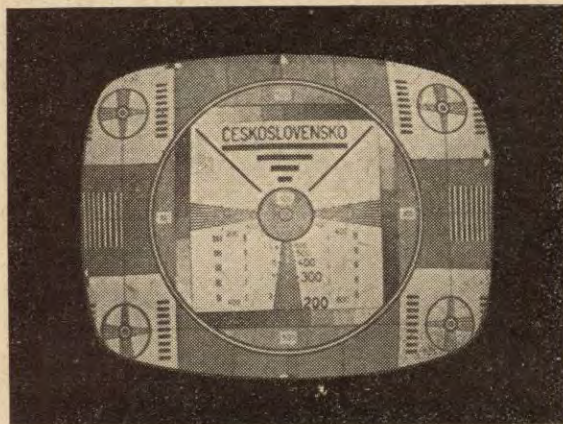
Obr. 8.

ším jasnem vzrůstá i chvění obrazu a dochází k únavě zraku. Při správně nastaveném jasu se obraz z pozorovací vzdálenosti 2,5 m nesmí chvět.

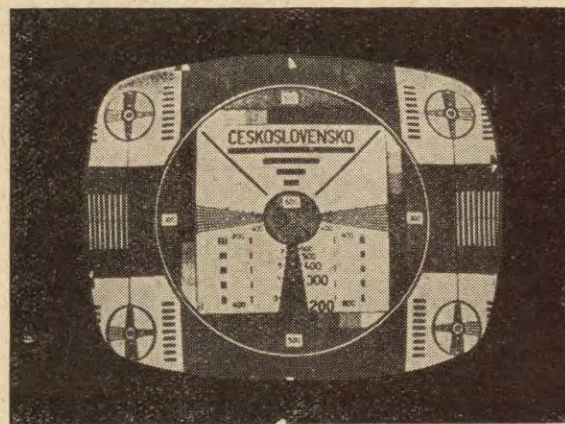
Řízení kontrastu — knoflík E — naproti tomu mění světelné rozdíly mezi světlými a tmavými částmi obrazu. Kontrast má být nařízen tak, aby byl zachován kompromis mezi tvrdým a měkkým obrazem, tzn., že

obraz musí obsahovat také všechny stupně šedi mezi bílou a černou. Nejsprávnějšího nastavení všech polotónů obrazu dosáhneme současným řízením kontrastu i jasu (obr. 9, 10).

Řízení hlasitosti reprodukce zvukového doprovodu se provádí knoflíkem B, jímž jsme přijímač zapínali do provozu.



Obr. 9.

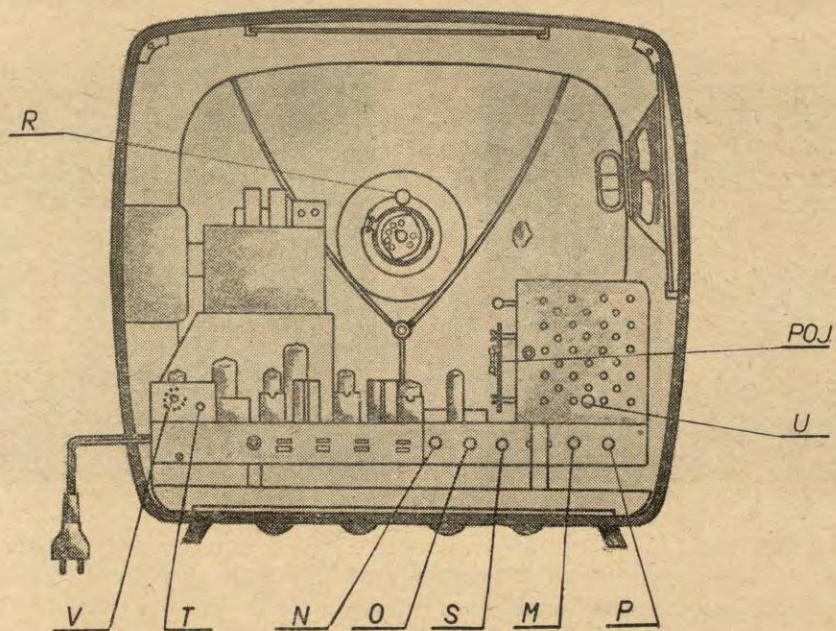


Obr. 10.

