

„Slávka“, selektivní čtyřlampovka.

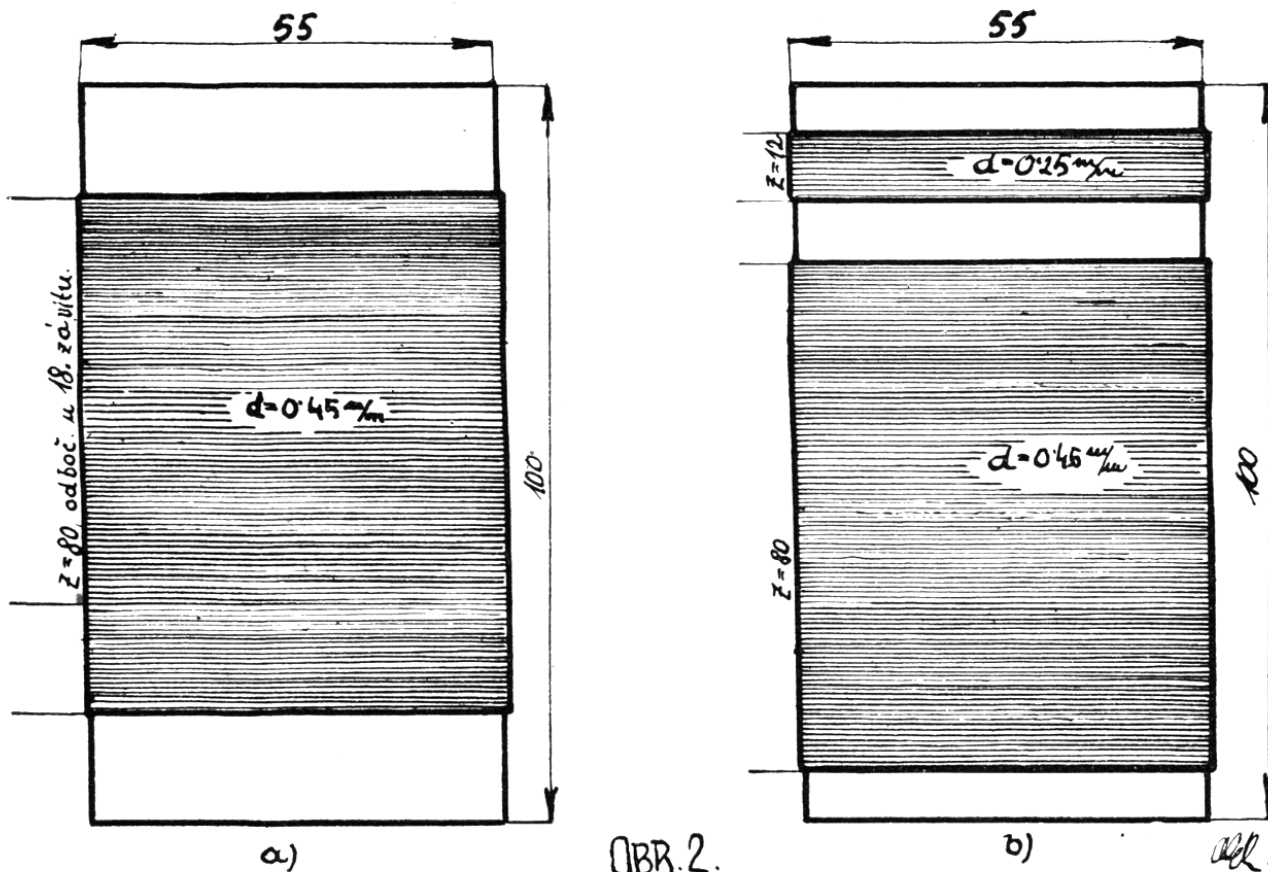
Andrew E. Regenermel.

Čtenáři pamatují se bezpochyby na můj článek v 7. čísle letošního ročníku Radio-laboratoře, ve kterém jsem popsal konstrukci jednoduché selektivní dvoulampovky. Ačkoliv jest selektivita tohoto přijímače poměrně značná a ve všech normálních případech dostačuje, nevyhovovala by asi po zahájení provozu stovcítikilowatového vysílače v Liblicích, zvláště ne v jeho těsnější blízkosti. Ostatně od pouhého audionu s nízkofrekvenční amplifikací nelze nikdy očekávat, že by vyhovoval za podmínek tak těžkých, jaké záhy nastanou ve středních Čechách. —

Mečice výhodnou kombinací, která zajišťuje selektivitu dostačující i pro odladění Liblic, jest použití audionu s band-pass filtrem ve spojení s jedním nebo se dvěma stupni vysokofrekvenční amplifikace.

