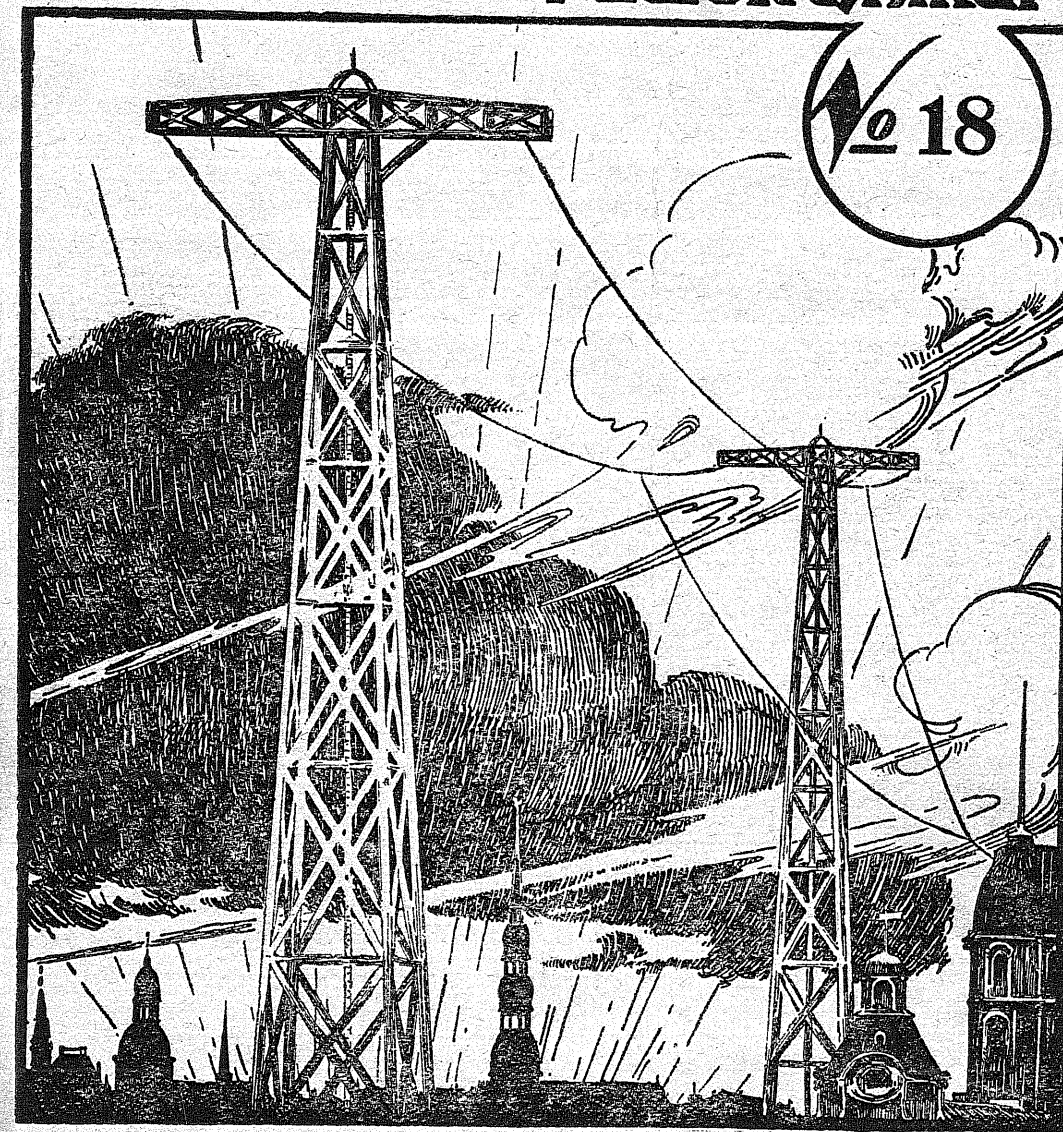


Radio

— žurnāls —
radiofoniķai



Šī numurā kā pielikums Radiofona raidstaciju programās no 19.—25. decembrim

VISLABĀKA

PRETESTĪBAS

RADIOLAMPA

A 425

Kvēlspriegums 3,4—4 volti
Kvēlstrāva 0,06 amp.
Piesātin. strāva 15 m A
Anoda spriegums 15—120 volti
Emis. strāva 2,2 m A
Pastiprin. faktors 25
Stāvība 0,09 m A/volti
Iekšējā pretestība 28.000 Ω
Lietojama kā ātr- un lēnmaiņu pastiprinātājs un kā audions visāda veida prestību uztvērējos.

PHILIPS
RADIO
LAMPAS

A 109	A 241	A 410	B 403
A 106	B 205	A 409	C 509
A 141	A 310	A 441	D 1
B 105	A 306 ✓	A 425	D 2
A 209	A 341	B 406	E

★ RADIO ★

žurnāls radiotehnikai
Latvijas Radiobiedrības oficiāls

№ 18

18. decembris

1926

SATURS. Radiouztvērēju izvēle (turp.) — inž. M. T. Televizija — A. K. 3-lampīņu „Browning-Drake” uztvērējs — Elektrons. Radiolampīņu izvēle — Tel. Vairākkārtīgās radiolampīņas — R. K. Praktiskas šemas un padomi. Īsie viņi — A. Kārklina redak. Sīkumi. Kronika. Jautājumi un atbildes. Humors. Vēstulnieks.

Kādu man iegādāties radioaparatu?

(Turpinājums).

V.

Labu skaļumu dod arī tā sauktie „reflex”-aparāti. Viņu galvenā priekšrocība ir tā, ka lampiņas tiek dubultīgi izmantotas. Līdz ar to lampiņu skaits un enerģijas avotu nolietojšanās samazinās. Ja tomēr šie aparāti ir maz izplatīti, tad tur vainīgs tas, ka to būve prasa labu iespecializēšanos, apkalpošana ļoti lielu uzmanību un praksi, un tie ir ļoti jutīgi pret roku un citu priekšmetu tuvināšanu.

Bez šē minētām principielām ir vēl ļoti daudz dažādu šemu. Bet tās tik stiprā mērā izskaustas no šē minētām, kā par tām reti kāds interesēsies. Ir arī vidusformas, kā par piemēru Browning-Drake aparats. Radio izstādē bij redzami divi pēc šīs šemas būvēti aparāti. Tas ir vienkāršots neitrodina aparats, kas strādā ļoti labi, un jau pie pāris klm. attāluma no Rīgas raidītāja atļauj klausīties ārzemes.

Nekādu kritiku neiztur dažādie kuriozie aparāti: kristaldetektora aparāti iebūvēti pudeļēs, vikses bundžās u. c., lampiņu aparāti bez antenas, zemes un ba-

terijām (tāds bija redzams š. g. pavasara izstādē: antena, zeme un baterijas bija apslepti pašā aparata kastē), aparāti ar daudzkārtīgi maināmām šēmām (sk. „Radio” Nr. 2, lpp. 40) u. c.

Visu augšā minēto labākas pārskatāmības dēļ sagrupēsim tabeles veidā (skat. tab. 330. lappusē):

Šinī tabelē pievestās atsauksmes nav jāņem kā absolūtas, bet gan kā relatīvas, salīdzinošas. Jo, bez šaubām, viss atkarājas no tam, ar kādu rūpību un cik lietpratīgi aparats būvēts, un kāda pieejama antena. Slikti izpildīts neitrodina aparats pie rāmja antenas dos pavisam sliktus rezultātus. Tāpēc nevar noteikti sacīt, ka katrs „labs” aparats katros apstākļos būs patiešām labs. Tomēr cits aparats tanīs pašos apstākļos dos vēl sliktākus rezultātus.

Katram nākošam aparata ipašniekam, pirms viņš stājas pie aparata būves jeb pirkšanas, ir jānāk pie noteiktas izvēles. Un tikai tad, kad gala mērķis ir zināms, kad atkarībā no apstākļiem un personīgas vēlēšanās ir nosprausts aparata iz-

Aparata sēma		Ska- lums	Skaņas tīrība	Vietējie un atm. traucētāji	Dzirdāmo staciju skaits	Apkalpo- šana	Aparata cena	Aparata ekspluatā- cija	Vai aparats ieteicams
Ar kristal detektoru	ar tiešu saiti	labs	apmie- rinoša	iespaido	tikai vietējā stacija	sevišķi vienkārša	vislētākais	neko nemaksā	ieteicams
	ar indukt. saiti	vājāks	labā	gandrīz neiespaido					
Vienlampa ar reģenerāciju		ār- zēm pavājs	vidēja	stipri iespaido	vidējs	ne visai vienkārša	vidēja	maz izmaksā	skatoties pēc apstākļiem
Trīslampiņu normālšēma		labs	zem vidējas	stipri iespaido	ļoti liels	ne visai vienkārša	dārgs	vidēja dārguma	maz ieteicams
Trīslampiņu Browning-Drake		labs	labā	maz iespaido	ļoti liels	ne visai vienkārša	dārgs	vidēja dārguma	ieteicams
Četri jeb pieclam- piņu neitrodins		ļoti labs	ļoti labā	ļoti maz iespaido	sevišķi liels	komplicēta	dārgs	dārga	ļoti ieteicams
Superheterodins		ļoti labs	ļoti labā	ļoti maz iespaido	sevišķi liels	diezgan vienkārša	ļoti dārgs	ļoti dārga	ieteicams
Trīslampiņu „reflex” aparats		ļoti labs	vidēja	maz iespaido	ļoti liels	sarežģīta	dārgs	vidēja dārguma	maz ieteicams

būves ceļš, tikai tad lai ķeramies pie iepirkšanās. Ceru, ka pie šī galīgā mērķa nosprausanas šē dotā tabele lasītājam palīdzēs. Lai tiktu pie vēl lielākas skaidrības var ieteikt apmeklēt savus paziņas un pie viņiem paklausīties ar dažādu šemu aparātiem.

Kas attiecas tieši uz eksperimentatoriem, tad tiem, lai uzbūvētu komplicētāku aparatu, visādā ziņā iepriekš jāiziet vienkāršo šemu skola. Ja kāds varbūt domās taisīt lēcienu un bez prakses būvēs kādu komplicētāku aparatu, tad tas nopietni jābrīdina: kas nav labi iepraktizējies spoļu taisīšanā, aparata daļu nozīmē, šemu izpildīšanā, aparatu noskaņošanā, reģeneratora lietošanā u. t. t., tas lai neķeras pie komplicētām šēmām — tas taisīs vienu kļūdu pēc otras, viņa aparats vāji strādās, to vajadzēs pārbūvēt, dažas daļas izmainīt, tās izmest u. t. t. Tas izsauks lieku darbu, liekus izdevumus, un rezultāti nebūs apmierinoši.

Vismazākā prakse šē būtu — audions ar reģeneratoru un vienlampa zemperiodīgu pastiprinātāju: bez šīs minimālās prakses eksperimentators nekur netiks.

