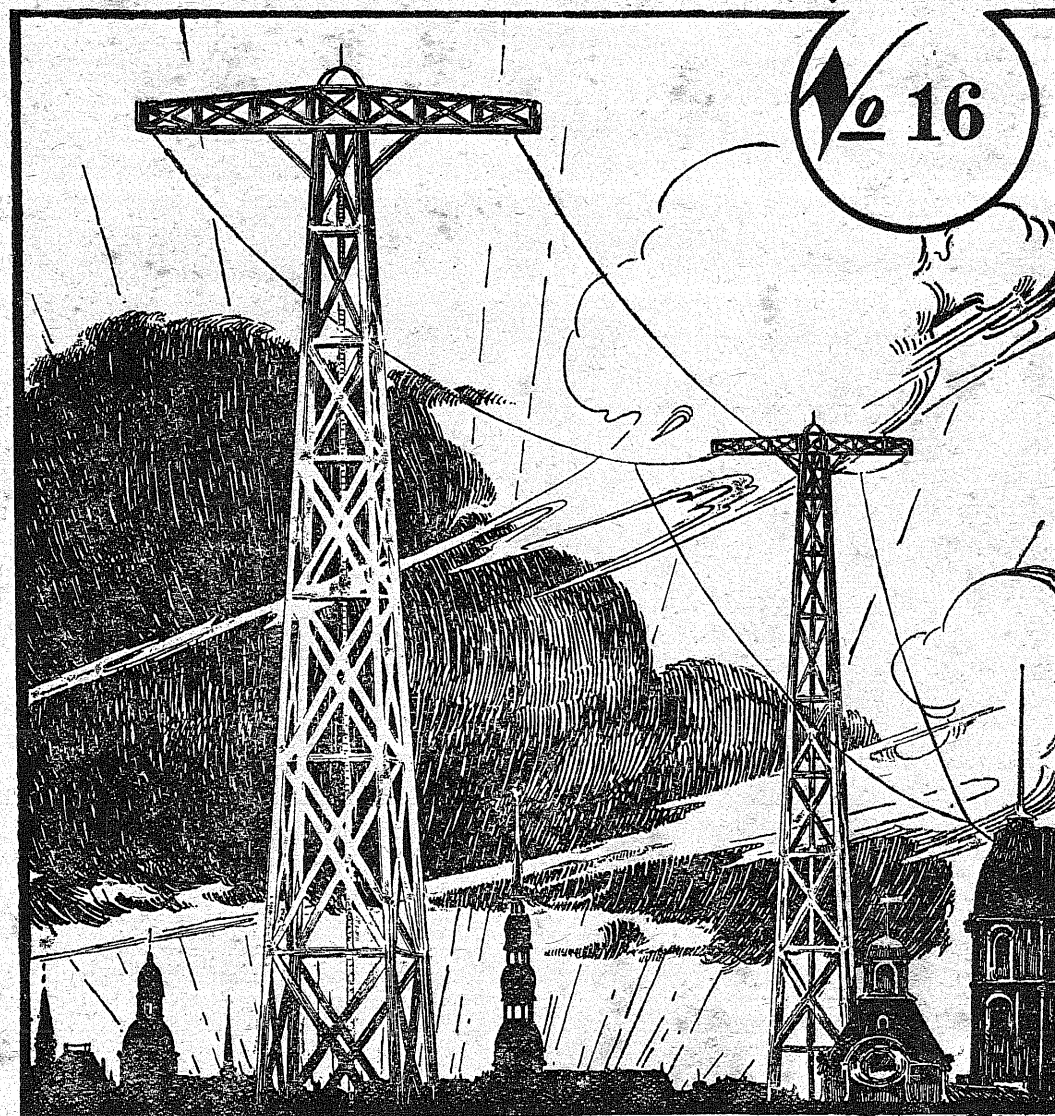


2827

Radio

— žurnāls —
radiofoniķai



Šīnī numurā kā pielikums Radiofona raidstaciju programās no 21.—27. novembrim

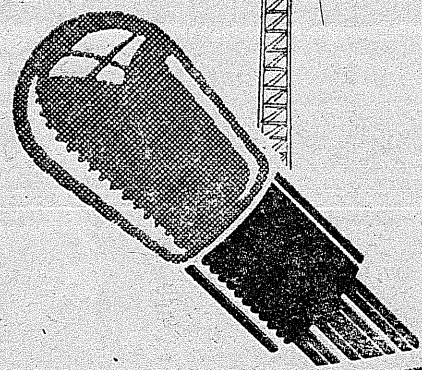
Cena 40 sant.

VISLABAKA

AUDIONA

RADIOLAMPA

A 409



Kvēlspriegums 3,4—4 volti
Kvēlstrāva 0,06 amp.
Piesātin. strāva 15 m A
Anoda spriegums 10—120 volti
Emis. strāva 9 m A
Pastiprin. faktors 6
Stāvība 0,9 m A/volti
Iekšējā pretestība 10.000 Ω
Ka audions šī lampa dod labus rezultātus jau pie 10 volt. anoda sprieguma.

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

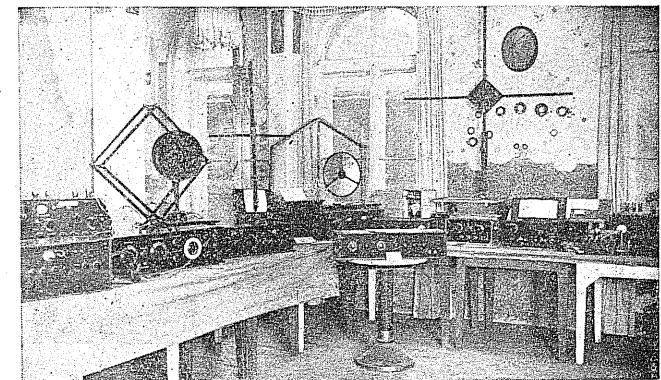
№ 16 20. novembris 1926

SATURS. Radioizstādi slēdzot. Ekspozātu godalgošana. Transponēšanas uztvērēji — R. K. 6-lampīņu tropadins — inž. A. Gnadebergs. Radiolampīņas — J. A. Radioaparātu izvēle — inž. M. T. Īsie viļņi — K. Kārklīņa redakcijā. Sikumi. Kronika. Jautājumi un atbildes. Vēstulnieks.

Radioizstādi slēdzot.

Radioizstādi slēdza 14. novembra vakarā. Vesela nedēļa radioklausītājiem, galvenā kārtā Rīgā dzīvojošiem, bija saistīta ar radioizstādi. Bet arī no citām pilsētām redzēja izstādē apmeklētājus. Viens, otrs radiocienītājs-laucinieks bij arī ar radio lietu un radioizstādi: vienā dienā visas izstādītas mantas, aparatos un piederumos, nevar iedziļināties. Jānāk vēl un vēl reizi!

Visdzīvāko uzmanību saistīja tie galdi, uz kuriem bija izstādīti pašu radioklau-



II. Radioizstāde. Skats lampīņu aparātu stūrī. Priekšā uz galda A. Gnadeberga 6-lampīņu tropadins (1. godalga)

pielāgojis savu Rīgā braukšanu radioizstādes nedēļai. Un kā tas parasti mēdz būt ar lietām, par kurām dziļi interesejas, kurām jūt līdzī, tā šai gadījumā sītāju izgatavotie aparāti, sākot ar vienkāršiem detektora aparātiem un beidzot ar stipri sarežģītiem daudzlampīgiem. Te katrs pēc vēlēšanās varēja atrast sev

piemērotu aparatu, skatoties pēc „staža“ radiobūves un eksperimentēšanas laika un skatoties pēc staciju skaita, kuŗas vēlas klausīties. Arī raugoties pēc tiem latiem, kuŗus grib radioslimībai no sava karteļa budžeta ziedot.

Ļoti dažādi pēc šēmām, pēc lietotām sastāvdaļām, pēc izpildījuma un montēšanas bija izstādītie radioaparāti. Blakus vienkāršiem aparātiem ar vienkārši iesācēja rokām tītām spolēm varēja atrast arī ļoti rūpīgi un glīti nostrādātu veca radioamatiera „dini“ ar vairākām lampiņām. Aparātu, kuŗa bieži lielā puse no piederumiem un sastāvdaļām paša būvētāja rokām glīti izgatavota.

Izstādītie aparāti runāja par dzīvību, kuŗa šai nozarē rit, par jaunu radio-interesentu saimi, kuŗa radiojautājumiem ir izgrauzusies cauri gan teoretiski, gan praktiski aparata konstruēšanas un montēšanas laikā.



