
**Opravy
a zladovanie
rádiostanice**

A7b

WWW.CSLA.CZ

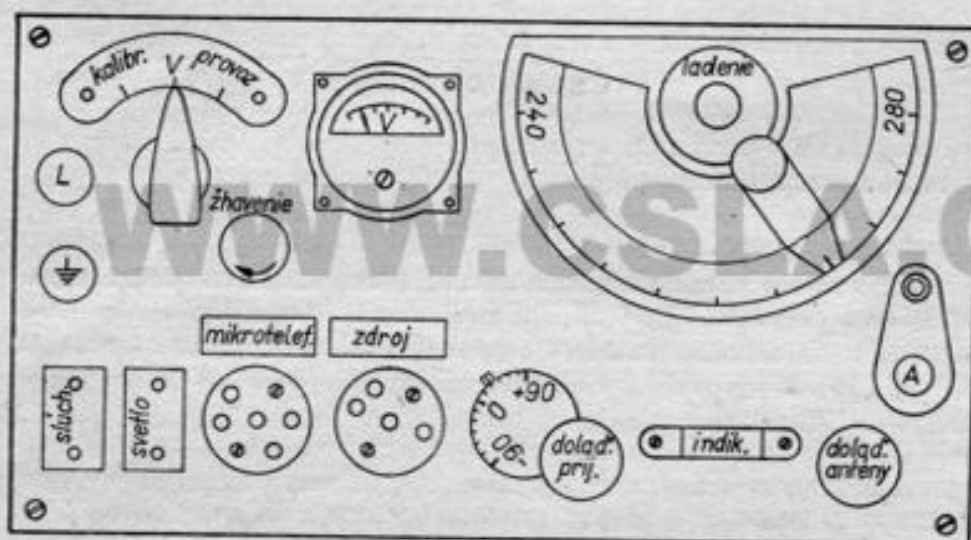
NAŠE VOJSKO
SVAZARM

WWW.CSLA.CZ

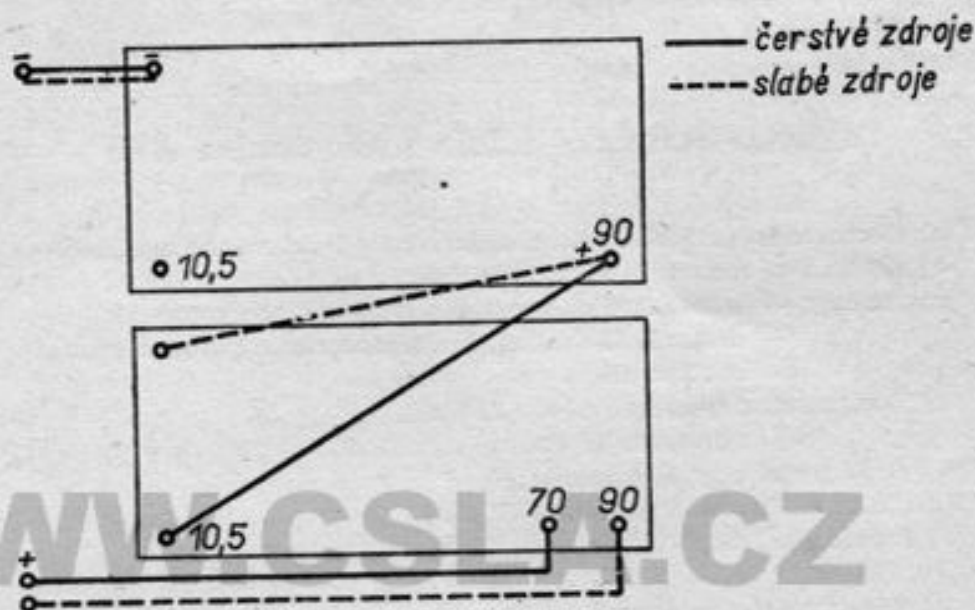
© Naše vojsko, 1985

Takticko-technické údaje rádiostanice A7b

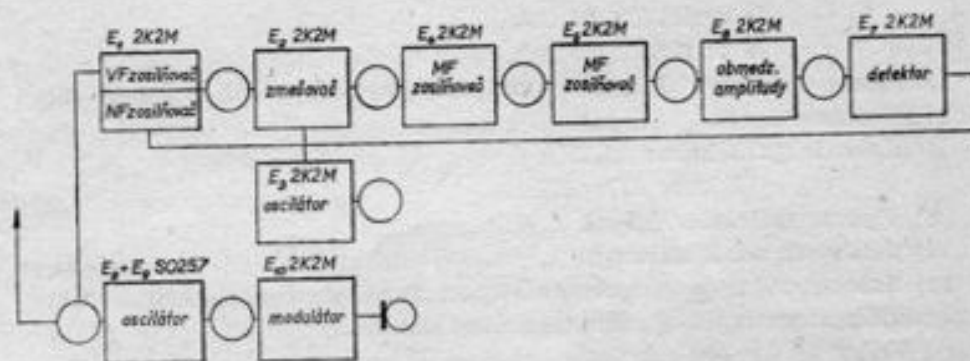
- a) *Charakteristika*: je to VKV rádiostanica s frekvenčnou moduláciou.
- b) *Kmitočtový rozsah*: 24 až 28 MHz.
- c) *Antény*: — tyčová 2,75 m, s protiváhou 2,3 m dlhou;
— drôtová, 31 m dlhá, so zafazovacím odporom a protiváhou 2 m dlhou.
- d) *Donosnosť*: s tyčovou anténou 12 km,
s drôtovou 15 km.
- e) *Druh prevádzky*: F3 z miesta;
F3 diaľkovo modulovaná do 2 km z TP 25.
- f) *Prevádzkové napätia*: $U_1 \dots 2 \text{ V}$,
 $U_2 \dots 150 \text{ V}$.
- g) *Zdroje*: 2 akumulátory NKN 10,
2 anodové baterie 90 V.
- h) *Spotreba*: I_1 vysielača 0,6 A,
 I_2 prijímača 0,4 A,
 I_3 vysielača 40 mA,
 I_4 prijímača 13 mA.
- i) *Doba prevádzky*: 30 hodín s predpísanými zdrojmi pri pomere vysielaní ku príjmu 1 : 3.
- j) *Elektrónky*: 8 kusov 2K2M,
2 kusy SO 257.
- k) *Výkon vysielača*: 1,5 až 2 W.
- l) *Čiitlivosť*: asi 2 mikrovolty.
- m) *Selektíva*: pri dvojnásobnom napätí na vstupe 8 až 24 kHz,
pri stonásobnom napätí signálu na vstupe 100 kHz.
- n) *Váha*: 16 kg bez zdrojov,
24 kg so zdrojmi.