Řízení barvy zvuku se nastaví knoflíkem D, umístěným pod knoflíkem pro řízení hlasitosti. Věrná reprodukce má obsahově přiměřené množství vysokých i hlubokých tónů.

Řízení šířky obrazu. Je-li obrázek příliš úzký (obr. 12), lze jej nastavit na příslušnou šířku otáčením jádra M (viz obr. 11) na zadní stěně televizoru.

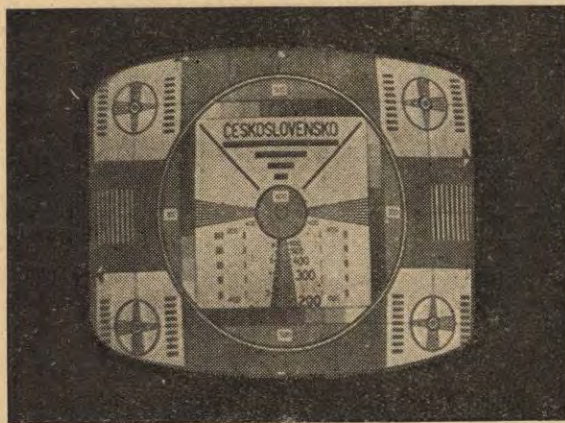
Řízení výšky obrazu. Je-li nesprávná výška (obr. 13) obrazu, dosáhneme nápravy řídicím prvkem N, který je rovněž na zadní straně přístroje.



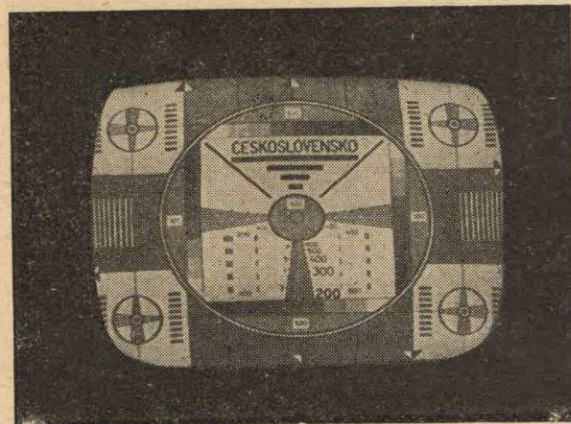
Obr. 11.

Na zadní straně televizoru jsou ještě další nastavovací prvky a to řízení svislé linearity — knoflík O (obr. 14) a zaostření obrazu — knoflík P (obr. 15).

Přijímač má ještě další řídicí prvky, přístupné po odejmutí zadní stěny. Jsou to:
Středění obrazu — prvek R (obr. 16).



Obr. 12.



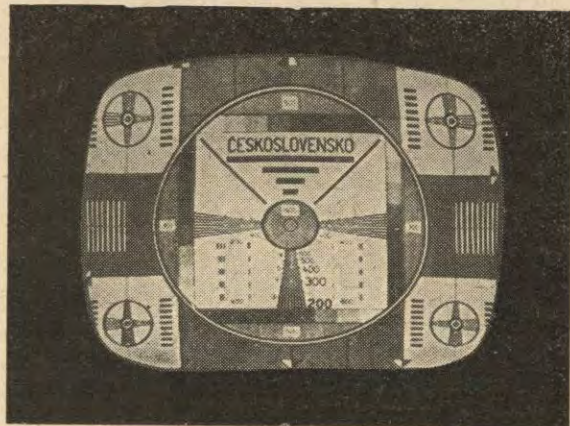
Obr. 13.