Latvijas Radiobiedrības valde un izstādes rīkotāji. Sēd: J. Brūmels, N. Vāvers (priekšsēdēt.) J. Brandts (sekr.), R. Ivanovs (kasiers), A. Krūmiņš (labor.). Stāv: R. Ķīsis, N. Eiste, Fr. Šneiders

Eksponatu godalgošana.

Godalgošanas komisija apskatīja II. Radioizstādē izstādītos radioaparatus un piederumus 12. novembri 1926. g.
Godalgošanas komisijas sastāvs:

Prof. Dr. in. h. c. P. Denffers,
Privatdoc. ing. J. Asars,
L. Radiobiedrības priekšsēdētājs
ing. N. Vāvers.

Varbūt ne visi ir ieradusies. Vienu, otru laimīgu būvētāju, sevišķi no attālākām vietām ir aizturējis tālais ceļš. Vienam, otram nav izdevies varbūt savu nodomu realizēt līdz laimīgām beigām un tas nav ticis galā ar savu aparatu līdz šai izstādei. Visus tos gaidīsim nākošā izstādē, un cerēsim, ka viņi nāks toties ar pilnīgāki izdomātām iekārtām.

Ir vēl daži, un tad starp izstādes apmeklētājiem varēja sastapt daudz, kuŗiem mājās ir interesanti pašbūvēti aparāti, bet kuŗiem aiz dažādiem iemesliem ir „trūcis dūšas“ nākt klajā un savus panākumus rādīt.

Lai vai kā! Varam tikai konstatēt, ka interese pret radiotehniku ir augusi. Izstāde devusi daudziem saviem apmeklētājiem ierosinošu domu un cerēsim, ka no šīs ierosinošās domas rezultātus mēs varēsim skatīt nākošā izstādē.

Pie godalgošanas aparāti tika sadalīti grupās: pašbūvētos detektora aparatos, pašbūvētos lampiņu aparatos, vietējo firmu un darbnīcu ražojumos. Apskatīti tika arī izstādītie ievestie ārzemes fabriku ražojumi.

Komisija pie godalgošanas vadījās no sekošiem principiem. Vērā tika ņemta būvētāja aparata šema, izceļot oriģinālas šemas un šemas ar oriģinālu domu, kā arī pie mums retāk sastopamas un izbūvē grūtas šemas. Otrs viedoklis — aparata izpildījums un telpas izmantošana, sastāvdaļu sakārtojums un montējums, kā arī apkalpošanas parocība. Trešais viedoklis — par cik aparata sastāvdaļas pirktas, vai tas būvēts no paša taisītajām daļām.

Apskatot radioklausītāju pašu būvētos detektora aparatus, komisija atzina par godalgojamiem pēc augšā minētiem principiem un piešķīra godalgas sekošiem izstādītājiem:

Eksp. Nr. 1493 (A. Putniņš) — I. godalga: Filips divtīkl. lampa A 241 no inž. Zauersteina.

P. Smits-Smitters — II. godalga: Hova lampa.

A. Šefers — II. godalga: Hova lampa. Klebergs — III. godalga: Spole ar slidkont. — Sīkais firmas.

F. Lices — III. godalga: „Nova“ mainkondensators — no Ašmaņa.

Eksp. Nr. 9088 — III. godalga: 2 spoles.

E. Lūsis — III. godalga: Filips lampiņa B 106 no inž. Zauersteina.

A. Didže — III. godalga: Mainkondensators — Baiže.

V. Jegors — Atzin. raksts. Detektors — Leibovica.

L. R. B. Nr. 140 (V. Rozenbergs) — Atzin. raksts.

Apskatījusi izstādītos pārbūvētos aparatus ar lampiņām, komisija atzina par godalgojamiem pēc augšā pievestiem

principiem un godalgojusi sekošus izstādītājus:

A. Gnadenbergs — I. godalga: Förg-kondensators 100 cm. — no firmas inž. J. Ronnimois.

V. Kačanovs — I. godalga: Hara kondensators 500 cm. — no firmas inž. J. Ronnimois.

LRB. b. Nr. 203 (L. Ozoliņš — II. godalga: Loewe lampa.

J. Martinsons — II. godalga: Filips lampa.

A. Leitis — II. godalga: Radiola-skārunis — no firmas Gulbis.

P. Pagasts — II. godalga: Filips lampa B 406 — no inž. Zauersteina.

J. Zalīts: II. godalga: Galvas telefons — no P. T. V., spole 100 tin. — Liepiņa.

K. Rudzīts — II. godalga: Loewe lampa.

H. Grimm — II. godalga: Mainkond. no firmas Perl un Marienfeldt.

H. Zile — II. godalga.

K. Brauns (Ventspili) — II. godalga: Filips lampa.

R. Pols — III. godalga: 3 spoles, 250, 200, 100 tin. — Liepiņa, 1/2 g. „Radio“ žurnala abon.

P. Kupčs — III. godalga: 1/2 g. žurnala „Radio“ abonements.

V. Surovskis — III. godalga.

B. Kļaviņš — III. godalga.

A. Kauliņš — III. godalga: Filips lamp. B 406 — no inž. Zauersteina.

J. Burmans — III. godalga.

K. Kārklīš — Atzin. raksts.

A. Apše — Atzin. raksts.

J. Gurvičs — Atzin. raksts.

Izstādītos iso viļņu uztvērējus, raidītājus un palīgaparatus novērtēdama, komisija ņēma vērā arī tos sasniegumus, kuŗus izstādītāji samērā īsā laikā ar savām iekārtām ir uzrādījuši, un godalgoja:

R. Valters 2R — I. godalga.
 Krūmiņš — I. godalga: Akkumulat. 2 v. 20 amp. st. — Vainovska.
 Lindans 2U — II. godalga: Galvas telefons — no firmas K. Sikais.
 A. Kārklīšs 2K. — II. godalga: Mainkondensators 500 cm. — no firmas Perl un Marienfeldt.
 2O Ozols — II. godalga: Skalrunis.
 2A Lapiņš — II. godalga: Filips lampa.
 2N Veigners — II. godalga: Filips lamp. B 406 — no inž. Zaueršteina.
 2V Vanags — II. godalga: Filips lamp. B 406 — inž. Zaueršteins.
 Apskatot vietejo firmu un darbnicu ražojumus saskaņā ar iepriekš minētiem principiem un izceļot sevišķi aparātu sastāvdaļu un radiolietai nepieciešamu piederumu (savienošanas daļu, galvas telefonu un t. t.) ražošanu uz vietas, ko misija godalgoja:
 Pasta un Telegrafa Virsvaldes Galvenā darbnīca — I. godalga par ražotiem aparātiem un piederumiem.
 K. Sikais — I. godalga par ražotiem galvas telefoniem, piederumiem un aparātiem.
 J. Gulbis un b-dri — II. godalga par ražotiem aparātiem.
 Jēkabs Martinsons — II. godalga par ražotiem aparātiem.
 Perl un Marienfeldt — II. godalga par ražotiem aparātiem.
 Pauls Romans — II. god. par ražotiem aparātiem.
 Leibovics — II. god. par ražotiem aparātiem.
 Vainovskis — II. god. par akumulatoriem.
 M. Liepiņš — atzinības raksts par ražotām spolēm.
 R. Halske — atzin. raksts par ražotām spolēm.
 Apskatījusi izstādītos importētos ārzemes fabriku ražojumus, komisija atzina, ka izsniedzami atzinības raksti sekošiem uzņēmumiem:

F. Philips — atzin. raksts par izstād. aparātiem un piederumiem.
 J. Gulbis un b-dri — atzin. raksts par izstādītiem apar. un pied.
 Inž. Ronnimois — atzin. raksts par izstādītiem apar. un piederumiem.
 „Telefunken“ — atzin. raksts par izstādītiem aparātiem un pied.
 J. Martinsons — atzinības raksts par izstādītiem apar. un pied.
 Perl un Marienfeldt — atzin. raksts par izstādīt. apar. un pied.
 Vierhuf un Arnack — atzin. raksts par izstādīt. apar. un pied.
 Pauls Romans — atzin. raksts par izstādīt. aparātiem un pied.
 Ašmans — atzin. raksts par izstādīt. aparātiem un piederumiem.
 „Varta“ — atz. raksts par izstādīt. akumulatoriem.
 Leibovics — atz. raksts par izstādīt. aparātiem un pied.
 Merckels un Krauze — atz. raksts par izstādīt. aparātiem un pied.
 Arn. Vitts — atz. raksts par izstādīt. aparātiem un piederumiem.
 Par izstādīto radioliteratūru atzinības raksti izsniedzami Inek un Polievski, Lefler, Atbalsij.
 Žurnālu „Radio“ komisija negodalgoja, ievērojot to, ka žurnāls ir Latvijas Radio Biedrības — izstādes rīkotājas — oficiozs.