Obr. 1. — Popis stanice



Obr. 2. — Zapojenie zdrojov



Obr. 3. — Bloková schéma rádiostanice

Prúdové obvody

Poloha prevádzkového prepínača

Poloha V (vypnuto)

V tejto polohe je rádiostanica mimo prevádzku, slúži ako telefónny prístroj. Na svorky označené *L* pripojíme telefónne vedenie. Nízko-frekvenčné napätie z telefónneho vedenia je privedené na vinutie transformátora 2 — 3(L 19). Z vývodu 1,2 nízko-frekvenčného napätia ide do sluchátka mikrotelefónu.

Poloha P (prevádzka)

V tejto polohe je zapojená rádiostanica na príjem. Zhaviači obvod prijímacích elektrónok sa uzaviera: akumulátor plus 2,4 V, kolík 2 *Z*₁ (zástrčka), kolík 2 *Z*₁ (zásuvka), kontakt *K*₁, prepínača *P*₁, dierka 3 zásuvky *Z*₂, kontakt 3 zástrčky *Z*₂, spojené pero mikrotelefónu, kolík 4 zástrčky *Z*₁,

dierka 4 zásuvky Z_2 , R_{34} , kontakt P_3 prepínača P_1 , kontakt K_4 prepínača P_1 , žhavenie jednotlivých elektrónok, t. j. E_1 až E_7 .

Na kontakte P_3 prepínača P_{11} je paralelne cez R_{33} pripojený voltmeter na meranie prevádzkového U_4 .

Po stlačení tlačítka K mikrotelefónu pripoja sa na žhavenie i elektrónky E_8 , E_9 , E_{10} , tým sa uvedie v činnosť vysielateľ.

Z dierky 2 zásuvky Z_1 odoberá sa tiež napätie na osvetlenie. Anódové napätie na jednotlivé elektrónky sa odoberá z anódovej batérie zo svorky plus 180 V na kolík 4 zástrčky Z_1 , dierku 4 zástrčky Z_1 , kontakt P_8 prepínača P_{11} , kontakt P_7 prepínača P_{11} na anódy jednotlivých elektrónok.

Poloha K (kalibrácia)

V tejto polohe sú napájané elektrónky vysielateľa i prijímateľa, aby bolo možné zladíť prijímač s vysielateľom.

WWW.CSLA.CZ

Činnosť stanice podľa schématu

a) Vysielateľ

Vysielateľ sa skladá z vysokofrekvenčného generátora a frekvenčného modulátora. Generátor slúži k výrobe energie, ktorou napájame anténny obvod. Okolom frekvenčného modulátora je menší kmitočtový oscilátor v rytme modulačného kmitočtu dodávaného mikrofónom.

Vysokofrekvenčný generátor

Je to v podstate elektrónove viazaný oscilátor osadený dvoma elektrónkami SO 257, zapojenými paralelne kvôli väčšiemu výkonu, pretože vlastne plní dve funkcie a to: oscilátor a vŕ zosilňovač výkonu. Ako oscilátor pracujú tieto elektródy: katóda, riadiaca a tieniaca mriežka. Na G_1 je zapojený obvod tvorený kondenzátormi C_{57} , C_{58} a cievkou L_{16} . Tento oscilačný obvod určuje kmitočtovú frekvenciu vysielateľa ovplyvňovanú nízkofrekvenčným kmitočtom mikrofónu. Anódou oscilátora je tieniaca a hradíaca mriežka. Obe sú vysokofrekvenčne uzemnené kondenzátormi C_{48} a C_{49} . Pre zabránenie vŕ skratu je do katódového obvodu zapojená cievka L_{14} . Kvôli kmitočtovej stabilite sú cievky navinuté na keramických kostrách a sú použité kondenzátory C_{53} , C_{55} , C_{56} s takými teplotnými súčiniteľmi, že kompenzujú zmenu kmitočtu pri zmenách teploty. Anódový oscilačný obvod je s mriežkovým oscilačným obvodom elektrónove viazaný, čím sa znižuje vplyv antény a jej ladených obvodov na kmitočtovú frekvenciu oscilátora.