Kā jau minēts, gala mērķim jābūt jau iepriekš skaidram: ja to neievēros, tad rasies lieki izdevumi no nepareizi nopirktām lampiņām, akumulatoriem, transformatoriem, kondensatoriem u. c. Pie šo daļu iegādāšanās, kā arī pie paša aparata būves resp. pirkšanas vispraktiskāki būs ņemt sev talkā kādu draugu ar labu praksi. Ar viņa palīdzību var pat uzreiz, bez iepriekšējas praktizēšanas, būvēt aparatu galīgā veidā uz ebonīta plates, speciālā kastē. Tad aparats iznāks vislētāk un būs garantēti labs, bez kļūdām.

Iepērkoties aparata daļas vajaga griest vērību uz to, lai tās vēlāk nevajadzētu izmest kā nepiemērotas galīgā veida apa-

ratam. Tāpēc šē isumā aizrādīšu, ko jāievēro tās pērkot.

Mainkondensatori, ja tikai nav speciela vajadzība, iegādājami 400—500 cm. lieli. Mazāki dod mazu viļņu diapasonu, lielāki par 1000 cm. samazina skaļumu. Kondensatorā iebūvēts sīknoskaņotājs nav ieteicams, jo sadārdzina kondensatoru, pēdējais ātrāk bojājas, un nedod iespēju pareizi pierakstīt graduēšanas skaitļus. Sīknoskaņotāju lietderīgāki vai nu iebūvēt atsevišķi (paraleli kondensatoram), vai atkal pavisam izmest, tā vietā ērtākai noskaņošanai lietojot speciēlas ierīces (zobratu pārnēsumus, bērzes pārnēsumus — gumijas ripiņu uz ebonīta stieņa), kuŗas griežot kondensatora vārpsta griežas ļoti lēni.

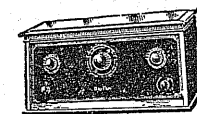
Lampiņas pērkamas tā sauktās ekonomiskās, ar kvēlstrāvas patēriņu ap 0,06 A. Kvēlstrāvas spriegums izvēlams 4 v. 1—2-voltīgās lampiņas nedod tik labus rezultātus, kā 4-voltīgās, bet 3,5-voltīgās padotās lielākam riskam tikt apklusinātām caur pārkvēlināšanu. Ļoti la-

bas, pēc manām domām, ir „Telefunken” firmas lampiņas, tāpat Filips.

Audiona tīkliņa pretestību ieteicams ņemt maināmu (1—3 M Ω).

Augstperiodīgo lampiņu tīkliņu priekšspriegumam ņemams solids potenciomētrs ar 400 Ω pretestību.

Kļūdas, kādas var gadīties aparatu būvējot, ir ļoti dažādas. Pašam tās atrast un novērst ir dažkārt ļoti grūti. Pirktam aparātam, ja tas nav no ļoti solidas firmas, arī var būt svarīgas kļūdas, kas padara to pat pilnīgi nelietojamu. Tāpēc pirms aparata pirkšanas vajag likt to demonstrēt. Vēl drošāka pirkšana ir ja palūdz uz veikalu līdz labu specialistu. Tomēr arī šādā gadījumā demonstrēšana nekad nav lieka. Inž. M. T.



Televizija.

Katra televizijas (tālredzēšanas) iekārta, kā arī katra bilžu pārraidīšanas iekārta sastādās no sekošām sastāvdaļām.

Aparats bildes vai ainas sadalīšanai elementos un aparats, kuŗš gaismas bildes elementus pārveido elektriskās strāvas. Šīs strāvas jāpievada raidītājam. Raidīšana var notikt pa vadiem; tad mums būs bilžu telegrafs. Var pārraidīt arī radio ceļā. Bildes elementi pārveidoti elektriskās strāvas, tiek piedalīti šai gadījumā raidīšanai radiostacijai.

Otrā galā, kur bildi vai ainu grib uztvert, ir vajadzīgs attiecīgs uztvērejs (uz vadiem vai radio). Uztvertos elektriskos impulsus, svārstības jāpārveido atpakaļ

bildes vai ainas elementos, no kuŗiem jā sastāda noraidītās bildes vai ainas re-produkcija. Pie uztveršanas, kā redzam, iet runa par bildes sintezi.

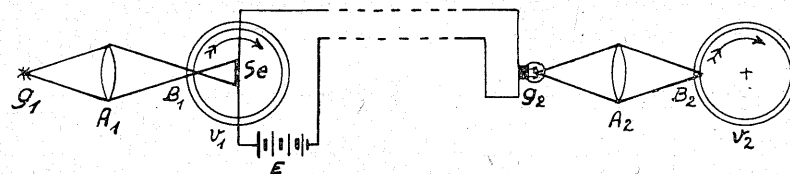
Pie uzskaitītām iekārtām nāk klāt vēl papildu aparāti, ar kuŗu palīdzību starp raidīšanai un uztverošiem aparātiem tiek ieturēts sinchronisms. Jo ja starp abām daļām sinchronisma nebūs, mēs iegūsim nevis saskaņotu bildi, bet nesakarīgas zīmes.

Zīm. 1. uzrādīta pārraidīšanas un uztveršanas iekārtu skice. Viss notiek šai gadījumā ne radio ceļā, bet pa vadiem.

Gaismas avota G₁ stari tiek koncentrēti ar lēcas A₁ palīdzību uz filmas elementa

B₁. Filma uzstiepta uz stikla velteņa V₁. Filmas elementi, skatoties pēc tās bīdes vai fotografijas, kuŗa uz filmas uzņemta, būs nevienādi caurspīdīgi priekš gaismas stara. Gaismas stars, izgājis caur filmas elementu vairāk vai mazāk vāji-

dišana norit sekoši. Abi velteņi ar noteiktu ātrumu griežas uz rīņķi. Bez tam tie pārvietojas gāveniski ar vienādu ātrumu. Gaismas stars iet pāri filmai pēc skrūvveidīgas līnijas un uzņem visus bīdes elementus.



Bīlzu pārraidīšanas aparatu principa šēma

nāts, kritis uz tā saucamo sēlena „celli.” Tā savukārt, kā šēmā rādīts, ir ieslēgta ķēdē, kuŗā ievienota baterija E. Ķēdē ieslēgti vadi uz uztverošo iekārtu un aparāti uztvērējā.

Sēlena celei piemīt interesantas īpašības: tā maina zem gaismas iespaīda savu pretestību un pateicoties tam mums uz līnijas mainīsies strāvas stiprums.

Uztverošā aparātā atrodas gaismas avots; šai gadījumā nelieto parasto kvēllampīņu. Kvēllampīnai pārāk liela siltuma kapacitāte un tā nevar sekot pienākošās strāvas svārstībām.

Ir dažādas šīm nolūkam speciāli izgudrotas konstrukcijas, ar kuŗām iepazīsimies turpmāk.

Gaismas avota G₂ stari tiek savākti caur lēcu A₂ un tie krīt uz velteņa V₂ elementu B₂.

Veltens V₂ iekārtots tā, kā griežas synchroni ar raidošās iekārtas velteni.

No raidošās stacijas atnestie bīlzu elementi tiek pareizi sakārtoti uz uztverošām veltenīm uzstieptās filmas.

Bīldes sadalīšana elementos un sastā-

Visa iekārtā ļoti atgādina kustības pie dziesmu uzņemšanas uz fonografa valča.

Tāda ir šēma pamatvilcienos. Ir ļoti dažādi aparāti pārejai no gaismas uz elektriskām strāvam un otrādi, bet pamatā gandrīz visur šī šēma paliek. Daudz pie pārraidīšanas atkarājas no pārraidā-

*Ein Aufgeklung ist
Radio-Apparat für Bild-
übertragung mit fest-
stehender Wirtlichkeit
mit der Kette von
einmaligen und dem
ersten Schritt
Dr. T. T. T. T.
L. A. T. T. T. T.*

Vācijas bij. valstskancelera raksts, pārraidīts pa radio.

mās bīldes rakstura. Visvieglāki pārraidīt bīldes un zīmējumus, kuŗi sastāv no baltām un melnām daļām, — kuŗos nav vidējo tōņu. Strāvas raidošā aparātā tad ļoti krasi atšķiras un mēs varam uztverošā aparātā iegūt labu reprodukciju.

Ja jāpārraida bīlde ar vidējiem tōņiem, ēnām, piem. fotografija — uzdevums

daudz grūtāks. Vienkāršus zīmējumaus, kara kartes, skices pa vadiem sāka pārraidīt jau ļoti sen. Pasaules kara laikā pat pa telegrafu pārraidīja kara kartes

Metode mē tomēr bij daudz trūkumu, — galvenā kārtā pārraidīšanai bij vajadzīgs ilgs laiks.

A. K.

3-lampīņu „Browning-Drake” uztvērējs.

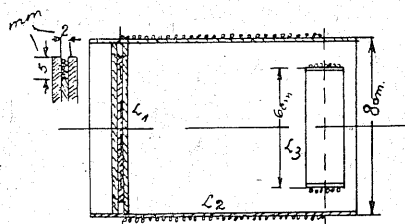
Uz vairāku lasītāju vēlēšanos šeit sniedzam uztvērēja aprakstu, kuŗā dažas ķēdes visai atšķiras no agrāki aprakstīto uztvērēju ķēdēm.

Ir zināms, ka ātrmaiņu strāvas pastiprināšana ir visai vēlama, sevišķi tālu raidītāju uztveršanai. Tā ir pat nepieciešama, ja vēlams samērā nekropļoti uztvert muziku jeb runu. Lielākā daļa radiofona raidstacīju strādā uz viļņiem no 200—600 mtr. Bet jo īsāks viļnis, jo lielākas grūtības jāpārvar pie ātrmaiņu pastiprināšanas, jo pastiprināšanās lietderības koeficients stipri pamazinās ar viļņa mazināšanos. Tamdēļ arvienu rūpīgi jāizdara attiecīgo konturu savstarpēja noskaņošana. Tas gan drusku sarežģī un padara grūtāku aparātu apkalošanu, bet par to atļauj dzirdēt tālas stacijas un ar tādu skaņu tīrumu, kāda parastos apstākļos nebūtu sasniedzama.