Transponēšanas uztvērēji.

Visi „super“ uztvērēji, kā superheterodīni, superregeneratīvie un tāpat ultradīni, tropadīni, ir pamatoti uz tā saukto transponēšanas jeb pārlūkšanas principu.

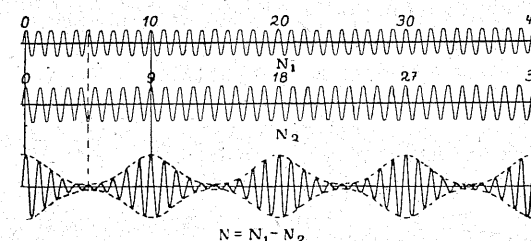
Iepriekšējos žurnāla numuros mēs pakāpeniski apskatām dažādas šemas no kristaldetektora līdz reģeneratīvam audionam, ar ātr- un lēnmaiņu pastiprināšanu, redzējām, ka detektora iedarbīšanai ir nepieciešams noteikts enerģijas daudzums, zem kura tas nestrādā. Šai enerģijai jābūt lielākai pie kr. detektora un samērā mazai pie reģen. audiona. Bez tam mēs redzējām, ka pārāk niecīgas atnākošās enerģijas pastiprināšanai var lietot maiņu pastiprināšanu. Teoretiski šādai pastiprināšanai varētu ņemt arī vairāk pakāpes, bet praktiski tas izrādījies par neiespējamu. Lieta tā, ka vairākas ātrmaiņu pastipr. lampiņas vienā aparātā nevelami iedarbojas viena uz otru, rezultātā radot telefonā lielisku svilpšanu un kaukšanu. Saprotams, ka tad nekas nav sādžirdams. Tas jo spilgti parādās pie īsiem radiofona viļņiem.

Pie garākiem viļņiem resp. mazāk svārstībām, šādas nevēlamas parādības mazāk jūtamas un zināmā mērā tās pat izzūd. Tāpēc pie gariem viļņiem var ņemt arī vairāk pakāpes ātrmaiņu strāvas pastiprināšanai, nebaidoties no svilpšanas. Pateicoties šādai pastiprināšanai, mēs varam uztvert ārkārtīgi niecīgus el. magn. impulsus un tos padarīt dzirdamus.

Izrādās, ka iespējams mākslīgi pašā uztvērējā radīt šādus garākus viļņus. Tas kļūst saprotams no sekošā.

Pieņemsim, ka mums ir svārstības, kuras grafiski attēlosim ar viļņveidīgu līniju (zīm. 1. augšā). Piemērā dēļ šo svārstību skaits vienā sekundē būs 40. Šīs svārstības uzskatīsim kā atnākošas no dotās raidstacijas. Iepriekšējos žurn. numuros redzējām, ka iespējams ar lampiņas palīdzību arī dabūt svārstības, kuru

skaitu sekundē noteic attiecīgo kontūru pašindukcijas un kapacitātes lielums. Tuvinot šādu mazu vietēju svārstību ražotāju-oscilatoru mūsu uztvērēja antenas konturam, pēdējā rodas arī svārstības no vietējā, mazā raidītāja (sk. zīm. 1. vidū). Pieņemsim, ka šo otro svārstību



Zīm. 1. Pārklāšanas process.

skaitis sekundē būs 36. Tagad nu abas svārstības, t. i. atnākušās un vietējās, pārklāsies — interferēsies, un rezultātā dos interferences svārstības (sk. zīm. 1. apakšā), kuru biežums (t. i. skaits sekundē) būs difference starp abām svārstību grupām, $N = N_1 - N_2 = 40 - 36 = 4$. Tā tad ir iespējams ar interferences palīdzību reducēt svārstību skaitu līdz vēlamam lielumam. Svārstības varam pārvērst arī viļņu garumos (sk. „Radio“ Nr. 11). Piem. 300 mtr. viļnim svārstību skaits ir 1 miljons (sk. rakstu žurn. Nr. 11). Ja uz šīm svārstībām uzklājam no vietējā oscilatora radītās piemēram 900.000 svārst., tad interferences svārstību skaits būs

$1.000.000 - 900.000 = 100.000$ svārst., kas atbilst jau 3000 mtr. garām viļņiem. Tā tad mūsu uztvērējā no 300 mtr. viļni radiēs 3000 mtr. garš vilnis. (Šis ir tā sauktais heterodīnes princips un no šī vārda atvasināts aparāta tiešais nosaukums — superheterodīne). Šāda garuma vilni jau grūtāki iespaido dažādi faktori,

piem. lampiņu kapacitāte u. c., un tie tāpēc iespējama vairākkārtēja iepriekšēja pastiprināšana.)

Piezīme. Uz šī paša principa pamatota arī lampiņu svilpšana. Piem. pirmajai lampiņai ir noteikts svārstību skaits, piem. 1.000.000. Pateicoties dažādiem iespaidiem — kapacitātei, vadu pašindukcijai u. t. t., kuņģi, kaut arī visai niecīgi, tomēr iespaido no pirmās lampiņas nākošās svārstības un rada mazu diferenci. Šis mazliet atšķirīgas svārstības interferējas, dod zemu interferences biežumu, piem. 1000 — 5000 svārstību. Šis ir dzirdamas kā kauksana, svilpšana ar noteikta augstuma toni. Tā kā mūsu auss uztver no apm. 20—8000 svārstību, tad aiz praktiskiem iemesliem pie transponēšanas aparātiem interferences biežumu nedrīkst mazāku par apm. 30.000 svārst. resp. 10.000 mtr. garu viļni. Pie lēnām svārstībām, t. i. gariem viļņiem, lampiņu savstarpēja iespaidošanās arī pastāv, bet tā ir tik niecīga, ka diferences svārstības ir zem dzirdamības.)

Kā agrāk bij redzams, tad pastiprināšanai no lampiņas uz lampiņu izdevīgi lietot transformatorus. Līdz šim apskatījām tādas ar dzelzs sēdi. Tos samērā reti lieto priekš iepriekšējās pastiprināšanas, bet parasti ņem bez dzelzs sēdes, tā sauktos ātrmaiņu (augstperiodīgos) transformatorus, jo periodu skaits ir tomēr vēl it liels, un parastiem transformatoriem būtu liela pretestība.

Šādi transformatori ir pārdošanā zem dažādiem nosaukumiem, piem. superformeri, tropaformeri, ultraformeri (katrs savam tipam). Tā tad pirmās lampas enerģija tiek pastiprināta ar vairāk lampām, caur attiecīgiem transformatoriem. Tā kā šeit pastiprina enerģiju ar lēnākām svārstībām par atnākušām, bet vēl ne-

dzirdamām bez audiona palīdzības, tad to parasti nosauc par starpbiežuma pastiprināšanu. Caur vairāk kāpēm pastiprinātās interferences svārstības pēdīgi nonāk uz audiona lampiņu, tiek izlīdzinātas, tad vēl reiz pastiprinātas (lēnmaiņu) un tā padarītas stipri dzirdamas. Lampiņu skaits parasti ir 6—9.

Tā tad īsumā transponēšanas uztveršanas princips ir šāds: Vairākkārtēja ātrmaiņu pastiprināšana priekš iesmiem radiofona viļņiem ir grūti izdarama. Turpretim pie garākiem viļņiem to var panākt bez grūtībām. Tamdēļ ar pārklājēju pārveidojam (caur interferenci) mūsu uztverto viļni tā, lai rastos interferences svārstības ar apm. 3000—10.000 mtr. viļņa garumu. Šāds starpbiežums ir ērti pastiprināms ar parasto ātrmaiņu pastiprinātāju caur transformatoriem. Ar paraleli transformatoriem pieslēgtiem kondensatoriem nostādām vēlamo starpbiežuma viļņa garumu vienreiz pie aparāta darbā laišanas un pēc tos vairs negrozām. Pēc tam tikai uzmeklējam vajadzīgo staciju un pīeregulejam pārklājēju. Interferences svārstības izlīdzinām ar audionu (otro) un pastiprinām ar lēnmaiņu pastipr. (skaļrunim). Transponēšanas uztvērēju darbības rajons ārkārtīgi liels (10.000 km.), jo tas ir visai jūtīgs. Arī apkalpošana ļoti vienkārša.

