

# **Knižnice**

## **Domáciho Radiokonstruktéra**

---

---

Nákladem fy RADIO-FLOS (dříve Super-Radio-Flos). Speciální obchod radio-  
potřebami,

Praha II., Jungmannova ul. 19. Tel. 376-09. — Rediguje: Ing. Zdeněk Šetina.

---

---

# **„Liba“**

## **síťová dvoulampovka**



**za Kč 666'60 (včetně lamp) i méně.**

---

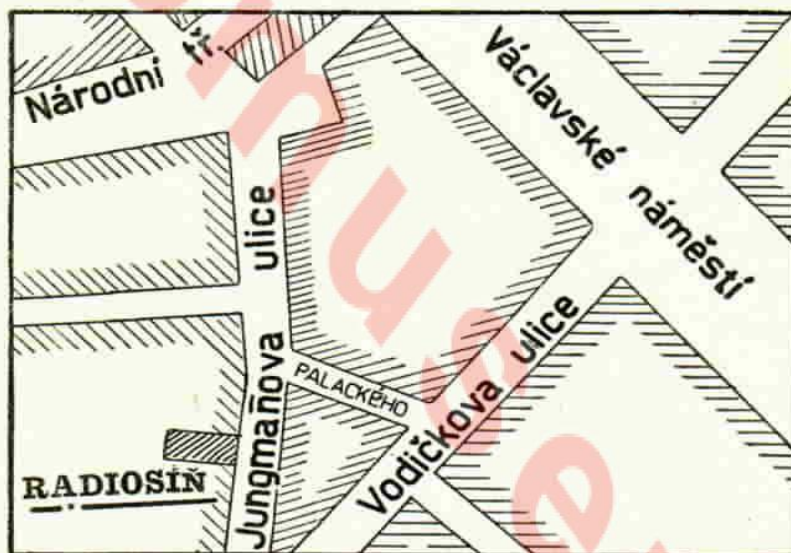
**IV. vydání.**

**Cena Kč 7'50.**

# Předváděcí RADIOSÍŇ

Vstup volný!

Amatéri naleznu v naší „Radiosíni“ jistě to, co marně jinde hledají. Totiž nejen popis a sliby, ale hlavní věc — skutek — t. j. předvedení. Vše, co v Domácím Radiokonstruktéru jest popsáno, počínaje 1. číslem VI. ročníku, naleznete v naší radiosíni vystaveno a s největší ochotou se Vám nezávazně předvede a vysvětlí.



Radiosín nachází se v domě, kde nalézá se také obchod uvedené firmy. Projdete průjezdem domu a vejdete do přízemní budovy ve dvoře. Nápisy „Radiosín“ Vás povedou. Radiosín jest otevřena od 9 do 12 hod. po. a od 2 do 7 hod. več., ve svátek od 9 do 12 hod. po. Tamtéž Vám předvedeme nejen stroje amatérské, ale též tovární všech běžných značek. Můžete si zde poslechnouti nejnovější modely firem Philips, Telefunken, Loewe, Modrý bod, Orion, Mende a t. d.

## RADIO-FLOŠ, (dříve SUPER-RADIO-FLOS),

speciální obchod radiopotřebami a vydavatelství Domácího Radiokonstruktéra a Knižnice Domácího Radiokonstruktéra,

PRAHA II., Jungmannova třída č. 19. — Telefon 376-09.

# Knížnice

## Domácího Radiokonstruktéra

Nákladem fy: RADIO-FLOS, (dříve Super-Radio-Flos). Speciální obchod radio-  
potřebami. Praha II., Jungmannova 19. Tel. 376-09. Rediguje: Ing. Zdeněk Šetina.

### Předmluva ke 4. vydání „Líby“ (8.001.—11.000. výtisk).

*Budeme struční. Dvoulampovka Líba se dočkala IV. vydání, což značí, že 8.000 popisů jest v rukou amatérů (I. vydání 2.000 výtisků, II. vydání 3.000, III. vydání 3.000 výtisků). Při tom nečiníme tomuto stroji reklamu žádnou nebo téměř žádnou. Těší-li se dvoulampovka „Líba“ takové oblibě a není-li příčinou této obliby ani cena (jsou vydány popisy mnohem levnějších dvoulampovek, než jest „Líba“), ani reklama, musí to býti jen dobrá vnitřní hodnota a dobrý výkon této dvoulampovky, který jí přinesl takové rozšíření. Že tomu tak je, dotvrzují nejen dobré zprávy, ale i dopisy, které od svých zákazníků dostáváme.*

*Čtvrté vydání představuje „Líbu“ ve dvojí úpravě. V první bez odlaďovače, pro posluchače vzdálené od jakékoli silné vysilačky, v druhé úpravě s odlaďovačem, který má veliký význam pro ty, kdož nemohou dobře odladiti místní vysilačky, t. j. pro amatéry v blízkosti Prahy, Liblic, Brna, Mor. Ostravy atd.*

*V tomto vydání uvádíme - na rozdíl od vydání dřívějších - součásti naprosto nejlepší, takže jsme o něco málo překročili cenu dříve uvedenou Kč 666.60. Doufáme však, že amatér vždy rád uvítá toto zlepšení, jelikož výkon a spolehlivost stanice jsou mnohem lepší. Těm pak, kteří si chtějí poříditi stanici levněji, doporučujeme, aby se s námi poradili, dříve než podobný krok podniknou, jelikož by možná něco málo ušetřili, ale pak v krátké době několikrát tolik zaplatili.*

*Jsme plně přesvědčeni, že nikdo nebude litovati, rozhodne-li se pro stavbu „Líby“. Bude míti přijímač výborný a v každém směru vyhovující.*

Vydavatelství Domácího Radiokonstruktéra  
(majitel fa RADIO-FLOS, dříve Super-Radio-Flos),  
Praha II., Jungmannova tř. č. 19.  
Telefon 376-09.

# Sítová dvoulampovka „Líba“

Dvoulampovka „Líba“ je zde popisována tak, že je možno si ji sestaviti:

- a) pro příjem středních a dlouhých vln,
- b) s normální koncovou lampou,
- c) s lampou trojmřížkovou,
- d) i pro přenos gramofonový,
- e) bez odladovače neb s odladovačem.

Je již vydáno mnoho popisů různých dvoulampovek na baterie a na síť. Sami jsme vydali také již dvě dvoulampovky, a to dvoulampový „Reinartz“, který snad do dneška těší se zvláštní oblibě, jak soudíme ze stálých poptávek, a kromě něho pak jsme ještě vydali síťovou dvoulampovku „Liliput“, která však byla spíše třílampovkou, neboť měla jeden vysokofrekventní stupeň, krystalovou detekci a jeden stupeň nízké frekvence. Popisy obou těchto přijimačů jsou již vyprodány, z čehož usuzujeme, že dvoulampovky vzhledem ke své levné ceně a poměrně velikému výkonu těší se stále co největší oblibě.

Dvoulampový přijimač, který jsme nazvali „Líba“ po roztomilém děvčátku, (které si jej prostě přivlastnilo, jakmile jej vidělo, aniž bychom mohli do dnešního dne si vysvětliti důvod této obliby), je konstruován na tomto podkladě:

K jeho sestavení můžete použiti jakýchkoliv součástí. Máte-li starou bateriovou stanici, stačí ji rozebrati a použiti z ní otočného kondensátoru, fixních kondensátorů, n. f. transformátoru, mřížkového okruhu, lampových spodků, po případě i ebonitu a, stačí-li rozměry, i základního prkénka. Nových věcí nemusíte mnoho doplňovati, snad jen k eliminátoru.

Staré lampy na baterie zužitkujeme všechny. Koncovou lampu B 405 (nebo jinou koncovou lampu, která byla ve starém přijimači) dáme přímo do přijimače zase jako koncovou lampu, starou detekční lampu a vůbec všechny ostatní zužitkujeme za usměrňovací lampu. Potřebujeme si tedy opatřiti nutně jen jednu nepřímou žhavenou lampu na střídavý proud pro detekci.

A i kdybychom neměli žádných starých součástí, stačí si uvědomiti, že náklad na všechny součásti přijimače „Líby“ s lampami i s usměrňovací lampou činí pouhých Kč 666.60, tedy poměrně zcela malou částku, máme-li na mysli cenu podobných přijimačů a získáme dobrý přijimač, spolehlivý, dostatečně selektivní. Jeho předností je zvláště neobyčejně čistá a silná reprodukce, a to jak místní vysílací stanice, tak i stanic cizích.

Kdo slyšel tento přijimač, každému se líbil a každý byl překvapen právě již uvedenou čistotou reprodukce.

Doufáme, že dvoulampovka „Líba“ bude se líbiti každému, kdo se pro ni rozhodne, a že s ní bude úplně spokojen.

Nebylo by správné domnívati se, že nízká cena tohoto přijimače je jeho hodnotě na úkor. Stejně také ne to, že lze použiti i starých, třeba již odložených součástí pro jeho sestavení. Každý ví, že tyto staré součásti mohou býti též dobré, a jest to právě dobrá vlastnost tato naprostá jednoduchost tohoto přijimače, umožňující, že lze až na malé výjimky použiti zmíněných součástí, kterých má každý obvykle doma tolik, že si s nimi neví rady. Nu, a zde dáváme vhodnou příležitost k jich dobrému upotřebení.

Součásti, které my uvádíme, jsou po stránce provedení bezvadné, tak na př.: otočný kondensátor, variokupler, lampy E 438, B 409, T 1802, transformátor eliminátoru i blokovací kondensátory jsou vesměs součásti prvotřídní.

Jsmo přesvědčeni, že každý, kdo si tento aparát postaví, bude nejen spokojen, ale překvapen jeho výkonností a čistou reprodukcí.

Přejeme mnoho zdarů!

# „Líba“ bez odladovače

Schema.

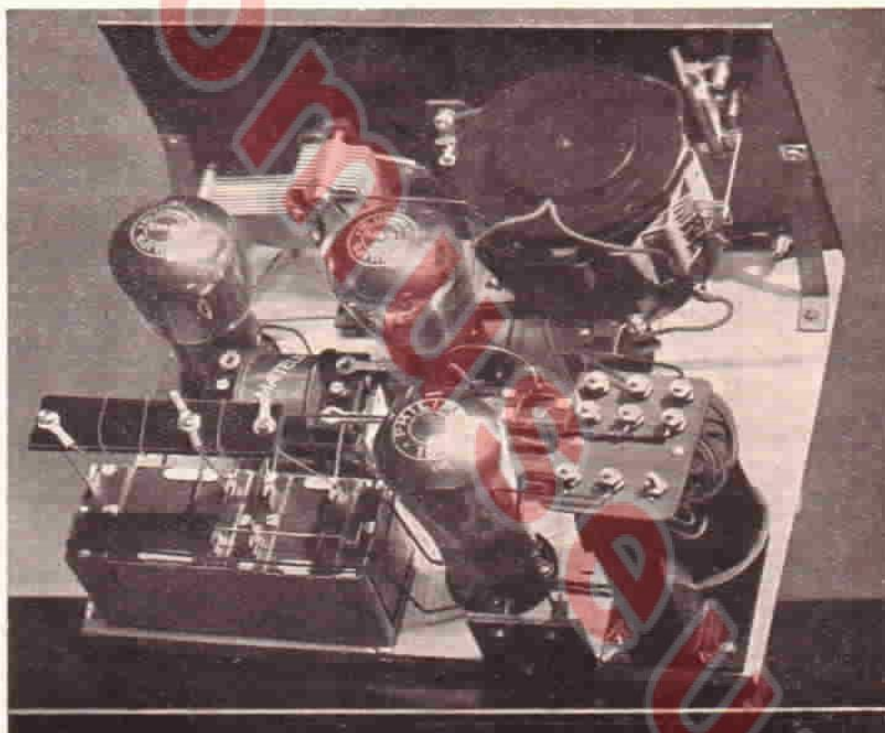
Schematické zapojení síťové dvoulampovky „Líba“ uvádíme v obr. 1.

Jak vidíme, je k dvoulampovému přijímači připojen již B-eliminátor, jehož zapojení je upraveno s ohledem na povahu naší dvoulampovky.

Antenní proud vedeme přes kondensátorek  $C_1$ , který není vždy nutný a má význam jen pro delší anteny nebo přímo, do antenní cívky  $L_1$ , a to do některého je-

docílilo se teprve správného účinku na dlouhých vlnách. Cívku  $L_4$  při příjmu krátkých vln nevypínáme, jelikož to není nutné.

Ladění provádí se otočným kondensátorem  $C_2$ . Kondensátor  $C_3$  spolu s odporem  $R_1$  slouží k mřížkové detekci. Detekční lampa  $V_1$  je, jak jest zřejmé z nanešené samostatné katody, lampa pro střídavý proud nepřímo žhavená. Užíváme lampy 5nožičkové (katoda je u ní při-



Dvoulampovka „Líba“ bez odladovače.

jiho vývodu, který si zkusmo nalezneme podle našich požadavků na sílu a selektivitu. Cívka  $L_1$  je spojena s cívkou reakční  $L_2$  (pohyblivou vůči první antenní  $L_1$ ) v jeden kupler.

