

Třírozsahová Ellina Symphonic.

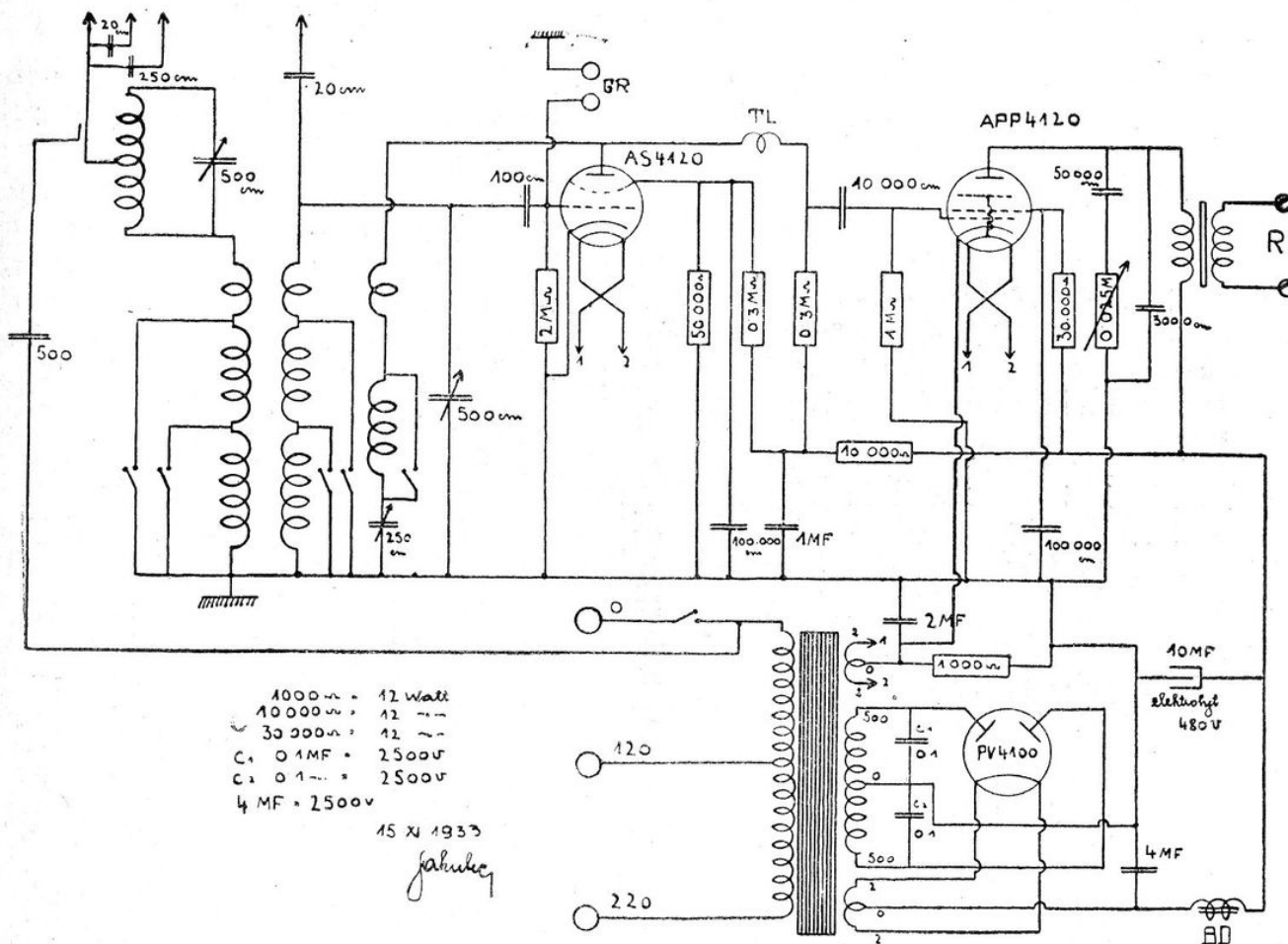
(Tříokruhové cívky).

