

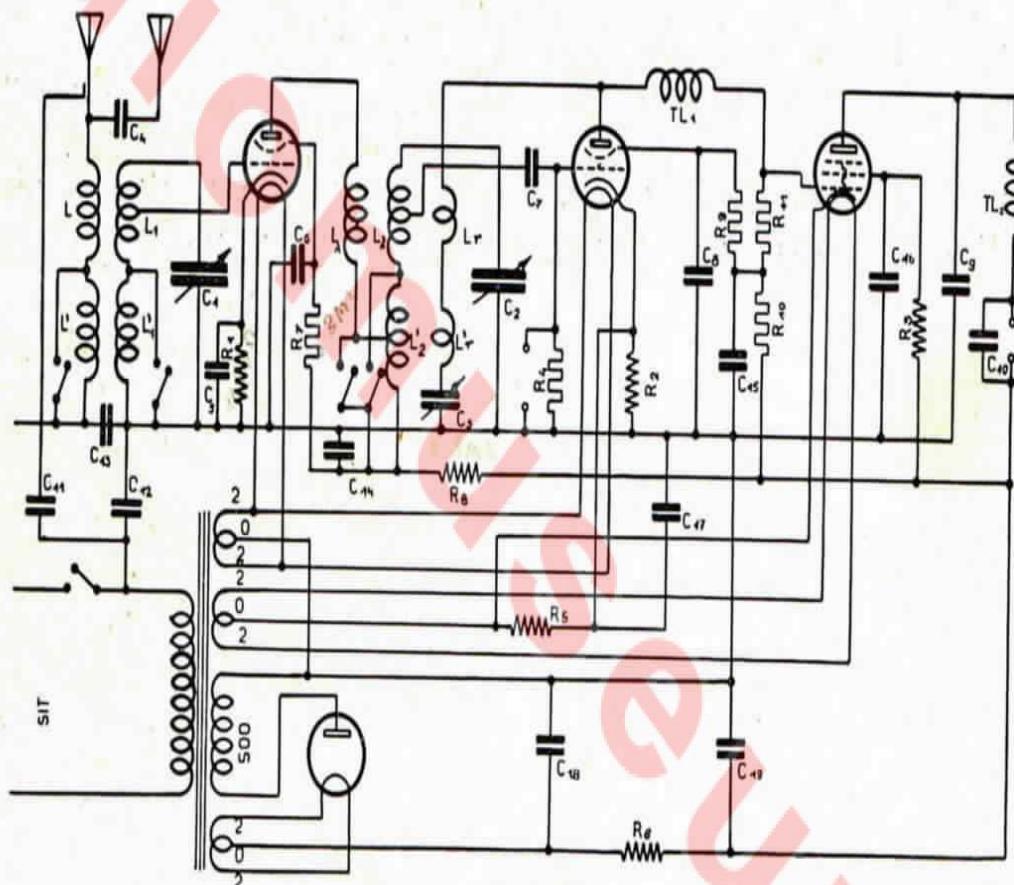
Třílampový přijimač „Loftin White“.

Napsal Jan Fechtner,

Popis 2lampového přijimače se zapojením Loftin White, popsaný v 5. čísle tohoto časopisu, vzbudil mezi čtenáři značný zájem a proto doufáme, že vyjdeme našim čtenářům vhod stručným popisem přijimače třílampového. Nebudeme se zdržovat principem zapojení, o kterém bylo již v tomto časopise psáno, omezíme se pouze na po-

ném cívku L_2 , laděnou kondensátorem C_2 , rovněž lampy se stíněnou antenou o strmosti 1.5 MA, na konečném stupni užito pak nepřímo žhavené pentody.

Místo nepřímo žhavené pentody možno použít i normální přímo žhavené pentody, ale je při tom ta nevýhoda, že při zapnutí přijimače nežhavení se



Zapojuvací schéma třílampovky „Loftin White“.

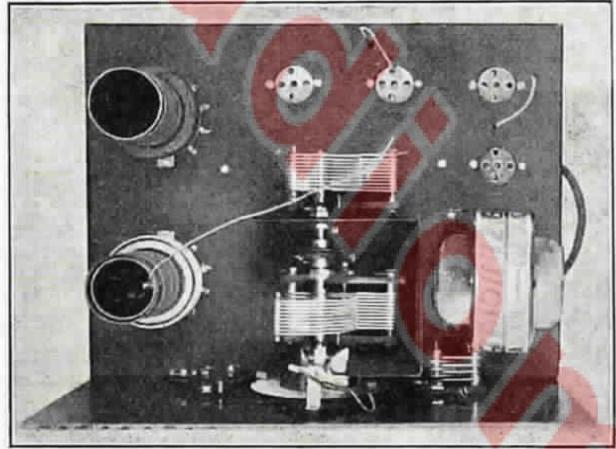
pis přijimače. Jak ze schema patrno, jedná se zde o přijimač třílampový se dvěma okruhy. Ačkoliv přijimač neobsahuje žádného filtru ani odlaďovače, jest dostatečně selektivní i v blízkosti jiných silných vysilačů.