Pro příjem dlouhých vln přidali jsme ke kupleru prodlužovací cívku  $L_3$ , kterou při příjmu krátkých vln spojujeme na krátko vypínačem V. Aby potom zpětná vazba dobře působila, bylo nutno přidati k prodlužovací cívce cívku  $L_4$ , zapojenou v serii se zpětnovazební cívkou  $L_2$ . Tím

pojena na pátou střední nožičku) vzhledem k tomu, že montáž je nejsnazší a výměna lampy je jednoduchá. (Vedle pěti-nožičkové typy lampy je lampa čtyřnožičková s postranním šroubkem, k němuž je připojena katoda.)

Cívka  $L_2$ , jak zmíněno, je reakční cívka, a regulujeme reakci pootočením této cívky vzhledem k cívce antenní  $L_1$ . Kondensátor  $C_4$  shuntuje primár nízkofrekvenčního transformátoru  $Tr_1$  a usnadňuje nasazení reakčních knitů. Je naprosto

nutný. Zapojení nízkofrekvenčního transformátoru se neliší nijak od obvyklého zapojení.

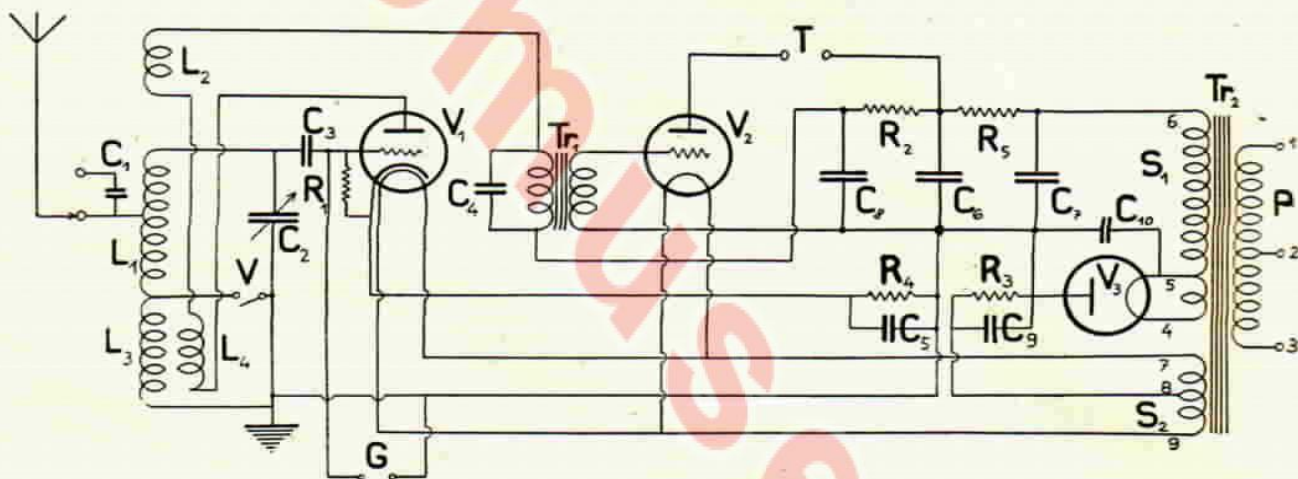
Koncová nízkofrekvenční lampa  $V_2$  (máme zde pouze jeden stupeň nízké frekvence, jak je obvyklé u síťových přijimačů) je normální koncová lampa, táž, jaké jinak užíváme na přijimačích se žhavením z akumulátoru. Tedy lampa je přímo žhavana stříd. proudem z transformátoru.

Žhavení obou těchto lamp  $V_1$  a  $V_2$  obstarává sekundární vinutí  $S_2$  síťového transformátoru  $Tr_2$  ( $2 \times 2$  voltů).

Primár síťového transformátoru jest možno zapojiti na 120 nebo 220 voltů. Pro získání anodového proudu slouží se-

cové lampy  $V_2$ . Pro detekci snižujeme výsledné napětí odporem  $R_2$  (30.000 ohmů). Odpor jest shuntován kondensátorem  $C_5$ . —pól připojujeme ke středu žhavicího vinutí pro lampy přijimače  $S_2$  přes odpor  $R_3$  (800—1.000 ohmů) překlenutý kondensátorem  $C_6$ . Tím získáme rozdíl napětí asi 15 voltů, kterého používáme na předpětí pro koncovou nízkofrekvenční lampu  $V_2$  (proto —pól samotného B-eliminátoru za filtrem je zapojen na sekundár  $S$  nízkofrekvenčního transformátoru  $Tr_1$ ).

Gramofonovou přenosku zapojujeme na svorky  $G$  mezi mřížku a katodu detekční lampy, při čemž zde zároveň umístíme mřížkové předpětí. Zapojení jest rovněž patrné z obr. 1. Mřížkové předpětí získá-



Or. 1. Schema 2lampovky „Liby“ pro krátké i dlouhé vlny a pro gramofonový přenos.

kundární vinutí  $S_1$ , které se skládá ze dvou částí: 4 voltů pro žhavení usměrňovací lampy  $V_3$  a 220 voltů jako pokračování první části pro získání potřebného napětí k usměrnění a k filtrování.

Aby usměrňovací lampa  $V_3$  nepůsobila vrčivě na lampu detekční, zapojujeme mezi vlákno a anodu této lampy blokovací kondensátor  $C_{10}$ .

Na anodě usměrňovací lampy  $V_3$  dostáváme —pól, +pól je na konci vinutí  $S_1$  (220 voltů). Kondensátor  $C_7$  (2 MF), zapojený mezi + a —pól, je první část filtru, k němuž patří dále odpor  $R_5$  a druhý kondensátor  $C_8$  (4 MF). Proud filtrem vyrovnaný, bez pulsací, vedeme +pólem do zdírky telefonní a dále na anodu kon-

váme odporem  $R_4$ , zapojeným do anodového proudu detekční lampy. Zároveň tento odpor blokuje kondensátorem  $C_5$ . Pro regulaci síly jest nutno zapojiti před přístroj zvláštní regulátor neb regulovati sílu různou silou gramofonové jehly.

Pozn.: Za usměrňovací lampu  $V_3$  můžeme použiti obyčejné staré lampy z přijimače (ovšem lampy, která má ještě dostatečnou emisi). V tomto případě spojí se mřížka lampy s anodou. Na plánu přijimače obr. č. 3 je toto spojení u lampového podstavce  $V_3$  již provedeno. Zůstává i při použití usměrňovací lampy Philips T 1802, poněvadž tato lampa má jen tři nožičky, 2 vláknové a anodovou.

## Hodnoty součástí užitých v přijimači „Líba“

$L_1$  = fixní vinutí variokupleru.  
 $L_2$  = otočné vinutí variokupleru.  
 $L_3$  = prodlužovací cívka kupleru.  
 $L_4$  = zpětnovazební cívka kupleru pro dlouhé vlny.  
 $C_1$  = fixní kondensátor 100—200 cm.  
 $C_2$  = otočný vzdušný kondensátor 450 cm.  
 $C_3$  = fixní kondensátor 250 cm (mřížkový).  
 $C_4$  = fixní kondensátor 300 cm (reakční).  
 $C_5$  = fixní kondensátor 1 MF.  
 $C_6$  = fixní blok. kondensátor 4 MF.  
 $C_7$  = fixní blok. kondensátor 2 MF.  
 $C_8, C_9$  = fixní blokovací kondensátory po 1 MF.

$C_{10}$  = fixní blok. kondensátor  $2 \times 0.1$  zapojený jako 0.05 MF.  
 $R_1$  = odpor 2 megohmy (mřížkový).  
 $R_2$  = odpor 30.000 ohmů.  
 $R_3$  = odpor 800 až 1000 ohmů.  
 $R_4$  = odpor 800 ohmů.  
 $R_5$  = odpor 5000 ohmů.  
 $Tr_1$  = nízkofrekv. transformátor 1:3.  
 $Tr_2$  = síťový transformátor.  
 $V_1$  = detekční lampy (na př. E 438).  
 $V_2$  = koncová lampy (na př. B 409).  
 $V_3$  = usměrňovací lampy (na příklad T 1802).  
 T = vývody pro připojení amplionu.  
 G = vývody pro připojení gramofonové přenosky.

## Seznam a ceník součástí přijimače „Líba“

(bez gramofonového přenosu).

1 pertinaxová deska  $25 \times 15$  cm,  
 3 mm silná . . . . . Kč 9.60  
 1 základní prkénko  $25 \times 20$  cm Kč 7.—  
 1 otočný kondensátor vzdušný  
 500 cm . . . . . Kč 40.—  
 1 speciální kupler na krátké a  
 dlouhé vlny . . . . . Kč 49.50  
 1 spínač . . . . . Kč 5.—  
 5 telefonních zdírek . . . . . Kč 3.—  
 1 knoflík 80 mm v průměru se  
 stupnicí . . . . . Kč 8.—  
 1 knoflík malý . . . . . Kč 4.—  
 1 lampový spodek 5nožičkový . Kč 5.50  
 2 lampové spodky 4nožičkové . Kč 9.—  
 1 blokovací kondensátor 4 MF  
 500 V . . . . . Kč 28.50  
 1 blokovací kondensátor 2 MF  
 700 V . . . . . Kč 18.50  
 2 blokovací kondensátory 1 MF  
 500 V . . . . . Kč 23.—  
 1 blokovací kondensátor  $2 \times 0.1$   
 MF 700 V . . . . . Kč 12.—  
 1 nízkofrekvenční transformátor  
 „Philips“ . . . . . Kč 90.—  
 1 transformátor síťový „Líba“ Kč 75.—  
 1 fixní kondensátor 100 cm . . . . . Kč 5.—  
 1 fixní kondensátor 200 cm . . . . . Kč 5.30  
 1 fixní kondensátor 300 cm . . . . . Kč 5.50  
 1 odpor 800 ohmů . . . . . Kč 11.—  
 1 odpor 5.000 ohmů . . . . . Kč 11.—  
 1 odpor 30.000 ohmů . . . . . Kč 5.—  
 1 odpor 2 megohmy . . . . . Kč 5.—

1 stínící plech . . . . . Kč 4.50  
 5 metrů montážního drátu . . . . . Kč 5.—  
 Celkový náklad na součásti Kč 444.90

### Potřebné lampy:

1 lampy detekční E 438 . . . . . Kč 120.—  
 1 lampy koncová B 409 . . . . . Kč 90.—  
 1 lampy usměrňovací 1802 . . . . . Kč 80.—  
 Celkem náklad na lampy . Kč 290.—  
 K tomu obnos na součásti . . . . . Kč 444.90  
 Celkem náklad  
 na součásti i s lampami . . . . . 734.90



Nízkofrekvenční transformátor Philips.

Pro přenos gramofonové  
hudby jest třeba:

1 blokovací kondensátor 1 MF 500 V . . . . .	Kč 11.50
1 odpor 800 ohmů . . . . .	Kč 11.—
2 telefonní zdírky . . . . .	Kč 1.20
<hr/>	
Celkem více o . . . . .	Kč 23.70

Vkusnou dřevěnou skříňku na tento přístroj, ořechovou, pečlivě leštěnou, můžete dostat za Kč 105.—.

Veškeré zde uvedené součásti dostanete v pečlivém provedení pro tento přístroj přizpůsobené u fy:

RADIO-FLOS,

Praha II., Jungmannova tř. 19.  
Telefon 37609.

## Rozbor použitých součástí a další úspory a zlepšení

Máme-li doma ebonitovou desku ze starého aparátu, nebo základní prkénko, můžeme i těchto součástí použití. Otvary v ebonitu zalepíme chattertonem, do starých otvorů v prkénku zatlučeme dřevěné kolíčky a seřízneme přečnívající část, skelným papírem pak prkénko očistíme a vyhladíme.

**Otočný kondensátor:** Volili jsme velmi dobrou značku a při tom levný typ kondensátoru, též vhodné malý. Kdo má svůj kondensátor (500 cm), použije jej přirozeně, ovšem musí čelní desku nebo základní prkénko příslušně zvětšiti, jestliže kondensátor jest větší a nevejde se do vykreslené velikosti přijímače.

Užijeme-li staršího otočného kondensátoru, musí míti bezvadný chod. Jednak jeho ložiska nesmí míti vůli, jednak jeho desky se nesmí při otáčení dotýkati.

Variokupler doporučujeme koupiti hotový. Je pracný a cena jeho není vysoká. Kromě toho jest to výrobek naprosto speciální, který jest přesně vyzkoušen. Kondensátory fixní možno použití v běžném provedení, máme-li potřebné kapacity (100, 250, 300 cm).

