

Radio

ž u r n ā l s r a d i o t e c h n i k a i

Iznāk vienreiz mēnesī

Latvijas Radiobiedrības oficiāls

Numurs maksā 75 sant.

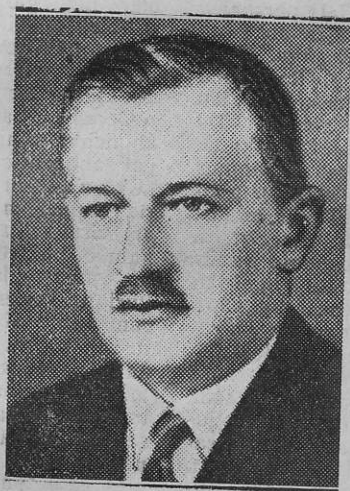
Redakcija-kantoris: Valņu ielā Nr. 15, dz. 4.
Vēstules adresējamas Rīgā, Galv. pastā, pasta
kastīte 773. Iemaksājumi uz pasta tek. rēķina
Nr. 996. Redakc. tālr. 29456.

Latvijas Radiobiedrības adrese: Rīgā, An-
tonijas ielā 15-a, vai Galv. pastā, pasta kast.
Nr. 201. Visas ziņas pie valdes locekļa katru
trešdienu un sestdienu no plkst. 18—20.

№ 10

Oktobris

1927



P. T. Dep. galv. direktors inž. A. Jagars

Inž. A. Jagārs.

Pirmā novembrī paiet divi gadi, kopš darbojas Rīgas radiofona stacija. Nav ilgs šis laiks, bet kautkas svarīgs ir jau sasniegts. Ir panākts tas, ka mums nav vairs jācenšas pierādīt, ka radiofonam ir tiesība pastāvēt, ka viņš var palikt par ievērojamu kultūras faktoru.

Reizē ar šo ieguvumu radiofonam ir uzlikts smags pienākums — viņam jāpierāda, ka viņš spējīgs attaisnot tās cerības, ko uz viņu liek. Šis pienākums ir smags tāpēc, ka lai cerības attaisnotu, ir viņam pašam jāaug un jāizveidojas. Lai paliktu par vispāreju ieguvumu, jāsasniedz tāds stāvoklis, kas atļautu at-

mest tagadejos dārgos lampiņu aparatus un visi mūsu abonenti baudītu tās ērtības, kas tagad ir tikai radziniekiem un citiem tuvākiem. Augot jaudai jāizveidojas studijām, lai tās nekropļotu to programmu, ko mēs jau klausītājiem spējam sniegt; beidzot arī vienmēr stingrāka mēraukla būs jāpielieto vērtējot pašu programmu un viņas izpildītājus, lai

katrs abonents tanī atrastu kaut ko priekš sevis.

Visus šos pienākumus radiofona turpmākā gaitā mēs centīsimies pildīt ar labāko gribu, bet tikai pakāpeniski un sistematiski strādājot mēs varēsim tos veikt. Šinī darbā mums nepieciešams mūsu abonentu atbalsts; mēs ceram, ka arī turpmākā darbā viņi mums to neliegs.

Divi gadi.

1. novembrī 1925. gadā Rīgas Radiofons pirmo reizi raidīja telpā savu oficiālo „**Rīga-Radiofons**“. Tas gan bij domāts samērā mazai auditorijai, jo reģistrēto radioabonentu skaits uz šo datumu bija Rīgā 172 pers., provincē 159, tā tad kopā tikai 331 personas. Tomēr šis sauciens atrada dzirdīgas ausis un radiofona piekritēju skaits augtin auga. Gadu vēlāk, t. i. 1. novembrī 1926. g. Radiofona abonentu kopskaits Latvijā bij sasniedzis jau 9053 personas, no kurām Rīgā atradās 7249 pers., t. i. 76% no visu abonentu kopskaita.