Parasti no pirmās lamp. uz otru uztvertais el. impulss tiek novadīts caur transformatoriem — tā sauktiem ātrmaiņu (augstperiodīgiem) transformatoriem. Šāda veidā transf. ir parasti 2 vienkāršas spoles, noliktas blakus viena otrai. Bet nelaime tā, ka pateicoties vadu savstarpējam tuvumam, starp abām spolēm ir zināma kapacitatīva iespaidošānās, un tas neatļauj pilnā mērā izlietot teoretisko transformācijas koeficientu. Tas jo spilgti parādās pie īsākiem viļņiem, piem. zem

300 mtr. Šo nevēlamo iespaidošānos novēršanai ir konstruēti vairāki ātrmaiņu transf. tipi un tos tiezi pielieto pie dažādiem uztv., piem. neutrodinēm, transponēšanas uztvērējiem u. c. Starp citu šādu visai izdevīgu ātrmaiņu transformatoru ir konstruējuši divi amerikāņu radioinženieri — Brownings un Drake (izlasa Dreik). Viņi savu transformatoru nosauca par regenofomeri un tā princips ir sekošs. Kā katrā transformatorā, tā arī šeit ir 2 spoles, primārā un sekundārā. Lai starp viņām būtu jo niecīgs kapacitātes iespaīds, tad primārā spole ir stipri plakana, tā kā to varētu uzskatīt par spirālveidīgu. Priekš šīs konstrukcijas izvešanas jāņem kāda ripa no izolācijas materiala, piem. ebonīts, viņas aplocē jāiegriež rēva apm. 5 mm. dziļumā un šī rēva jāuztīn zināms daudzums izolētas kapaŗa drāts. Pēc tam ņem gaŗaku cauruli ar tādu pat diametri (iekšējo) kā ripai un uztin uz tās atkal zināmu daudzumu drāts. Ja nu mēs ripu ievietosim caurulē tā, lai caurules pirmais tīnums būtu vienā plāknē ar ripas rēvu, tad mums būs Browning un Drake transformators. Bet lai tas paliktu par regenofomeri, tad gaŗās spoles otrā galā ievietosim mazāku cauruli (spoli) un daudz īsāku, tā kā tā var griezties lielās caurules iekšpusē, tadā kārtā dodot iespēju mainīt saiti resp. reģenerāciju. Viss mī-

nētais attēlots zīmējumā Nr. 1. Zīm. rāda transformatoru gaņģengriezumā. Kreisā pusē redzam transformatora primāro spoli L_1 ar atsevišķi zīmētu rievu sīkdaļu, kuŗā redzam griezumā drāts tinumu kārtas. Sekundārā transf. spole L_2 ir gaŗa, apm. 12—14 cm. gaŗumā. Reģenerācijas spole L_3 ir labā pusē un tā var griezties sekundārās spoles L_2 iekŗpuse.



Zīm. 1. Reģenoformers.

Uztvērējs ar šāda veida transformatoru resp. reģenoformeri tiek nosaukts par Browning-Drake uztvērēju. Šeit aprakstīsim šī veida 3-lamp. aparātu.

Kā šemā (zīm. 2) redzams, tad pirmā lampiņa darbojas kā ātrmaiņu pastiprinātājs, otra kā audions, trešā kā lēnmaiņu pastiprinātājs.

Spoli L_a izdevīgi tīt velteņveidīgu. Par pamatu jāņem caurule no izolācijas materiala. Bet var iztikt arī ar vienkāršu papes cauruli apm. 8 cm. diametrā un 10 cm. gaŗumā. Uz šīs caurules uztin 50 tinumus apm. 0,8—1,0 mm. labi izolētu (ar zīdu) kapaŗa drāti. Šai spolei paraleli pieslēgts kondensators $C_a = 500$ cm.

Nakoŗā sastāvdaļa — reģenoformers ir visrūpīgāki jāizgatavo. Vispirms pagatavojam primāro spoli L_1 . Kā iepriekŗš aizrādīts, ņo spoli var izgatavot no ebonīta ripas. Bet tas iznāk visai dārgi, un ne katram pieietams. Pilnīgi izlīdzināties var sekoŗi. Ņem labi caurlīmētu kartonu (papi) un ar cirŗeļi sazīmē 2 ap-

loce ar radiusu 3,5 cm. un 2 aploce ar 4 cm. radiusu un izgrieŗam ripās. Pēc tam ar galdn. līmi krietni salīmējam šīs ripas tā, lai viņu centri sakristu, mazās ripas būtu iekŗpuse, bet lielās — ārpusē. Tā kā kartons ir apm. 1,2 mm. biezs, tad mums iznāk ripa ar rievu apm. 2 mm. platumā un 5 mm. dziļumā. Tagad šīnī rievā ietinam 0,2—0,3 mm. izolētu kapaŗa drāti, ņemot 22 tinumus. Sekundāro spoli izgatavojam no papes, kuŗu salīmējam velteniskā veidā, ar 8 cm. iekŗejo diametri un 14 cm. gaŗumā, piem. uz kādas bundŗas. Pēc tam uz šī velteņa uztinam 0,7—0,8 mm. izolētu (ar kokvilnu jeb zīdu) kapaŗa drāti, ņemot 75 tinumus. Pie 16. tinuma taisām atzarojumu neitralizēšanas kond. N.C. pievienoŗanai. Spoli L_3 tāpat izgatavojam no papes, bet 6 cm. diametrā un 4 cm. gaŗumā, uz tās uztinam 30 tinumus 0,3 mm. kap. drāts, un izurbjam caurumus ass iestiprināŗanai. Kā nostiprināt galus, izskaidrots iepŗ. ņurn. numuros. Tagad spoli L_1 ievietojam spole L_2 tā, lai rievā un pirmā tinuma vitnē būtu vienā plaknē (sk. zīm. 1), pie tam spoles L_2 tai galā, kuŗŗ ved uz kvēlbaterijas plus polu. Otrā galā ievietojam grozāmo asi, un spoli L_3 nostādam tā, lai spoles L_2 pēdējās vitnes plaknē apm. sakristu ar L_3 sākuma vitni. Nekādā ziņā nav ieteicams spoles apsmērēt ar kādu saistoŗu laku jeb pat parafinēt.

Spolei L_2 paraleli pievienots maiņkondensators $C_r = 250$ cm.

Pārējās sastāvdaļas ir sekoŗas:

- 1 neutrodon.
- 1 maiņmegoms no 2—5 megomiem.
- 1 tikl. blokkond. 250 cm. (C_t).
- 1 blokkond. 2000 cm. (C_{tr}).
- 1 transformators 1:4 jeb 1:5.
- 3 reoŗati R_1 , R_2 , R_3 (pēc lampiņu tipa).
- 1 izslēgŗ (Izsl).

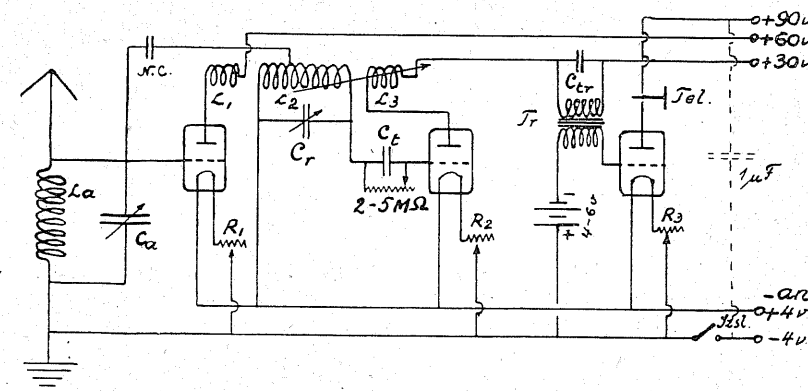
Daļu savienoŗana skaidri saprotama no ņemas (zīm. 2).

Par visām lietām jāievēro, ka visi savienojumi jāņem cik vien iespējams īsi, tieŗi no viena punkta līdz otram. Savienojumi izdarami ar drāti apm. 1,0 mm. resnumā. Spolei L_a un reģenoformeri jābūt savstarpēji perpendikulaŗās plaknēs, pie tam L_a jāstāv uz gala, bet reģenoformeri guļus. Spoļu ģeometr. asim jā-

donu tik ilgi, kamēr tie izzūd. Tad var pieņemt, ka uztvērējs neitralizēts.

Pārējo daļu uzmontēŗana, piem. reoŗatu, lēnmaiņu transformatoru u. t. t., ir jau vairākkārt agrāki apskatīta iepriekŗ. ņurn. numuros.

Browning-Drake uztvērējs ir visai selektīvs. Tamdēļ noskanoŗanas jāizdara ļoti rūpīgi, jo citādi var pārbraukt stacijai pāri.



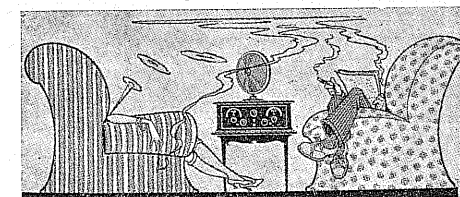
Zīm. 2. Browning-Drake uztvērēja ņema.

būt uz vienas līnijas, un atstājumam starptām ne mazākam par 20 cm. L_a viens gals jāpieslēdz pie kvēlbāt. minus polā, L_2 gals pie plus polā. Visi savienojumi jālode.

Pirmās lampiņas neitralizēŗana izdarama ar neutrodonu N.C., kuŗŗ pievienots pie spoles L_2 16. tinuma un pie $C_a L_a$ kontura (tikliņa). Neitralizēŗana izdarami konturu (tikliņa). Neitralizēŗana izdarami ņādi. Kad aparats gatavs, tad pieskaroties ar pirkstu pie megoma ārējā gala mēs vispāriģi dzirdēsim telefona knakŗŗus. Tagad grieŗam spoli L_3 tā, lai knakŗŗķi pazustu. Pēc tam pieskaramies ar pirkstu pie pirmās lamp. tikliņa; ja arī tagad dzirdam knakŗŗŗus, tad mainām neutro-

Ar ņādu uztvērēju uz āŗa antenas telefonā var dzirdēt gandrīz visas Eiropas radiofona stacijas, un lielākas ar skaļruņa stiprumu. Elektrons.

Humors.



Modēŗā Ziemassvētku idile.

Radiolampu izvēle.

(Beigas)

Lampīņu izvēle raugoties uz baterijām.

Kā ļoti svarīgs jautājums atzīmējams kvēles jautājums. Radioabonents nevar lietot lampīņu, kuŗa prasa ļoti lielu kvēlstrāvu un biežu akumulatoru maiņu. Viņš meklē lampīņu, ar kuŗu strādājot var tikt cauri pēc iespējas lēti. Bet ir zināmas robežas pie izvēles šai jautājumā: kvēlei jābūt pietiekošai, lai lampīņa labi darbotos.

Apstāsimies pie kvēlbaterijas.

Kvēldiegs izsviež, emitē elektronus. Emisija lielāka, tas ir, emitēts tiek vairāk elektronu, jo garāks kvēldiegs. Jo augstāka kvēle, gaišāki spīd kvēldiegs — jo lielāka (pie viena un tā paša materiala!) būs emisija. Senāk lietoja Wolframa kvēldieģus; tie kvēlei prasa stipru strāvu. Tagad radioklausītāji lieto lampīņas ar toriju un oksīda kvēldieģiem. Šie materiāli dod ļoti augstu emisiju arī pie zemas kvēldieģa temperatūras, pie tumšas kvēles. Mēs varam iztikt ar vājām kvēlstrāvām; apm. 60—70 mili-Amperiem pietiek lampīņas darbībai.