Třírozsahové přijímače nejsou žádnou novinkou — vyskytují se dokonce již po několik let a také v Radiolaboratoři jsme již dávno popisovali třírozsahový superhet podle francouzského vzoru. Snaha zahrnouti v jediném přijímači i pásmo pod 200 m trvá tedy již delší dobu. Dokonce v posledním období nacházíme třírozsahové přijímače již i v běžném prodeji — alespoň podle jména. Ve skuteč-

nosí často — ba velmi často — ten třetí kruh totiž nefunguje. Jsou dokonce třírozsahové přijímače, u nichž funguje pouze to prostřední pásmo, nejen krátké, ale ani dlouhé vlny nejdou. . .

Máme tu samozřejmě dnes na mysli popsati takový třírozsahový přijímač ve kterém opravdu všechna tři pásma fungují. Je to především třírozsahová Ellina Symphonic, tedy aparát s jednookruhovým laděním a detekcí na prvním stupni. Avšak to, co zde píšeme o Ellině Sym-

nou samostatnou přílohu z pera dobrého odborníka a krátkovlnného amatéra ing. Peška. Přes to radíme ještě zvláště nyní každému, kdo chce třírozsahový přijímač stavěti, aby si Peškovy návody prostudoval. Každý z toho pozná, jak zajímavé věci můžeme na krátkých vlnách nalézt ve vysílání amatérském z celého světa a jak úžasné dálky překlene jimi za příznivých podmínek, kdy je možným i poslech Ameriky, ba i profinožců. Pozná vše také, s jakými potížemi je spojen příjem tak



phonic, platí v přibližné míře i pro všechny ostatní jednookruhové přijímače, takže čilý amatér může na základě našich údajů sestrojiti a přestavěti i vlastní přijímač tak, aby fungoval i v pásmu pod 200 m.

Příště se věnujeme popisu třírozsahové Olgy Symphonic, čili zase v rozšířeném smyslu vypíšeme pravidla, která platí pro třírozsahové přístroje s vysokou frekvencí.

V Radiolaboratoři na štěstí můžeme si odpustiti rozsáhlé pojednání o významu a vlastnostech krátkých vln pod 200 m. Věnujeme jim již po dva roky velmi podrobné články i návody a zvláště obsír-

ohromně vysoké frekvence, v níž všechny zvláštní vlastnosti vysokofrekvenčních proudů jsou neobyčejně stupňovány a kladou na přijímači zcela neobvyklé požadavky.

Kdo si zároveň prostuduje návody na krátkovlnné přijímače staršího data a prohlédne si ony ladicí kondensátory s dlouhými ebonitovými nástavci, kdo si přečte, jak je nutno seděti nehybně při příjmu krátkých vln, jelikož každý pohyb ruky mění ladění a stanice utíkají při pouhém pootočení hlavy, podiví se smělostí dnešních konstruktérů, kteří pozbyli veškeré úcty k tajemnému majestátu krátkovlnného

pásmo a staví docela klidně třírozsahové přijímače pro zelené začátečníky a laiky, kteří budou točit přepřaďovačem i kondensátorem aniž by si byli vědomi nesenáží a rozpaků, s nimiž se přijímaly krátké vlny ještě před nedávnem. Vždyť dokonce před chvílí ještě si netroufal nikdo stavěti krátkovlnné přijímače na síť a bylo napsaným zákonem, že je nutno je poháněti bateriemi.

Do takovému úvodu však také každý amatér pozná, že stavba třírozsahového přijímače je skutečně mistrovským kouskem, který vyžaduje zdvojené pozornosti a trochy porozumění. Pochopí také, proč i mnohé tovární přístroje pásmo pod 200 m nezachytí a proč zejména amatérská stavba třírozsahových přístrojů se mnohdy nedaří. Jinak je tomu, máme-li přijímač pro krátké vlny. Pak věnujeme stavbě přístroje snáze zvýšenou péči a naděje na zdar je vyšší. Přistavěti však krátké vlny do normálního přijímače pro střední a dlouhé vlny je již věcí daleko snadnější.

Koupíte-li si hotovou Ellinu Symphonic třírozsahovou, nevidíte na ní nic divotvorného a je také jen nepatrně dražší proti typu normálnímu. Má za to ještě škálu se jmény stanic a vlnovou délkou místo pouhých čísel. Dále zvenčí nepozorujete již ničeho více, než že přepřaďovač má čtyři polohy oproti třem u běžného typu. I. poloha vypnuťo, II. poloha dlouhé vlny, III. poloha střední vlny, IV. poloha krátké vlny. Konečně má vzadu 5 antenních zdířek.