Řízení vodorovné linearity — prvek U (obr. 17).

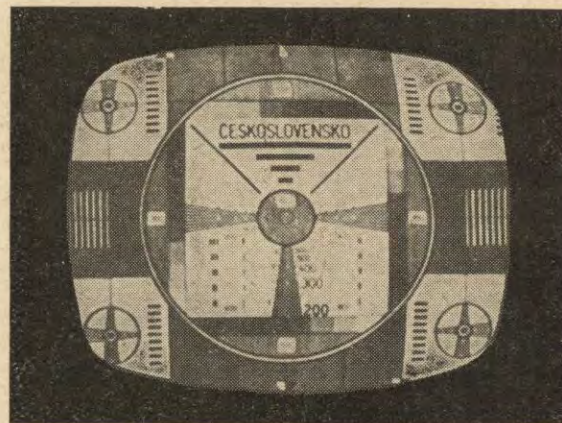
Hrubé nastavení kmitočtu rádkového rozkladu — prvek S (obr. 6). (Jen v případě, že již nelze dosáhnout nápravy knoflíkem H.)

Nepokoušejte se však provádět zákroky prvky R, U, S sami. Jak jsme již upozornili, odněti zadní stěny přístroje je spojeno s nebezpečím úrazu síťovým, nebo dokonce vysokým napětím.

Po nastavení přístroje a při dobré anténě má přijímač ukazovat dobrý obraz. Může se však stát, že vlastnosti různých vysílačů projeví se též v jakosti obrazu. Aby mohl být přístroj přizpůsoben vlivu vysílače, vy-



Obr. 14.



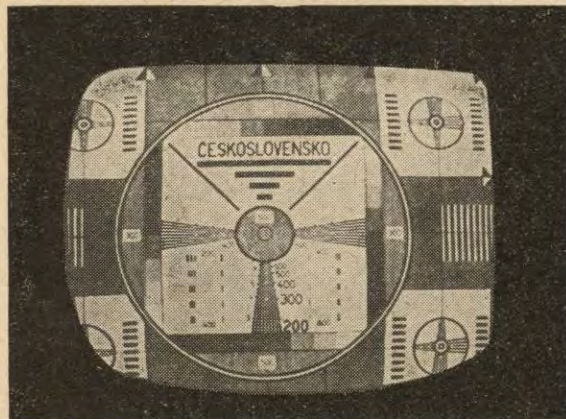
Obr. 15.

sílanému programu, případně i anténě, je na zadní stěně zvláštní ovládací prvek, tzv. **vyjasňovač obrazu**, označený T. Tímto ovládacím prvkem lze upravit obraz tak, aby odpovídal individuálním požadavkům náročného diváka. Nejvhodnější postup je tento: Z normální polohy vyjasňovače, která je u pravého

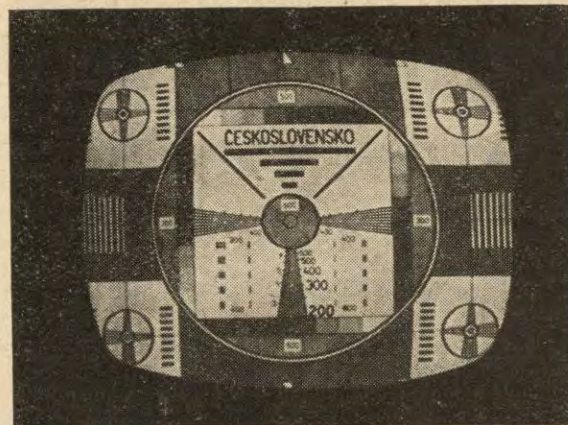
dorazu, otáčíme vyjasňovačem směrem doleva; přitom současně nastavujeme prvkem jemného doladění (knoflík G) obraz na nejlepší rozlišení.

Dálkové ovládání.