Na obr. 6. (č. 7. str. 186.) jest resonanční křivka pásmového filtru, jehož schema přináší vedlejší obr. 7. Skládáním s resonanční křivkou předřaděného VF stupně (obr. 3. tamtéž) vznikne výslední křivka, téměř úplně se podobající ideální křivce na obr. 5.

Praktické provedení ukazuje schema na



Pravděpodobně se ukáže, že obtočí jedině superheterodyny a pak přijímače s několikanásobnou vysokofrekvenční amplifikací. Jelikož konstrukce superheterodynu jest poněkud obtížnější a nákladnější, bude to asi druhý ze dvou výše jmenovaných typů přijímačů, který se bude těšiti širší oblibě.

Ve svíčku řečeném článku o dvoulampovce jsem poukázal na výhody band-pass filtru (t. zv. pásmového filtru) a použil jsem jej tamtéž jako ladícího okruhu.

obr. 1. Na první pohled jest patrné, že zde běží o naši známou dvoulampovku, rozšířenou o dva VF stupně se stíněnými lampami. Budou tedy všechny hodnoty ve schematu stejné jako u dvoulampovky, ale opakují je zde pro úplnost.

Cívky jsou provedeny dle náčrtku v obr. 2. a sice cívky L1, L2 a L3 dle a) a cívky L4 a L5) na společné kostře (dle b).

Kondensátory C1, C2, C3 a C4 jsou ortometrické otočné o kapacitě 500 cm. C3 a C4 jsou spojeny spojkou a dají

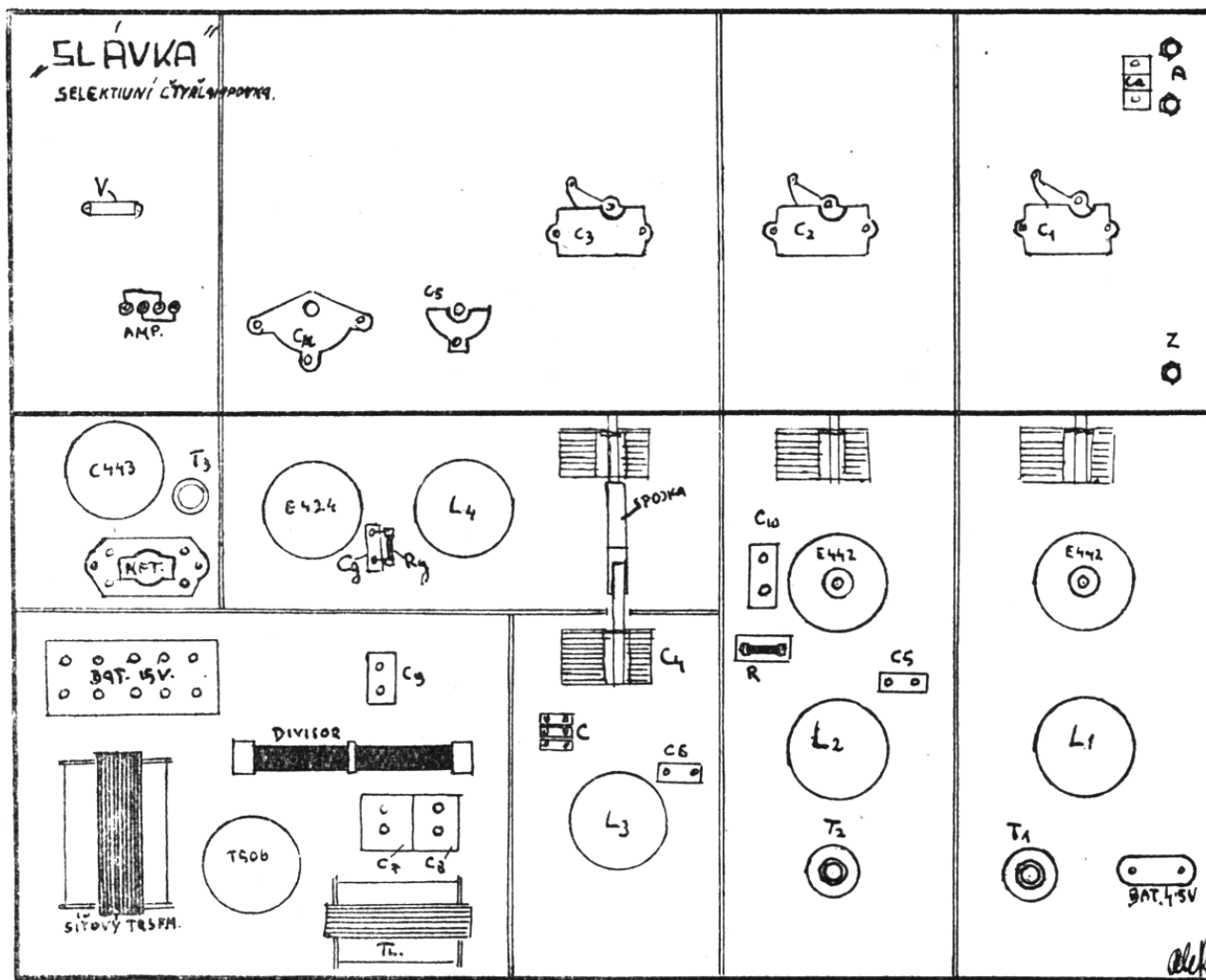
se obsluhovať jediným knoflíkom. Kondensátor C5 má kapacitu asi 50 cm a slouží k vyrovnání event. diferencí mezi C3 a C4. Cr jest reakční otočný kondensátor 250 cm. O vazebních kondensátorech C5 a C6 platí všeobecně, že čím jest jejich kapacita menší, tím selektivnější je přijímač. Avšak příliš malé kondensátory by kladly veliký odpor průchodu vysokofrekvenčních proudů a způsobovaly by tak ztrátu na výkonu, zvláště