Mřížkový odpor v hodnotě 2 megohmů může býti též jakýkoliv jiný.

Lampové podstavce čtyřnožičkové mohou se vyjmouti ze starého přijímače, jeden podstavec pětinožičkový nutno přikoupiti.

Zdírky jsou obyčejné, niklované.

Nízkofrekvenční transformátor může býti kterékoliv značky, nejlépe s poměrem vinutí 1:3, aby se hodil také pro případ, že bychom použili pentody (trojmřížkové lampy).

Síťový transformátor je speciální a nutno jej koupiti.

**Lampy:** Lampu E 438 nutno koupiti. Koncovou lampu B 409 nalezneme dnes téměř u každého přijímače.

Usměrnovací lampu T 1802 (resp. staré označení T 1800) můžeme nahraditi jakoukoliv starou lampou (ovšem nespálenou a s dostatečnou emisí) na baterie ze starého přijímače. Nevydrží ovšem tolik jako usměrnovací lampa, ale přes to využijeme dobře starých lamp na baterie, kterých bychom jinak vůbec neužili.

Když spočteme, které součásti máme doma a kterých můžeme použití, když odečteme jejich cenu, uvedenou v seznamu, vidíme, že dvoulampovka „Liba“ je jeden z nejlevnějších přijímačů vůbec.

Tím jsme vyčerpali vše, co by přijímač mohlo učiniti universálním. Ke všem uvedeným dodatkům možno se rozhodnouti i později, neboť změny nevyžadují leč malých úprav.

## Sestavení přijímače

**Přední deska.** Zhotovíme ji ze 3 mm silného pertinaxu velikosti 250×150 mm. Kraje desky připilujeme do pravého úhlu a začistíme případně smirkovým papírem. Dále na ní naznačíme středy otvo-

rů pro připevnění jednotlivých součástí. Umístění otvorů na přední desce jest znázorněno na obr. 2. Jest to otvor pro připevnění kondensátoru C<sub>2</sub>, dále otvor pro osu kupleru a pro jeho šroubky připev-



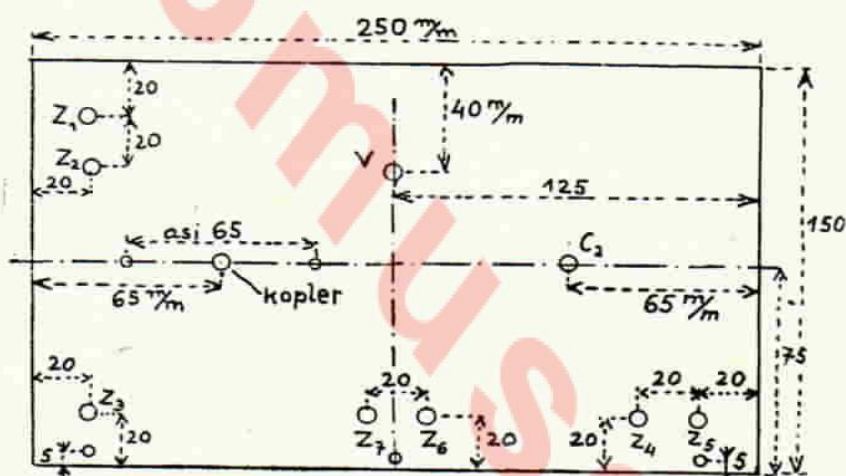
ňovací, další otvory pro upevnění zdírek, a to dvě pro připojení anteny  $Z_1$  a  $Z_2$ , jedna pro připojení země  $Z_3$  a dvě pro připojení amplionu  $Z_4$  a  $Z_5$ . V případě, že chceme užití přijímače též pro přenos gramofonové hudby, vyvrtáme též dva otvory pro zdírky pro připojení gramofonové přenosky  $Z_6$  a  $Z_7$ . Při užití kupleru na dlouhé vlny vyvrtáme též otvor pro vypínač, jímž přepínáme vlnový rozsah.

Nechceme-li jednotlivé otvory odměřovati, můžeme užití stavebního plánu obr. 3., kde je přední deska s namontovanými součástmi zobrazena zezadu, a to ve skutečné velikosti. Můžeme tedy přiložit tuto část plánu na zadní nelesklou stranu přední desky a středy otvorů prostě ně-

K správnému natočení jednotlivých součástí nám slouží stavební plán obr. 3.

Dále připevníme veškeré součásti na desku základní. Nejdříve připevníme blokovací kondensátory  $C_6$  až  $C_{10}$ , těsně vedle sebe k pravému zadnímu okraji desky. K levému zadnímu okraji připevníme pak síťový transformátor. Uprostřed mezi bloky a transformátorem umístíme potom spodek pro usměrňovací lampu  $V_3$ .

Potom naznačíme si středy lampových spodků  $V_1$  a  $V_2$  a tyto správně natočené namontujeme. Pro natočení spodků jest směrodatné rozmístění lampových dotyků v středu spodku. Je-li vývod středního dotyku na druhé straně od zdírky A než v plánu naznačeno, nevádí to v celkové



Obr. 2. Vrtání panelu pro „Libu“ bez odladovače.

jakou ostrou jehlou nebo šídlem odpíchat. Tím si značení značně ulehčíme.

Též vyvrtáme 3 otvory pro připevnění přední desky k základnímu prkénku. Dva budou ve vzdálenosti 20 mm od krajů, třetí uprostřed desky. Všechny tři jsou umístěny 5 mm od dolního okraje. Velikost otvorů určíme podle užitých součástí.

**Z á k l a d n í p r k é n k o.** Základní prkénko jest velikosti  $250 \times 200$  mm a je 10 mm silné. Zhotovíme je buď z tvrdého dřeva nebo z překližky.

Do navrtaných otvorů na přední desce upevníme nejdříve zdírky  $Z_1$  až  $Z_5$ , eventuálně  $Z_6$  a  $Z_7$  pro gramofonový přenos, a vypínač V k přepínání vlnového pásma. Poté připevníme otočný kondensátor  $C_2$  a na konec kupler, abychom jej nepoškodili při připevňování zdírek a pod.

funkci přijímače, zapojíme-li pak střední nožku na správné spoje.

Další prací je upevnění nízkofrekvenčního transformátoru  $Tr_1$ . Máme-li snad transformátor jiné značky, než je na plánu naznačen, natočíme transformátor tak, aby spoj č. 14 byla co nejkratší.

Fixní kondensátory  $C_3$  a  $C_4$  není třeba připevňovati, jelikož stačí jich upevnění pomocí spojů. Totéž platí o odporech.

Pro přenos gramofonový připevníme pak kondensátor  $C_5$  s odporem  $R_4$ .

Tím by byla skončena montáž součástí na základní desce.

Před spojováním součástí připravíme si jednotlivě potřeby. Nejdříve narovnáme si montážní drát. To provedeme nejlépe tím, že jej připevníme jedním koncem buď ve svěráku nebo otočíme kolem ně-

jakého pevného předmětu, a druhý konec vezmeme do kleští a tahem hledíme drát trochu vytáhnouti. Tím se drát úplně narovná. Přijímač montovaný takovým drátem, vyjímá se pak mnohem lépe, než jsou-li spoje všelijak pokroucené.

Dále pak připravíme si nástroje. Jsou

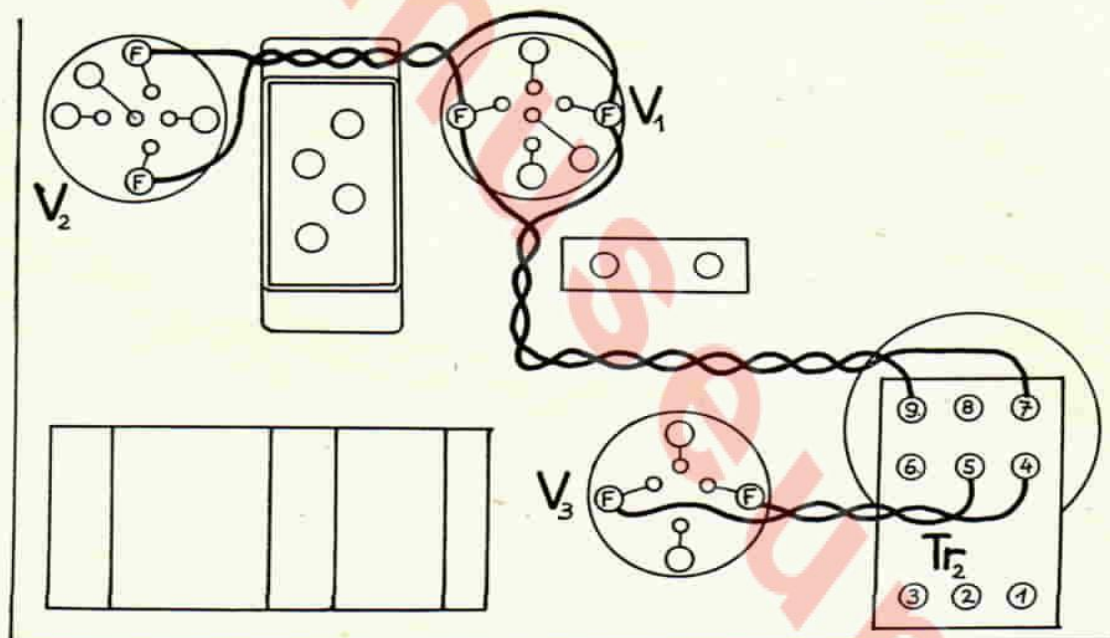
to: šroubovák, kleštičky s kulatými čelistmi pro dělání oček na montážním drátě, nějaký starý nůž na odisolování montážního drátu, kleštičky s plochými čelistmi na utahování maticek, páječku čili letovací kulmu — chceme-li pájiti cín, pájecí pastu atd.

## Montáž spojů

Zapojení zde popisované a na stavebním plánu obraz 3. znázorněné, jest na krátké i dlouhé vlny i pro přenos gramofonový. Činíme tak proto, že dnes každý moderní přístroj jest těmito vymoženostmi opatřen jakožto běžnou věcí. Konečně každý amatér postupem doby si možná opatří gramofonovou přenosku a zmodernisuje si svůj gramofon, nebo si opatří stroj nový. Zapojení bez gramofonového

kladní a spoje dokončíme. Tímto postupem montáže si práci značně zjednodušíme, jelikož máme pohodlný přístup k jednotlivým součástem.

Nejprve provedeme spoje žhavicí. Dva izolované montážní dráty zkroutíme a touto dvojicí drátů montujeme. Jsou to spoje naznačené na obr. 4. Vedou od svorek 4 a 5 síťového transformátoru ke svorkám F lampy  $V_3$  a od svorek 7 a 9 téhož trans-



Obr. 4. Spoje žhavicí „Liby“ bez odlad'ovače.

přenosu jest uvedeno dále v příslušném odstavci.

Při montáži spojů postupujeme tak, že nejprve provedeme spoje na přední desce, které nesouvisí se základní deskou, a podobně spoje na základní desce, které nesouvisí s přední deskou. Při tom ještě nemáme přední desku k základní desce přišroubovanou. Poté připravíme si spoje, které vedou od základní desky k přední. Potom přední desku připevníme k zá-

formátoru ke svorkám F lamp  $V_1$  a  $V_2$ . Tyto spoje ve stavebním plánu obr. 3. nejsou naznačeny.

Při kroucení drátů musíme dáti pozor, abychom nepoškodili jejich izolaci.

Spojování součástí jest snadné, neboť jednotlivé spoje jsou očíslovány, shodně v popise i ve stavebním plánu obr. 3. Můžeme tedy každou spoj dobře podle popisu sledovati ve stavebním plánu, což jest zvláště pro úplné začátečníky dobrou

pomůckou. Nejprve provedeme spoje na přední desce.

1. spoj vede od antenní zdičky  $Z_1$  ke svorce I. kondensátoru  $C_1$ .

2. spoj vede od svorky II. kondensátoru  $C_1$  ke zdičce  $Z_2$  a odtud k odbočce na kupleru. Nejlepší výsledky se nám na normální venkovské anteně jevíly na druhé odbočce shora. Pro menší antenu je lépe spoj č. 2 vésti k odbočce dolejší.

3. spoj vede od upevňovacího šroubku II. kupleru (šroubku, kterým jest kupler připevněn k přední desce) ke svorce b vypínače V. Zároveň sem připojíme neoznačený kablík IV. cívky  $L_3$ .

4. spoj vede od svorky a vypínače V k rotoru R otočného kondensátoru  $C_2$ . Ke svorce a vypínače připojíme zároveň kablík III. od cívky  $L_3$ , označený kouskem isolační trubičky. Od svorky R kondensátoru  $C_2$  pokračuje pak spoj č. 4 ke zdičce  $Z_7$  a odtud ke zdičce  $Z_3$ .

5. spoj vede od statoru kondensátoru  $C_2$  ke svorce I. kupleru. Tuto spoj provedeme částečně ohnutou k přední desce, aby nám pak při sestavení nebránila zatnutí lampy  $V_1$ .