Televizní přijímač Ametyst je uzpůsoben též pro dálkové řízení jasu obrazu a hlasitosti reprodukce. K tomu



Obr. 16.

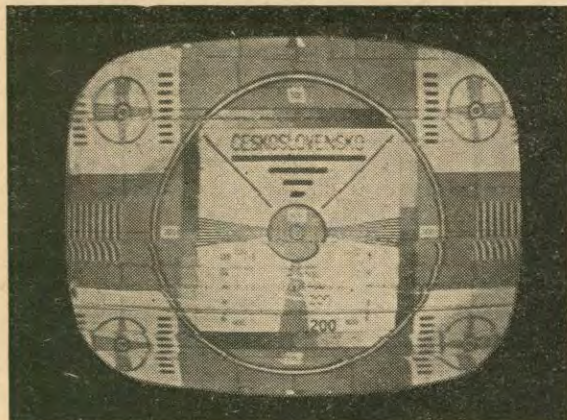


Obr. 17.

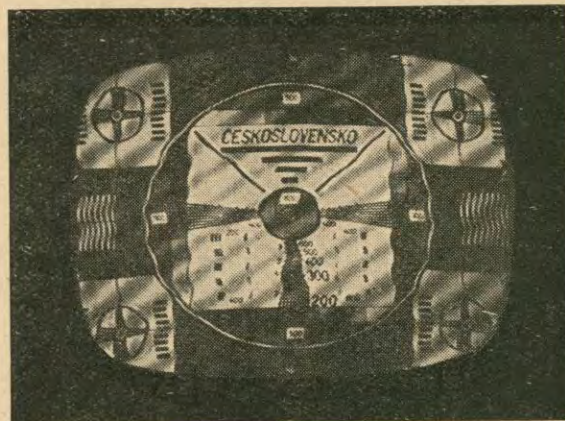
účelu je možno zakoupit samostatný doplněk 4PN 050 09 (nedodává se s přístrojem a není započten v jeho ceně), jehož 4 m dlouhý kabel se zapojuje do zásuvky V na zadní straně přístroje. Dva potenciometry, umístěné v hlavici dálkového ovládání, řídí jas obrazu a hlasitost zvuku. Při užití dálkového ovlá-

dání je nutno nařídít ovládací prvky B a F, vestavěné v přístroji, na maximální hlasitost, případně jas, to je oba řídicí prvky na pravý doraz.

Po skončení příjmu přístroj vypněte otočením knoflíku B (kterým jste též přijímač zapínali) zcela vlevo. Na konci dráhy uslyšíte opět zřetelné klapnutí a knoflík se dále směrem vlevo otáčet nedá.



Obr. 18.

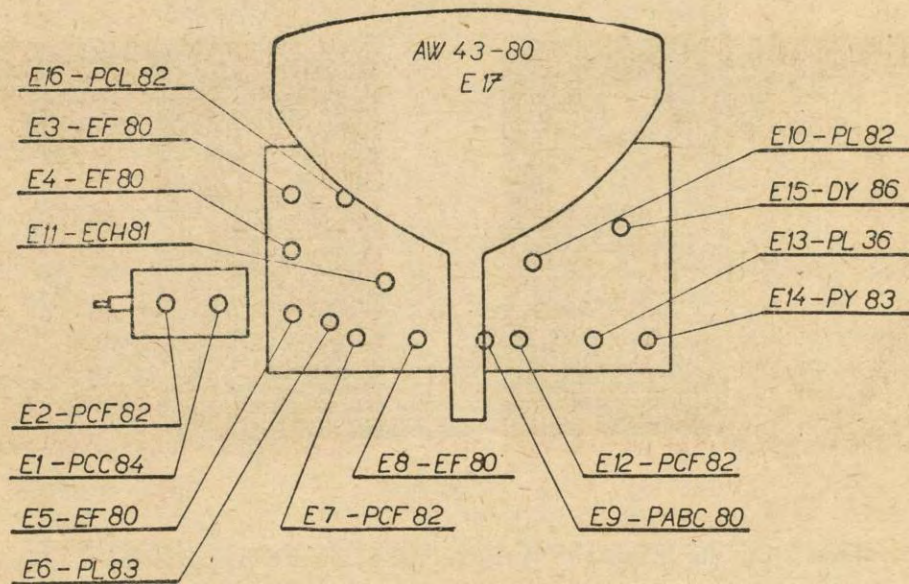


Obr. 19.