Varētu konstruēt varbūt lampīņas ar vēl mazāku kvēlstrāvu, bet arī emisijas strāva šajās lampīņās būtu maza un mēs tās varētu lietot tikai pirmajās pakāpēs, kur jaudas ļoti mazas. Varētu pacelt arī kvēlspriegumu, bet mēs neejam šai virzienā, lai nevajadzētu kvēlei lietot baterijas no vairākiem akumulatoriem.

Visi radīto lampīņu tipi piemēroti vienam akumulatoram (akumulatora spriegums līdzinās 2 voltiem), diviem virknē saslēgtiem akumulatoriem, tas ir 4 voltiem vai arī sausajiem elementiem.

Visvairāk tipu piemērots 4 v. akumulatoriem un šādu kvēlbateriju varētu nosaukt par normālu kvēlbateriju.

Akumulatori un sausie elementi.

Kvēlei mēs varam lietot akumulatorus vai sausos elementus. Akumulatori, ja tos kārtīgi lieto, darbojas ļoti ilgi; varētu teikt, pat bezgala ilgi. Strāva no akumulatoru baterijas mums iznāk lēta nekā no sausiem elementiem. Sausos elementus tomēr mēs varam lietot un lietojam tur, kur strāvas patēriņš mums ļoti mazs un kur aiz vietējiem apstākļiem mēs nevaram akumulatoru bateriju pildīt. Sevišķi tas sakāms par mūsu apstākļiem. Elektriskais tīkls Latvijā ļoti trūcīgs, centraļu un iestāžu, kuŗās varētu akumulatoru baterijas uzpildīt, ir ļoti maz. Bieži līdz šādam vietam vajadzētu mērot pāris desmit kilometru.

Šādos gadījumos varētu mums palīdzēt elementu baterija. Vienlampīgs aparāts, dažos gadījumos pat (kā izņēmums) divlampīņu aparāts ar kopējo strāvas patēriņu 100 m-A. var iztikt ar sausiem elementiem. Sausais elements pēc lietošanas paliek nederīgs un tas jāizsviež. Tādēļ arī kvēle no elementiem iznāk daudz dārgāka par kvēli no akumulatoriem.

Taļāk, sauso elementu spriegums nav konstants, pastāvīgs. Sākumā tas ir ap 1,5 voltiem, bet pēc kāda laika stipri kritas un uz beigām nokrīt līdz pusei no sākumā uzrādīta sprieguma. Šis apstāklis spiež izvēlēties elementu spriegumu tā, lai tas sākumā sniedz apmēram divkārtīgu spriegumu, salīdzinot ar lampīņas kvēlei vajadzīgo. Jo tikai tad elements varēs dot pietiekošu kvēlspriegumu darbības beigās un elementa mūžs pie lampīņas būs liels.

Saprotams, lampīņas kvēldieģis nevarēs izturēt to spriegumu, kuŗu dos svaigs elements. Vajadzēs kvēldieģē ievest pretestību, lai spriegumu, kuŗš nāk uz kvēldieģu, varētu turēt normālu. Pretestību

izveidojam kā regulējamu reostatu. Šis reostats pie elementiem vajadzīgs ar lielu pretestību, lieliem omiem. Lai ar reostatu mēs varētu „iznīcināt lieko spriegumu” pie svaigām baterijām!

Aiz šiem iemesliem parasti kvēlei no elementiem domātās lampīņas izveidojam ar „akumulatoru” lampīņām.

Akumulatoriem būvētām lampīņām ir vēl savas priekšrocības. Tās var savienot grupās un kvēles regulēšanai lietot kopēju kvēlreostatu. Pārkarsēšanas risks pie šīm lampīņām ir mazāks; starpība starp akumulatoru spriegumu un lampīņas spriegumu nav liela, pāris desmitdaļu volta. Samainot baterijas, pieslēdzot lampīņai svešu kvēlbateriju, mēs neriskējam lampīņu pārkarsēt.

Tas jāņem vērā sevišķi iesācējiem radiolietās; un tādēļ šī starpība pie akumulatoru lampīņām jāuzskata par šo lampīņu priekšrocību.

Prātīgi un saudzīgi lietotai lampīņai saprotams būs garš mūžs! Tas arī nav jāaizmirst!

Anoda baterija.

Taļākais viedoklis pie lampīņas izveles ir anoda spriegums, vajadzīgais anoda baterijas spriegums. Šai jautājumā mēs pa daļai esam nonākuši pie zināmas normalizācijas. Gandrīz visas lampīņas konstruētas tā, ka darbojas ar 40—100 v. anoda spriegumu.

Apakšējā robeža noder audiona šēmām. Pastiprinātāja pakāpes prasa sev 70—100 v. spriegumu.

Atsevišķi te būtu stāvējusi skaļruņa lampa. Tā darbojas vislabāki, ja dodam tai iespējami augstu anoda spriegumu, jo līdz ar to lampīņas likne kļūst stāvāka. Sprieguma augšējo robežu parastos gadījumos noteic lampīņas samēri, konstruktīvas dabas jautājumi. Ja aprādīta kāda robeža, piem. 200 v., tad tas nenozīmē, ka lampīņas pilnīgai izmanto-

šanai ir vajadzīgi šie 200 volti, bet tas nozīmē, ka lampīņa konstruēta tā, ka šādus spriegumus var izturēt, dodot raksturliknē uzrādīto darbību.

Anoda strāvas patēriņš.

Anoda strāvas patēriņš lielā mērā atkarīgs no lampīņas jaudas, tas ir no tās jaudas, kuŗu mēs no lampīņas saņemam. Daudzi nepareizi domā par mikrolampīņām, it kā tās prasa ļoti maz kvēlei, bet tai vietā daudz patērē anoda ķēdē. Šādu nepareizu uzskatu pa daļai attaisno tas apstāklis, ka „vecās” lampīņas — lampīņas ar Wolframa kvēldieģu tika savā laikā parasti konstruētas mazai emisijai un deva mazas anoda jaudas. Tās galvenā kārtā arī lietoja telegrafa darba pastiprināšanai. Pārejot uz telefona sarunu un radiofona programmas pastiprināšanu, izveidoja lampīņas ar lielu emisiju.

Vēl tālāk palielināt emisiju vajadzēja tām lampām, pēc kuŗām pieslēdza skaļruņus. Patiesībā anoda strāvas patērētājs nav skaļruņa lampa, bet gan pats skaļrunis, un lampa tikai „izstūrē” skaļrunim pievadītās strāvas. Anoda strāvu parasti ņem no sauso elementu baterijām. Tikai tad, ja aparatā mums ir skaļruņa lampa ar emisiju pāri par 25 m-A., tad būtu ieteicams lietot anoda akumulatoru bateriju (parasti no maziem akumulatoriem sastādītu).

Vidējais anoda strāvas patēriņš parasti pie lampīņu liknēm atzīmēts; pēc šiem datiem mēs varam noteikt anoda baterijas kapacitāti.

Normalās anoda baterijas no sausiem elementiem baterijas kapacitāte apm. 1 Amperstunda (1 Ah). Uzdotos vidējos m-A. datus jāreizina ar lampīņu skaitu un jāreizina ar darba stundu skaitu un mēs iegūsim miliamperstundu skaitu. Šo skaitu dalam uz tūkstoši un iegūsim amperstundu skaitu. Ja aparatā lielāks lam-

piņu skaits un ja starp tām ir lampiņas ar lielu emisiju, tad būtu jāņem anoda baterija ar lielāku kapacitāti.

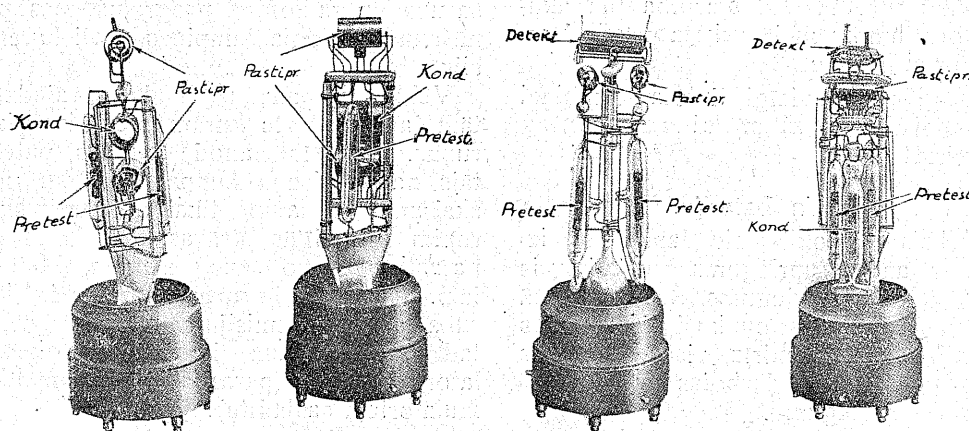
Vidējo anoda strāvas pateriņu nedrīkst samainīt ar lampiņas piesātināšanas strāvu.

Varam šeit piezīmēt, ka triodu vietā varam lietot arī divtīkliņu lampiņas; te var iztikt ar zemāku anoda spriegumu. Sevišķi tas būtu attiecināms uz transportabliem aparātiem, kur lomū spēlē aparata un baterijas svars. Tēl.

Vairākkārtīgās radiolampas.

Šā gada pirmā pusē radiotirgū parādījās vācu radioinženiera Dr. Sigmunda Loewe jaunkonstruētās radiolampas, pilnīgi atšķirīgas no esošiem tiptiem. Ar 2 jaunajām lampām bij iespējams atvietot 5 parastās, ordinarās lampas. Šīs jaunās lampas apvienoja sevī vairākas veco tipu.

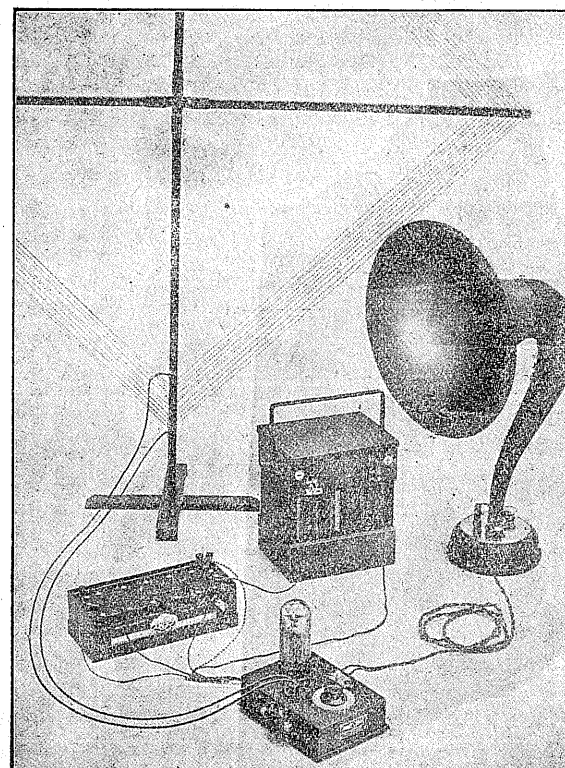
lēmmaiņu pastipr. pakāpes ir apvienotas kopējā balonā. Zīmējumos parādītas abu tipu lampiņas, katra savā stāvoklī. Mēs tur ievērojam visus vajadzīgos elementus, gandrīz ideāli tuvu savienojumā, kas sevišķi no svara ir pie ātrmaiņu str. pastiprināšanas. Jaunajās vairākkārtējās ra-



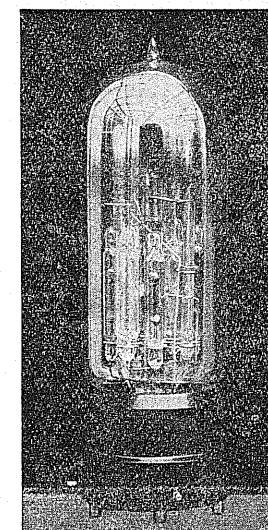
Vairākkārtīgās lampiņas iekšpuse.
Pa kreisi: Ātrmaiņu pastipr. lamp. Pa labi: det. un lēmmaiņu pastipr.