Ir daudz uztvērēju tipu. No tiem šoreiz apskatīsim tikai tā sauktos tropadīnus. Kamēr pie superheterodīniem lieto pārklājēju atsevišķu lampiņu, tikmēr tropadīnam pirmā lampiņa parasti darbojas kā ātrmaiņu pastiprinātājs, pirmais detektors (audions) un pārklājējs kopā.

Superheterodīnes nevarām nekādā ziņā pieslēgt antenai, jo tie visai stipri izstaro un tamdēļ traucē. Tropadīnus var iekārtot tā, ka reģenerācija uz antenu ir visai niecīga vai pat pilnīgi apturēta. Nāk. nodaļā aprakstītais tropadīns darbojas pie rāmja antenas, jo tas pavairo selektivitāti. Pārklāšanas saite starp 13 un 8,9 (nāk.

zīm. 2) nav panākta ar spoļu tuvināšanu, bet mainot tinumu skaitu (t. i. spoles).

Labu tropadīnu uzbūvēt ir visai grūts un sarežģīts darbs, un pie tā ieteicams ķerties tikai tad, kas jau labi pazīst

radiotehniku. Citādi tiek veltīgi zaudēts laiks un šķiests daudz naudas.

Ar labu transponēšanas uztvērēju Latvijā iespējams dzirdēt gandrīz visas Eiropas radiofona stacijas uz skaļruni.

R. K.

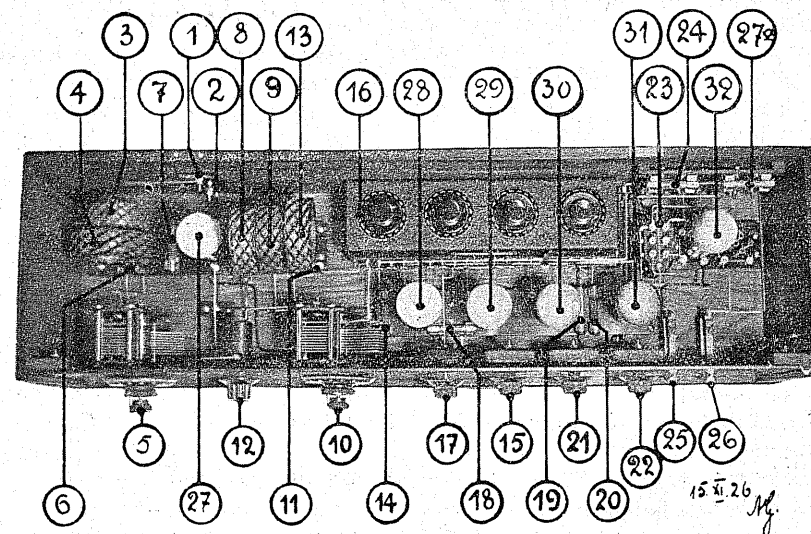
6-lampiņu „Tropadyne“ uztvērējs.

(Savu uztvērēju aprakstīšu īsumā).

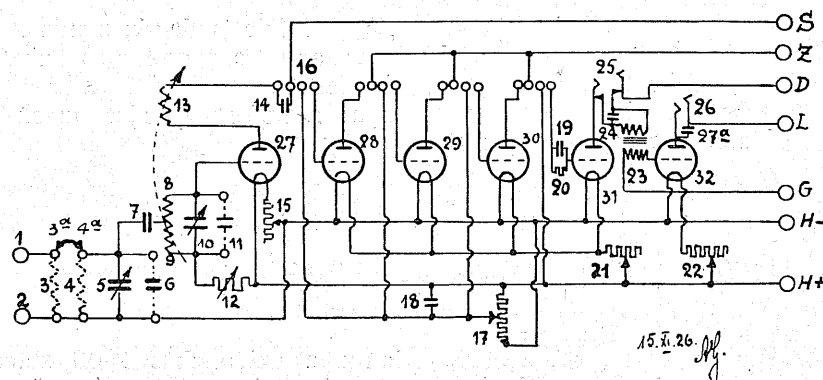
Liela nozīme ir lampiņu (zīm. 28, 29, 30 un 31) pareizai piemērošanai, kas atsaucas arī uz „Superformera“ pareizu darbību. Kad lampiņas nav piemērotas un pieņemot, ka potenciometris pareizi nostādīts, telefonā dzird svilpšanu. Pašu „Superformera“ (man ir „Šaleko I.“ ar 340° skalām) var pieskaņot dažādiem viļņiem, nostādot skalas uz apm. 100°, 200° vai 300°. Pie 100° dalījuma aparāts nav selektīvs un Rīgas raidītājs traucē. Pie 300° aparāts ļoti selektīvs un uz pārklājēja kondensatora viena skalas

dalījuma uztveramas 2—3 stacijas, kas apgrūtina vispārējo noskaņošanu. Vislabākais noskaņojums pie 340° skalām ir, ja kondensatoru skalas nostādītas starp 200° un 250°. Rīga tad vairs netraucē un tā dzirdama tikai uz 175, 263, 526, 1052 un 1578 metru gariem viļņiem, apm. 10 vietās. Pilnīgi izslēgt Rīgu, saprotams, nav iespējams.

Uztveršanai lietoju 1 mtr.² rāmi ar 21 tinumu, kuņģi sadalīti grupās pa 2+3+4+6+ tinumiem. Rāmi var iezemot, caur ko uztveršana uzlabojas ska-



Zīm. 1. Skats iekšienē. Ar skaitļiem atzīmētas atsevišķas daļas (sk. tekstu).



Žīm. 2. Principiālā šema. (Skaitļi tie paši, kas žīm. 1).

luma ziņā, bet tad rāmis zaudē savu peilēšanas spēju. Pieslēdzot 2 tinumiem antenu un zemi un pārējiem tinumiem aparatu, skaņu stiprums vēl pieaug. Viļņiem līdz 530 mtr. vajadzīgs 8 tinumi, līdz 1600 mtr. 21 tinums un pāri par 1600 mtr. 21 tinumam jāslēdz vēl 1 bloks (žīm. 6) 300 cm. vai 500 cm. paraleli.

Pārklājējam lietoju dažādas spoles, piem.

Spoles žīm. 8-9	Žīm. 13	Viļņu garums
20 tin.	10 tin.	250 tin.
100 "	25 "	1000 "
100 "	75 "	1600 "

ar paraleli ieslēgto bloku (žīm. 11) 500 cm.

Uztvērējs sastāv no sekošām daļām (katra daļa atzīmēta ar savu skaitli. Skat. žīm.):

1. rāmis resp. antena;
2. rāmis resp. zeme;
3. pie rāmja lietošanas 3-a un 4-a savienoti uz īsu, spole 3 izņemta, pie antenas lietošanas 3-a un 4-a nav savienoti. Jāievieto šūniņspole: 25 tinumi;
4. pie rāmja lietošanas spole 4 izņemta,

pie antenas lietošanas jāievieto šūniņspole: 50, 75 resp. 200 tinumi;

5. „Hara“ maiņkondensators 500 cm.;
6. „Western“ blokkondensators (pēc vajadzības);
7. „Western“ blokkondensators 300 cm.
8. šūniņspole: 50 tinumi,
9. šūniņspole: 50 tinumi, } kopā 100 tin.
10. „Hara“ maiņkondensators 500 cm. ar sūknošākojumu;
11. „Western“ blokkondensators (pēc vajadzības);
12. „Rekord“ maiņmegoms 0,5 līdz 2,5 M Ω
13. šūniņspole: 25 resp. 75 tinumi;
14. „Western“ blokkondensators 400 cm.
15. reostats 15 omu;
16. „Šaleks“ Superformers I.;
17. potenciometris 400 omu;
18. „Western“ blokkondensators 3000 omu;
19. „Western“ blokkondensators 300 omu;
20. „Western“ megoms 2M Ω
21. reostats 10 omu;
22. reostats 15 omu;
23. „push-pull“ transformators 1:6, bet tiek lietots kā vienkāršais transfor-

mators, jo skaļums jau tā ir pārāk liels;

24. „Western“ blokkondensators 3000 omu;
25. telefona spaiļe („Klinke“);
26. skaļruņa spaiļe („Klinke“);
- 27-a. „Western“ blokkondensators 3000 omu;
27. „Philipps“ B 406;
28. „ „
29. „ „
30. „ „
31. „ „
32. „ „

H. kvēlstrāvas spriegums 4 voltu;

S. pārklājējam anoda spriegums 110 voltu;

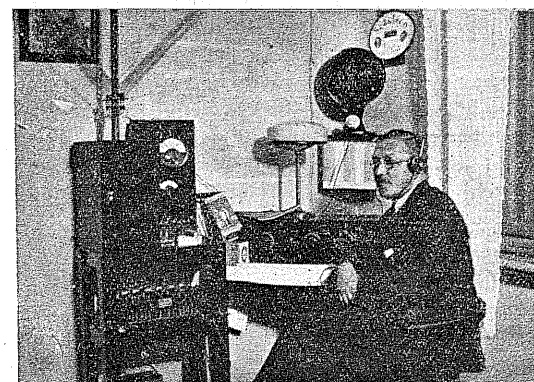
Z. starpfrekvences pastiprinātajam anoda spriegums 60 voltu, bet var arī lietot 40, 50 vai 70 voltu, skatoties, ar cik miliamp. velams strādāt (pie 60 voltu 3 lampas Nr. 28, 29 un 30 dod kopā 15 miliamp., t. i. 5 m. amp. katra);

D. otram detektoram anoda spriegums 40 voltu;

L. lēnmaiņu pastiprinātajam anoda spriegums 110 voltu;

G. negatīvais tīkliņa priekšspriegums lampiņai Nr. 32 — 8 voltu.

Radioeksperimentators
inž. A. A. Gnadebergs.