V činnosti přístroje postřehneme přímo báječnou selektivitu ve všech pásmech a neobyčejně měkké nasazování reakce zvláště v pásmu krátkovlnném. Pravděpodobně řeknete, že jste podobnou selektivitu a měkkost reakce dosud nepoznali. Vlastní konstrukter této dvojky, náš pan Jakubec, provedl tu skutečně dílo ne již mistrovské, ale umělecké. Užasnete totiž ještě nad jednou věcí po otevření přístroje: všechna pásma tu leží velmi prostě a jednoduše na jediné cívce otevřené, odstíněné nikoliv krytem, nýbrž volnou kovovou stěnou. Vypadá to tak neviňoučké a jednoduché, že by jste si troufali také takovou věčičku postavit.

Porovnáte-li však selektivitu i citlivost a hlavně krátkovlnný výkon Elliny Symphonie s nejdražšími továrními přístroji světových značek, zarazíte se asi ve své citlivosti. Ještě více budete překvapeni, jestliže se opravdu o podobnou cívku pokusíte.

Nechceme tím zrazovati podnikavé amatéry od podobných experimentů. Přinášíme tu dokonce podrobné schema cívek i se všemi přepínači, které jsou umístěny vesměs na jediném přepřaďovači.

Povšimněme si nejprve pěti antenních přívodů. První jde od sítě přes blok 500 cm a dá se drátkem se dvěma banánky na koncích spojit s kterýmkoliv vývodem dalším. Výkon síťové anteny je jak známo velmi rozmanitý. Jsou případy, kde je na síť lepší příjem, než na venkovskou antenu, někdy je stejný, ve většině případů pak horší, ba jsou místa, kde se na síť téměř nedá poslouchati. Druhý přívod vede od vnější anteny přímo na střed odlaďovací cívky, která ovšem vstupuje v činnost pouze v blízkosti vysilačky. Ve většině případů obejdeme se vůbec bez odlaďovače. Třetí vývod jde tamtéž jako druhý, avšak přes blok 250 cm a hodí se pro dlouhé anteny s tendencí k přesahování stanic. Čtvrtý vývod je pro krátké vlny a vede přes blok 20 cm až za odlaďovací cívku, hodí se tedy pro sekundární příjem krátkých vln, pátý pak je pro primární příjem a jde přes blok 20 cm přímo na mřížkovou cívku.