Tacu tālākais abonentu skaita pieaugums nav tik straujš. Tā uz 1. aprīli 1927. g. abonentu kopskaits bij tikai 12.317 personas, no kurām Rīgā dzīvoja 10.028 pers., t. i. apm. 82%, kas norāda, ka abonentu skaits uz laukiem nav daudz pavairojies, bet gan tikai galvas pilsētā. Vasaras mēneši bij stipri jūtami. Šeit var teikt, ka bij gandrīz stāvoklis, kur abonentu skaits slidēja uz leju, jo daudzi abonenti no priekšnesumu abonēšanas atteicās. Uz to radiofona vadība reaģēja tādā veidā, ka pa vasaras mēnešiem, t. i. par jūniju, jūliju un augustu abonēšanas maksu samazināja uz pusi, iekasejot tikai 1 latu mēnesī. Tomēr joprojām abonentu skaits neizrādīja jūtamu pieauguma tendenci. Tas norādīja, ka visi tie, kam bij vēlēšanās un iespēja, bij palikuši par abonentiem. Lielākā iedzīvotāju daļa tomēr iztūrējās pasīvi pret radiofonu. Tam varētu minēt daudz iemeslu. Vispirms būtu atzīmējams tas, ka radiofona sākuma laikā, kad publikas interese pret viņu bij ļoti liela, tā tika nomākta ar visādiem, stipri policeiskiem noteikumiem, aizliegumiem, vērstas starp citu pret uztvēreju pašbūvi. Tādus gatavot bij atļauts vienīgi sevišķu pārbaudījumu iztūrējušām personām — eksperimentatoriem. Šis pārbaudījums daudzus atbaidīja un dzīve tas izrādījās par nederīgu. Arī visādas zīmogo-

šanas un cit. takses nerasniedza to, ko no viņām, varbūt, gaidīja. Sevišķi provincē ar vecajiem noteikumiem nebija mierā. Ievērojot visu to, P. T. Departaments jau pavasarī ķērās pie radiofona noteikumu pārstrādāšanas. Tomēr līdz galīgai šī jaunizstrādātā projekta realizācijai bij ilgi jāgaida. Tikai tagad tie apstiprināti un stāties spēkā ar 1. novembrī 1927. g., tieši 2 gadus pēc pirmās radiofona atklāšanas uzrunas.

Cerams, ka ar jauniem noteikumiem arī abonentu skaits palielināsies, jo tagad varēs par abonentiem palikt arī tie, kam bij vēlēšanās, bet nebija iespēja to agrāk darīt. Tomēr interese pret radiofonu jāpabalsta arī citā veidā. Ne katrs ir spējīgs pats sev gatavot uztvēreju, uzstādīt antenu, jo viss tas prasa zināmas zināšanas un līdzekļus, kuri ne ikvienam ir pie rokas. Te būtu jāatron ceļi, lai uztvērejus, daļas, iekārtošanu u. t. t. izdotu uz izmaksu, uz vairāk mēnešiem. Šādu paņēmieni praktizē jau vairāki uzņēmumi, ar labiem panākumiem (piem. Rīgas pils. uzņēmumu valde u. c.). Šis ceļš pie tagadējā samērā zemā tautas labklājības līmeņa būtu nepieciešams, jo tikai pie liela abonentu skaita mēs radiofonu varētu uzskatīt kā patiesi nopietnu tautas kultūras veicinātāju. Otrs ceļš būtu tas, lai provincē Rīgas Radiofons būtu dzirdams ar vienkāršiem aparātiem, kamdēļ nepieciešami būtu jāstrādā pie stacijas uzlabošanas un jaudas palielināšanas.

Radiofona programma cieši saistīta ar abonentu skaitu. Jo lielāks tas būs, jo labāka, pilnīgāka būs programma. Tāpēc, izsakot cerību, ka trešais radiofona darbības gads radīs lielāku abonentu skaita pieaugumu, nekā līdz šim, no sirds novēlam sekmīgu tālākdarbību visas tautas kultūrelā līmeņa pacelšanā.

Zurn. „Radio“ izdevniecība.

Rīgas Radiofona abonentu skaits uz 1. oktobri 1927. g.

Apvidus	Vienkāršie abonenti		Eksperimentatori		Skolas		Invalidi		Neredzīgie		Zemkop. ministrijas uztv.	Kopā
	Prov. pils. u. miestos	Uz laukiem	Prov. pils. u. miestos	Uz laukiem	Prov. pils. u. miestos	Uz laukiem	Prov. pils. u. miestos	Uz laukiem	Prov. pils. u. miestos	Uz laukiem		
Rīga	8891		1247		48		48		11		—	10245
Vidzeme	333	814	82	126	31	103	—	2	—	—	8	1499
Kurzeme	161	187	196	30	16	48	—	—	—	—	27	665
Zemgale	286	572	117	91	16	55	—	2	—	1	7	1147
Latgale	99	83	43	19	14	25	—	—	—	—	—	233
Kopā												13839

Latvijas Radiobiedrības uzsaukums.