Autors savā „radio stūrītī“.

Piezīme: Zīmējumā redzamais 7. lampiņas pamats netiek lietots, jo ar 6 lampām skaļums pilnīgi pietiekošs skaļruņa nodarbināšanai.

Attiecīgā savienošanas kārtība skaidri redzama no šemas. Gadījumā, ja kāds radioamatiers vēlētos dabūt tuvākas ziņas un paskaidrojumus par šo aparatu, tas tiek uzaicināts to darīt rakstiski, vai nu adresējot žurnālam „Radio“ (pasta kast. Nr. 773) jeb Latvijas Radiobiedrībai (p. k. 201) priekš inž. A. Gnadeberga.

Radiolampas.

Lampiņu tipu ir daudz, šie tipi ir dažādi. Mēs apskatījām teoretiski tos procesus, kuri elektronu lampiņā norisinās. Mēģināsim tagad orientēties lampiņu dažādos tipos, izvēlēties katrai pakāpei, katram uzdevumam attiecīgo lampiņu. Uzdevums nav vienkāršs, mums vajadzēs lampiņas salīdzināt no dažādiem viedokļiem.

Uztvērējam, lampiņas izvēloties, jāraugās no sekošiem trim viedokļiem:

1) Lampiņas spējas attiecība uz uztveršanu un pastiprināšanu.

2) Lampiņas pielāgošana enerģijas avotiem.

3) Lampiņas ligzdīņas jautājums.

Vissvarīgākais viedoklis, saprotams, pirmais. Lampiņa jāizvēlas tāda, kuŗa

viņai uzlikto uzdevumu vislabāki, vispilnīgāki var veikt. Ļoti labi šo jautājumu varam noskaidrot pie skaļruņu lampiņām. Skaļruņa lampiņa uztverošā aparātā parasti ir pēdējā lampiņa; tās uzdevums uztvertās un jau pastiprinātās svārstības vēl pastiprināt tik tālu, lai tās varētu iedarbināt skaļruni. Šeit derēs lampiņa ar lielu caurlaišanas iespēju. Parastās lampiņas, kuras lietojam citās pakāpēs, parasti šo uzdevumu nevarēs pildīt. To uzdevums būs cits.

No antenas pienākošās augstperiodīgās maiņstrāvas tiek pastiprinātas augstperiodīgā pastiprināšanas pakāpē. Šemās var būt viena, divas, dažos gadījumos pat vairākas augstperiodīgās pakāpes.

Pastiprinātās maiņstrāvas tiek pievadītas audiona pakāpei, audions detektē, reducē svārstību skaitu, pareizāki atsvabina skaņu maiņstrāvas no tām augstperiodīgām, kuras skaņu līdz uztverošam aparatam ir nesušas.

Pēc audiona nāk zemperiodīgās pakāpes, kuras skaņu (skaņas maiņstrāvas) pastiprina. Visiem šiem trim uzdevumiem mēs varam lietot viena un tā paša tipa lampiņu. Bet ir gadījumi, kad kāds lampiņas tips izveidots kādam speciālam uzdevumam. Piemēram, lampiņa speciāli augstperiodīgai pastiprināšanai, lampiņa audiona pakāpei un tml.

Lampiņas noderību vienam vai otram uzdevumam noteic:

emisija, emisijas strāva;
lampiņas liknes stāvums;
caurtvere.

Pastiprinātāja lampiņas.

Sākuma pakāpēs liela emisija nav vajadzīga, jo jaudas, kuras caur šīm pakāpēm tiek vadītas, parasti nav lielas. Lielākas caur pastiprināšanu tās kļūst pie aparata izejas, pēdējās pakāpēs.

Vispārī izrādījies, ka lampiņa, kurai emisija sniedzas līdz 20 m-A., ir pietiekosa ne tikai uztveršanai ar galvas

Vietas trūkuma dēļ raksts „Radioaparatu izvēle“ nevar tikt iespiests. To ievietosim nāk. numurā.

telefonu, bet arī ar nelielu skaļruni, parastās dzīvojamās istabas vajadzībām. Tikai tad, ja vajadzīgs uzstādīt skaļruni lielākās telpās un tās vēlās „piepildīt“ ar nekropļotām muzikas skaņām, tad ir jāmeklē lampiņa ar lielāku emisiju, skaļruņa lampiņu. Sevišķi tas sakāms attiecībā uz gadījumiem, kur muziku no radiofona skaļruņa grib izmantot dejām.

Parasti pēdējās lampiņas emisija būs 5—10 m-A. Šai gadījumā vajadzēs skaļruņa lampu ar 30—50 m-A. Arī priekšpēdējā pakāpē varētu parastās lampiņas vietā likt lampiņu ar lielāku emisiju, teiksim ar 10—20 m-A. Sākuma pakāpēs visās varēsīm iztikt ar apm. līdz 5 m-A. emisiju. Var lietot šajās pakāpēs arī lampiņas ar lielāku emisiju, bet labāku pastiprinājumu tās mums dos tikai tad, ja šīm lampiņām būs stāvākas liknes.

Liela loma pie lampiņas izvēles piekrit lampiņas caurtverei. Ir izdevīgi caurtveri ieturēt pēc iespējas mazu; bet izrādījies praksē, ka nav lietderīgi uztverošās lampiņas ar caurtveri iet uz leju zem parastiem 8—10%.

Visas lampiņas, kuru caurtvere būs šai lielumā, varēsīm lietot aparatu pirmajās pakāpēs. Arī skaļruņu lampas, lai panāktu labu pastiprināšanu, būtu vēlāma maza caurtvere. Bet te jāraugās vēl no cita viedokļa. Anoda spriegums nedrīkst būt pārāk augsts, jo citādi mums būtu vajadzīgas pēdējai pakāpei sevišķas anoda baterijas. Aiz šī iemesla pielaizām skaļruņu lampās 18—20% un pat lielāku caurtveri. Šāda rīcība mums tomēr jāuzskata par kompromisu starp abām prasībām: lielu sprieguma pastiprinājumu un mazu anoda bateriju. Attiecībā uz lampiņu likņu stāvumu jāatzīmē, ka vēlams, lai visās lampiņās tas būtu puslīdz vienāds. Skaļruņu lampas vajaga pielā-

got tiem skaļruņiem, kurus mēs lietojam.

Lampiņas iekšējai pretestībai jābūt pielāgotai skaļruņa pretestībai, lai skaļrunis dotu labu skaļumu.

Savelkot visu kopā, varētu teikt:

Augstperiodīgām pakāpēm noder lampiņas ar stāvu likni, mazu caurtveri; emisija var būt maza.

Tāpat stāva likne un maza caurtvere ir no svara zemperiodīgās pakāpēs. Pēdējās pakāpēs dažos gadījumos būs vajadzīga bez tam vēl liela emisija, — tas ir tad, ja rikojam aparātu skaļruņa darbam.

Priekšpēdējai lampiņai — drusku palielināta emisija. Pēdējai — liela emisija, vēlams labs stāvums un iespējami maza caurtvere, bet līdz ar to zems anoda baterijas spriegums.

Audiona lampiņas.