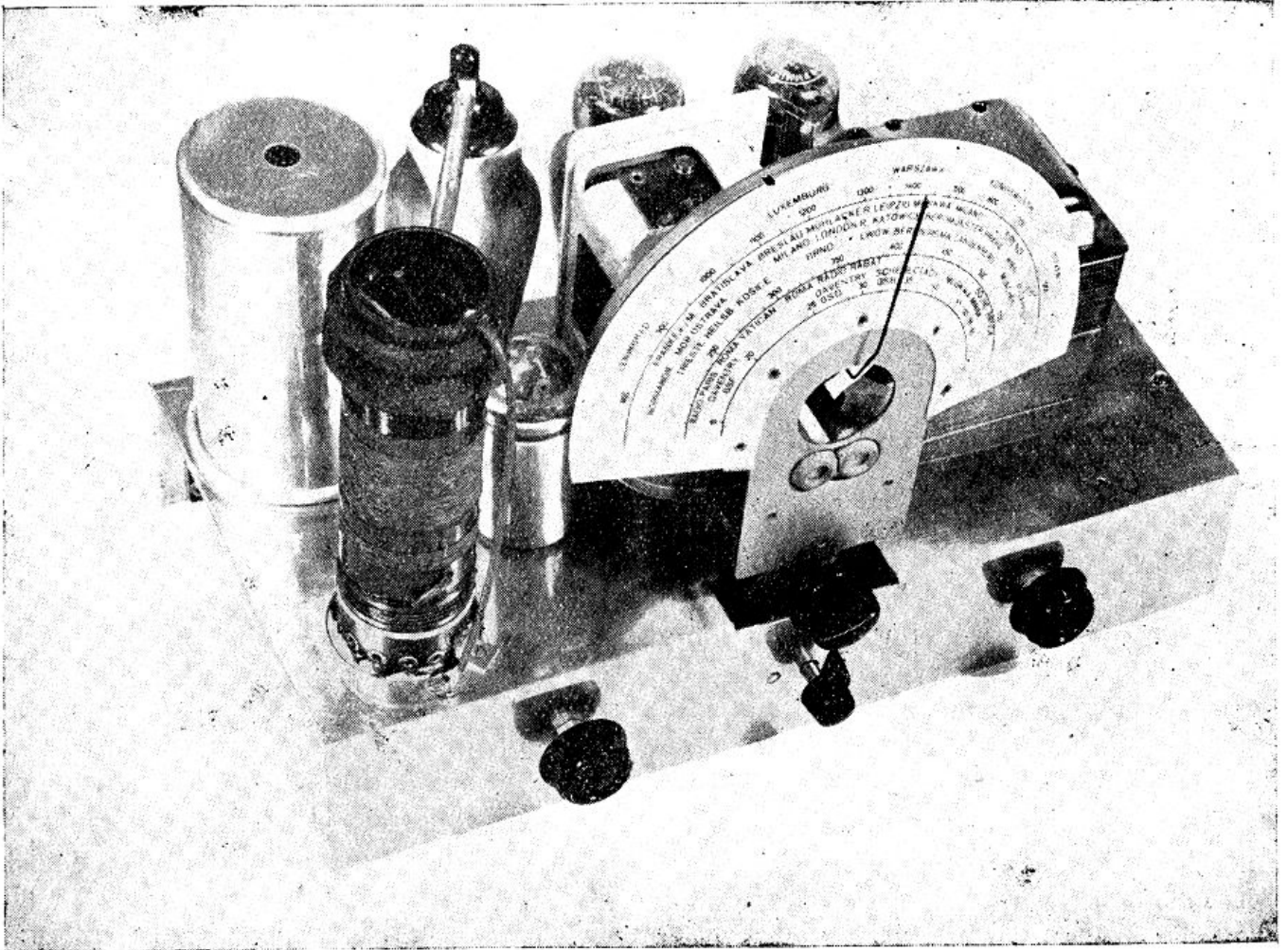
Antenní cívka je třídílná a pomocí dvou vypínačů spojujeme nejprve dlouhovlnné a pak i střední pásmo nakrátko. Střední a krátkovlnná partie je z vysokofrekventní šňůry. Každá část antenní cívky má hned u sebe příslušnou partii cívky mřížkové stejně vinuté. Jen dlouhé vlny jsou tvořeny cívkami voštinovými. Reakce je rozdělena jen na dvě cívky, krátkovlnné pásmo má samostatnou cívku, pro střední a dlouhé vlny je cívka reakční společná a je umístěna tak, aby obě pásma stejnoměrně zasahovala.

Podrobný popis cívek by byl bezvýznamný. Laik nebo začátečník cívku nepostaví ani podle sebe lepšího popisu. Zkušenému amatéru, který rád bádá a

zkouší, postačí schema a bude mu zdrojem příjemných a napínavých experimentů. Vodítkem mu buď vždy především ohled na krátké vlny, což povede často k jinému umístění a jinému převrácení cívek proti pořadu, který je na schematu. Cívka odladovací je samozřejmě úplně oddělena a odstíněna od cívky hlavní. Celé uspořádání osmi cívek na jediné ose musí odpovídati těmto požadavkům: absolutní selektivitě i na středních a dlouhých vl-

cholem dokonalosti po stránce elektrické i mechanické.

K montáži ovšem stačí tento popis, výše uvedené schema a plánek ve skutečné velikosti. Jen nutno především vždy nejprve dbáti vedení krátkých vln. Bezpodmínečně nejkratší přivody bez ostrých záhybů vzdálené kovových partií a úzkostlivě chráněné rozptylových polí cívek i transformátorů, jakož i induktivní a kapacitní vazby s kterýmikoliv spoji. Sebe-



nách, stejnoměrnému nasazování reakce na všech třech pásmech ve stejné poloze knoflíku, měkké vazbě, správnému vlnovému rozsahu. Zvláště důležité je, aby krátké vlny neměly „díry“ bez reakce. Všechna tři pásma musí odpovídati vlnovou délkou po celé škále nápisům a ladicímu kotouči. Konečně celý system musí být téměř bez útlumu. K tomu ještě přispívá otočný kondensátor nádherného provedení, stíněný, v kuličkových ložiskách, takže celý ladicí system je vr-

menší chybička má za následek podstatné zmenšení výkonu, snížení citlivosti i selektivity.