Parasti 5 lamp. uztvērējā ir 2 ātrmaiņu past., 1 detekt. un 2 lēmmaiņu pastipr. lampiņas. Pie jaunajām Loewe lampām abas ātrmaiņu past. lampiņas, saistītas ar pretestībām, ir apvienotas vienā kopējā pamatā ar kopēju stikla balonu, no kura, pats par sevi saprotams, gaiss ir izpumpēts. Tāpat arī detektors un abas

diolampās Loewe pielietojis arī jaunu augstomīgas pretestības veidu. Šī pretestība ir stikla stienītis ar ārkārtīgi plānu, elektriskā ceļā uzsviestu, metāla kārtiņu. Stienītis ir ievietots caurulītē, no kura ir izpumpēts gaiss. Līdz ar to pretestību nevar mainīt nekādi atmosfēriski apstākļi, tā ir pilnīgi brīva no ka-



Uztvērējs ar vairākkārtīgo lampiņu. Komplekts.



Vairākkārt. lampiņas izskats.

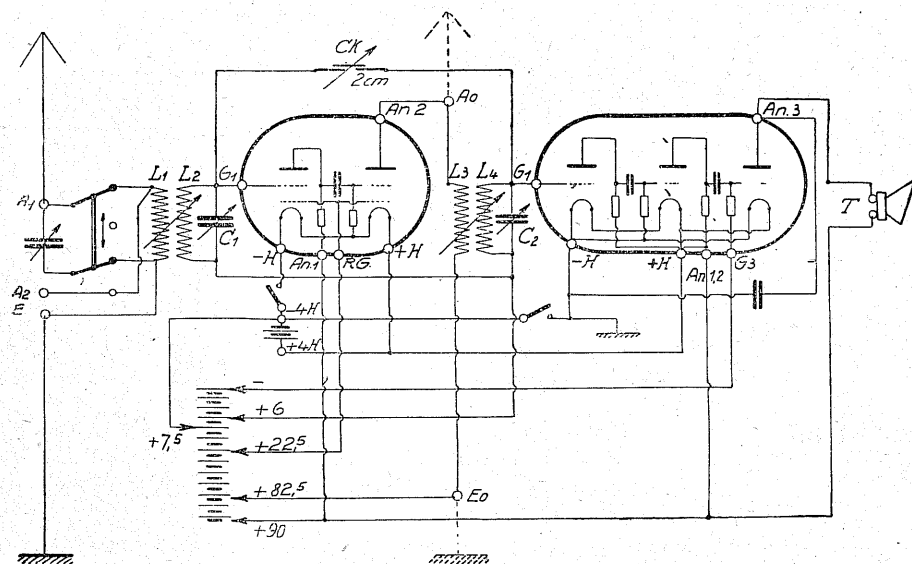
pacitatīviem un induktīviem efektiem. Kond. ir 2 metāla plāknītes, velteniski iebīdītas viena otrā, un ievietotas stikla caurulē.

Pateicoties daudzajiem blakus priekšmetiem balonā, ir samērā grūti tik lielā mērā evakuēt lampas, kā tas velams, jo katra metāla daļiņa satur sevī uzsūktu gaisu. Pret to cīnās tādi, ka visus priekšmetu iekšpus balona apkāj ar stiklu, visus savienojumus u. t. t., atstājot neapklātus vienīgi pastiprinošos elementus, t. i. anodu, tīkliņu un kvēlpavedienu. Vel kā oriģināls jaunums uzskatāms pie ātrmaiņu pastipr. lampas tā sauktās kontroles tīkliņš. Šis otrais tīkliņš (iekš-

lais) tiek lietots (pēc Loewe) pastiprināšanas pakāpes stabilizēšanai. Detektora un lēmmaiņu pastipr. lampai ir tikai viens tīkliņš, pievienojams parastā kārtā.

Isumā savelkot visu, varētu teikt sekošo. Jaunā tipa lampiņas ir labas, kur liek svaru uz vienkāršību, vieglu apkalošanu, bez tam pateicoties vadu izsumam tās ir labas priekš ātrm. str. pastiprināšanas. Sliktums pagaidam tas, ka vakuums var mainīties (lampiņa paliek cieta), tās ir samērā dārgas, jo parasti maksā tik, cik viena lampiņas reprezentē, un pat vairāk, bez tam viena pavediena pārdegšanas gadījumā tā jālabo, kas izmaksā tikpat, cik viena parastā lampiņa.

Šeit pievienojam šemu, kuŗa rāda vairākkārtīgo lampiņu ieslēgšanas kārtību uztvērējā, kā arī vairākus aparātu uzņēmumus ar šāda veida lampām. Lampu ieslēgšanai lieto speciālus pamatus, jo viņai ir 6 pievadi.



Vairākkārtīgo radiolampiņu uztvērēja šema.

Radiofons Lietuvā.

Kā vispārīgo radio lieta, tā arī radiofona lieta Latvijā, bez šaubām, iet Baltijas valstju priekšgalā. Pa daļai to var izskaidrot ar to, ka Latvijā, salīdzinot ar Igauniju un Lietuvu, vairāk radiospecialistu un nav trūkuma vadošos speciālistos, kā to varēja novērot kādu laiku mūsu kaimiņvalstīs. Lietuvā radiofons atrodas attīstības sākumā. Legalizēto abonētu skaits nepārsniedz 500, lai gan atļaujas, ierīkot uztverošās iekārtas, sāka izsniegt vairāk kā gadu atpakaļ.

Vēsturiskā radiofona lietas attīstība

Kvēlspriegums ir 4 volti, kvēlstrāva pirmajai lampai apm. 0,17 amp., otrai apm. 0,3 amp. Anoda baterija ir kopeja abām lampām, pie kam pēdējai pastiprin. kāpei vajadzīgs apm. 90 volti. R. K.

Lietuvā īsumā sekoša. Pāris gadus atpakaļ, kad arī Lietuvu pārņēma radiodrudzis, parlamenta un valdības aprindās sāka domāt par radiofona lietas nokārtošanu. Par savas raidstacijas būvi domāja mazāk, bet izdeva noteikumus par radioaparātu lietošanu privātām vajadzībām, radiopriekšnesumu uztveršanai.

Abonēšanas maksa tika nolikta samērā augsta — privātai lietošanai gadā 100 litu, tas ir apm. 50 latu (tā tad divreiz tik daudz, kā Latvijā). Savas raidstacijas līdz pēdējam laikam Lietuvā nebija

un abonentiem vajadzēja apmierināties ar tuvāko ārzemju raidstaciju klausīšanos. Tas savukārt prasa uztverošos aparatus ar lampiņām, kādēļ, gluži dabīgi, abonētu skaits aparātu jautājuma dēļ nevar būt liels.

Abonētu skaits galvenā kārtā rekrutējas no Kauņas intelligences; provincē abonentu maz.

Tuvākā nākotnē Lietuvā radiofona lietu paredzēts nokārtot. Techniski šai ziņai jau daudz paveikts. Lietuvā pēdējā laikā izbūvēta Kauņas lielākā raidošā stacija radiotelegrafa vajadzībām (10 kw. raidītājs ar lampām un selektīva uztverošā iekārta).

Ievērojot to, ka raidītāju telegrafa korespondences apmaiņai nevar pilnīgi izlietot, radās doma, šo pašu raidītāju izmantot arī radiofonam. Savā laikā tika pasūtīta papildu iekārta radiofonēšanai, kuŗa tagad uzstādīta un pašlaik tiek mēģināta. Turpat raidstacijā iekārtota arī neliela provizorisks studija. Kārtīgas programmas vēl nav, raidīšanas mēģinājumi notiek vakaros, pl. 7.00, pēc Kauņas laika (mūsu pl. 20.00).

Viņā garums palicis tāds pats, kāds bijis radiotelegrafa raidītājam — 2000 metri.

Šorudenī Lietuva nodomājusi noorganizēt savu radiofona lietu. Rīgu šai nolūkam apmeklēja Kauņas radiostacijas priekšnieks Jurskis, lai ievāktu ziņas par radiofona iekārtu un organizāciju un iepazītos ar Rīgas radioiekārtām. Viņš ap-

skatīja Rīgas raidošās un uztverošās radiostacijas.

Programmas jautājums Lietuvā radiofonā pašlaik atrodas uz dienas kārtības. Cik domājams, valsts mēģinās paturēt programmas lietu savās rokās, saistot lektoros un māksliniekus atsevišķiem priekšnesumiem un noorganizējot pieslēgumus Kauņas mākslas iestādēm.

Ievērojot mazo abonētu skaitu un citus vietējos apstākļus, paredzams, ka sākumā programmas jautājums radīs zināmas grūtības. Sarunās ar radiodaļu izvirzījās doma par apmaiņu programām, pie kam noteiktās dienas programmu pa vadu no Rīgas raidītu līdz Kauņai un Kauņas radiostacija to izplatītu; un otrādi. Šādi paņēmieni Anglijā, Vācijā un citās valstīs bieži tiek praktizēti.

Radionoteikumus paredzēts pilnīgi pārstrādāt, pie kam ir domāts pieturēties pie Latvijā izdotiem noteikumiem. Radioamatieru Lietuvā gandrīz nav, nav arī savas radioorganizācijas. Lielu interesi Jurska kgs izrādīja par mūsu radiobiedrību, tās nodibināšanu, statūtiem u. t. t.

Nav Lietuvā arī sava radiožurnāla un nedaudziem amatieriem jāapmierinājas ar ārzemju, galvenā kārtā, vācu literatūru, kuŗa gan daudziem valodas nepašāšanas dēļ nav pieejama. Cerēsim, ka Lietuva, uzsākot radiogaitu, mēģinās panākt nokavēto un savā gaitā mācēs izmantot tos piedzīvojumus, kuŗus mēs esam guvuši. K.



Praktiski padomi.