Audiona lampiņa pēc savām īpašībām var līdzināties pirmo pakāpju pastiprinātāju lampiņām. Liela emisija nav vajadzīga. Liela emisija parasti prasa arī pēc lielas kvēlstrāvas — ļoti ātri „ēd“ akumulatoru bateriju, kā mēdz teikt radio-klausītāji. Audiona lampiņa parasti iedarbojas pie anoda sprieguma, kurš zemāks par pastiprināšanai vajadzīgo spriegumu. Tādēļ daudzās šemās audiona lampiņas anodu izved uz atsevišķu spaili, lai dotu tai visizdevīgāko anoda spriegumu. Skaļums pie uztveršanas ļoti lielā mērā atkarīgs no tā, cik pareizi izvēlēts anoda spriegums audiona lampiņai. Jābūt ļoti uzmanīgam arī pie tīkliņa pretestības izveles un konstrukcijas audiona lampiņai.

Specialās lampiņas.

Bez šiem vispārējiem lampiņu tipiem ir vēl vesela rinda speciālu tipu, kuru uzdevums pildīt speciālos gadījumus. Pirmā rindā: lampiņa pretestību pastiprināšanai. Pretestību pastiprinātājs darbojas kā sprieguma pastiprinātājs; tam va-

jadzīgas lampiņas ar ļoti mazu caurtveri. Ir lampiņas ar caurtveri ap 3% pie pastiprināšanas faktora pāri par 33.

Liela emisija šīm lampiņām nav vajadzīga, jo jaudas, ar kurām šīs lampiņas operē, ir ļoti mazas. Pēdējai (skaļruņa) pakāpei var kombinēt pretestības pastiprinātāja lampiņu ar skaļruņa lampiņu.

Augstperiodīgiem pretestības pastiprinātājiem der parastā a.-p. pastiprinātāja lampiņa. Vidējo un zemo periodu pretestības pastiprinātājiem, turpretim, speciāla lampiņa.

Speciālas lampiņas ir vajadzīgas tur, kur tām ir kāds speciāls uzdevums. Piemēram, kad pirmās pakāpes lampai jārada oscilācijas, kā tas ir, piemēram, superheterodines šemās; no šīm lampiņām tiek prasīts, lai tās ļoti noderētu svārstību ražošanai.

Te ir vietā lampiņas ar mazu caurtveri un stāvu likni. Šīs lampiņas izdevīgi lietot arī kā audiona un vidējo periodu past. lampas neitrodin, superhetendinu šemās. Tās dos, pateicoties stāvām liknēm, lielu pastiprinājumu. Bet viņas sevišķi būvētas, ar garām kvēldiegiem, un tās dārgākas par parastām lampiņām.

Bez tam, speciālām lampiņām jāpiešķaita arī divtīkliņu lampiņas, kuras mēs varam šķirot pēc tīkliņu uzdevuma. Tīkliņš var atrasties normalā tīkliņa vidū (aptverot kvēldiegu), šāds tīkliņš mazina telpas pildīņa iespaidu un dod iespēju iztikt er zemu anoda spriegumu. Šādu tīkliņu sauc par telpas pildīņa tīkliņu (Raumladungsgitter).

Otrais tīkliņš var kā „aizsargu tīkliņš“ aptvert normalo tīkliņu un dod iespēju panākt ļoti mazu caurtveri; tāda divtīkliņu lampiņa pēc savām īpašībām tuvināsies augšā aprakstītai pretestību pastiprinātāja lampiņai.

(Turpmāk vēl).

I S I E V I L Ņ I.

NOVEROTIE RAIDĪTĀJI.
Par laiku no 2. līdz 15. nov.

2A:

AU: ab1. **B:** bk3, bv3. **D:** 7bd, 7wa, 7xo. **F:** 8bw, 8ez, 8prd, 8sst, 8sim, 8tis. **G:** 2bi, 2db, 2gv, 2it, 2nt, 5dh, 5hx, 5kz, 6br, 6gh, 6lj, 6mu. **GI:** 6yw. **I:** 1bei, 1er, 1ma. **K:** 4yab. **N:** 0ag, 0az. **S:** 2co, 2nq, pms. **SM:** smvg, smwr. **U:** 1awe, 1bhp, 1bhs, 2awf, 2rg, 9bzi. Lielstacijas: PCFF, SUC, WIZ.

2K:

B: k44. **F:** 8da, 8dx, 8gin, 8jrt, 8mco, 8ren, 8sst, 8xix, 8zb. **G:** 5gq, 5nn, 5tz, 6og, 6qh. **GI:** 2it, 5mo, 6yw. **I:** 1bw, 1cr, 1dr. Dažādi: 1bi, osb. Lielstacijas: GBM, PCLL, PCPP, PCRR, SUC.

2N:

B: 4aa. **D:** 7jo. **F:** 8aq, 8bw, 8esa, 8jrt, 8lmm, 8prd, 8rcc, 8tsu, 8udi, 8zb, 8xix, OCTN. **G:** 5by, 5pm, 5zu, 6hz, 6qh, 6ux. **GI:** 2it, 5mo, 6mv. **I:** 1bw, 1co. **K:** 4mca. **N:** 0pm. Lielstacijas:

AGB, FW, IDO, OCDJ, LP1, PCLL, PCPP, PCRR, WIZ.

2U:

B: d2, h5, k3. **BZ:** sq4, 1ac, 1ao, 1aq, 1ax, 1bi, 2ab, 2ag. **CS:** 2un. **D:** 7fp, 7zg. **F:** 8apo, 8aq, 8ba, 8bn, 8bw, 8cl, 8fj, 8gm, 8im, 8jrt, 8kk, 8lca, 8lmm, 8prd, 8rot, 8tis, 8udi, 8zb, 8zet. **FA:** 8vx. **FT:** tun2. **G:** 2bi, 2jb, 2nh, 2nt, 2od, 2rg, 5by, 5dh, 5gq, 5hs, 5hx, 5is, 5kz, 5ma, 5nn, 5pm, 5tz, 5up, 5wv, 6hz, 6og, 6oo, 6ox, 6tx. **GC:** 6nx. **GI:** 5wd, 6mu, 6yw. **GW:** 18b. **I:** 1au, 1be, 1bw, 1ce, 1co. **K:** 4ga, 4ru. **R:** 1nn. **SM:** smsh, smtq, smwq, smvg, smxz, smzv. **U:** 1amd, 1ga. **Y:** 2ak. Dažādi: sgl, spm, 9pz.

2O:

B: k3, 4aa. **F:** 8kmz, 8prd, 8udi 8ynb. **G:** 2it, 2rg, 2xy, 5dh, 6og. **I:** 1ax. **K:** kw3, k44, 4mca. **LA:** lalē. **N:** 0pm. **O:** 0gp. **S:** 2bb. **SM:** smua, smug, smvz. **U:** WIK, WIZ, 2xaf. Dažādi: agb, agc, and, fw, gbm, ghl, osb, pcpp; pcr; pctt, sad, 4ap, 9yk.

Šis un tas.

Jaunie vilņu garumi raidstacijām.

Ar 14. novembri š. g. ir nācis spēkā Ģenevas jaunais vilņu garumu sadalījums. Pēc šī sadalījuma katrai radiofona raidstacijai ir noteikts tāds vilņu garums, kurš netraucē citus, tā kā klausītājam nav jāmokās ar 2 blakus strādājošu staciju atdalīšanu. Pēc šī sadalījuma Rīgas vilnis tagad ir 526,3 mtr., tā tad drusku garāks par veco. Katrai valstij ir dots viens jeb vairāk vilņu garumi sā-

dališanai starp atsevišķām stacijām. Dažas valstis tas vēl galīgā veidā nav nokārtots, piem. dažas Vācijā un Zviedrijā. Šī iemesla dēļ redakcija vēl nevar publicēt galīgu jauno raidstaciju vilņu sarakstu, jo tas iznāktu nepilnīgs. Tas noskaidrosies pēc dažām dienām un tamdēļ visiem žurnāla „Radio“ abonentiem to nāk. sestdienu izsūtīsim kā atsevišķu pielikumu, kopā ar radio-programām. Pārējie to varēs saņemt ekspe-

dicijā un visos lielākos radioveikalos par 10 sant. gabalā. Pa pastu izsūtīsim pret 12 sant. pastmarkās. Red.

Radiobildes un to pārraidīšana.

Dažas dienas atpakaļ kādā no vietējiem dienas laikrakstiem parādījās „sensationela“ ziņa, ka nu katram būšot iespēja pa radio ne tik vien dzirdēt skaņas, bet redzēt arī skatus resp. bildes. Šī ziņa savukārt ņemta no kāda ārzemju izdevuma u. t. t., tā tad izgājusi caur vairākām galvām un tāpēc pamata ideja iznākusi visai sagrozīta.