Poznámky k provozu.

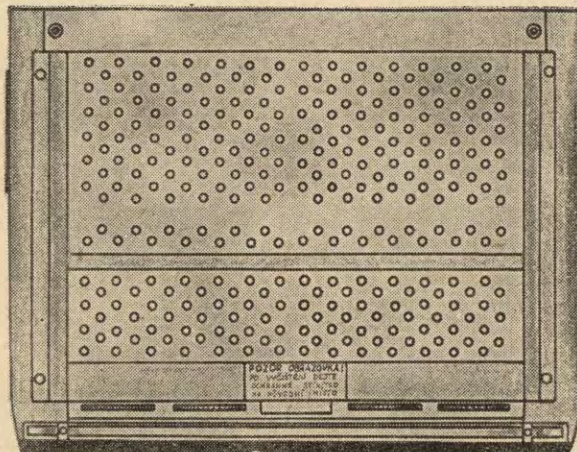
Je-li přijímač správně nastaven a zejména přijímá-li se pouze jediný vysílač, postačí k běžnému ovládní jen vypínač sítě.

Ostatních regulátorů bude nutno použít jen velmi zřídka. Doporučujeme přijímač zapínat asi 10—15 minut před vlastním sledováním programu, aby se elektrické poměry mohly ustálit.



Obr. 20.

Nelze-li po zapnutí uvést přijímač do chodu, přesvědčte se nejprve, je-li v zásuvce, k níž je televizor připojen, napětí. Proved'te to například stolní lampou. Je-li v zásuvce napětí a je-li zásuvka i mechanicky



Obr. 21.

dobrá, odpojte televizor od sítě vytažením vidlice. Pak odejměte zadní stěnu a přesvědčte se, zda je pojistka v pořádku. Její umístění je patrné z obr. 11. Vadnou nahraďte a dbejte při tom, aby měla hodnotu, vyznačenou na pojistkovém nosníku. Pak připevněte zadní stěnu a televizor znovu zapněte.

Neuvede-li se ani nyní televizor do provozu, vyvarujte se dalšího poškození samovolnými zásahy. Obratě se v tomto případě na odbornou opravářskou službu, která televizor opraví. Adresu opravy Vám sdělí prodejna, kde byl televizor zakoupen.

Rušení příjmu.

Je-li přijímač zcela v pořádku, síťové napětí mezi 200— 240 V a obraz má přesto některé závady, pak jsou způsobeny vnějšími poruchami. Hlavním zdrojem poruch jsou neodrušené elektrické spotřebiče a motorová vozidla. Tyto poruchy se projevují svazky bílých bodů, případně celých pruhů, jež neustále mění svou polohu na obrázku (viz obr. 18). Poruchy se projevují tím více, čím jsou silnější vzhledem k přijímanému signálu.

V blízkosti nemocnic a jiných zdravotních ústavů mohou vzniknout poruchy, způsobené léčebnými přístroji. Tyto poruchy se projeví vlnitými pruhy v obraze, případně i zatemněním části obrazu (obr. 19). Podobnou závadu mohou způsobit i blízké vysílače. Jinou závadou může být vytvoření několikanásobného obrazu (duch). Tyto poruchy vznikají odrazem přijímané vlny od okolních budov, velkých objektů, případně kopců a dají se jen velmi obtížně odstranit. Jedinou a jen částečnou odpomocí je zvláštní úprava antény, kterou může provést pouze odborný podnik.