lelním spojením kondensátorů tří, a sice 10.000, 2.000 a 500 cm.

Filtrační kondensátory C7 a C8 jsou po 4 mF, C9 a C10 po 2 mF.

Za účelem dosažení větší selektivity doporučuje se někdy zkrátit antenu zkracovacím kondensátorkem Ca—250 cm.

Vysokofrekvenční tlumivky T1 a T2 o induktivitě cca 60.000 mikrohenry brání vstupu VF proudu do eliminátoru, takže



OBR 3.

při příjmu dlouhých vln. Proto volíme hodnotu 500 cm pro příjem do 600 m vlnové délky a tam, kde reflektujeme i na příjem vln delších, 1000 cm.

Cg jest normální detekční kondensátorek 250 cm shuntovaný dvoumegaohmovým odporem Rg.

Při volbě kapacity kondensátoru C (vazební kondensátor v pásmovém filtru) řídíme se týmiž směrnici jako u dvoulampovky. Ve většině případů bude nejlépe konvenovat kapacita 12.500 cm. Protože se takovýto kondensátor továrně nevyrobí, jest nutno jej složit para-

prejde v plné intenzitě vazebními kondensátory C5 a C6 do dalšího stupně a jest plně zúžitkován. Musí mít proto tyto tlumivky pokud možno nejmenší kapacitu mezi závity, protože jinak by jimi VF proud prošel a nesmí mít velký ohmický odpor, který by zbytečně snižoval efektivní napětí na anodě vysokofrekvenční lampy.

K zamezení prolínání VF kmitů do NF transformátoru jest do anodového okruhu detekční lampy vřazena tlumivka T3. Přítomnost VF proudů v primárním vinutí transformátoru způsobovala by ve-

dle znatelného zkreslení i úbytek selektivity.

Jelikož stínící mřížka vyžaduje efektivní napětí asi o polovinu nižší než anoda, snižuje se toto odporem $R = 100.000 \text{ Ohmů}$. Tato hodnota platí přesně jen tehdy, jsou-li obě stíněné lampy Philips E 442.

Mřížkové předpětí dodává oběma stíněným lampám suchá baterie 3—4.5 V. Tato baterie obstarává i předpětí pro lampu detekční v případě, že použijeme přijímače k amplifikaci gramofonové hudby. Koncová pentoda dostává předpětí od baterie nejméně patnáctivoltové (nejvhodnější mřížkové napětí pro pentodu jest $\frac{1}{10}$ napětí anodového).

Obr. 3. ukazuje uspořádání součástek v přijímači. Stínění, označené dvojitou linií, jest absolutně nutné v zájmu selektivity. I za panelem musí být stínidlo, buď staniolový pölep a nebo měděný plech (pozor na „krafasa“ při montáži kondensátorů!).

Nejvýhodnější serie lamp pro popsany přijímač jest: na vysokou frekvenci E 442, na detekci E 424, na koncové NF zesílení B nebo C 443 a do eliminátoru žhavená dvouanodová T 506, vesměs výrobky Philipsovy.

Jinak jest konstrukce tohoto přijímače normální a nemůže proto v žádném případě činiti těch nejmenších obtíží.