Mūsu sensāciju cienītājiem, kuri tura par savu pienākumu žurnālam arvienu aizrādīt, ka tas nesekojot laika garam, esam spiesti atbildēt, ka bilžu pārraidīšana nav nekas jauns. Pārraidīt fotogrāfiju ir gandrīz tikpat vienkārši, ka noraidīt radiotelegramu. Citādi ir ar bilžu reproducēšanu uz ekrana. Šai nozarē jau ilgāku laiku ir nodarbināti lielāks skaits zinātnieku dažādās valstīs. Ir sasniegti arī samērā apmierinoši rezultāti. Tomēr vēl pārāgri spriest par pilnīgu bilžu reprodukcijas iespējamību uz ekranu. Pāreja no laboratorijas uz ikdienišķo dzīvi ir visai grūta. Lai god. lasītājus iepazīstinātu ar patreizējo stāvokli bilžu pārraidīšanas tehnikā, tuvākos žurnāla numuros sniegsim aprakstus par dažāda tipa bilžu aparātiem un to darbības principiem. E.

Radioizstāde Ņujorkā.

Ņujorkā sarīkoto radioizstādi no 13.—18. septembrim apmeklējuši vesels pusmiljons, t. i. 500.000 apmeklētāju. Noslēgti darījumi par apm. 100 miljoniem dolaru. Raksturīgs ir tas apstāklis, ka neviens „jaunums“ nav bijis izstādīts, bet gan tikai jau pastāvošo aparātu pārlabotās konstrukcijas.

Izolēts zemes vads.

„Kamdēļ gan zemes vads jāizolē, kad tas tā kā tā ir savienots ar zemi?“ dzird dažreiz sakām. Lieta nu tā, ka zemes vads, iedams pie pa sienu, grīdu, klonu u. c. pusvadītājiem, ir mazliet iezemots, bet šie iezemojumi izrāda visai lielu pretestību atmaiņu strāvām. Šīs pretestības „noēd“ daļu no jau tā mazā enerģijas daudzuma un tamdēļ ir kaitīga. Tāpēc zemes vadu ieteicams ņemt izolētu, piem. ar gumijas izolāciju, jeb to nostiprināt uz izolācijas rullīšiem un savienojumu ar ūdens vadu jeb zemes plati katrā ziņā pielodēt.

Kapacitātes apzīmējums uz akumulatoriem.

Kapacitātes apzīmējumus uz akumulatoriem varam sastapt it lielas neskaidrības. Piem. šeit Latvija, vietējā akumulatoru rūpniecībā ir savi apzīmējumi, bet ārzemju akumulatoru priekšstāvjiem atkal savi. Šeit apskatīsim tikai svina akumulatorus. Tā piem. zināma lieluma akumulatori (vietējie) apzīmēti ar 20 amperstundu kapacitāti, bet citi (piem. ārzemju), kuri dimensijās daudz mazāki, arī apzīmēti ar šādu pat kapacitāti vai pat vēl lielāku. Pircējs nu ir neziņā, kā tas var būt? Pēc viņa domām, saprotams, izdevīgāki ņemt mazākos, vieglākos akumulatorus, nekā lielos un smagos.

Tomēr taisnība te abiem. Lieta tā, ka parasti arvienu blakus kapacitātes apzīmējumam ir atzīme, pie cik lielas izlādēšanas strāvas šī kapacitāte saņemta. Bet bieži šo atzīmi neievēro.

Pieņemsim, ka mums ir 20 amp. st. svina akumulators, un ir teikts, ka šāda kapacitāte ir pie 1 amp. stipras izlādēšanas strāvas. Ja nu tagad mēs no akumulatora ņemsim piem. 1/2 amp., tad izlādēšanas laiks nebūs vis 20:1/2 = 40 stundas, bet gan daudz lielāks, 60 un

pat 80 stundas. Ja nu tagad to pārvedam uz amperstundām, t. i. reizinām izlād. strāvas stiprumu uz izlād. laiku, tad dabūjam, ka mūsu akumulatoram piepeši radusies it kā lielāka kapacitāte.

Šo apstākli dažreiz izmanto pie attiecīgā akumulatora kapacitātes apzīmēšanas. Tamdēļ pie tā iegādāšanas būtu jāskatās ne tikvien uz apzīmēto kapacitāti amperstundās, bet arī uz apzīmēto izlād. strāvu. Ja tāda nav atzīmēta, tad katrā ziņā jāpieprasa tuvāki paskaidrojumi. Elektrons.

Radio attīstās...

Radio attīstās... Patiesi viss iet uz priekšu!

Radio drudzis pārņem visus! Radio slimībai atrasti dīgļi, kuņģi bīstamāki par visiem līdz šim medicīnas pasaulei pazīstamiem. Šī slimība epidēmijas veidā ātri izplatās galvenā kārtā starp skolniekiem. Radiotehnika iet milzu soļiem uz priekšu. „Jaunākās Ziņas” vēsta, ka Krievijā tikšot būvēta jauna spēcīga radiostacija, kuŗas jauda būšot 100 kilometru.

Tiešām jāizsaucas: „apbrīnojami ir tavi ceļi, ak tehnika!” Vēl nesen mēs jaudas mērojam wattos un kilowattos, bet tagad jau kilometri!

Un ne tikai Krievijā viss iet strauji uz priekšu. Arī pie mums! Jau gadu atpakaļ tika Rīgā uzstādīta uztverošā stacija, kuŗa bija tik spēcīga, ka varēja dzirdēt pat Ameriku, un pie tam tieši!

Lai nu kāds saka, ka Latvijas vārds pēc šādiem ieguvumiem un brīnumiem būs svešs ārzemniekiem.

Nu vairs nesūtīs vēstules uz Rīgu, kuŗa atrodas „Lithuanija”, „Estonija”, „Rusia” u. t. t.

Mūsu vārds būs pazīstams un ārzemnieks to lasot nekropļos un neburtos tā, kā kropļo un burto radiofona ziņu lasītājs svešvārdus lasot.

Radio kļūst populārs un iegūst arvien jaunus cienītājus. Vairākas dāmas ieinteresējušās par uztvērēju pūdera kastīti, kuŗš bij izstādīts radioizstādē, un vietējos veikalos pašlaik pēc šādiem apatiem esot liels pieprasījums.

Nākošā gadā paredzēts ierīkot radio-uztvērējus ne tikai mūsu pasažieru vilcienos, bet arī visos tramvaju vagonos. Galvenā vērība tikšot piegriezta pielāgotiem sarkaniem preču vagoniem, kur logi pārāk augsti un kuŗos braucēju gaŗā laika kavēšanai nodomāts mīelot viņu ausis ar saldo radiomuziku.

Tramvajos radioaparatus rīkošot vispirms uz tām līnijām, uz kuŗām nav dubultu sliežu, jo te braucējiem ir reta izdevība noklausīties visu programmu no sākuma līdz galam.

Kad vilcienu un tramvaju radiofikācija šādā veidā būs pabeigta, pāries uz nākošo uzdevumu.

Katrā vagonā uzstādīs telefona aparātu, caur kuŗu ar radiopalīdzību varēs sarunāties ar katru vietu uz Latvijas teritorijas, uz ūdens, vai gaisā. Aparāti darbosies daudz labāki par automātiskiem telefona aparātiem un tādēļ, cerams, runātāju netrūks.

Bet viss tas tikai spiķka!

Pēdējie novērojumi rādījuši, ka iespējama sazināšanās ar Marsu. Mums vajadzēs pielikt visas pūles, lai arī Latvija šai lietā varētu dalību ņemt un iegūt savu tiešu pieslēgumu.

Šādiem mērķiem vajadzīgos naudas līdzekļus gan jau atradīs!

Detektors

JAUTĀJUMI un ATBILDES.

Jaut. — Kā atšķirt akumulatora pozitīvo un negatīvo polu?

Atb. — Parasti uz akumulatoriem tie apzīmēti ar „+” un „-”. Ja apzīmējumu nav, tad atšķirt var pēc platu krāsas. Pozitīvās plates brūnas, negatīvās

plates vienmēr būs abās akumulatora malās. Negatīvo platu par vienu vairāk, kā pozitīvo.

Ja akumulators montēts tādā traukā, kuŗam cauri plates nevar saredzēt, tad, ja nav pie rokas polu noteicēja, noteikt polus caur vienkāršu paņēmienu. Katram polam pievieno pa drātij; abus galus iemērc ūdens glāzē. Pie viena no galiem atdalīsies vairāk gāzes — tas ir negatīvais pols.

Jaut. — Kā jāpieslēdz baterijas aparatam ar lampiņām?

Atb. — Jārīkojās pastāvīgi pēc šemas. Parasti abu bateriju (kvēlbaterijas un anoda baterijas) minusi pieslēdzami pie kopējas spāiles, kvēlbaterijas „+” un anoda baterijas „+” turpretim atsevišķi. Ir šemas, kur saslēgšana citāda.