Tím jsme prozatím skončili spoje na přední desce. Další spoje jsou na desce základní.

Spoje č. 6 a 7 jsou proti III. vydání vynechány.

8. spoj vede od svorky G lampy  $V_3$  ke svorce A téže lampy a odtud ke svorkám I. kondensátorů  $C_{10}$ ,  $C_7$ ,  $C_9$ ,  $C_6$  a  $C_8$ .

9. spoj vede od svorky II. kondensátoru  $C_{10}$  ke svorce F lampy  $V_3$ .

10. spoj vede od svorky —C nízkofrekvenčního transformátoru  $Tr_1$ , ke spoji č. 8.

11. spoj vede od svorky 6 síť. transformátoru  $Tr_2$  ke svorce II. kondensátoru  $C_7$ .

12. spoj vede od svorky 8 transformátoru  $Tr_2$  ke svorce II. kondensátoru  $C_9$ . Zároveň ke svorkám I. a II. kondensátoru  $C_9$  připevníme nebo připájíme konce odporu  $R_3$ .

13. spoj vede od svorky II. kondensátoru  $C_6$  ke svorce +B koncové lampy  $V_2$ .

14. spoj vede od svorky G nízkofrekvenčního transformátoru  $Tr_1$  ke svorce G lampy koncové  $V_2$ .

15. spoj vede od svorky II. kondensátoru  $C_8$  ke svorce +B nízkofrekvenčního

transformátoru  $Tr_1$  a odtud ke svorce II. kondensátoru  $C_4$ .

16. spoj vede od svorky A transformátoru  $Tr_1$  ke svorce I. kondensátoru  $C_4$ .

Na další spoje 17 až 19 zavěsíme odpory  $R_2$  a  $R_5$ .

17. spoj vede od svorky II. kondensátoru  $C_8$  ke svorce I. odporu  $R_2$ .

18. spoj vede od svorky II. kondensátoru  $C_6$  ke svorkám II. odporů  $R_2$  a  $R_5$ .

19. spoj vede od svorky II. kondensátoru  $C_7$  ke svorce I. odporu  $R_5$ .

20. spoj vede od mřížky G lampy  $V_1$  ke svorkám I. kondensátoru  $C_5$  a odporu  $R_1$ .

21. spoj vede od spoje 8 ke svorce I. kondensátoru  $C_5$ . Zároveň sem přichytíme jeden konec odporu  $R_4$ .

Spoj č. 22 jest proti III. vydání vynechána.

23. spoj vede od svorky II. kondensátoru  $C_5$  ke svorce II. odporu  $R_1$ .

Zároveň ke svorce II. kondensátoru  $C_5$  připojíme volný konec odporu  $R_4$ .

24. spoj vede od střední nožky K lampy  $V_1$  ke spoji 23.

Další spoje č. 25 až 28 jdou již k přední desce. Můžeme je však připojití na základním prkénku, jejich délku pak upravit, a po přišroubování přední desky k základnímu prkénku spoje připojíme ke zdičkám  $Z_1$  až  $Z_7$ .

25. spoj vede od anody A lampy  $V_2$  ke zdičce amplionové  $Z_5$ .

26. spoj vede od střední nožky lampy  $V_2$  označené +B ke zdičce amplionu  $Z_1$ .

27. spoj vede od svorky I. kondensátoru  $C_3$  ke zdičce gramofonové  $Z_6$ .

28. spoj vede od svorky I. kondensátoru  $C_5$  ke zdičce gramofonové  $Z_7$ . Po provedení těchto spojů a přišroubování přední desky k základnímu prkénku provedeme spoje další.

29. spoj vede od svorky II. kondensátoru  $C_3$  ke statoru S ladicího kondensátoru  $C_2$ .

30. spoj vede od anody A lampy  $V_1$  ke svorce VI. kupleru.

31. spoj vede od spoje 16 — svorky A nízkofrekvenčního transformátoru  $Tr_1$  — ke svorce V. kupleru.

Na konec připojíme ještě síťovou šňůru ke svorkám síťového transformátoru. Jeden pól připojíme ke svorce č. 3, druhý pól podle síťového napětí. Máme-li 120 voltů, na svorku č. 2, máme-li 220 voltů, na svorku č. 1. Tím bychom měli přijímač zapojený.

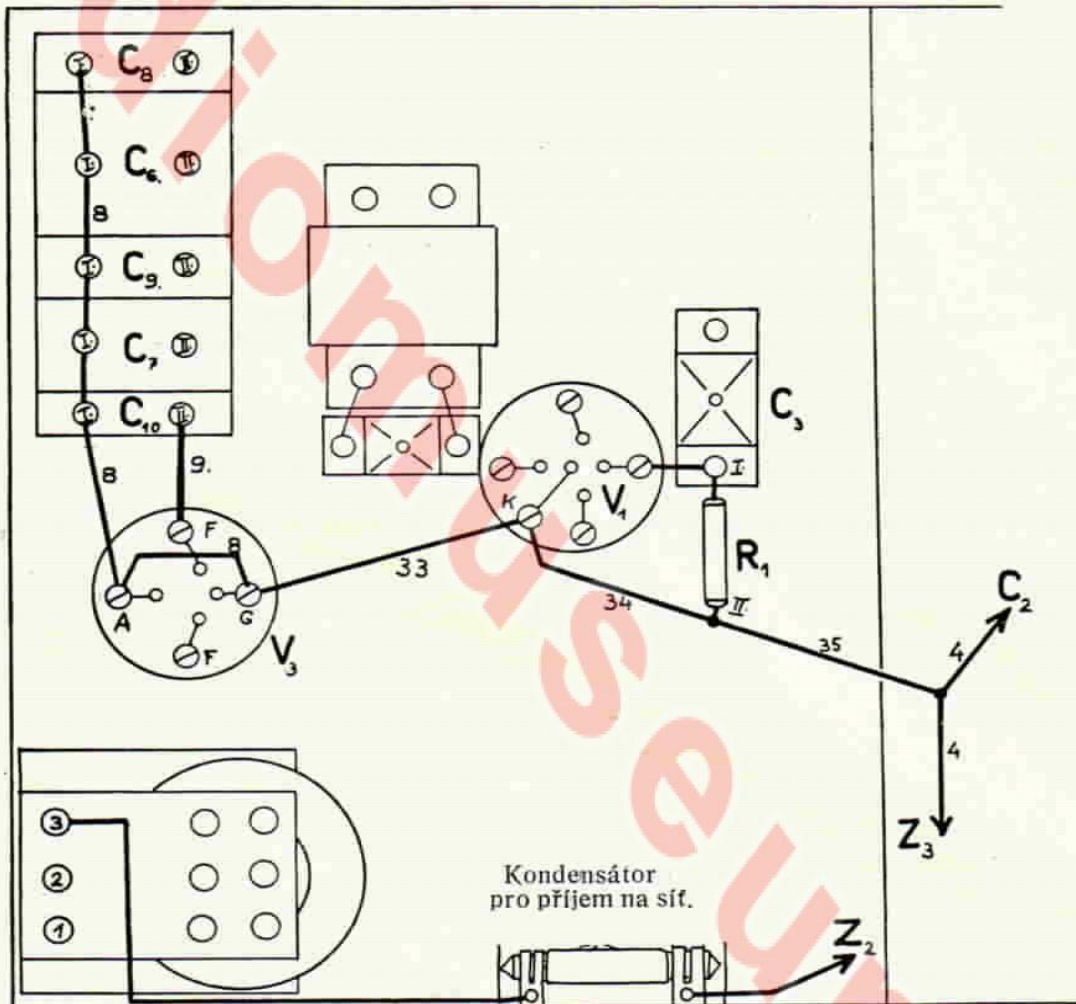
## Změny v zapojení

*Zapojení bez gramofonového přenosu.*

V předešlém popisu podle plánu obr. 3 vynecháme spoje č. 21 až 24, 27 a 28. Zároveň odpadají zdičky  $Z_6$  a  $Z_7$  na přední desce. Správné doplnění provedeme pak

*Změna při užití trojmřížkové lampy.*

Ujijeme-li v našem aparátě trojmřížkové lampy, jest nutno na zdičky amplionu  $Z_4$  a  $Z_5$  zapojiti fixní kondensátor 5000 cm. Jelikož se zde vyskytují dosti značná



Obr. 5. Zapojení „Liby“ bez gramofonového přenosu.

několika spoji, jež jsou znázorněny na obr. 5.

33. spoj vede od svorky G lampy  $V_3$  ke katodě K lampy  $V_1$ .

34. spoj vede od katody K lampy  $V_1$  ke svorce II. odporu  $R_1$ .

35. spoj vede od svorky II. odporu  $R_1$  ke spoji 4 nebo k zemní zdičce  $Z_3$ .

napětí, je nutno užití kondensátoru prvotřídního. Doporučujeme pro tento případ užití kondensátoru Dralowid. Jinak není na přijímači třeba ničeho měniti, neboť je již v plánu uveden pětinožičkový spodek pro tuto lampu. Kupujeme-li tedy novou lampu, zakoupíme 5nožičkovou. Máme-li starší lampu s postranním šroubkem, připojíme tento šroubek kablíkem ke svorce +B lampového spodka.

## Osazení „Líby lampami“

Na detekčním stupni užijeme lampy Philips E 438 neb Telefunken REN 1004. V případě, že snad máme jinou lampu a chceme ji využít, můžeme zde užít i jiných typů, jako na př. E 415, E 424, REN 804, REN 904, REN 1104 atd. Nejlepšího výkonu však dosáhneme s lampou E 438.

Koncovou lampu užijeme B 409. Tato jest neobyčejně výkonná a dává velmi lahodnou reprodukci. Stejně dobrá jest i Telefunken RE 134. Starších lamp, jako B 406, B 405 a j. můžeme rovněž užít, ovšem síla reprodukce jest menší.

Tomu, kdo chce docílit zvláště dobrého výkonu a při tom překvapující čistoty, doporučujeme, aby použil na koncovém stupni lampy B 443 (cena Kč 140.—). Zvláště kombinace této lampy s Philipsovým transformátorem dává výborné výsledky, jelikož transformátor je této lampě přizpůsoben. Cena přístroje se tím částečně zvýší, avšak milovník pravé a čisté hudby rád tento peníz obětuje.

Jest nutno ještě zdůraznit, že eliminátor „Líby“ trojmřížkové lampě naprosto vyhovuje a dodává jí pro její funkci dostatečnou energii.

Jako usměrňovací používáme pak lampu 1802. Tato zde naprosto vyhovuje, neboť jest stavěna pro odběr stejnosměrného proudu 30 miliampér, což ani naše dvoulampovka nebere.

### Náhrada lampy usměrňovací.

Jest faktem, že lampa usměrňovací dá se nahradit lampou přijímací. Proto také jsou svorky A a G lamp. spodku lampy  $V_3$  mezi sebou spojeny. Lampa přijímací, již zde chceme užít, musí mít však dostatečnou emisi, aby dala tak vysoké anodové napětí, které lampy v přístroji vyžadují. Nejlépe se k tomu účelu hodí nějaká lampa koncová, méně pak již lampy na první stupeň nízkofrekvenční. Lampy, které již v jiných přístrojích jako přijímací přestaly hrát, se však k tomuto účelu nehodí.

V případě, že takovou lampu máme, zjistíme, je-li skutečně dělána pro žhavení 4 volty. V případě, že jest to lampa starší, která snese pouze 3.5 voltu na žhavení, je nutno do žhavicího spoje této lampy zapojit reostat. Se zapojením bude si pravděpodobně každý majitel starší lampy již vědět rady, proč zvláštní schema též neuvádíme.

Nutno ještě podotknouti, že výsledky se spec. lampou usměrňovací jsou lepší co se týče čistoty zvláště při silnějším příjmu, a částečně je též příjem silnější. Také životní doba usměrňovací lampy 1802 jest daleko větší, než lampy přijímací. Uvádíme však přes tuto eventualitu pro amatéry, kteří chtějí starších lamp nějakým způsobem využít.

## Zapojení a ladění

Před zapojením „Líby“ k síti doporučujeme každému, aby ještě jednou přehlédl veškeré spoje, nejlépe podle stavebního plánu, v pořadí číslování. Tak jest možno vyvarovati se chyby, kterou bychom jinak přehlédl. Připojíme ještě antenu do zdířky  $Z_2$ , zemi do zdířky  $Z_3$ , dále amplion do zdířek  $Z_4$  a  $Z_5$ .

Lampy máme umístěny podle dřívějšího, t. j. lampa E 438 jako  $V_1$ , lampa B 409 jako  $V_2$  a T 1802 jako  $V_3$ . Při tom dbáme, aby nožky byly správně umístěny v jednotlivých lamp. spodcích. Zvláště to platí o lampě T 1802, která má pouze tři nožky. Tuto zasuneme tak, že dvě nožky jsou připojeny k dotykům F, prostřední třetí pak k dotyku A.