Čištění obrazovky.

I při sebelepším utěsnění dostanou se částičky prachu mezi ochranné sklo a stínítko obrazovky; tyto částičky ulpívají na povrchu stínítka a po delší době tvoří skvrny a šmouhy, které působí jednak velmi neesteticky, jednak snižují jas i kontrast obrazu.

Televizní přijímač Ametyst je pro snadné čištění zaprášené obrazovky vhodně upraven snadno vysunovacím ochranným sklem. Chcete-li vyčistit obrazovku, postupujte podle tohoto návodu:

Obráťte televizní přijímač na boční stěnu. V přední části na spodní straně povolte dva zajišťovací šrouby. Odsuňte upevňovací pásky na stranu tak, aby se uvolnila drážka, kterou nejdříve vyjmeme přední ochranný rámeček (vytlačení). Tím se uvolní i ochranné sklo, které lze celé vysunout vytažením spodní drážkou (obr. 21).

Měkkým hadříkem, který nepouští chloupky, očistěte opatrně stínítko obrazovky. Dbejte přitom, abyste zbytečně neušpinili masku kolem obrazovky. Po vyčištění zasuňte opět nejdříve ochranné sklo, pak rámeček, vraťte upevňovací pásky do drážek a dotáhněte šroubky. Celou práci nutno provádět velmi opatrně, aby nebyla poškozena obrazovka, a je nutno dodržet dále uvedená bezpečnostní opatření. Na obličej si nasadte nejlépe ochranný štít, nejméně však motocyklové brýle na oči, na ruce kožené rukavice. Na těle nejlépe koženou bundu upnutou až ke krku, nejméně však sako ze silné látky a šátek kolem krku.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Rozměry obrázku: 270×350 mm.

Citlivost: pro kanály I. i III. pásma lepší než 100 μ V.

Řízení zisku: automatické klíčování.

Obsazení kanály: I. pásmo — kanál č. 1 a 2.

III. pásmo — kanály č. 6, 7, 8, 9,
10, 11, 12.

Impedance anténního vstupu: 300 Ohm,
symetrický.

Výstupní nf výkon: 1,5 W při 10⁰/₀ zkreslení.

Reproduktory: dynamický, bezrozptylový Ø 160 mm
a výškový, elektrostatický.

Napájení: 220 V stř. \pm 10⁰/₀.

Spotřeba: cca 160 W při jmenovitém napětí.

Rozměry skříně: 480×450×400 mm.

Váha: 28 kg.

OSAZENÍ ELEKTRONEK (obr. 20):

E₁ = PCC84 Vstupní vf díl

E₂ = PCF82 Oscilátor a směšovač

E₃ = EF80

E₄ = EF80

E₅ = EF80

E₆ = PL83

E₇ = PCF82

E₈ = EF80

E₉ = PABC80

E₁₀ = PL82

E₁₁ = ECH81

E₁₂ = PCF82

E₁₃ = PL36

E₁₄ = PY83

I. obrazový mezifrekvenční zesilovač

II. obrazový mezifrekvenční zesilovač

III. obrazový mezifrekvenční zesilovač

Obrazový zesilovač

Mezifrekvenční zesilovač zvuku
a klíčované řízení zisku

Omezovač zvukového mf signálu

Poměrový detektor a nízkofrekvenční zesilovač

Nízkofrekvenční koncový stupeň

Oddělovač a porovnávací obvod horizontální synchronizace, oddělovač a zesilovač vertikální synchronizace

Sinus oscilátor a tvarovací stupeň pro horizontální rozklad a reakční elektronka

Koncový stupeň horizontálního vychylování

Účinnostní dioda

E₁₅ = DY86 Vysokonapětový usměřovač
E₁₆ = PCL82 Blokovací oscilátor a koncový
stupeň vertikálního vychylo-
vání

E₁₇ = AW43-80 Obrazová elektronka
D₁ = 7NN41 Detektor obrazového signálu
Selenový usměřovací článek
k usměrnění síťového napětí

ZÁRUČNÍ LIST.