Anódový obvod elektrónok pracuje ako vŕ zosilňovač výkonu, ktorého úlohou je zosilniť napätie oscilátora tak, aby v paralelne napájanom anténnom obvode C_{46} a L_{11} bol získaný dostatočný výkon k napájaniu antény. Anódy elektrónok sú napájané cez tlmičku L_{13} . Kvôli zvýšeniu výkonu sú hradíacie mriežky zapojené ako mriežky tieniace a majú kladné napätie asi 30 V. Ladenie antény prevádzkame pomocou kondenzátora C_{47} , zapojeného na odbočku cievky L_{11} . Ako indikátor vyladenia používame dútnavku E_{12} , pripojenú na anódový obvod cez C_{44} . Ladí sa na maximálnu svietivosť, pretože pri rezonancii je na ladenom obvode maximálne napätie. Aby bola zvýšená citlivosť dútnavky i na malé vŕ napätie, je na ňu pripojené jednosmerné napätie cez R_{25} .

Cievka L_{12} a kondenzátor C_{30} sú neutralizačné prvky, pomocou ktorých privádzame na oscilačný obvod riadiaceho oscilátora napätie opačnej fázy a rovnakej veľkosti, ako je parazitné napätie.

Frekvenčný modulátor

Je osadený elektrónkou E_{10} (2K2M), ktorá je zapojená ako trióda. Nízko-frekvenčné napätie z mikrofónu sa indukuje do sekundárneho vinutia transformátora a cez C_{62} , C_{61} , L_{17} a L_{20} je privedené na G_1 elektrónky E_{10} . Táto plní funkciu frekvenčného modulátora zmenou dynamické kapacity katóda — mriežka. Pretože táto kapacita je paralelne pripojená k oscilačnému obvodu oscilátora, bude sa pri zmenách napätia na mriežke meniť i kmitočet oscilátora v rytme nízkofrekvenčného kmitočtu. Tlmivka L_{18} s odporom R_{29} slúži ku zvýšeniu frekvenčného zdvihu, ktorý je 10 až 15 kHz. Predpätie elektrónky (G_1) získavame na odpore R_{26} a R_{27} prietokom mriežkového prúdu. Tlmivka L_{20} slúži k zamedzeniu vzniku parazitných kmitov u frekvenčného modulátora.

b) Prijímač

Je to superhet pre príjem frekvenčne modulovaného signálu.

Vf zosilňovač

Je osadený elektrónkou E_1 (2K2M). Jeho úlohou je zosilniť vf napätie privádzané z antény cez C_1 na mriežku elektrónky. Vstupný ladený obvod je tvorený cievkou L_{11} a C_{46} . Zapojenie a činnosť zosilňovača je rovnaká ako u bežného vf zosilňovača.

Zmešovač

Je osadený elektrónkou E_2 (2K2M). Jeho úlohou je zmiešať prijímaný kmitočet s kmitočtom pomocného oscilátora, ktorý je tvorený elektrónkou E_3 . Jedná sa o aditívne zmešovanie v G_1 a kmitočet pomocného oscilátora je privádzaný na G_1 E_2 kapacitou spojov C_{12} . Anódový obvod zmešovača je ladený na medzifrekvenčný kmitočet 1,1 MHz.

Mf zosilňovač

Je dvojestupňový, s elektrónkami E_4 , E_5 (2K2M). Má za úlohu zosilniť medzifrekvenčný kmitočet. Jeho činnosť sa nelíši od bežných mf zosilňovačov.

Obmedzovač

Je tvorený elektrónkou E_6 (2K2M) a má za úlohu vytvoriť stálu amplitudu signálu na výstupe, i keď sa táto z dôvodov rôznych porúch na vstupe mení.

Obmedzenie amplitudy nastáva z dvojakej príčiny:

1. Tzv. nasadením mriežkového prúdu. Prvá mriežka elektrónky E_6 dostáva malé U_{g1} z R_{35} , aby slabé signály prechádzali bez obmedzenia. Pri silných signáloch začne pretekať mriežkový prúd, ktorý skratuje tretí mf obvod a znižuje zosilňovací činiteľ obmedzovača.

2. Na anódu a G_2 elektrónky E_7 privádzame malé napätie 5 až 10 V, takže I_a je veľmi zavčasu nasýtený.

Detektor

Je tvorený elektrónkou E_7 (2K2M). Jeho úlohou je previesť kmitočtové zmeny na zmeny amplitudové. Je to stupeň, ktorého vstupný obvod je rozladený vzhľadom k predchádzajúcim mŕ odvodom, takže nosný kmitočet sa posunie na bok rezonančnej krivky. Pri zmene nosného kmitočtu (frekvenčné zmeny) v určitom rozmedzí mení sa na výstupe amplituda tohto kmitočtu v rytme frekvenčných zmien. Frekvenčne modulovaný signál sa teda mení na amplitudovo modulovaný, ktorý cez C_{30} privádzame na $G_1 E_7$, ktorá pracuje ako normálny mriežkový detektor.

Nízko-frekvenčný zosilňovač

Je tvorený elektrónkou E_1 v reflexnom zapojení. Nízko-frekvenčné napätie vzniklé na odpore R_{22} vedieme cez C_{13} , odpor R_1 a tlmičku L_1 na $G_1 E_1$. Anódovú záťaž tvorí sekundárne vinutie transformátora L_{19} , pripojené na anódu E_1 cez tlmičku L_2 . Táto spolu s kondenzátormi C_1, C_4, C_7 nemá vplyv na funkciu nŕ zosilňovača. Sluchátko je zapojené na vinutie transformátora (vývody 1-2).