Většina našich odběratelů má však jistě tisíc chutí přestavěti si na tři rozsahy i svůj dosavadní amatérský přijímač. Tážete se, je-li to zásadně možné. Lze s uspokojením odpovědět ano, ovšem nutno i zde připomenouti, že nestačí snad koupiti si cívku a přeradaovač a vestavěti to do dosavadní stanice. To by znamenalo naprostý nezdár. Naproti tomu

lze poznamenati, že taková přestavba není ani zvláště drahá a jediná věc, které je zapotřebí, je dostatečná zkušenost a obezřetnost při montáži.

Předešim můžeme se odvážití přestavby jedině u přístroje, který zásadně dobře funguje. Nevadí, je-li neselektivní a snad i málo citlivý vinou zastaralých cívek, protože tato vada se přestavbou odstraní. Musí však mít prvotřídní lampy, všude správné napětí, bezvadnou detekci i nízkofrekvenční část. Výhodou je, vyměníme-li i první lampu za selektodu. U takového přístroje pak prostě vymontujeme staré cívky a namontujeme hlavní i odlaďovací cívku Ellina Symphonic 3R. Montáž bude se díti přesně podle montážního plánu Elliny. Protože starý přístroj bude mít pravděpodobně různá rozptylová pole nevhodných transformátorů a spojů, odstráníme cívku aluminiovým plechem tak, aby ze žádné strany nebylo nebezpečí škodlivého vlivu. Stejně oddělena musí být i cívka odlaďovací.

Otočný kondensátor lze ponechat jedině tehdy, jsme-li si jisti, že je elektricky bezvadný. Dobrá polovina vzdušných kondensátorů se sem nehodí. Čtyřpolohový přeřadovač je nezbytný a přemontujeme na něj i rozsvěcování žárovek v přístroji a zapojování sítě. Měníme-li první lampu za selektodu, což je výhodné v každém případě, musíme samozřejmě přizpůsobit této i potřebné anodové napětí a napětí na stínici mřížce, jakož i předpětí.

Redakce bude každému ochotně nápomocna radou a pokyny v individuálních přestavbách. Samozřejmě nelze se domnívat, že pouhou přestavbou docílíte výkonu Elliny Symphonic, ve kterém hraje úlohu každá součástka, každý drátek a každý šroubek.

Opakujeme, že ani zde není myslitelná úspěšná přestavba s cívkou amatérsky

zhotovenou. Domníváte se, že přeháníme. Kdož nás znáte, vzpomeňte však našich vlastních nesnází. Vzpomeňte, že svého času dva inženýři po celé tři měsíce s několika mechaniky pracovali na zdokonalení cívek pro Olgu. Kolik práce, kolik slibů, kolik nadějí, kolik desítek hodin pokusů v noci doma — a výsledek tříměsíčního zkoušení byla velká nula... A tu nešlo ještě o krátké vlny. Teprve nové zdatnější odborné síly — jak vidíte — s novým napětím dosavadních zkušeností učinily tento skok kupředu. Je proto nemyslitelné, že by amatér bez rozsáhlé praxe a odborných zkušeností měl úspěch takový, jako desetiletý podnik se stálým výběrem personálu nejlepších kvalit a desetiletou tradicí a zkušeností.

Chcete-li přece zkoušet, musíte jít zcela individuálně. Předpisy zde neplatí, protože kvalitou a rozměry dielektrika mění se již každý recept. Musíte samostatně vytvořit si jednotlivé cívky. Mřížkové měníte tak dlouho, až dostanete správný rozsah. Antenní měníte podle potřebné selektivity a maximálního výkonu. Reakci pak umístíte pokusně tak, aby byla úplně stejnoměrně na všech pásmech. Krátkovlnné partie radíme dáti dolů, aby spoje byly nejkratší. Redakce zase ochotně poradí, kde jen bude možno, ale může tu jít jen o pokusy více nebo méně zdařilé, ne o úspěšné řešení definitivní.

Konečně budou vás zajímat ceny takových experimentů. Kompletní sada cívek stojí na tři rozsahy 128 Kč, čtyřpolohový přeřadovač 40 Kč. Nová lampa selektoda stojí 140 Kč.

Poznámka redakce: Abychom vyšli vstříc našim odběratelům, obstarali jsme jim slevu na kupon na první straně obálky uvedený, na který dostanou u radioobchodníků třírozsahovou cívkovou soupravu s přeřadovačem za 148 Kč, s lampou za 275 Kč do konce roku 1933.