Jaut. — Cik liela ir anoda strāva lampiņās?

Atb. — Ja runa iet par uztverošām lampiņām, anoda strāva parasti var būt līdz 3—10 miliamperu. Skāļruņu lampās (pēdējās pastiprinātājā) anoda strāva sniedzas līdz 20 un vairāk mA. Anoda strāvas stiprums atkarīgs no lampiņas konstrukcijas.

Jaut. — Vai var iztikt bez kvēlreostata?

Atb. — Kvēlreostata uzdevums regulēt lampiņas kvēli. Kvēlbaterija no akumulatoriem, un vēl vairāk no elementiem, maina ar laiku spriegumu. Ar reostata palīdzību mēs lampiņai varam dot konstantu kvēlstrāvu, caur ko panākam konstantu kvēli.

Jaut. — Cik lielu akumulatoru vajadzētu iegādāties trislampiņu uztvērējam?

Atb. — Akumulatorus un akumulatoru baterijas parasti apzīmē pēc amperstundām. Uzdotais skaitlis nosaka, cik daudz elektriskās strāvas akumulators var dot. Ja, piemēram, man ir 10 amperstundu akumulators, es varu to atpildīt pie 1 amp. 10 stundās.

Jums ir trīs lampiņas. Nezinām, kāda tās tipa, cik strāvas prasa kvēlei. Pieņemsim, ka lietojat vienādas mikro lampiņas. Vajadzīgā kvēle tad būs apm. 60 miliamperu uz lampiņu; uz trim paralēli saslēgtām būs $3 \times 60 \text{ mA} = 180 \text{ mA} = 0,18 \text{ A}$.

Ja jums būs 10A/st. akumulators, tad tas piegādās strāvu $10 : 0,18 = 55$ stundas.

Ja tas par maz, izvēlaties akumulatoru ar lielākām amperstundām.

VĒSTUĻNĒKS.

DSVB — Rīgā. Saītes veidu varat izvēlēties tādu, kāds jums ērtāki ir izgatavot. No jūsu pievestiem trīs veidiem pirmais jāatzīst par labāko aparata ērtas apkalpošanas ziņā; otrs un trešais — viegli izgatavot, bet liekas ka neērti būs ar tiem rīkoties. Elektriskā ziņā visi saītes veidi būs vienādi labi, ja pie konstrukcijas izvešanas kapacitāte starp spolēm visos stāvokļos būs maza.

A. B.

Radioabonentam, Rīgā. Jūs jautājat, kāpēc nevar būt lampiņu aparātu tādš, kuŗš nav radioeksperimentators. Pastāvošie noteikumi dod tiesības būt lampiņu aparātus savām vajadzībām tikai radioeksperimentatoriem. Ar laiku, saprotams, arī pie mums būs jāatļauj katram būt tādu aparātu, kādu viņš vēlas un spēj, ar noteikumu, ka aparātu lietojot viņš netraucēs citus klausītājus.

Abonentam K. Krūmiņam. Par vairākkārtīgo lampiņu mums bija zināms jau š. g. pavasarī, kad tā ārzemēs tirgū parādījās. Mēs neuzskatām par savu pienākumu uztvert jaunievedumus radiotehnikā no sensācijas viedokļa. Ar visu to svarīgo, kas no jauna nāk klāt, iepazīstināsim lietīšķi, ne reklamas veidā. Pašlaik tiek izdarīti mēģinājumi, lai kon-

statētu par cik jaunā lampa tiešām ekonomiska, lietderīga un laba uztveršanā; pēc mēģinājumiem rakstīsim. Kā dienas prese meklē sensācijas, tas arī Jums būs saprotams. Un kā šīs sensācijas bieži ir pārspīlētas un tukšas — arī tas citādi nevarētu būt. Nodarboties ar savu lasītāju maldināšanu un baņķošanu sensacionelām ziņām — to neuzskatām par radiotehnikas žurnāla uzdevumu.

K. Eipuram. Cik var spriest pēc uzdotām ziņām čirkstēšana un sprakšēšana nāk no tā, ka galvas telefons nav kārtībā. Pārbaudat visas savienojumu vietas, pārbaudat telefona auklu. Meklējat nepilnīgu, vajīgu kontaktu, vai bojātu vietu auklā.

H. Ķirulim, Valkā. Reģeneratīvo aparātu lietošana Rīgā tagad atļauta. Pie uztvērēja bez spolēm grūtības, rada antenas saite ar tālākām ķēdēm; šādu šemu nelieto. Elektronu nāk uz kvēlķēdi. Par izstārošanas jautājumu tuvākā nākotnē specialā rakstā.

Abonentam P. L. Rīgas raidstacijas darbības laikā būs grūti. Arpus Rīgas ar sijātājiem.

Radioabonentam, Rīgā. Nezinām, pēc kādas šemas gribat būvēt. Vispārī labāk izvēlēties 500 cm.; motīvi rakstā „Kādu uztvērēju...“ Kapacitātes mērošanu, arī antenas kapacitātes mērošanu var izdarīt pēc dažādām metodēm. Par to būs speciala raksts. Rīgā varētu ieteikt strādāt ar lampiņām uz akumulatoriem. Skat. rakstu „Lampiņu izvēle“.

E. Apinim. Noteikumos paredzēts kristaldetektora aparāts, tā tad katrs, kas darbojas ar kristalisku detektoru.

P. Kaķītim. Gluži pareizs savienojums. Novēlam laimi!

Radioeksperimentatoram, Rīgā. Šemā gan nav uzdoti visi dati, bet vispārī tā lieta var iet. Antenā būtu parasti vajadzīgs labs blokkondensators viļņa garuma saīsināšanai. Eiropas stacijas varēsāt uztvert.

Jaunpilniekam Ž. E. Spoli sašaurināt varat. Pašindukcijas koeficients nedaudz mainīsies, bet visumā darbība būs tāda pat.

Amatieram A. Š. Potenciometru varat izbūvēt dažādi: uztinot drāti ar lielu pretestību uz izolējošā cilindra (kā hidreostatos) vai arī izveidojot to līdzīgi uztvērējos lietojamiem kvēlreostatiem. Materials: elektrotehniskos vai radioveikalos speciala drāts ar lielu pretestību (piemēram chromnikēlis); pie pārdošanas uzdos 1 metra pretestību. Varat aprēķināt, cik metru vajaga, lai iegūtu 400 omu.

No svara vēl zināt, cik stipras strāvas caur potenciometru iet, lai šķēsgriezums nebūtu pārāk mazs un drāts nekarsētu. Parastās uztvērēju šemās gan tas reti nāks priekšā.

H. Krūminam. — Variometra pašindukcijas koeficients no tā daudz nemainīsies, ja samainīsāt tinumu skaitu statorā un rotorā (dažādi diametri).

Abonentam B. Al. — Turpmāk ievietosim dažas interesantas šemas ar vairākām lampiņām. Dosim principiēlas un montāžas šemas, montēšanas paņēmienus, daļu sagrupējumu, fotogrāfijas. Iztirzāsim dažus radioizstādē demonstrētos pašbūvētos aparātus, kuŗi uztveršanā uzrādīja labus aparātus un amatieriem būvētu pa spēkam.

Redaktors: priv. doc. inž. J. Asars

Izdevējs: R. Ķīsis

„Latvju Kultūras“ spiestuve Rīgā Terbatas ielā 15/17.

V. Ošenieks,

Jelgavā, Katoļu ielā Nr. 15. tālr. Nr. 134

Radioaparāti vietējie un ārzemju

Visi radio piederumi

Pieņem pieteikumus uz radio abonēšanu un radio aparātu **uzstādīšanu** pilsētās un uz laukiem.

Žurnāla

»RADIO«

pusgada komplekti ar visiem pielikumiem glītā iesējumā dabūjami ekspedīcijā. Izsūta arī uz pēcmaksu.

Cena Ls 5.—

Jānis Gulbis un B-dri

Rīgā, Kr. Barona ielā 4, tālr. 21389

Radioaparāti vietējie un ārzemju

Labākie skaļruņi

Visi radio piederumi

Pieņem pieteikumus uz radio abonēšanu.

»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 trīslampīņu 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 gaisantenās 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 attiecinams saslēgumā ar LOEWE-trīskārtīgo pastiprinātāja lampu tipa 3. N. F.

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

Lampīņas pieņem izlabošanā.

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

Galvenais pārstāvis
T^N PAULS ROMANS
Rīgā, Marijas ielā Nr. 35
Tālrunis 9-5-3-4-0