Metodický postup při vyhl'adávani závad

Kontrola rádiostanice

A. Mechanická. Kontroluje sa vonkajší vzhľad, ovládacie prvky, celistvosť káblov, stav zásuviek a zástrčiek.

B. Elektrická. Po zapojení zdrojov kontrolujeme napätie zostavaným meracím prístrojom. Hlavný vypínač nastavíme do polohy PREVÁDZKA. Merací prístroj musí ukazovať najmenej 1,8 V. Po stlačení tlačítka na meracom prístroji musí byť najmenej 120 V. Správne napätia sú 2 V a 150 V. Ak tieto napätia nie sú správne, môže byť záhada v zdrojoch, zdrojových kábloch, poistke, žiarovke, zdrojovej zástrčke.

Po prepnutí prepínača do polohy PREVÁDZKA musí byť v slúchadlách počuť šum (kontrola prijímača).

Po stlačení tlačidla mikrotelefónu šum zmizne a po vyladení antény musí svietiť indikačná žiarovka na maximum. Pri fúknutí do mikrofóna musíme toľto počuť v slúchadle (kontrola vysielateľa).

Po prepnutí prepínača do polohy KALIBRÁCIA musí sa rozsvietiť dúžnavka a pootočením DOLADENIE PRIJÍMAČA musí na meracom prístroji kle-sať výchylka. Ak pri tejto skúške nič nepracuje, môžu byť tieto závady:

Záhada	Možná příčina
Prijímač-vysielateľ v polohe PREVÁDZKA nepracuje, v polohe KALIBRÁCIA pracuje	Vadný dotyk v zásuvke MITE, prerušená šnúra MITE
Nepracuje vysielateľ, merací prístroj ukazuje väčšiu výchylku. Prijímač pracuje	Prepálené vlákna E_6, E_9
Vysielateľ pracuje, ale má malý výkon, prijímač pracuje	Prepálené vlákno elektrónky oscilátora

Závaďa	Možná príčina
V polohe KALIBRÁCIA nemožno nastaviť najmenšiu výchylku	Nekmitá oscilátor vysielача
Vysielač možno vyladiť, ale protistanica nepočuje, pískanie do mikrónu nepočujeme	Vadná mikrofónna vložka lebo dotyk
Vysielač možno vyladiť, pískanie do mikrofónu počuf, protistanica nepočuje	Vadná E_{10} (modulátor)
Dútnavka nesvieti, stanica v polohe KALIBRÁCIA ide vyladiť	Vadná dútnavka alebo dotyk v objímke
Nepracuje prijímač, nie je počuf šum. V polohe KALIBRÁCIA je možné stanicu vyladiť	Vadná E_1 lebo E_7
Prijímač nepracuje, nie je počuf šum, v polohe KALIBRÁCIA nie je možné stanicu vyladiť	Vadná E_4 lebo E_5
Prijímač nepracuje, šum je slabší, v polohe KALIBRÁCIA sa stanica nedá vyladiť	Vadná E_2 lebo E_3
V polohe KALIBRÁCIA je nestála výchylka ručičky meracieho prístroja	Vysadzuje oscilátor

V prípade, že uvedená závaďa nie je odstránena výmenou elektrónky, pristúpi sa k ďalšej etape zisťovania závaďy a to meraním napätia na jednotlivých stupňoch.

Tabuľka jednosmerných napätí (prijímač)

Stupeň	U_a (V)	U_{g1} (V)
Vf a nf zosilňovač	145	85
Zmešovač	130	40
Oscilátor	150	80
I., II. mf zosilňovač	80	60
Obmedzovač	2 až 6	14
Detektor	40	30

Uvedené napätia sú merané elektrónkovým voltmetrom so vstupným odporom najmenej 1 M pri $U_a = 150$ V a $U_{g1} = 2$ V.

I_a prijímača 11 až 13,5 mA,

I prijímača 0,42 A.

Tabuľka jednosmerných napätí (vysielač)

Stupeň	Jednosmerné U vo voltoch na:			
	anóde	G_1	G_2	G_3
Oscilátor	150	-10 až -15	85	20 až 60
Modulátor	125	- 8 až -12	125	—

Dalej meráme v_f napätie proti zemi. Meráme v_f elektrónkovým voltmetrom, ktorý pripojíme cez kondenzátor 100 pF na meranú elektródu.

V_f napätie na:

G_1 oscilátora : 20 až 28 V,

k oscilátora : 5 až 7 V,

G_1 modulátora : 8 až 10 V.

N_f napätie na G_1 modulátora má byť 6 až 9 V proti kostre. K meraniu použijeme n_f elektrónkový voltmeter cez kondenzátor 0,1 mikrofaradu, v_f napätie zvedieme na zem kondenzátorom 100 pF, ktorý pripojíme na svorky n_f elektrónkového voltmetra.

I_a vysielača je 35 až 45 mA,

I_1 vysielača je 0,6 A.

Ak nameráme odlišné napätia na jednotlivých elektródach, urobíme kontrolu obvodov pomocou meracieho prístroja.