Pak teprve jest možno síťovou zástrčku zasunouti do zásuvky a tím uvést „Líbu“

v chod. Pozor, aby síťový transformátor byl zapojen na to napětí, které má síť. Asi za tři čtvrti minuty po zapojení sítě můžeme započít s laděním, které se zdaří ihned, je-li přijímač v pořádku.

### L a d ě n í:

Pravou stupnicí kondensátoru  $C_2$  jednotlivé stanice, stupnicí variokupleru na levé straně přední desky síla přijímané stanice. Je to regulace t. zv. zpětné vazby čili reakce. Při ladění postupujeme takto: Pootočíme reakčním knoflíkem levým tak, abychom byli téměř na hranici pís-kání (je-li slyšet šumot, dále neotáčíme). Pak otáčíme pravou stupnicí kondensátoru, až nalezneme nějakou stanici. Potom snažíme se pomocí reakčního knoflíku zachycenou stanici zesílit. Opět hledíme ne-

překročení hranici hvízdání. Jednak si tím příjem nezlepšíme, jednak bychom rušili sousedy. Sami za krátký čas poznáte, jak vás začátečník svým hvízdáním může rušiti.

Rozsah krátkých vln dostaneme při zapnutém vypínači V. Při tom můžeme též si naříditi nejlepší odbočku na kupleru, vhodnou pro naši antenu. Je to odbočka připojená na spoj č. 2. Při posunutí odbočky dolů získáme větší sílu, ztratíme však na selektivitě. Naopak, při posunutí odbočky nahoru získáme větší selektivitu, ztratíme však něco na síle. Selektivitu na vlnách kolem 300 m získáme též zapojením do zdírky  $Z_1$ .

Rozsah dlouhých vln dostaneme, jestliže vypínač V vypneme. Tu musíme si naříditi správně zpětnou vazbu. Tato dá se řídit kondensátorem  $C_{11}$ , a to

jeho velikostí. Normálně zde užíváme 150 až 500 cm. V případě, že by reakce na dlouhých vlnách působila stále, t. j. hvízdání se nedalo odstraniti otáčením reakčního knoflíku, jest třeba tento kondensátor zmenšiti. Naopak, kdyby reakce nasazovala špatně nebo vůbec ne, je nutné tento kondensátor zvětšiti.

Přenos gramofonové hudby. Přenosku gramofonovou zapojíme na zdírky  $Z_6$  a  $Z_7$ , uprostřed čelní desky. Antena se odpojí, země však zůstává zapojena. Připojení k síti jest stejné. Sílu lze regulovati jednak silou gramofonové jehly, jednak zapojením zvláštního regulátoru, který se zapojí mezi přenosku a přijímač.

Chceme-li příjem nebo přenos ukončiti, odpojíme prostě „Líbu“ od sítě vytažením zástrčky ze zásuvky.

## Hledání chyb a závad

Pracuje-li se pečlivě podle návodu a použije se dobrých součástek, bude jistě přijímač v pořádku a bude fungovati ihned při prvním zapojení.

Kdyby však mimo nadání nefungoval, nutno hledati chybu, kterou nejdříve vynasnažíme se naléztí překontrolováním spojů.

Není-li závady ani v chybné spoji, nutno si určití, kde asi závadu hledati.

Jinak slouží tato část brožurky také pro ten případ, že přijímač po nějakém čase přestane hráti, nebo že jej sestavujeme ze starších součástí.

Zkusíme ještě lampy znovu zasunouti do jejich spodků. Může se totiž státi, že některá nožka nemá správný dotyk. V případě, že i potom přístroj nefunguje, jest nutno hledati závadu jinde.

1. Při zapnutí nebo vypnutí amplionu nejeví se v amplionu žádná klapnutí.

Tu musíme vše zkouseti od začátku. Víme, že každá lampa potřebuje ke svému působení jednak žhavení, jednak anodové napětí. Koncová lampa potom také mřížkové předpětí. Podle toho chybu hledáme.

Přezkoušíme tedy nejdříve žhavicí spoje. Užijeme k tomu účelu žárovky z kapesní svítilny, kterou zapojíme na svorky F lampového spodku  $V_2$ . Jestliže zde žárovka jasně svítí, jsou žhavicí spoje až

sem provedené v pořádku. Podobně můžeme též vyzkouseti žhavení u lamp ostatních. U lampy  $V_1$ , není-li tato příliš pokovená, můžeme na žhavení souditi též podle žhavení vlákna. Toto při zapnutí stroje během půl až 1 minuty zčervená. Jestliže není do lampy viděti, můžeme též souditi na správnost žhavení z toho, že lampa se po 5 až 10 minutách dosti ohřeje. Ostatní lampy třeba přezkouseti, mají-li mezi žhavicími nožkami vlákno v pořádku. To platí zvláště o lampách starších, o kterých nemáme jistoty, že jsou správné.

Další věcí jest přezkoušení eliminátoru. Nejprve přezkoušíme napětí na kondensátoru  $C_6$ . Provedeme to tak, že spojíme jeho svorky I. a II. na krátko šroubovákem nebo kouskem drátu. To děje se při zapnutém přijímači. Spojení na krátko provedeme pouze na malý okamžik. Při tom se nám musí projeviti značná elektrická jiskra. V tom případě jest napětí koncové lampy v pořádku. Neprojevili se zde napětí, je buďto kondensátor  $C_6$  proražen — v tom případě odpor  $R_5$  značně hřeje — nebo je odpor  $R_5$  přerušen a nehřeje, nebo je proražen blok první  $C_7$  — pak značně hřeje usměrňovací lampa. Jestli i zde všechno v pořádku, pak se musí jeviti při zapnutí nebo vypnutí amplionu dosti silné klapnutí v amplionu, které značí, že koncová lampa má anodové

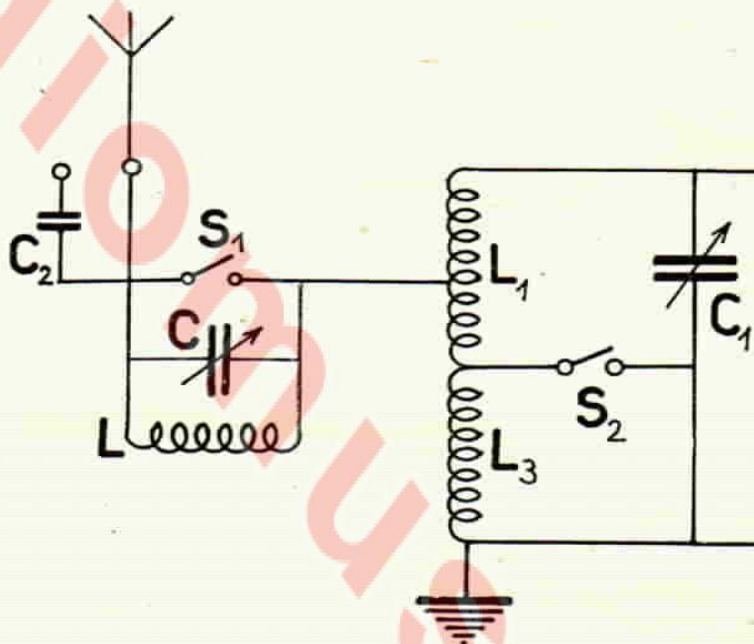
proud. Ne-li, pak by mohl býti odpor  $R_2$  přerušen, nebo lampa  $V_2$  vadná.

2. Při zapnutí nebo vypnutí amplionu jest slyšeti klapnutí, avšak reakce na krátkých vlnách nepůsobí.

Tu jest chyba někde u první detekční lampy. Zkusíme nejprve, dá-li nám kondensátor  $C_3$  při krátkém spojení jiskru,

3. Přijímač značně vrčí i při vytažení první lampy  $V_1$ .

Zkusíme spojit svorky sekundáru  $S_2$  a  $S_k$  transformátoru  $Tr_1$  na krátko. Je-li pak vrčení odstraněno, jest pravděpodobně sekundár tohoto transformátoru přerušen. Jinak by bylo jádro transformátoru špatně staženo, nebo tento příliš blízko síťového transformátoru, zvláště při změně naší sestavy.



Obr. 6. Schema zapojení odladovače u „Liby“.

t. j., je-li zde anodové napětí. Nejeví-li se jiskra, jest buďto odpor  $R_2$  přerušen, nebo kondensátor  $C_3$  proražen.

Není-li chyba zde, hledáme dále. Spojíme kouskem drátu při zapnutí stroje svorku VI kupleru se zdírkou země  $Z_3$ . Při tom se nám musí opět objeviti klapnutí v aplionu. Projeví-li se a aparát přes to nejde, jest asi lampa  $V_1$  vadná. Neprojeví-li se, zkusíme spojit svorku kupleru V se zdírkou  $Z_3$ . Projeví-li se pak klapnutí, je reakční cívka přerušena. Není-li ani tehdy klapnutí slyšeti, jest buď primár transformátoru  $Tr_1$  přerušen, nebo kondensátor  $C_4$  proražen. Při zapojení na gramofonový přenos může se též státi, že bychom bez viny podezřívali tento transformátor. Proto zkusme nejprve spojit svorky I. a II. kondensátoru  $C_3$  na krátko. Je-li pak přístroj v pořádku, jest odpor  $R_1$  přerušen.

4. Přijímač vrčí teprve při zasunutí první lampy.

Zkusíme spojit stator a rotor kondensátoru  $C_2$  na krátko. Odstraníme-li tím vrčení, jest mřížková cívka  $L_1$  kupleru přerušena.

5. Přijímač vrčí teprve při vypnutí vypínače V.

Pak jest prodlužovací cívka kupleru  $L_3$  přerušena. Zkouška jest stejná, jako předešle.

To jsou hlavní chyby, které se mohou vyskytnouti.

6. Vrčení se nemění, zapojíme-li uzemnění.

Tu je pravděpodobně uzemňovací drát přerušen. Prohlédneme tedy celé uzemnění a závadu odstraníme.

Pro zmírnění hučení můžeme na celou spodní plochu základního prkénka připevniti slabý zinkový plech a tento spojit se zemí.

# „Líba“ s odladovačem

Vzhledem k tomu, že Liblická vysílací stanice byla v poslední době značně zesílena a ruší v dosti velkém okruhu posluchače v příjmu ciziny, přinášíme amatérům návod na naši dvoulampovku s odladovačem. Zároveň dali jsme této „Líbě“ moderní úpravu, t. j. všechny vývody — anteny, země, gramofonu a amblionu — jsou umístěny vzadu. Přístroj stává se tím úhlednější, jelikož přív. šňůry vpředu umístěné vždy ruší celkový vzhled stanice. Mimo to poskytujeme amatéru možnost pořídit si za levný obnos velmi pěknou dřevěnou skříňku, která vzhled přístroje ještě zvýší.

Schema „Líby“ s odladovačem je v podstatě stejné, jako schema na obr. 1. Pouze do přívodu anteny jest zapojen odladovač, zapojený podle obr. 6. Odladovač tvoří odladovací cívka L, spojená para-

lelně s otočným kondensátorem C. Abychom docílili přesného odladění, užili jsme vzdušného kondensátoru a speciální duální cívky. Tyto součásti dávají skvělé výsledky a není možno je jinými dobře nahraditi. V případě, že místní stanice nevysílá, můžeme odladovač vyřaditi z činnosti tím, že jej spojíme na krátko spínačem  $S_1$ . Pro změnu vlnového pásma užíváme spínače  $S_2$  (v první části jest značen jako vypínač V). Abychom při přerušení poslechu nemusili odpojovati přístroj od sítě vytažením zásuvky, zapojili jsme zároveň u této „Líby“ do okruhu sítě vypínač V. Podotýkáme, že jest zde užito vypínače speciální konstrukce, který vypíná mžikově a jehož vnější části jsou izolovány od okruhu proudového. Dřívější vypínače pro vypínání akumulátoru se pro tento účel nehodí.

## Seznam součástí

(bez gramofonového přenosu).