Dubulta antena kā universāla antena.

Grūti ir lietot vienu un to pašu antenu normālo un garo viļņu radiostaciju uztveršanai.

Normālo viļņu, tas ir apm. 250 līdz 500 metru uztveršanai nav labas lielas antenas ar lielu kapacitāti, ar garu īpatnējo vilni. Vilnis pārāk jāsaista. No otras puses, pie garo viļņu uztveršanas būtu labi strādāt ar lielāku antenu.

Abas priekšrocības var zināmā mērā sasniegt ar dubultu antenu (no 2 drātīm). Visvienkāršākais viņas veids, tā saucamā L-antena. Horizontāli uzstiepta drāts apm. 30—40 m. gara, abos galos atsietā ar izolatoru ķēdēm. No viena gala uz leju nāk ievads, kuru pievieno aparatam. Normālās divstaru antenās abus starus (drātis) ved paraleli, nostiprina uz rājas. Ievads no sākuma katrai atsevišķs, tad uz leju abas ievada drātis savij kopā vienā kopīgā un ievēd uztvērēja telpās.

Var katru no drātīm lietot atsevišķi un tadā veidā iegūt īsāku vilni. Saslēdzot abas drātis pie aparāta kopā mēs iegūsim antenu ar garāku īpatnējo vilni.

Antenas drātis apm. 2 metru attālumā viena no otras; ievadi atsevišķi vesti un uzstiepti tā, lai neskārtos viens pie otra.

Pie antenas būves jāņem vērā abas tās sastāvdaļas izbūvēt pēc iespējas vienādi, lai gadījumā, kad uztveram, nenāktu sadurties ar interferences parādībām un skaņu kropļojumu.

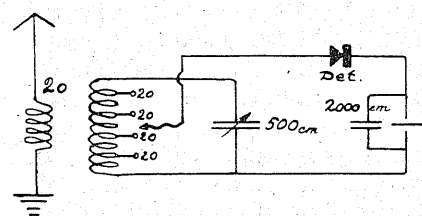
Pie būves ieteicams ņemt vērā arī antenas virzienu. Vislabāki L-antena uztver no tā virziena, uz kuru rāda antenas ievada gals. Var gadīties, ka pārējos virzienos uztveršana būs samērā vāja.

Pie šādas dubultas antenas iezīmējumu realizējot jādomā par abiem antenas stariem. Detektors.

Mans uztvērējs.

Dzīvoju Rīgā, aiz gaisa tilta un ar pašbūvēti detektora aparātu katru vakaru sistemātiski klausos ārzemes raidstaciju programmas. Labi dzirdamas: Praga, Vīne, Koenigsberga, Berlīne, Hamburga un citas. Detektora aparātam jābūt rūpīgi izbūvētam un noskaņojamam. Pēc pieliktās šēmas lasītājiem aparāta konstrukcija būs skaidra.

Spoles tītas uz 80 mm. papē cilindra. Ar skaitļiem atzīmēti tinumu skaiti sekcijās.



Antenas spoļē 20 tinumu; starpkādes spoļē 5 sekcijas ik pa 20 tinumiem. Abas spoles tīn no 0,5 mm. izolētas drāts. Maiņu kondensatoru var lietot parasto ar 500 cm. kapacitātes. Telefona kondensators parastā tipa blokkondensators ar apm. 2000 cm., pieslēgts paraleli telefonam.

Antenas garums līdz ar pievadu 50 metru, bet augstums apmēram 15 metru.

Ārzemju stacijas dzirdu sistemātiski katru vakaru pēc Rīgas programmas. Tuvumā lampiņu aparātu nav un domāju, kā šeit uztveršana ar lampiņu aparāta palīdzību nevarētu būt. Eksperimentators.

Parafins kā izolators.

Žurnālā, 13. numurā tika aizrādīts, kā izgatavot izolācijas materiālu radio vajadzībām, pielietojot parafinu. Gribu šē aizrādīt, kā labs parafinēts koks tiešām

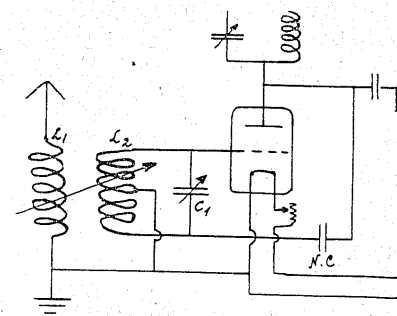
dažreiz uzrāda labākas īpašības, nekā daži tirgū sastopamie izolācijas materiāli. Lietojot parafinu, jāaugās lai pēdējais būtu pilnīgi brīvs no skābēm, jo tirgū sastopamais parafins bieži satur brīvās organiskās skābes, kuras ļoti nelabvēlīgi var atsaukties uz izolācijas spējam. Atbrīvojot parafinu no brīvām skābēm gausam vienkārši. Parafinu īsu laiku vāra lielā ūdens pārkumā, parafins, ar īpatnējo svaru vieglāks par ūdeni, peldēs virsū. Tad ūdeni laiž atdzist, parafins sacietē, kuru noņem. Tīrīšanu var vēlreiz atkārtot tīrā ūdenī. Ka ūdeni tiešām ir atlikušas skābes var pārliecināties ar lakmusa papīri. Pēc šādas tīrīšanas var pilnīgi paļauties uz parafina izolācijas spējam. 2A.

Bij reiz lielā cieņā skaisti gatavots uztvērējs ar viņa iebūvētu skaļruni. Kā mēbeles gabals tas tiešām bij jauks, bet radiotehniskā ziņā tāds uztvērējs nebija labs. Pateicoties skaļruņa vibrācijām,

vibrēja arī lampiņas, tā radot tā saukto akustisko reģenerāciju, kuras sekas bij liela svilpšana un kropļotas muzikas skaņas. Tāpēc uztvērējs nav jāsaista ar skaļruni, bet pēdējais jānovieto akustiski izdevīgākā telpas vietā.

Izlabojums.

Žurn. Nr. 17. pie 3-lamp. uztvērēja apraksta samainītas šēmas. Savienojumiem jābūt kā zemāk pievestā šēmā aizrādīts.



Ī S I E V I L Ņ I.

NOVĒROTIE RAIDĪTĀJI.

2N:

B: h5, 4aa, 44t. CS: 2un. D: 7mt, 7wa, 7wzm. F: 8cax, 8ft, 8tis, 8ucd, 8vl, 8yor. G: 2oq, 2vl, 5by, 5is, 5nw, 6bd, 6br, 6nx. I: 1dm. K: 4aca, 4aci, 4mca. LA: lale, laif. N: 0dz, 0gg, 0pm, 0wb, 2pz. S: skc, sktr, spm, spma. SM: smtc, smsh, smua, smuk, smur, smus, smuv, smvj, smzn. Lielstacijas: AGB, AGC, FW, OCDB, OCDJ, PCPP, PCRR, SUC.

2U:

B: é5, h5, 4aa. BZ: 1ao, 2ag. D: 7bd, 7fp, 7lo, 7zg, 7zm. F: 8cl, 8fr,

8fu, 8hu, 8ih, 8kb, 8kl, 8vl, 8zet. FA: 8ip, 8jo. G: 2jp, 2oq, 2un, 5fq, 5lz, 6hz, 6jv. GC: kv. I: 1cn, 1co. K: 4aap, 4abr, 4aci, 4mca, 4qa, 4ra, 4ua, 4wl. LA: laix. N: 0f3, 0ga, 0pm, 0qq, 0us, 0wb. O: öjz. P: 1aj. P1: 1bd, 1hr. S: 5nb. SM: smsh, smto, smtx, smus, smvj, smvr, smwf, smwr, smyg, smzu. Y: dcr.

2V:

F: 8pri. SM: smtx, smzn. Dažādi: 4zz.

Anglijas amatiers G2nm lūdz novērot viņa CW raidītāju katru nakti plkst. 23.30 GMT un telefoniju sestdienās no 23.30—00.00 GMT un svētdienā plkst. 10.00,

14.00 un 18.00 GMT. G2nm strādā ar kristala raidītāju ar $\lambda=44,4$ m.

Vairākkārt novērotais raidītājs SUC atrodas Ēģiptē, Abu Zabal, Cairo. Strādā ar $\lambda=46.75$ m.

L. R. B. J. V. S. apmaiņai pret žurnālu „Radio“ saņem īsvilņu amatieru orgānus: „QSL“, „QSO“, „QST“, „EAR“, „Journal des 8“, „T & R Bulletin“ un „Radiowelt“. Ar šo L. R. B. īsvilņu sekcija ir informēta par amatieru dzīvi Anglijā, Austrijā, Beļģijā, Francijā, Spanijā, Vācijā un Ziemeļamerikas Savienotās Valstīs.

Radiofona raidītājs ar 120 kw. jaudu.

Līdz šim uzskatīja drīzumā atklājamo vācu „Rheinland“ raidītāju par lielāko Eiropas radiofona raidstaciju. Vienīgi Krievijā bija projekts būvēt 100 kw. raidstaciju tagadējās Kominternas stac. vietā. Bet nu Vācija grib šo projektu pārtumpot ar jaunu, un, proti, ar 120 kw. stacijas būvi tagadējā „Deutschland“ raidītāja vietā Koenigswusterhausenā. Jaunā raidstacija atradīsies Zeesenā, netālu no Koenigswusterhausenas un strādāšot uz to pašu vilni, kā tagadējā, t. i. 1300 mtr. Šis raidītājs ir domāts galvenā kārtā vācu mākslas un kultūras propagandai pārējās Eiropas valstīs, jo snie-

Radio un

Ak, Radio, tu — divdesmitā gadu simtena laimes lutekli, tu — mūsdienu elks! Tu esi vienīgais internacionālais Dievs bez konkurences, kuŗam vienādi pieķērs i Senegambijas nēģeris, i Saules dēls Fu-Tu-Nu, i dolarzemes jeņķis, vai iedzimtais no Limbāžiem. Un visi viņi loka ceļus tavā priekšā.

Radio saime ir grandioza saime. Viesiem viņas locekļiem ir vieni prieki un vienas bēdas: lai sprakšķ, lai kauc aparāts kā grib, tomēr ir izredzes šos sprakšķus un kauksanu — tukstošķartīgi pastiprināt un pie tam, pielietojot minimālo enerģiju — pagriežot attiecīgu kloķi.