Pravdepodobná zrada: prepálený odpor, prerušená tlmička, prebitý kondenzátor alebo skrat na kostru.

Výstupné meranie na rádiodanici A7b

Pomôcky: jednosmerný voltmeter s rozsahmi 6 až 200 V s odporom 1 000 Ω /V, miliampérmetr s rozsahom 100 až 500 mA, elektrónkový voltmeter s rozsahmi 20 až 200 V pre jednosmerný i striedavý prúd s odporom najmenej 1 k Ω , krištáľový kalibrátor s násobkami kmitočtu po 1 MHz, generátor s rozsahom 20 až 30 HMz, umelá anténa 50 Ω , tepelný miliampérmetr s rozsahom 250 mA.

Tlačovanie prijímača-vysielača

Stlačením tlačítka mikrotelefónu zapneme vysielač. Na stupnici nastavíme 28 MHz. Krištáľovým kalibrátorom kontrolujeme kanál č. 280/28 MHz. Ak kmitočet nesúhlasí, nastavíme doladovací kondenzátor v tretej časti štvornásobného otočného kondenzátora pomocou krajných segmentov. Ďalej pripojíme umelú anténu. Gombíkom DOLADENIE ANT. doladíme anténny obvod na maximálnu výchylku tepelného miliampérmetra zapojeného v sérii s umelou anténou. V_f prúd musí byť v rozmedzí 130 až 180 mA. Ak je prúd nižší než 130 mA, meráme napätia na päticiach elektrónok. Ak sú správne a výmena elektrónok nepomáha, zmenšíme odpory R_{24} lebo R_{25} . Spotreba prúdu nesmie pri vyladení prekročiť 45 mA.

Tým je urobena KONTROLA VÝKONU.

Potom urobíme ciachovanie vysielача po celom rozsahu. Odchylky odstraňujeme prihýbaním alebo odhýbaním segmentov krajných dosák v tretej časti ladiaceho kondenzátora.

Prihnutím alebo odohnutím segmentov prvej časti štvornásobného kondenzátora na maximálnu výchylku tepelného miliampérmetra dosiahneme, že pri otáčaní ladiacim kondenzátorom po celom rozsahu nemusíme doladovať antény obvod.

Zladienie prijímača

Citlivosť kontrolujeme predbežne meraním napätia šumu na výstupe. Normálny prijímač má mať na výstupe pri pripojených slúchadlách najmenej 1 V, meraný nf elektrónkovým voltmetrom s vnútorným odporom 20 k Ω . Ak je napätie menšie, zladíme prijímač pomocou vf generátora na maximálnu výchylku voltmetra na výstupe.

Presné meranie citlivosti mf zosilňovača na kmitočte 1,1 MHz urobíme tak, že privedieme na mriežku I. mf zosilňovača taký signál, ktorý vyvolá dvojnásobný pokles napätia šumu na výstupe prijímača. Pri odpojenej vf časti je napätie šumu na výstupe prijímača 0,5 V. Citlivosť musí byť najmenej 10 mikrovoltov.

U normálne pracujúceho prijímača musí na výstupe pri zvyšovaní signálu na vstupe zmešovača nastať pokles šumu. Ak tomu tak nie je, je pravdepodobne vadný obmedzovač, alebo je malé zosilnenie mf zosilňovačov. Ak sú dobré elektrónky, kontrolujeme zosilnenie mf zosilňovača takto:

Snímeme čiapočku mriežkového vývodu skúšaného zosilňovača a na mriežku privedeme zo signálneho generátora napätie 10 mV. Na mriežku elektrónky ďalšieho stupňa pripojíme vf elektrónkový voltmeter s rozsahom 1,5 V. Kmitočet signálneho generátora nastavíme na maximálnu výchylku. Zosilnenie oboch mf zosilňovačov musí byť najmenej 30. Ak je zosilnenie menšie, vymeníme elektrónky, kontrolujeme napätie alebo zladíme mf obvody takto:

Na G_1 I. mf zosilňovača privedieme vf napätie s kmitočtom 1,1 MHz a ladíme mf obvody do rezonancie tak, aby elektrónkový voltmeter zapojený na výstupe ukazoval maximálnu výchylku.

Súbeh prijímača s vysielачom

Hlavný prepínač nastavíme do polohy KALIBER. Otáčame gombíkom LADENIE po celom rozsahu a nastavíme merací prístroj gombíkom DOLAĎ. PRIJ. na najmenšiu výchylku voltmetra zabudovaného v stanici. Gombík DOLAĎ. PRIJ. musí byť v rozmedzí plus mínus 25 stupňov. Ak prestúpi túto medzu, urobíme opravu prihnutím alebo odohnutím segmentov krajných dosák štvrtej časti štvornásobného otočného kondenzátora. Začínáme od najvyššieho kanála (280). U tohto kanála vyrovnáme odchylku doladovacím kondenzátorom.

Zladený prijímač má mať citlivosť najmenej 1,5 až 2 mikrovolty. Maximálna spotreba z anódovej batérie je 13,5 mA. Ak je citlivosť malá, ešte zladíme anódový obvod vf zosilňovača.

Na kanále č. 280 nastavíme doladovací kondenzátor. Na ďalších kanáloch urobíme zladenie pomocou segmentov vo štvrtej časti ladiaceho kondenzátora na maximálnu výchylku tepelného miliampérmetra.