1 pertinaxová deska 15×35 cm, 3 mm silná . . . . . Kč	15.—	1 odpor 30.000 ohmů . . . . . Kč	5.—
1 zákl. prkénko 20·5×35 cm Kč	8.50	1 odpor 2 megohmy . . . . . Kč	5.—
2 kond. otočné 500 cm vzdušné Kč	80.—	1 síťový vypínač . . . . . Kč	10.50
1 speciální kupler pro krátké i dlouhé vlny s 2 nožkami . Kč	50.—	1 stínicí plech (přípevní se na spodní stranu zákl. prkénka a uzemní) . . . . . Kč	6.—
2 spínače . . . . . Kč	10.—	5 metrů montážního drátu . . Kč	5.—
2 malé pertinax. deštičky . . Kč	2.—	Náklad bez lamp . . . . . Kč	548.30
5 telefonních zdířek . . . . . Kč	3.—	Lampy:	
2 stupnice průměru 80 mm . Kč	16.—	detekční E 438 . . . . .	120.—
1 malý knoflík . . . . . Kč	4.—	koncová B 409 . . . . .	90.—
2 lampové spodky 5nožičkové Kč	11.—	usměrňovací 1802 . . . . .	80.— Kč 290.—
1 lampový spodek 4nožičkový Kč	4.50	Celkem součástí s lampami . Kč	838.30
1 blokovací kondensátor 4 MF 500 V . . . . . Kč	28.50	Při užití gramofonového přenosu jest ještě třeba:	
1 blokovací kondensátor 2 MF 700 V . . . . . Kč	18.50	1 blokovací kondensátor 1 MF 500 V . . . . . Kč	11.50
2 blokov. kondensátory 1 MF 500 V . . . . . Kč	23.—	1 odpor 800 ohmů . . . . . Kč	11.—
1 blok. kondensátor 2×0.1 MF 700 V . . . . . Kč	12.—	2 telefonní zdírky . . . . . Kč	1.20
1 transform. nízkofr. Philips . Kč	90.—	Celkem . . . . . Kč	23.70
1 transformátor síťový „Líba“ Kč	75.—		
1 filtrační cívka duální . . . Kč	28.—		
1 antenní kondens. 100 cm . Kč	5.—		
1 fixní kondens. 200 cm . . . Kč	5.30		
1 fixní kondens. 300 cm . . . Kč	5.50		
1 odpor 800 ohmů . . . . . Kč	11.—		
1 odpor 5000 ohmů . . . . . Kč	11.—		

Veškeré součásti pro tento přijímač již  
přízpusobené dostanete u fy

RADIO-FLOS,

Praha II., Jungmannova třída č. 19.

Telefon 37609.

Vkusnou leštěnou ořechovou skříňku na  
tuto „Líbu“ můžete dostati za Kč 115.—.

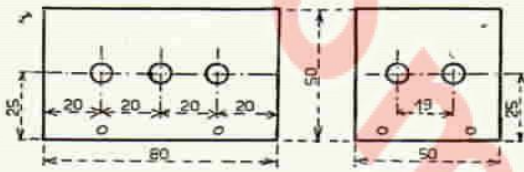


## Montáž přijímače „Líby“

### Úprava součástí.

První prací jest vrtání panelu. Středů otvorů naznačíme pomocí stav. plánu obr. 7. Patříčné místo stavebního plánu přiložíme totiž na zadní nelesklou stranu přední desky a středy otvorů prostě odpícháme. Velikost otvorů zjistíme na základě užitých součástí. Výšku otvoru pro osičku kupleru opravíme přesně podle síly základního prkénka a dle užitého kupleru.

Při koupi kupleru žádejme vždy kupler s nožkami a s delší osičkou, abychom jej



Obr. 8. Deštičky pro připojení anteny a země a reproduktoru.

mohli přesně podle plánu namontovati na základní prkénko. Tím také nám odpadnou nehezky připevňovací šroubky na přední desce, které zbytečně rušily vzhled přední desky. Mimo otvory pro připevnění součástek vyvrtáme ještě 3 až 4 otvory asi 5 mm od spodní hrany desky, a to pro připevnění přední desky k desce základní.

Máme-li přední desku vyvrtanou, připevníme jednotlivé součásti. Jsou to dva otočné kondensátory, dva spínače a jeden síťový vypínač.

Další prací jest příprava zadních deštiček. Tyto zhotovíme podle obr. 8. V případě, že chceme mít „Líbu“ též pro gramofonový přenos, zhotovíme místo deštičky s třemi otvory deštičku s otvory pěti, a to podle obr. 9. Do otvorů v těchto deštičkách zamontujeme telefonní zdičky.

Potom můžeme započít s připevňováním součástí na základní prkénko. Začneme od síťového transformátoru  $Tr_2$ , pak připevníme blokovací kondensátory  $C_3$  až  $C_{10}$ , dále nízkofrekvenční transformátor Philips, lampové spodky a odladovací cívku L. Pak připevníme přední desku k desce základní a připevníme kupler k základní desce. Při tom nasadíme na hřídelku kupleru knoflík a kupler dáme do takové polohy, aby knoflík neodstával příliš od přední desky. Ponecháme pouze

malou vůli 1 až 2 mm, abychom mohli knoflíčkem, bez obtíží otáčeti. Nutno podotknouti, že dva velké knoflíky upevníme na osy otočných kondensátorů, kdežto malý knoflíček použijeme pro otáčení kupleru.

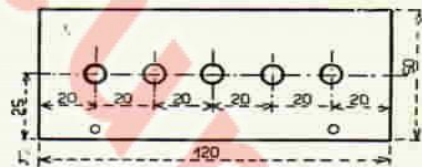
Konečně připevníme k zadní straně základní desky svorkové deštičky, které jsme si již dříve připravili.

Máme-li stanici takto připravenou, můžeme započít se spojováním součástí.

Veškeré spoje na stavebním plánu uvedené jsou očíslovány. Podle čísla najdete zde opět popis každého spoje, takže není dobře možná žádná mylka. Nejlépe jest při zapojování postupovati tak, že sledujeme podle čísel popis spojů, jeho znázornění v plánu a podle toho spoj provedeme.

Tímto postupem dojdeme snadno a jistě k cíli. Postupujeme podle čísel.

Jako první provedeme spoje žhavicí zesilovacích lamp. Jelikož by tyto spoje příliš komplikovaly stavební plán, jsou naznačeny na obr. 10. stavebního plánu. Spoje tyto vedou od svorek čís. 7 a 9 síťového transformátoru  $Tr_2$  ke svorkám F zesilovacích lamp  $V_1$  a  $V_2$ . Jest to dvojice drátů izolovaných a zkroucených, kterou spojení provedeme. Při kroucení drátů a jejich připojování musíme dáti pozor, aby se oba dráty někde spolu nedotkly.



Obr. 9. Deštička pro přívod anteny a země a pro zapojení gramofonové přenosky.

Potom bychom marně hledali chybu v transformátoru síťovém, že hřeje a nedává žhavicí proud lampám. Nejlépe jest na jeden onen drát navléci isolační trubičku a pak teprve drát zkroutit.

Další spoje již jsou očíslovány.

1. spoj vede od svorky I. kupleru ke svorce I. spínače  $S_2$ .
2. spoj vede od svorky II. spínače  $S_2$  k rotoru R otočného kondensátoru  $C_1$ , od-

# NAVŠTIVTE NAŠI „RADIO SÍŇ“!

tud dále ke svorce II. kupleru a k anodě A usměrňovací lampy  $V_3$ .

3. spoj vede od spoje č. 2 ke všem svorkám I. blokových kondensátorů  $C_5$  až  $C_{10}$  a ke svorce —C nízkofrekvenčního transformátoru  $TR_1$  a dále ke zdičkám  $G_1$  a Z.

4. spoj vede od svorky II. odlad'ovací cívky L k statoru S otočného kondensátoru C, dále pak ke svorce II. spínače  $S_1$  a k odbočce VII. kupleru. Nejlépe jest užití druhé odbočky shora.

5. spoj vede od svorky I. spínače  $S_1$  k rotoru R otočného kondensátoru C, dále ke svorce I. odlad'ovací cívky L, anten- ní zdiřce  $A_1$  a ke svorce I. zkracovacího kondensátoru  $C_2$ .

6. spoj vede od zdiřky anten- ní  $A_2$  k druhé svorce II. kondensátoru  $C_2$ .

7. spoj vede od zdiřky  $G_2$  k mřížce G detekční lampy  $V_1$  a ke svorkám I. kondensátoru  $C_3$  a odporu  $R_1$ . Tato spoj musí býti co možná nejkratší. Je-li dlouhá, aparát bručí.

8. spoj vede od druhé svorky II. kondensátoru  $C_3$  ke svorce III. kupleru a ke statoru S ladícího kondensátoru  $C_1$ .

9. spoj vede od svorky II. blokovacího kondensátoru  $C_5$  ke svorce II. odporu  $R_1$  a ke katodě K detekční lampy  $V_1$ .

Při tom na svorky kondensátoru  $C_5$  připojíme odpor  $R_1$ .

10. spoj vede od anody A detekční lampy  $V_1$  ke svorce V. kupleru.

11. spoj vede od svorky IV. kupleru ke svorce I. kondensátoru  $C_4$  a ke svorce A nízkofrekvenčního transformátoru  $Tr_1$ .

12. spoj vede od mřížky G koncové lampy  $V_2$  ke svorce G nízkofrekv. transformátoru  $Tr_1$ .

13. spoj vede od anody A koncové lampy  $V_2$  ke zdiřce  $R_2$ .

14. spoj vede od svorky 8 síťov. transformátoru  $Tr_2$  ke svorce II. blokovacího kondensátoru  $C_6$  a k odporu  $R_3$ .

Druhý konec odporu  $R_3$  připojí se ke spoji č. 3.

15. spoj vede se jako dvojice drátů od svorek 4 a 5 síťového transformátoru  $Tr_2$  ke svorkám F usměrňovací lampy  $V_3$ .

Dvojici izolovaných drátů zkroutíme, při

čemž musíme dáti pozor, abychom někde izolaci nepoškodili a tím neudělali na transformátoru krátké spojení. Nejlépe je na jeden pramen navléci ještě kousek iso- lační trubičky, přes to, že drát jest již izolován.

16. spoj vede od svorky F usměrňovací lampy  $V_3$  ke svorce II. kondensátoru  $C_{10}$ .

17. spoj vede od svorky 6 síťov. trans- formátoru ke svorce II. blokovacího kon- densátoru  $C_7$  a ke svorce I. odporu  $R_5$ .

18. spoj spojuje svorky II. odporů  $R_2$  a  $R_5$  a kondensátoru  $C_6$ , dále vede ke svorce +B koncové lampy  $V_2$  a ke zdiřce  $R_1$  reproduktoru.

19. spoj vede od svorky II. kondensáto- ru  $C_8$  ke svorce I. odporu  $R_2$ , dále ke svorce II. kondensátoru  $C_4$  a ke svorce +B nízkofrekvenčního transformátoru  $Tr_1$ .

20. spoj vede od svorky II. síťového vypínače V ke svorce 3 síťového trans- formátoru  $Tr_2$ .

Zbývá ještě připojení přívodní šňůru sí- ťovou. Tuto připojíme jedním pólem ke svorce I. vypínače V, druhým pólem ke svorce č. 1 síťového transformátoru při napětí v síti 220 voltů, nebo ke svorce č. 2 při napětí v síti 120 voltů.

## Zapojení bez gramofonu.

Jestliže nemíníme použití „Líby“ k ze- sílení gramofonní hudby, odpadá kondensátor  $C_5$ , odpor  $R_1$  a zdiřky pro připojení přenosky  $G_1$  a  $G_2$ .

Spoj č. 9 vedeme pak od katody K de- tekční lampy  $V_1$  ke svorce II. odporu  $R_1$  a připojíme ke spoji č. 3.

## Lampy.

O lampách platí totéž, co bylo řečeno u „Líby“ bez odlad'ovače. Tedy nejlepší obsazení lampami Philips jest: lampa  $V_1$  — E 438,  $V_2$  — B 409,  $V_3$  1802.

Ovládání „Líby“ s odlad'ovačem je po- dobné, jako dříve, jedná se hlavně o ovlá- dání odlad'ovače. Aby nenastala mýlka, popisujeme ladění a ovládání této „Líby“ celé znovu.

## Ladění „Líby“ s odladovačem

Nejprve připojíme antenu do zdířky  $A_1$  a zemi do zdířky Z. Dále připojíme reproduktor do zdířek označených R.

Sít'ovou šňůru připojíme k síti a zapneme vypínač V. Vyčkáme asi  $\frac{1}{2}$  minuty, než se nepřímou žhavenou detekční lampou rozžhává.

Spínač S vypneme a kondensátor odladovače ponecháme prozatím v libovolné poloze. Knoflíkem kupleru otočíme tak, aby cívkou reakční stála kolmo k cívkou ladící.

Pak stupnicí ladícího kondensátoru vyladíme nejbližší stanici vysílací, kterou chceme odladit. Tuto stanici dostaneme dosti silně. Chceme ji odladit. Otočíme proto stupnicí odladovacího kondensátoru do místa, kde stanice je nejvíce zeslabena, po případě úplně zaniká. Ladění cívkou stanic jest pak snadné.

Knoflíkem kupleru pootočíme tak, aby se při současném otáčení stupnice ladícího kondensátoru ozvalo známé ostré písknutí. Každé písknutí znamená vysílací stanici. U které stanice jest hvízdnutí ostré, jedná se o silnější vysílačku. U této zastavíme. Zpětným otáčením knoflíku kupleru zmizí hvízdání a ozve se stanice.