Un ja tevi, brāli iekš radio, piemēkle kāda liksta: nedarbojas aparāts, vai nesi nomaksājis abonēšanas maksu, tevi nostrāpē un tādējādi iegruž neparedzētos izdevumus — esi mierīgs: ir simti, kuriem klājas tāpat. Un ja esi eksperimentators un pie tam valstiski domājošs pilsonis, — pērc stiepules, kondensatorus, transformatorus, būvē aparātus un sadedzini pēc iespējas vairāk lampiņu, jo, redzi — uz visiem šiem piederumiem ir

multa. Tādā ceļā tu pavairosi valsts ienākumus un pašam arī nebūs garlaicīgi. Bet ja tu gribi izāzēt savu kaimiņu un atriebties par viņa sievas ne sevišķi stiprām, bet toties ķercošām arijām, — nenomā lejerkastnieku un neliec viņam spēlēt sešpadsmit stundas no vietas pie kaimiņa durvim un tādā kārtā smagi noziegties pret darba laika likumu, bet pagriez skaļruni pret viņa atvērto logu, noskaņo pašbūvēto aparātu uz spēcīgāku raidstaciju ar moderno deju programmu un ej mierīgi pastaigāties. Ja pēc divām stundām kaimiņa sieva neguļ dziļā gībonī un viņš pats nesāk izrādīt neapšaubāmas trakuma pazīmes, tad sauc mani par — radiotelegrafistu.

Ak, jā — radiotelegrafisti... Kad jau nu iesākts runāt, tad lai nu ar' iet par viņiem. Te nu jāsaaka, ka es centīšos būt absolūti objektīvs, jo es šos virus ļoti pazīstu. Blakus minot, arī mana dzīvība nav apdrošināta.

Tā! Man ir draugs, radiotelegrafists — Fricis Megoms. Nu, cilvēks kas cilvēks, — biskvitus, lai, ēd un pats, teicās tiešā

dzot ļoti sadzirdamus un uz vienkāršiem aparātiem uztveramus priekšnesumus, katrs labprāt šajos priekšnesumos arī klausīsies un tā pamazām paliks zem vācu iespaida.

Nekas, ļoti domāts!

Parizes radioizstāde.

Nov. beigās slēdza Parizes radioizstādi. Šai izstādē piedalījās vienīgi firmas, skaitā apm. 150. Galvenais nodoms bij apmeklētājiem rādīt franču radio rūpniecības tagadējos sasniegumus.

Francijā radiofona darbība nav noteikti regulēta. Raidīšanas atļaujas izsniedz P. T. Virsvalde pēc saviem ieska-

tiem, un attiecīgie koncessionāri uzsāk raidīšanu, parasti ar niecīgām jaudām. Eksploatacijas izdevumu segšanai tad šīs raidstacijas apvienojas ar radiofirmām un uzliek zināmas sumas uz aparātiem, lampām, ko visu pircējs samaksā.

Kr. detektora uztverēju Francijā samērā maz. Lielākā daļa ir vairaklampiņu aparātu ar iekšantēnām. Tāpēc visai plaši bij reprezentēta nodaļa, kur uztverēji bij iemontēti galdos, divanos, jeb kā luksusa mēbeles gabals. Liela vēriba piegriezta skaļruņiem. Iemīļots ir skaļrunis bez taurē (t. i. ar konusu).

Aparātu, telefonu un skaļruņu demonstrēšanu izstādes telpās nepielaida, bet

radiotelegrafisti.

linijā no mērķa esam. Kā redzat, arī diezgan tuvi radi mēs esam. Tomēr, neskatoties uz šiem faktiem, viņš nav lepns un augstprātīgs. Ja gadās satikties, viņš arvien atņem manu sveicienu, bet saviem tuvākiem radiem, kā tēvam un mātei, pat roku sniedzot sasveicināties. Tiesa, ir arī izņēmumi. Piemēram, uz vienkāršu telegrafistu — morzistu savā parākuma apziņā viņš noskatās kā operas zolists uz cirkus klaunu. Un kā gan lai nē! Radio noslēpumainā, vienkāršam cilvēkam neizprotamā darbība ietin viņu burvīgā oreolā un palīdz gūt laurus tur, kur parastos apstākļos uz to varētu cerēt tikai kāds kavalerijas leitnants spīdošā parādes uniformā. Sprototams, pēdējais attiecas uz Frici Megoma panākumiem pie skaistā dzimuma.

Nu, un šitais pats Fricis Megoms reiz saka man tā:

„Tu esi Jānis Bundža, jā?“

„Nuja,“ saku „Bundža.“

„Hē, hē — nelaiķis tu esi, ne Bundža. Nu, ļoti. Bet vai tu zini ar', ka Amerikā

Marsam kāju pēdas kutinājuši pa radio un ko viņš uz to atbildējis? — Viņš teicis — „jopp!“ Jā. Un vairāk nekā. Bet vai tu zini, ko tas nozīmē, ja loģiski padomā?“

„Nu, Frici Megom,“ saku, „neapvaino mani un manu ģimeni — mūsu dzimtā ar loģisku domāšanu neviens nav slimojis un tādēļ ceru, ka iedzimtības ceļā to nebūšu mantojis.“

„Tas nozīmē, ka Marss ir apdzīvots un tur dzīvo — krievi,“ Fricis Megoms uzvaroši noteica.

Apbrīnojami laba lieta ir loģika. Ja man viņa būtu, varbūt, es arī saprastu „radiovibrāciju iespaidu seksuālā jautājumā un tā apgaismojumu no okultisma viedokļa.“ Lūk, ar šādu jautājumu reiz mani koleģis piespieda pie sienas, kā es muti vien noplātīju. Nu, ko lai dara, ja uz manu pakausi, kā Ačuks saka, var zoles klapēt, — es tur neesmu vainīgs. Arī radiotelegrafists es neesmu.

Špicbūks.

katrs interesents varēja noiet attiecīgās firmas kantorī un tur noklausīties un izmēģināt.

Spēcīgi raidītāji Polijā.

Kā vācu „Funk“ ziņo, tad Varšavas radiofona raidstacijas jaudu palielināšot līdz 50 kw. (15 kw. antenā), tagadējo 6 kw. vietā. Līdz ar to tiks attiecīgi pārbūvēta arī antena. Otrā lielstacija tiks ierīkota Krakovā un tās jauda būšot 10 kw. Bydgosz'a, Lvovā un Viļņā ierīkos 1 kw. raidstacijas.

Ģenies viļņu sadalījums nederīgs?

Vairākās vietās ārzemēs pacēlušās balsis, ka Ģenies viļņu sadalījums neattaisnojot uz tā liktās cerības. Raidstacijas pat vairāk traucējot vienu otru, kā agrāk. Cēlons it kā meklējams tālī apstākļi, ka raidītājiem esot visai grūti ieturēt pilnīgi stabili savu viļni (biežumu), bet tas svārstoties un tādā kārtā interferējot un traucē uztveršanu. Bez tam stiprās stacijas pārkliedzot vietas, piem. Anglijā Leipciga (357 mtr.) pārkliedz Londonu (361,4 m.), jo Leipcigas svārstības sasniedz 359 mtr. robežu, tā kā diference ir 2,5 mtr., kas ir par maz, jo Leipciga esot 3 reiz spēcīgāka par Londonu. — Paredz, ka drīzumā Ģenfē tiks izstrādāts jauns sadalījuma projekts.

Spanija neievēro Ģenies sadalījumu.

Spanijas radiofona stacijām ar likumu noteiktas viļņu robežas no 300—500 m. Tā kā dažām stacijām pēc jaunā sadalījuma iznāk strādāt ārpus šīm robežām, tad tās vienkārši atsacījušās šo sadalījumu ievērot un turpina strādāt uz veciem viļņiem.

Zviedru raidstacijām tomēr vēl nav noteikti viļņu garumi.

Zviedrijā ir 20 rele raidītāju. Tie visi ar jaunā viļņu sadalījuma ieviešanu ir it

kā izsisti no sliekšņa, jo vēl nevar izvēlēties pienācīgos viļņus. Kā zināms, tad visumā viļņi tika doti atsevišķām valstīm un tur attiecīgi sadalīti. Zviedrijai viļņi doti mazāk par stac. skaitu. Tomēr, pēc ziņām, esot atrasta metode, pēc kuras raidstacijas varēs raidīt arī ar vienādiem viļņiem, savstarpēji netraucējot. Jauno metodi pie Zviedrijas raidstacijām cer izmēģināt nāc. gada sākumā.

Latvijas Radiobiedrība.

Sakarā ar biedrības sekretara J. Delles izstāšanos no valdes, viņa vietā par sekretaru no š. g. 1. decembra nāc valdes kandidats Alfreds Brandts (Adr.: Rīgā, Lāčplēša ielā Nr. 47, dz. 3). Valde.

Biedri, kuri būtu mainījuši savas adreses, tiek lūgti par to paziņot sekretariatam — trešdienās no plkst. 18—20, biedrības telpās. Sekretars A. Brandts.

Pateicība.

Latvijas Radio Biedrība izsaka pateicību savam biedrim Urbanam kgam par biedrības bibliotēkai ziedoto „Bastelbuch für Radioamateure“, I. II., III. un IV. d. Sekretars A. Brandts.

Paziņojums.

Biedri, kuri vēl nebūtu nokārtojuši savus biedru maksājumus par 1926. g., tiek lūgti to nekavējot izdarīt. Pretējā gadījumā viņi tiks uzskatīti kā izstājušies no biedrības un eksperimentatoru galvojumi pie Pasta-telegrafa Virsvaldes tiks atsaukti.

Sekretars A. Brandts.

PAZIŅOJUMS.

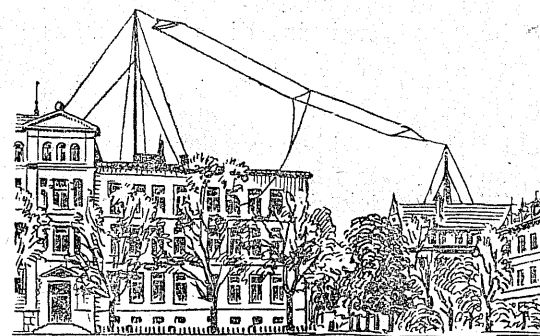
Visi iepriekšējie žurnāla „Radio“ numuri dabūjami ekspedīcijā. Turpat dabūjami pusgada komplekti glītā iesējumā. Cena Ls 5.—.

Jauni Vācijas raidītāji.

Freiburgas radiofona raidstacija.

Freiburgā visa radiofona iekārta sadalīta divās daļās, kuras novietotas nevis kopējā ēkā, kā tas ir Rīgas raidstacijā, bet divās atsevišķās.

Pati raidstacija ar raidītāju, mašīnu telpu, akumulatoru bateriju novietota pilsētas centrā, pilsētas amatniecības skolas ēkā (skat. fotogrāfiju). Uz ēku jumtiem uzstādīti divi atsieti masti, starp kuriem uzstiepta T-antena no divām daļīm.



Otrā radioiekārtas daļa: studija ar mikrofonu, mikrofonu pastiprinātājiem novietota citā ēkā. Lai tiktu vaļā no pilsētas trokšņiem, kuri programmas izpildījuma laikā varētu traucēt, šai daļai izvēlēta pilsētas malā klusa vieta.