Technické údaje o súčiastkach rádiostanice A7b

a) Odpory

Odpor	Hodnota	Zafarzenie
R ₁	0,15 MΩ	0,25 W
R ₂	0,82 MΩ	0,25 W
R ₃	0,1 MΩ	0,25 W
R ₄	1,5 MΩ	0,25 W
R ₅	0,82 MΩ	0,25 W
R ₆	0,1 MΩ	0,25 W
R ₇	88 kΩ	0,25 W
R ₈	0,1 MΩ	0,25 W
R ₉	33 kΩ	0,25 W
R ₁₀	1,5 MΩ	0,25 W
R ₁₁	0,15 MΩ	0,25 W
R ₁₂	33 kΩ	0,25 W
R ₁₃	1,5 MΩ	0,25 W
R ₁₄	0,15 MΩ	0,25 W
R ₁₅	33 kΩ	0,25 W
R ₁₆	0,33 MΩ	0,25 W
R ₁₇	33 kΩ	0,25 W
R ₁₈	0,82 MΩ	0,25 W
R ₁₉	1,5 MΩ	0,25 W
R ₂₀	12 kΩ	0,25 W
R ₂₁	0,47 MΩ	0,25 W
R ₂₂	0,15 MΩ	0,25 W
R ₂₃	1,5 MΩ	0,25 W
R ₂₄	5,8 kΩ	0,25 W
R ₂₅	0,1 MΩ	0,25 W
R ₂₆	18 kΩ	0,25 W
R ₂₇	82 kΩ	0,25 W
R ₂₈	5,8 kΩ	0,25 W
R ₂₉	2,2 kΩ	0,25 W
R ₃₀	2,2 kΩ	0,25 W
R ₃₁	2,35 Ω	0,25 W Všetko vrstvé
R ₃₂	30 kΩ	Predradený odpor k voltmetru
R ₃₃	50 Ω	0,5 W
R ₃₄	0,25 Ω	0,5 W
R ₃₅	3,5 Ω	0,5 W
R ₃₆	3,5 Ω	0,25 W Drôtové
R ₃₇	330 Ω	0,25 W
R ₃₈	0,33 MΩ	0,25 W Vrstvé

b) Kondenzátory

Kondenzátor	Hodnota	Prevádzkové napätie
C ₁	68 pF	500 V
C ₂	470 pF	500 V
C ₃	1 000 pF	500 V
C ₄	470 pF	500 V
C ₅	470 pF	500 V
C ₆	0,025 μF	200 V
C ₇	120 pF	500 V
C ₈	120 pF	500 V
C ₉	10 pF	500 V
C ₁₀	5 pF max.	4nás. otoč. kond.
C ₁₁	7 až 21 pF	4nás. otoč. kond.
C ₁₂	Kondenzátor je tvorený mriežkovými prívodmi	
C ₁₃	470 pF	500 V

Kondenzátor	Hodnota	Prevádzkové napätie
C ₁₄	470 pF	500 V
C ₁₅	1 000 pF	500 V
C ₁₆	470 pF	500 V
C ₁₇	0,025 μ F	200 V
C ₁₈	51 pF	500 V
C ₁₉	12 pF	500 V
C ₂₀	3 až 18 pF	dolaďovací
C ₂₁	15 pF max.	4nás. otočný
C ₂₂	9 až 23 pF	4nás. otočný
C ₂₃	120 pF	500 V
C ₂₄	120 pF	500 V
C ₂₅	1 000 pF	500 V
C ₂₆	0,25 μ F	200 V
C ₂₇	1 000 pF	500 V
C ₂₈	—	—
C ₂₉	120 pF	500 V
C ₃₀	120 pF	500 V
C ₃₁	1 000 pF	500 V
C ₃₂	1 000 pF	500 V
C ₃₃	1 000 pF	500 V
C ₃₄	120 pF	500 V
C ₃₅	120 pF	500 V
C ₃₆	55 pF	500 V
C ₃₇	15 pF	500 V
C ₃₈	120 pF	500 V
C ₃₉	15 pF	500 V
C ₄₀	470 pF	500 V
C ₄₁	4 700 pF	500 V
C ₄₂	470 pF	500 V
C ₄₃	4 700 pF	500 V
C ₄₄	10 pF	500 V
C ₄₅	58 pF	500 V
C ₄₆	4 až 21 pF	4nás. otočný
C ₄₇	3 až 8 pF	dolaďovací
C ₄₈	470 pF	500 V
C ₄₉	470 pF	500 V
C ₅₀	5 pF	dolaďovací
C ₅₁	470 pF	500 V
C ₅₂	470 pF	500 V
C ₅₃	75 pF	500 V
C ₅₄	470 pF	500 V
C ₅₅	7,5 pF	500 V
C ₅₆	12 pF	500 V
C ₅₇	15 pF max.	4nás. otočný
C ₅₈	9 až 23	4nás. otočný
C ₅₉	470 pF	500 V
C ₆₀	470 pF	500 V
C ₆₁	0,025 μ F	200 V
C ₆₂	0,025 μ F	200 V
C ₆₃	0,1 μ F	200 V
C ₆₄	0,025 μ F	200 V
C ₆₅	1 000 pF	500 V
C ₆₆	470 pF	500 V
C ₆₇	0,1 μ F	200 V
C ₆₈	4 700 pF	500 V