Zesílení stanice děje se přesným doladěním ladícího kondensátoru a správným upravením reakce opatrným natáčením

kupleru. Zbytečně reakce nepřidávejme, ztrácíme tím čistotu reprodukce.

Příjem dlouhých nebo krátkých vln závisí od polohy spínače  $S_2$ . Je-li tento zapnutý (zasunutý), jest možno přijímatí rozhlasové stanice vysílající na vlnách od 200 do 600 metrů. Je-li vypnutý, můžeme zachytit stanice vysílající na vlnách mezi 1000 a 2000 m. Ostatní ladění jest stejné jako dříve. Jelikož jsou vysílací stanice na dlouhých vlnách roztaženy na mnohem více dílcích než při vlnách krátkých, jest příjem jejich pro začátečníka mnohem snadnější.

### Ladění bez odladovače.

V době, kdy místní nebo blízký vysílač nevysílá, můžeme vyladit jiné vysílačky bez odladovače. Získáme tím poněkud silnější příjem, poněvadž i ten nejlepší odladovač vyžaduje pro sebe určité procento síly.

Spínač  $S_1$  zapneme, čímž spojíme odladovací okruh úplně na krátko a tím vyladíme z činnosti.

A nyní ladíme stejně, jako v předchozím odstavci bylo popsáno. Zjistíme jediné, že stanice se poněkud na stupnici posune.

## Antena a uzemnění

Příjem značně závisí od místních poměrů, zvláště ovšem ve městě. Místní stanice jest vždy až dosti silná, a to i na náhražkovou antenu. Pro příjem vzdálených stanic je nejlépe pořídit si antenu vnější. Náklad na ni není tak velký a při tom získáme příjem daleko silnější než na antenu náhražkovou. Důležitou součástí jest též dobré uzemnění. Promluvíme proto zde také trochu o antenách.

V blízkosti vysílací stanice jest pro dobré odladění nejlepší antena dosti krátká. Nejlépe jest užítí anteny, která má vodorovnou část dlouhou 10 až 15 metrů. Svod se tedy čítá zvláště. Při tom hledíme umístiti antenu pokud možná co nejvýše, aby byla výše, nežli všechny okolní předměty. Není-li to dobře možno, hledíme aspoň, aby byla nad volným prostran-

stvím, tedy nade dvorem, ulicí a pod. Může býti z holého drátu nebo lanka, nesmí se však ničeho dotýkati. V případě, že stává nebezpečí dotyku, provedeme antenu z izolovaného kabelu nebo podobně. Vodorovnou část anteny zavěšujeme na pevné předměty, při čemž v upevňovací části umístíme na každé straně aspoň 3 izolátory asi půl metru od sebe vzdálené.

Svod jest nejlépe provéstí s antenou z jednoho kusu, abychom zde nemusili dělati žádné spojení. Tyto spojky totiž, i když jsou nejlépe provedeny, po čase zlobí a způsobují trhaný příjem. O svodu a anteně platí také pravidlo, aby byly daleko od všech pevných částí zdí, střechy a pod. Vzdálenost má obnáseti aspoň 1 metr. Svod vedeme pak k oknu místnosti, v níž chceme přijímač umístiti. Průchod

do místnosti provedeme buďto otvorem v okenním rámu, při čemž užijeme gumou izolovaného kablu, neb otvorem ve zdi, do kterého dáme skleněnou neb perlitaxovou trubku, již svod do místnosti vedeme.

Přijímač umístíme nejlépe hned blízko okna. Vedení anteny přes několik místností k místu určení dává výsledky velmi špatné a proto je vůbec nedoporučujeme.

Další prací je zřízení uzemnění. Uzemnění provedeme nejlépe na hromosvod. Tam, kde to není možné, vedeme uzemňovací drát k vodovodu, a to k trubce, která přivádí vodu. Uzemnění na plynovod není dobré a hledíme se mu v každém případě vyhnouti. Na venkově lze zřídití dobré uzemnění poměrně velmi snadno. Uzemňovací drát vedeme nejbližší cestou z okna k zemi. Na nějakém vlhkém místě, u studny a pod., zakopeme starý hrnec, nějaký plech a pod., ke kterému uzemňovací drát dobře připojíme. Nejlépe jest, můžeme-li se dostat až ke spodní vodě.

Nutno zde upozorniti, že každá antena i uzemnění potřebuje jednou za čas prohlédnutí. Je-li antena již dosti stará, je nejlépe ji znovuzřídití a nahraditi starý

drát novým. Povrch antenního vodiče totiž se vlivem povětrnosti poruší, a jelikož vysokofrekvenční proudy jdou hlavně po povrchu vodiče, příjem se postupem doby zhoršuje.

Co se týče anten náhražkových, můžeme použití nějakého většího kovového předmětu, jako vložky v posteli, strun v klavíru a pod. Rovněž můžeme použití elektrické sítě.

Tu spojíme jeden pól sítě přes fixní kondensátor 100 cm k antenní svorce. Dá se to provéstí přímo v aparátě. Umístění a zapojení tohoto kondensátoru jest naznačeno na obr. 5. Od jednoho pólu sítě vedeme spoj k fixnímu kondensátorku. Od druhého jeho konce vedeme pak spoj k antenní zdírce  $Z_2$ . Kondensátorek jest nejlépe použití dobré značky, aby vydržel napětí proti zemi, jež se na jeho svorkách vyskytuje. Zde hodí se nám nejlépe značka Loewe. Umístíme jej v držáčku, podobně jako bývají fixní odpory. To má tu výhodu, že jej můžeme snadno vyjmouti, nepřijímáme-li na síť, případně hodnotu změnití pro dlouhé vlny až na 250 cm. Příjem jest pak závislý také od pólování síťové zástrčky.

Máme-li zřízenou antenu i uzemnění, můžeme započítí s příjmem.

## O pájení

Pájení bývá jedna ze slabostí mnohých amatérů, ačkoliv to není věc nikterak obtížná. První věc, ve které se nejvíce chybí, jest užívání kyseliny jako pájecího prostředku. Ta totiž u radiopřístrojů se vůbec nesmí užítí, jelikož její zbytky jednak rozežírají součásti, jednak činí mezi jednotlivými dotyky polovodivé spojení, které pak způsobuje slabší příjem, poruchy a případně i zastaví činnost aparátu vůbec. Amatér pak svádí vinu na vše možné, jen ne na sebe. Totéž platí i o t. zv. pájecí vodiče. Druhá chyba, které se amatéři dopouští, je neprohrátí pájeného místa. Cín prostě na ono místo nanesou, jest jej tam hodně, ale při tom nespojuje řádně součásti. Proto zde podávám návod, který poslouží úplným začátečníkům v tomto směru.

Ohřívání pagedla provádíme na nějakém nečadivém plamenu, na př. plynu, lihovém neb petrolejovém vařiči a pod. V nejhorším případě může se ohřátí též v ku-

chyňských kamnech. V tom případě jest však nejlépe ohřívati pagedlo v železné trubce, aby se neznečistilo sazemi. Nejideálnější v tom směru jest páječka elektrická, jelikož hřeje stále, i když právě pájíme.

Zatím, co se páječka hřeje, očistíme spoje, jež chceme spájití, od oxidů a p., a namázneme malou troškou pájecí pasty. Nejlépe je používati pájecí pastu bez pájky a pájku mítí zvlášt v tyčince. Když jsme spoje připravili, podíváme se, je-li páječka dosti ohřátá. Tato má totiž takovou teplotu, že v úplné tmě bylo by trochu viděti již tmavý žár. Nikdy se nemá přehřátí do jasně červeného nebo dokonce žlutého žáru, jelikož pak špatně vodí teplo, což jest pájení na škodu.

Je-li páječka dosti ohřátá, vezmeme ji z ohně a očistíme ji, nejlépe nějakým starým pilníkem. Potom vezmeme tyčinku pájky a dotkneme se jí špičky pagedla. Pájka se teplem pagedla rozehřeje a na

pajedlu zůstane nám malá kapička pájky. Tato kapka má k pajedlu úplně přilnouti, jinak není pajedlo dosti čisté. Nerozehřívá-li se pájka, je pajedlo málo ohřáté. Nutno zde podotknouti, že čištění pajedla v salmiaku jest též nesprávné, jelikož působí podobně jako užívání kyseliny. Je-li pajedlo úplně nové, je nejlépe celou zúženou část dobře pocínovati pájkou.

Máme-li nyní rozehřátou pájku na pajedlu, dotkneme se jí připraveného spoje. Pajedlo pak necháme na spoji tak dlouho, až pájka ke spojům úplně přilne a vytvoří hladký spojitý povrch. Poté spoj očistíme od zbytku pájecí pasty nějakým starým hadříkem. Tím jest spoj ukonče-

na a můžeme totéž učiniti se spoji dalšími.

Celá tato operace musí se díti dosti rychle, aby nám pajedlo nevychladlo. Ostatně po několika spojích dostaneme jakousi zběhlost, takže celá práce jde rychle kupředu. Někteří amatéři dávají pájení přednost proto, že jim jde rychleji než spojování šroubováním.

Ke konci ještě upozorňujeme na nový prostředek, a to pájení za studena. Toto není vlastně žádným pájením a pro spojování v radiopřístroji se naprosto nehodí.

# Kdo chce obdržeti zboží na úvěr

u firmy RADIO-FLOS, Praha II., Jungmannova ul. č. 19/4, vyplní pouze úvěrový formulář, který firma na požádání každému obratem zašle. Firma RADIO-FLOS může dodat:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Veškeré hotové radiopřijímače na síť i baterie firem Philips - Telefunken - Kramolín. | 3. Veškeré radiosoučástky a stavebnice.                   |
| 2. Reprodukory - B-eliminátory - akumulátory atd. atd.                                   | 4. Fotoaparáty a potřeby všech běžných kvalitních značek. |

Úvěr obdrží státní a veřejní úředníci a zaměstnanci v defin. postavení.

## RADIO-FLOS, Praha II.

speciální obchod radiopotřebami.

Jungmannova 19.

Telefon 376-09.

# Domáci Radiokonstruktér

a Knížnice Domáciho Radiokonstruktéra jsou dva různé časopisy. Oba jsou vydávány námi.

**Knížnice Domáciho Radiokonstruktéra vychází nepravidelně a přináší popisy celých přijímačů s podrobnými montážními plány. Nepravidelně vychází proto, že konstrukce nového přijímače, pokud vyhovuje plně požadavkům amatéra (t. j. že je dokonalý v konstrukci, že použité součásti lze také dodat) a že jsou také bezvadné, a hlavní podmínka, že přijímač pracuje bezvadně), trvá často několik měsíců. Proto nelze vydávat pravidelně podobné popisy, jelikož by vydávané přijímače nebyly pro krátkost času dokonale propracovány a bylo by na tyto více stížností než doporučení. Tolik tíživosti však máme, abychom se radovali z úspěchu a tak poctiví jsme také, abychom nevydali něco, co nemůžeme dobře doporučit. Že tomu tak je, dokazuje již 4. vydání „Líby“ — počtem od 8.000 do 11.000 výtisků, což znamená, že 8.000 výtisků bylo bez jakékoli reklamy v době jednoho odprodáno. Totéž u přijímače „Danuše“ (II. vydání — 4.000 výtisků) a „Trojky“ (II. vydání — 4.000 výtisků).**

Poněvadž však během doby, která je nutná na př. k odprodeji 4. vydání, t. j. 3.000 výtisků, mohou nastati na přijímači různá zlepšení na příklad tím, že na trhu se objeví nové zdokonalené součásti, vyžadující však nové montáže, je na bíledni, že tato zlepšení by vám po dobu odprodeje jednoho vydání ušlo. Tomu odpomohli jsme vydáváním