Ke každému televizoru patří záruční list. Aby bylo možno uplatnit nárok na bezplatnou záruční opravu, musí prodejna, kde byl přijímač zakoupen, záruční list potvrdit, opatřit datem prodeje (měsíc vyznačit slovy), razítkem prodejny a podpisem prodávajícího.

POZOR!

Při odnětí zadní stěny nepřipojujte přijímač na síť!

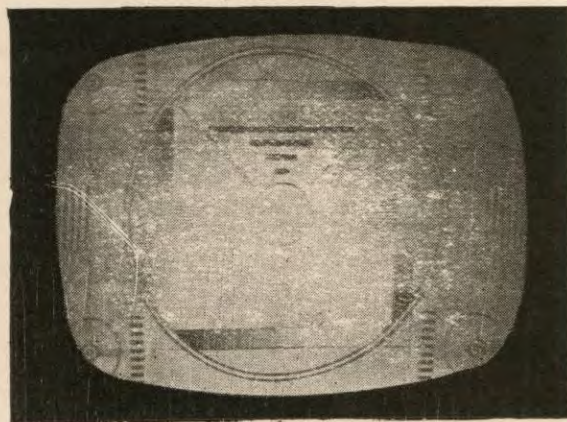
**Uvědomte si nebezpečí
úrazu vysokým napětím**

Při jakékoliv manipulaci uvnitř přijímače a při čištění
stínítka dávejte bedlivý pozor, abyste nárazem ne-
způsobili nebezpečnou implosi obrazové elektronky.

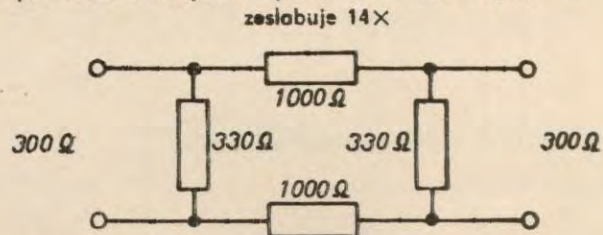
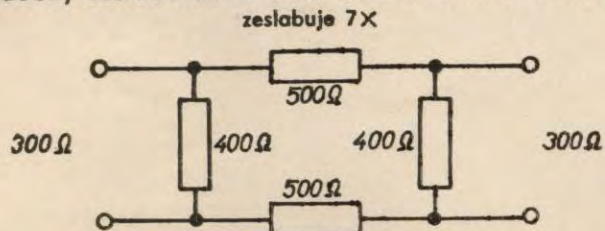
DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:

Televizní přijímač Ametyst je konstrukčně upraven tak, aby v místech slabých signálů měl co nejmenší šum a dobrý obraz.

Bydlíte-li v místě, kde je velmi silné pole televizního vysílače (většinou přímo v nejbližším okolí vysílače), může nastat zhoršení obrazu tím, že obraz pozbuje částečně nebo úplně gradace (obraz je přesycen bílou barvou a šedé tóny zanikají). Takový případ vidíte na vedlejším obrázku:



K dosažení normálního obrazu je nutno mezi anténu a anténní zdičky zapojit zeslabovač signálu. Vhodný typ zeslabovače k tomuto účelu je výrobek, který obdržíte pod číslem 4 PN 050 03 v odborných závozech, případně v prodejně, kde jste zakoupil svůj televizor. Podobný zeslabovač si však můžete zhotovit i sami s použitím běžných odporů. Má toto zapojení:



Zeslabovač 4 PN 050 03 zeslabuje asi 30×, u druhých typů je zeslabení cca 14× nebo jen 7×.

TESLA STRAŠNICE

NÁRODNÍ PODNIK

PRAHA 3, U NÁKLADOVÉHO NÁDRAŽÍ 6

ST 208 242-61