c) Cievky

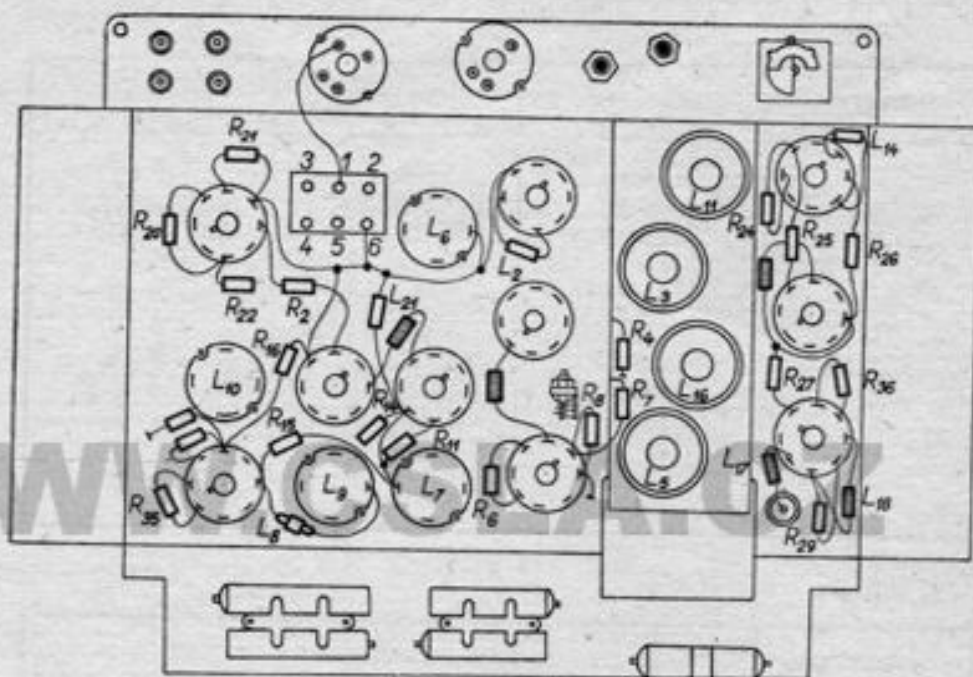
Cievka	Indukčnosť	Cievka	Indukčnosť
L_1	30 μH	L_{11}	1,05 μH
L_2	30 μH	L_{12}	
L_3	1,25 μH	L_{13}	30 μH
L_4	4 μH	L_{14}	1,8 μH
L_5	1,25 μH	L_{15}	30 μH
L_6	130 μH	L_{16}	1,25 μH
L_7	130 μH	L_{17}	30 μH
L_8	2,5 mH	L_{18}	
L_9	130 μH	L_{19}	
L_{10}	130 μH	L_{20}	
		L_{21}	4 μH

d) Rôzne

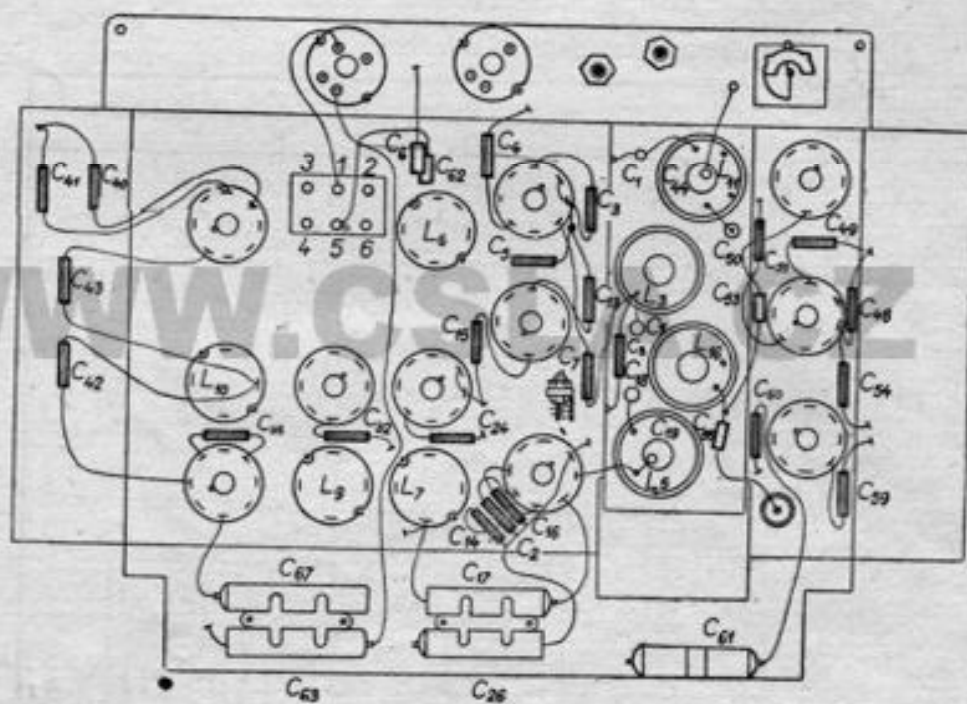
Označenie	Súčiastka
E_{11}	žiarovka 2,5 V / 0,075 A
E_{12}	indikátor FN 2
P_1	prvá prepínacia doska
P_{11}	druhá prepínacia doska
Z_1	zásuvka napájacia
Z_2	zásuvka mikrotelefónu