Prvý okruh vysokofrekventní tvořený cívkou L_1 , laděnou kondensátorem C_1 osazen lampou se stíněnou antenou o strmosti 3 MA. Abychom dosáhli dostatečně silného příjmu i vzdálených slabších stanic, užili jsme v detekčním okruhu tvořeném

pentoda mnohem dříve, nežli nepřímo žhavená detekční lampa a tím pro dobu nažhavování detekce dostává pentoda místo záporného předpětí kladné, což ovšem má při častějším zapínání přijimače značný vliv na její životnost. Proto, komu nevadí cena nepřímo žhavené pentody Kč 220.—, doporučujeme, aby si tuto pořídil.

Jelikož přijimač slouží k příjmu jak středních, tak i dlouhých vln užito v přijimači přepinače, kterým při příjmu středních vln spojujeme na

krátko cívky dlouhovlnné. Přepinač je tak konstruován, že je současně i síťovým vypínačem. Jelikož při zapojení Loftin White je anodové napětí lampy detekční a anodové napětí pentody v serii, potřebujeme v eliminační části dosti vysokého napětí a sice 500 voltů. K usměrnění tohoto napětí užito lampy jednoanodové z toho důvodu, že můžeme, ovšem po úpravě, užít pro tento přijimač i normálního transformátoru s napětím 2×250 voltů, nehledě k tomu, že dvouanodová lampa by byla dosti drahá. Normální transfor-



Pohled na přijimač shora.

mátor má mimo napětí 2×250 voltů jen dvě 4voltové vinutí, kdežto při Loftin White potřebujeme tři 4voltové vinutí a sice jedno pro žhavení lampy vysokofrekvenční a detekční, jedno pro pentodu a jedno pro usměrňovací lampa.

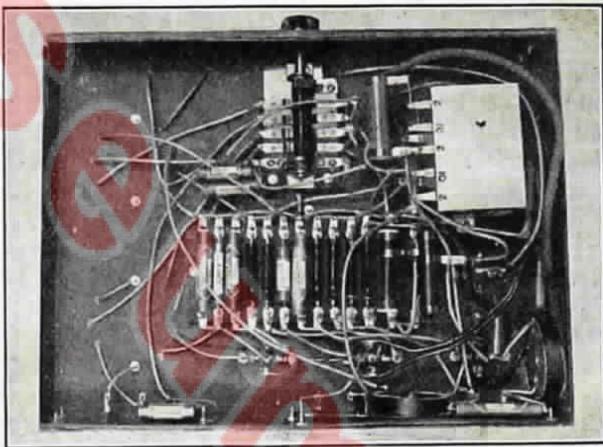
Transformátor takový si upravíme snadno tím, že vyjmeme jádro a na cívku navineme ještě jedno vinutí ze stejného drátu o stejném počtu závitů, jako je vinutí pro usměrňovací lampa, t. j. to vinutí, které je ze slabšího drátu. Pak jádro opět složíme a tím máme transformátor upraven pro náš přijimač. Kdo transformátor ještě nemá, nebo nechce jej převinovat, obdrží již speciální transformátor pro tento přijimač v obchodě.

Jednou z nejdůležitějších součástí přijimače jsou cívky a proto věnujme jim veškerou péči. Jak již zmíněno, budeme potřebovat jak pro střední tak pro dlouhé vlny. K navinutí cívek budeme potřebovat pertinaxovou trubici o průměru 4 cm. Z této uřízneme dva kousky 12 cm dlouhé. Drátu užijeme 0.25 dvakrát bavlnou nebo hedvábím izolovaného. Nejprve navineme si cívky krátkovlnné. Pro vysokofrekvenční okruh počneme s vinutím 11mm od kraje trubice a navineme 85 závitů se středním vývodem. To jest cívka mřížková L_1 . Po navinutí této pokračujeme ve vinutí cívky antenní a sice ve vzdálenosti 8 mm. Cívka antenní L má 30 závitů. Potom navineme si krátkovlnné cívky pro okruh detekční. S vinutím počneme 18 mm od kraje a navinem opět 85 závitů se středním vývodem, to jest cívka mřížková L_2 . Cívky L_a , L_r navineme na pertinaxovou trubici o prům. 35 mm. Cívka L_a má 25 závitů, L_r 60 závitů. Mezera mezi těmito cívkami je 10 mm. Upozorňujeme, že směr