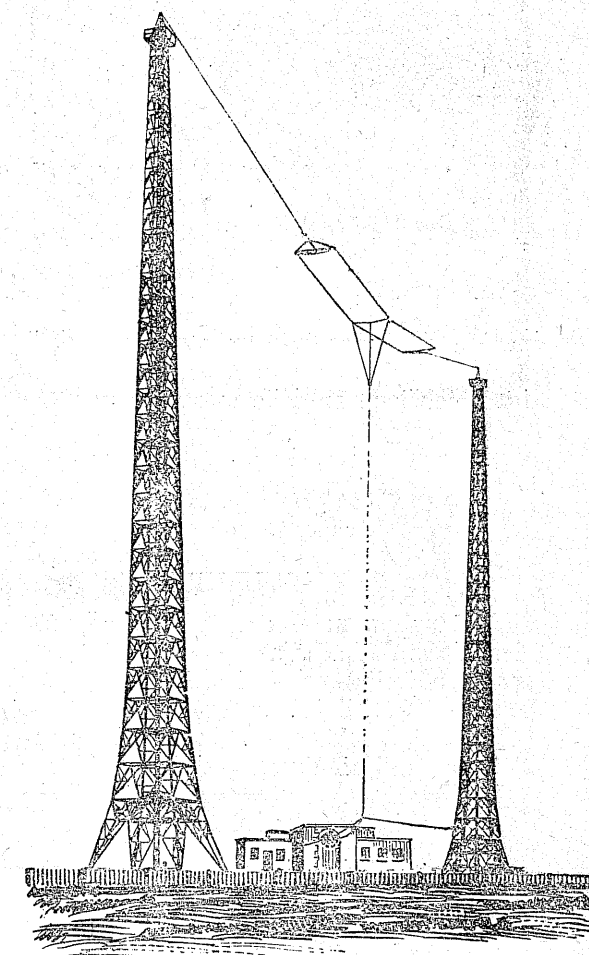
Programu Freiburgas raidītājam var pievadīt divējādi: vai nu no šīs studijas, vai arī pa kabeli no Stutgartes, kād netiek noraidīta Freiburgas programma bet tiek ņemts pieslēgums Stutgartei.

Var arī pieslēgumu izdarīt otrādi, — programmu no Freiburgas studijas noraidīt no lielā Stutgartes raidītāja.

Degerlochas (Stutgartes) radiofona raidstacija.

Pēdējā laikā izbūvētais raidītājs Degerlochā (pie Stutgartes) dod skatītā-

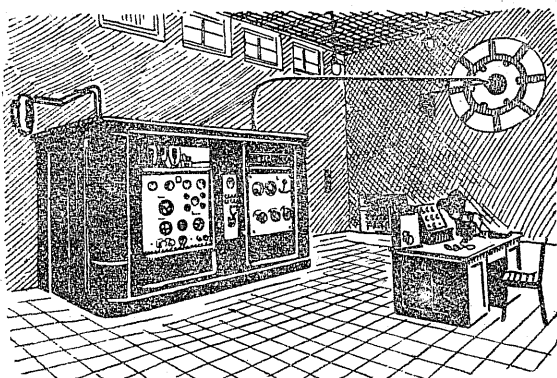
jam daudz interesanta. Jau tuvojoties pilsētai var redzēt divus augstus masīvus dzelzs torņus. Tie ir raidošās stacijas 100 metru torņi. Antenu no tālienes nevar redzēt; tikai pienākot tuvāk redzam



starp abu torņu virsotnēm pašā vidū nelielu T antenu, kuras ievada drāts iet taisni uz leju uz raidstacijas ēku.

Šī ēka izskatās ļoti maza, tā itkā pazūd blakus lielajam torņu konstrukcijām.

Ēkas iekšiene izveidota glīti, vienkārši. Caur nelielām priekštelpām ieejam raidītāja zālē. Pie dibena sienas slegta skapī montēts jaunais raidītājs. Uz mar-



mora sadalīšanas tafeļiem rēgojas spīdoši metala kļoķi, mērāmie instrumenti. Raidītāja iekšienē spīd lielas raidlampas.

Marmars, koks, ebonīts, farfors un vara caurules dažādi izlocītas... Zāles vidū ievietots galds, no kuŗa raidītāju var va-

dīt, pievest raidītajam izplatāmo programmu.

Raidītājs pats par sevi nav liels, tas aizņem varbūt tikai 10 kvadrātmētrus.

Bet tas nav viss! Raidītajam vajadzīga elektriskā enerģija, dažādi spriegumi. No raidītāja telpām ejam uz mašīnu telpām, kuŗas diezgan plašas. Raidstacija strāvu ņem no vietējās pilsētas elektriskās centrāles. Stacijas mašīnu telpās strāva tiek pārveidota raidītajam noderīgā veidā.

Divas lielas augstsprieguma mašīnas un vesela rinda mazāku agregātu un um formeru dod anoda un kvēlstrāvu raidlampām un modulācijas lampām, pilda stacijai un pastiprinātājiem vajadzīgās akumulatoru baterijas.

Blakus mašīnu telpām neliela darbnīca, kuŗā vajadzības gadījumā ātri var izvest nepieciešamo raidītāja remontu.

Raidstacija ir vēl pastiprinātāju telpas ar attiecīgām iekārtām. No studijām pieņākošā programma tiek iepriekš pastiprināta, lai pievadītu to raidītajam.

RADIOVESTUĻNIEKS.

E. Hammeram. — Pastiprinātāju šēmās pieslēdzamās baterijas (kvēlbaterija un anoda baterija), skatoties pēc tā, kādu lampiņu šēmā lietojat.

J. K. S., Slokā. — Jūsu uzdotā kombinācija pastiprinājumu nedos.

J. Krastiņam. — Mēs neieteiktu šādu daudzu atsevišķu aparātu saslēgšanu, jo no tā cietīs muzikas reprodukcija; skaņas varbūt neiznāks skaidras, būs kropļotas. Lielākā pastiprinājuma iegūšanai būs jāizvēlas kāda no sarežģītākām šēmām. To salīdzinājumu atradīsit rakstā „Kādu uztvērēju izvēlēties“.

Abonentam E. Krūmam. — Nezinām, cik skaļi Jūs dzirdat parastā telefonā. Varbūt skaļums ir pietiekošs skaļruņa iedarbināšanai. Pie laba skaļuma speciāla lampiņa lietu vēl neuzlabos.

Arn. U., Melužos II. — Jūs uzrādāt šemu no „Jaunā Tehniķa“ Nr. 13/14 un rakstāt, ka pēc šēmas un noteikumiem būvētais aparāts, neskatoties uz visām pūlēm, nedod nekādus rezultātus. Vainīga, bez šaubām, šēma, kuŗā pielaists daudz rupju kļūdu. Baterija Ba piem. savienota īsi, šēmas daļu saslēgums arī nepareizs.

Pārējiem atbildēsim nāk. Nr.Nr.

Redaktors: priv. doc. inž. J. Asars

Izdevējs: R. Ķīslis

„Latvju Kulturas“ spiestuve Rīgā Tērbatas ielā 15/17.

»Piecas – divās«

Jauninājums radiolampu technikā

LOEWE daudzkārtīgās pastiprinātāju lampas.

1. Loewe-trīskārtīgā pastiprinātāja lampa tipa 3. N. F. Kvēlspriegums — 4 volti. Kvēlstrāva — apm. 0,3 Amp. Šī lampa ir darbā pilnīgi līdzvērtīga mūsu trīslampīgu pretestības uztvērējam.
2. Loewe-divkārtīgā ātrmaiņas (augstfrekvences) lampa tipa 2. H. F. Kvēlspriegums — 4 volti. Kvēlstrāva — apm. 0,17 Amp.

Ar šo lampu iespējams panākt aperiodiskās ātrmaiņas (augstfrekvences) pastiprinājumu līdz viļņiem ar garumu zem 200 m. Ar gaisantenas sevišķa uztvērēja saslēgumu — šī lampa dod iespēju uztvert galvas telefonā lielāko daļu Eiropas radiofona stacijas. Lampa piemērota arī ātrmaiņas pastiprināšanai, ja uztvērējā tas nebūtu paredzēts, sevišķi tas attiecināms saslēgumā ar LOEWE-trīskārtīgo pastiprinātāja lampu tipa 3. N. F.

LOEWE-dauzkārtīgās pastiprinātājas lampas sešspolīgā pamatne konstruēta tā, ka dod vismazākos zaudējumus.

Lampiņas pieņem izlabošanā.

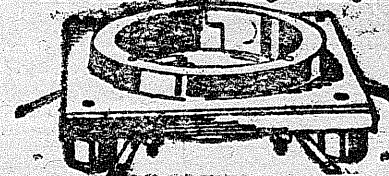
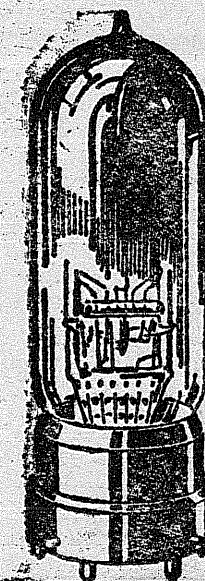
Berlīnes izstādē šīs lampas demonstrētas ar labākiem panākumiem, iegūdamas nedalītu radio-tehniķu un apmeklētāju piekrišanu.

RADIO aparātu un daļu pašbūve

iekš- un ārzmju koncertu uztveršanai. Ikdienu demonstrēšana. Lūdzu pārliecināties. Izdevīgi maksāšanas noteikumi.

T_N PAULS ROMANS

Rīgā, Marijas ielā Nr. 35. Tālr. 9-5-3-4-0



Vairumā

Mazumā

RADIO

Veikals:
Audēju ielā Nr.15
Tālrunis 21615

P.T.V.G.D.

RĪGA, SLOKAS IELĀ NR.2-
TELEFONI NR. NR. 11-49 UN 10-75.
PASTĀ TEKOŠAIS RĒKINS NR. 50.

- 4 lamp. uztv. (līdz 2400 mtr.) Ls 240.—
- 2 lamp. uztv. (līdz 1800 mtr.) tips P. T. V. G. D. 2/15 Ls 90.—
- 2 lamp. uztv. (līdz 1800 mtr.) „L4” Ls 85.—
- 1 lamp. uztv. (līdz 1800 mtr.) „L3” Ls 65.—
- Detektora uztv. „HI” Ls 9.—
- Detektora uztvērējs (apaļais) Ls 7.50
- 1. lamp. pastipr. Ls 30.—
- 2 lamp. pastipr. Ls 50.—
- Skalrunis (parastais) Ls 30.—
- Koncertskalrunis Ls 240.—

★

Mainkondensatori no	Ls 5.50	Transformatori	” Ls 6.50
Blokkondensatori ”	Ls 0.80	Zibenaizsargi	” Ls 6.50
Nierveid. mainkond.		Galv. telefoni	” Ls 13.—
20—680 cm. kap.	Ls 9.—	Galvas telefoni (jaunais tips)	Ls 12.—
(talsna biežuma skala)			

== **VISI RADIOPIEDERUMI** ==

Laboratorija Aparatu remontēšana Demonstrēšana