e) Elektrické hodnoty a zapojenie elektrónok

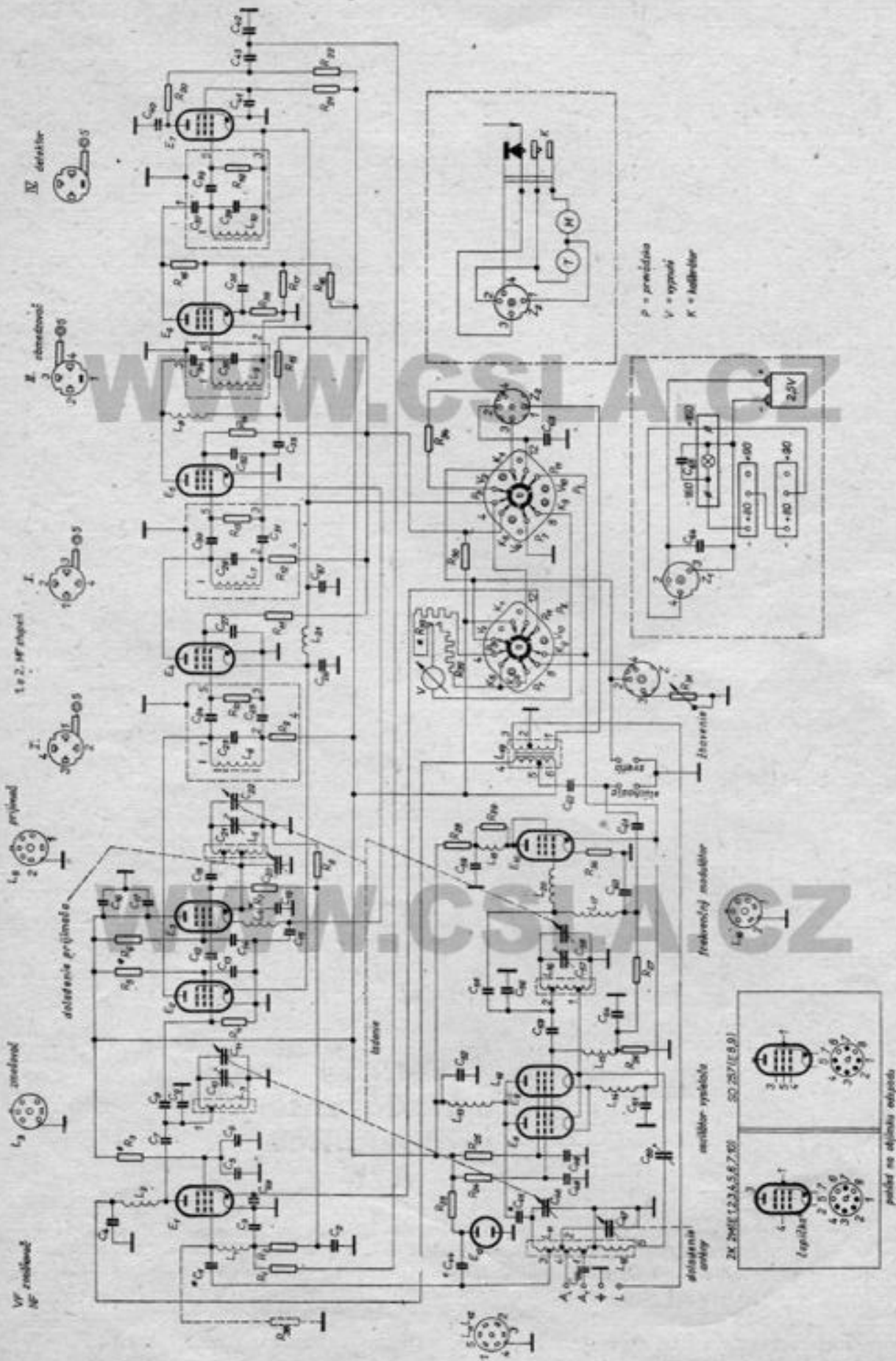
	Elektrónka 2K2M	Elektrónka SO 257
U_a	2 V	2 V
I_a	60 mA	240 mA
U_g	120 V	200 V max.
I_g	3 mA	30 mA
U_{g2}	70 V	120 V max.
I_{g2}	1,2 mA	
Emisný	8 mA	
U_{g1}	-0,5 V	-15 V
Strmosť	0,9 mA/V	2,5 mA/V
		



Obr. 4. — Umiestenie odporov a cievok pod šasi



Obr. 5. — Umiestenie kondenzátorov a cievok pod šasi



Obr. 6. — Schéma rádiodostavice A7b (odpory a kondenzátory označené * môžu byť zmenené pri nastavení stanice. Ra a Ca sa dda podľa potreby pri nastavení stanice. C12 je kapacita mriežkových výpoďov — vyladi sa pri nastavení)

WWW.CSLA.CZ

**Opravy
a zladovanie
radiostanice
A7b**

Spracoval J. Ficek. Vydanie I., Praha 1966. Pre Sváz pre spoluprácu s armádou vydalo Naše vojsko, nakladateľstvo a distribúcia kníh, n. p. v Prahe, ako svoju 3189. publikáciu, strán 18. Zodpovedný redaktor L. Březina. Technická redaktorka Pavla Subetová. Vytlačila tlačiareň Naše vojsko, n. p. v Prahe. AH 1,29. (z toho obr. 0,40). VH 1,33. D-01-50305. Náklad 1000 výtlačkov. 28-011-66. 05/38.