vinutí těchto dvou cívek je opačný nežli cívka ostatních. Po navinutí těchto upevníme trubici s cívkami uvnitř trubice s cívkou L_2 . Cívky dlouhovlnné navineme si bezkapacitně jako voštiny. K tomu účelu vineme cívky na dřevěný váleček o průměru 4 cm, který obalíme vrstvou papíru. Dlouhovlnné cívky mřížkové L'_1 a L'_2 obsahují stejný počet závitů a sice 220. Cívka L'_2 má však střední vývod a po jejím navinutí obalíme ji celuloidovým páskem a navineme na ni ještě cívku L'_r o 65 závitech. Cívky jsou široké 15 mm. Jak se cívky voštínové vinou, jistě každý amatér zná a proto se o něm nezmíňujeme. Zbývá nám ještě navinouti cívku dlouhovlnnou antenní L' o 150 závitech. Aby se nám cívky nerozvinovaly, uvážeme konce nití, případně celé cívky potřeme velmi řídkým roztokem celuloidu v acetolu. Cívku L'_1 upevníme ve vzdálenosti 2 mm od cívky L a cívku L' 7 mm od cívky L'_1 . Cívku L'_2 , na které je navinuta cívka L'_r , upevníme na druhou trubici ve vzdálenosti 15 mm od L_2 . Komu by dělalo vinutí potíže, obdrží tyto již hotové i s hliníkovými kryty v obchodě. Tím bychom byli s nej obtížnější prací hotovi.

Potřebné dvě vysokofrekvenční tlumivky navineme do úzkých dřevěných nebo lépe pertinaxových cívek z drátu 0.1 dvakrát hedvábím isolovaného. Každá má 2000 závitů.

Montáž provedeme nejlépe na kovové chasis, které si zhotovíme z 2mm hliníkového nebo 1mm železného plechu. Sírka chasis 30 cm, hloubka 23 cm, výška 5 cm.



Pohled na základní panel zespodu.

Potřebné součástky:

Kondensátor otočný dvouložiskový se spojkou C_2 500 cm
 Kondensátor otočný jednoložiskový C_1 500 cm
 Kondensátor otočný reakční C_3 250 cm
 Kondensátor doladovací 100 cm
 Kondensátory trubičkové na 1500 voltů
 Kondensátor C_5 , C_6 , C_8 , C_{10} 10.000 cm
 Kondensátor C_4 250 cm
 Kondensátor C_7 100 cm
 Kondensátor C_9 3000 cm
 Kondensátor C_{11} , C_{12} 1000 cm

Kondensátory blokové na 1000 voltů
 Kondensátor C_{13} , C_{14} , C_{16} 0.1 mikrofaradu
 Kondensátor C_{15} 0.5 mikrofaradu
 Kondensátor C_{17} , C_{18} , C_{19} 2 mikrofarady
 Odporyna 1.25 wattů
 Odpor R_7 , R_8 0.3 megohmů
 Odpor R_{10} , R_{11} 0.5 megohmů
 Odpor R_9 2 megohmů
 Odpor R_3 0.05 megohmů
 Odpor na 0.5 wattů
 Odpor R_4 0.3 megohmů

Odpory drátové:

Odpor R_1 na 13 wattů 1000 ohmů
 Odpory na 12 wattů R_5 10.000 ohmů, R_6 3000 ohmů, R_2 50 ohmů (R_2 a R_5 jsou s běžcem).

Pro snadnou montáž upevníme si kondensátory C_5 , C_6 , C_7 , C_8 a odpory R_1 , R_2 , R_3 , R_5 , R_7 , R_8 , R_9 , R_{10} , R_{11} , na kousek panelu rozměru 15×6 cm, jak na obrázku dobře patrno. Uspořádání ostatních součástí je rovněž zřejmo s otografií. Spojování provedeme nejlépe holým měděným drátem, na který navlékneme špaketu.

Uvedení v chod:

Máme-li přijimač zapojený, přesvědčíme se pro jistotu ještě jednou podle schema. Pak malou zkušební žárovkou přezkoušíme si, je-li na žhavicích nožkách lamp správné napětí. Je-li vše v pořádku, nasadíme lampy a do okruhu anod a pentody a

amplionu zapojíme miliampmetr. Nyní zapneme proud a pozorujeme ručičku miliampmetru, kolik nám ukazuje. Pohyblivým prstýnkem na odporu 10.000 ohmů pohybujeme tak dlouho, až nám ručička ukáže asi 24 až 26 MA. Tím by byl přijimač nařízen a připraven k příjmu. Pak je jen ještě třeba nastaviti správné předpětí pro detekční lampu odporem 50 ohmů a snad trošku vyregulovat oba točné kondensátory.

Tabulka lamp:

Značka	V. F.	Det.	Pent.	Usměr.
Tungsram	A S495	AS 494	APP 4100	V 495
Philips	E 452	E 442	E 453	M 505
Telefunken	RENS 1264	RENS 1204	RENS 1374a	RGN 1304

Výkon přijimače:

Je-li přijimač dobře zapojen a cívky dobře navinuty je jeho výkon skutečně skvělý. Zkoušen byl v Praze a bylo dosaženo na velmi špatné anteně 35 stanic na vlnách středních, 6 stanic na vlnách dlouhých. V Čelákovicích u Prahy bylo zachyceno přes 50 stanic na vlnách středních. To je výkon na třílampový přijimač bez jakéhokoliv bandfiltru jistě velmi dobrý, nehledě k tomu, že reprodukce dík zapojení Lofin White je nejen dostatečně silná, ale i naprostoto neskreslená.