## „Domáciho Radiokonstruktéra“,

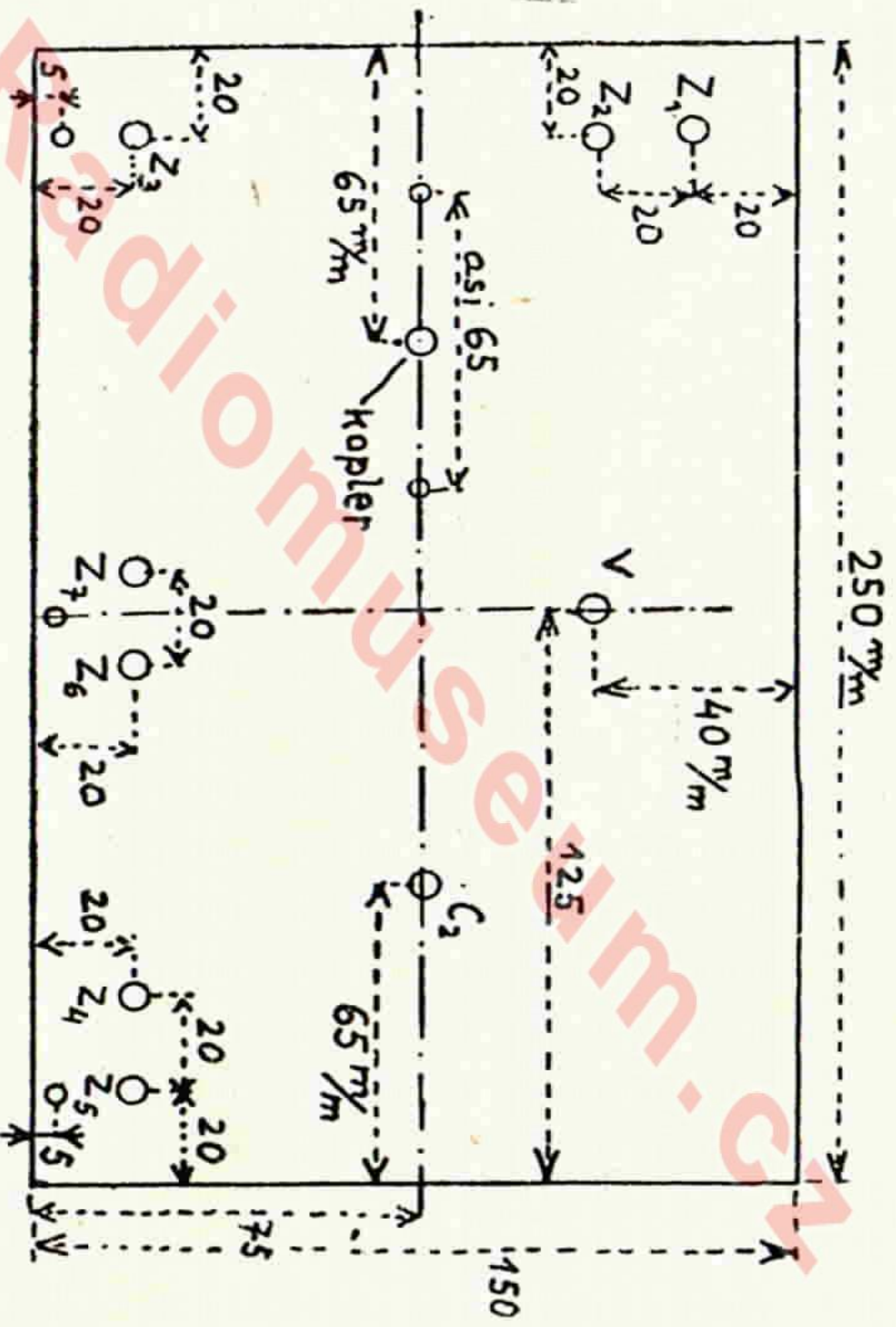
měsíčníku, který vychází pravidelně měsíčně, 10× do roka. A v tomto měsíčníku popisujeme právě svrchu zmíněné změny. Je jisto, že změny na již vydaných přijímačích nelze překotně a bezdůvodně vydávat a také by nepřinášely dosti látky pro měsíčník a také nelze bez řádného vyzkoušení podobné změny navrhovat. Proto je měsíčník vyplněn řadou jiných zajímavostí, na příklad je v 1. čísle VI. ročníku popisován velmi levný a při tom kvalitní dynamický reproduktor (chassis za pouhých Kč 350.—), při čemž je popisována část budící, kterou si každý amatér sestaví dle návodu sám. V tomto čísle uvádíme také důkladný popis, jak máme správně montovat prosvětlovací mikrostupnice, které umožňují bezvadné a snadné ladění přístroje, nehledě k tomu, že jsou skutečnou ozdobou každého přijímače, když jsou správně montovány. Je tam uvedena také změna montáže „Trojky“, stejně oblíbeného přijímače jako „Líba“, jsou tam „Rady a pokyny“, kde kupující amatér nalezne pro sebe něco vhodného, atd., atd.

Doporučujeme pánům radioamatérům, aby se stali současně odběrateli „Domáciho Radiokonstruktéra“. Předplatné je mírné, pouhých Kč 15.— za deset čísel na jeden rok.

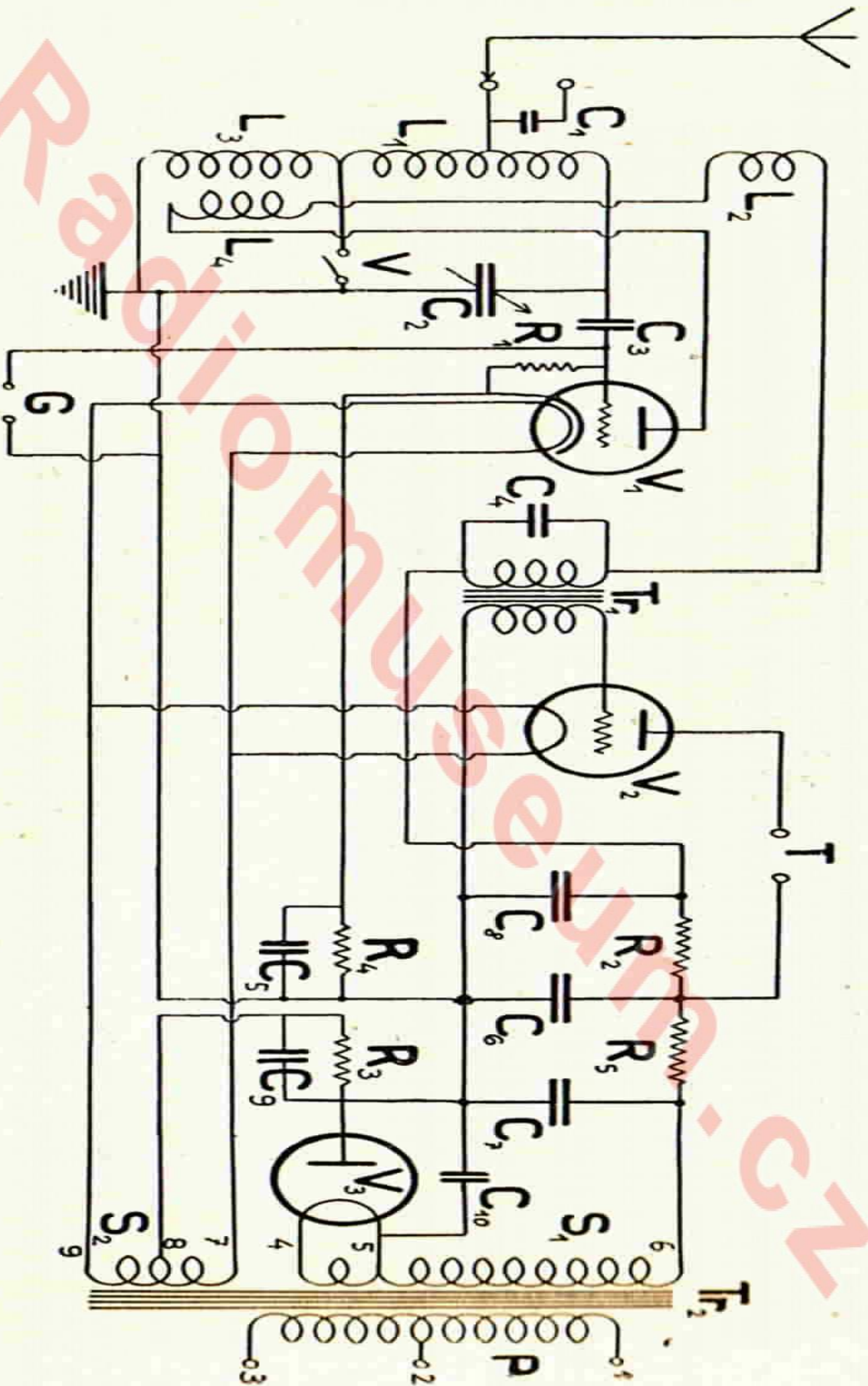
Přikládáme současně složenku a přihlašovací lístek. Použijte jej, staňte se předplatiteli a nebudete litovatí.

**Ještě něco:** Vše, co je popisováno v „Domácím Radiokonstruktéru“, naleznete vystaveno v naší Radiosíni, Praha II., Jungmannova 19. (Viz obálku, strana 2.)

Vydavatelství DOMÁCIHO RADIOKONSTRUKTÉRA  
a KNIŽNICE DOMÁCIHO RADIOKONSTRUKTÉRA  
Praha II., Jungmannova 19. Tel. 376-09.



Obr. 2. Vrtání panelu pro „Libu“ bez ovládače.



Or. 1. Schema žiarovky „Liby“ pro krátké i dlouhé vlny a pro gramofonový přenos.



# Úvěrové podmínky:

(měsíční splátky)

## Formality, které žádáme:

Nic, než přesné a pravdě odpovídající vyplnění úvěrového formuláře, který na požádání milerádi zašleme.

## Komu můžeme dát zboží na splátky:

Zboží na splátky můžeme poskytnouti přirozeně jen úvěru schopným pp. zákazníkům, jichž příjem ze zaměstnání neb i soukromý majetek a pověst osobní jsou nám zárukou, že povinnosti na sebe převzaté také správně budou plniti. Nevyřídíme proto zakázky těch zájemců, jichž služné jest na př. obstaveno, nebo těch, kteří své závazky včas neplní a p.

**Zboží na splátky můžeme tudíž poskytovat jen pp. zákazníkům v definitivním nebo jiném pevném postavení, svéprávným a jichž služné není nijakými platy obstaveno.**

Při odebrání zboží nutno složit nebo se dobere záloha 20% z účtovaného obnosu.

## Vyřízení zakázky:

U zákazníků, s nimiž již stojíme ve spojení, vyřídí se zakázka pokud možno ihned, jinak obvykle do 6—8 dnů po jejím dojití.

Vyžádejte si úvěrový formulář, kde naleznete uvedeny přesně všechny úvěrové podmínky!

MĚSÍČNÍ ÚČTOVÁNÍ doporučujeme pro odběr drobnějšího zboží. Během měsíce odebrané zboží platí se nejdéle do 5. dne měsíce následujícího. — Vyžádejte si úvěrový formulář měs. účtování.

**RADIO-FLOS,**

(dříve SUPER - RADIO - FLOS),  
spec. obchod radiopotřebami.  
Jungmannova 19. Tel. 376-09.

**PRAHA II.**

# Znění úvěrového formuláře.

Číslo žel. průkazky: .....

Legit. vystavilo ředitelství: .....

(vyplní zákazníci, pokud jsou ve státní službě).

V ..... dne .....

Firmě

## Radio J. Flos,

(dříve SUPER-RADIO-FLOS).

speciální obchod radiopotřebami,

Praha II.,

Jungmannova č. 19.

Žádám Vás o poskytnutí úvěru za zboží, které hodlám odebrati u Vaší firmy. Hodnotu odebraného zboží budu spláceti v pravidelných, stejných měsíčních splátkách v hotovosti. Tyto splátky budu zasílati tak, abyste je obdržel nejdéle do 8. každého měsíce, ve kterém jsou splatny.

Abyste byli informováni o mne tolik, kolik je Vám zapotřebí k poskytnutí zajištěného úvěru, sděluji, že jsem .....  
(třeba jmenovati postavení a úřad, kde račte být zaměstnán).

Mé měsíční služné obnáší Kč ..... podle ..... platové stupnice. Jsem ..... roků stár, ženat - svoboděn, v definitivním - smluvním postavení (nehodící se račte škrtnouti).

Souhlasím s Vašimi úvěrovými podmínkami, t. j., že při poskytnutí úvěru na 6 stejných měsíc. splátek účtujete 5 procent účtované hodnoty, na 10 stejných měsíc. splátek účtujete 7 procent účtované hodnoty, a kromě toho vždy daň obrátovou.

Dále souhlasím s tím, že mi účtujete v případě, že bych splátky včas nezaplatil, 8% úrok z prodlení ze splatné částky a že svěřené mi zboží na úvěr nesmím zciziti dříve, pokud není mnou vyrovnáno a že až do úplného zaplacení zůstává Vaším majetkem jako zboží do komise. Stejně tak souhlasím s tím, že nezaplacením dvou za sebou jdoucích splátek je celý dlužný obnos ihned splatný a že místem případného sporu je místní příslušnost onoho řádného soudu v Praze, který jest věcně pro dotyčný spor příslušný, avšak jest zůstaveno Vám na vůli postupovati proti mně i u soudu mé obecní příslušnosti. Kromě toho prohlašuji, že mé služné není nijakými platy obstaveno a že se mi z něho neodečítá více, než předepsané srážky zákonné. Každou případnou změnu adresy bydliště, po případě změnu povolání, se zavazuji Vám ihned oznámiti.

Na důkaz pravosti výše uvedeného toto prohlášení vlastnoručně podepisuji.

podpis a příjmení.

bydliště (přesná adresa).

Užívání novinových známek povoleno výnosem poštov. ředitelství v Praze č. 213,350/VII.-1926 z 19. listopadu 1926. — Tiskl E. Beaufort v Praze.