Ar jauno radiofona noteikumu spēka nākšanu atcelta radioeksperimentatoru pārbaude Radiodaļā un L. R. B. Līdz ar to abonentiem tiesība brīvi būvēt savām vajadzībām visādus uztvērējus, t. i. katrs abonents reizē ar to būs arī eksperimentators. Šai „brīvībai“ ir sava laba un sava ļaunā puse. Labā — ja abonents prot lēti un parocīgi izgatavot savu aparātu, bet ļauna — ja viņa zināšanas tehnikā ir nepilnīgas, tad aparats iznāks dārgs un slikts. Lai nāktu pretim radiofona abonentiem - eksperimentatoriem, Latvijas Radio Biedrības valde saviem biedriem dod tiesības par brīvu:

1) lietot ļoti plašo biedrības biblioteku un lasāmo galdu, radioliteratūru visās valodās;

2) lietot par brīvu biedrībā biedrības laboratoriju, pārbaudot savus aparatus u.t.t.

3) izgatavot biedrības laboratorijā savus aparatus zem biedrības laborantu un veco biedru uzraudzības, **kuŗi labprāt sniegs visus vajadzīgos padomus** *).

4) Apmeklēt visus biedrības sarīkotos priekšlasījumus un jautājumu izskaidrošanas vakarus **).

5) Bez tam biedrības biedri, uzrādot biedru kartes, var gandrīz visos radioveikalos (kuŗu saraksts izkārtis biedrības telpās) pirkt radiopieder. ar zin. rabatu.

Provinces pilsetās, kuŗās vēl nebūtu nodibinātas Latvijas Radio Biedrības nodaļas, vēlams tādas nodibināt. Biedrības centrālā valde katrā gadījumā izrādīs vislielāko pretimnākšanu un vajadzības gadījumā izsūtīs uz vietas savu instruktoru. Nodaļu biedri tāpat bauda visas uzrādītās priekšrocības.

Latvijas Radio Biedrības adrese: Rīgā, Antonijas ielā 15-a, pasta kastīte Nr. 201.

Biedru vakari notiek katru trešdienu no plkst. 6—8 vakarā; bez tam biedrības kasieris pieņem maksājumus arī katru sestdienu no plkst. 6—8 vakarā; lasāmais galds atklāts lietošanai abos minētos vakaros, bet bibliotēka trešdienās. Iestāšanās nauda Ls 1.—, biedru maksa Ls 0.50 mēnesī; statūti Ls 0.30 gabalā.

Tuvākie iestāšanās noteikumi dabu-nami biedrības vakaros pie dežurējošā valdes locekļa.

*) Aparātu pašbūve notiek katru pirmdienu biedrības telpās no plkst. 6—8 vakarā. Šos vakarus var izlietot arī nebiedri, pret nelielu maksu.

**) Priekšlasījumu vakari notiek katru trešdienu, par ko tiek izsludināts ar plakatu un caur biedrības oficiozu „Radio“ (žurnālā vai programās).

Radiofona noteikumi.

(Izdoti uz 1923. g. 4. jūnija likuma par radiostaciju ierīkošanu un lietošanu 3. p. pamata. Lik. kr. 67.)

Vispārīgie noteikumi.

1. Privatām personām, valsts un pašvaldības iestādēm, juridiskām personām, uzņēmumiem un organizācijām Pasta un telegrafa departaments izsniedz zem sekošiem nosacījumiem

a) radiofona abonementa atļaujas uztverošo radioiekārtu uzstādīšanai un radiofona priekšnesumu uztveršanai;

b) atļaujas radioaparātu un radiopiederumu ražošanai (izgatavošanai);

c) atļaujas tirdzniecībai ar radioaparātiem un to piederumiem.

2. Vienreizējai radiofona priekšnesumu un aparātu demonstrēšanai ir jāizņem iepriekšēja Pasta un telegrafa departamenta atļauja, ja šī demonstrēšana apmeklētājiem jeb publikai notiek ārpus ražošanai, tirdzniecībai un abonentam atļautām vietām. Par demonstrēšanu maksājama vienreizēja maksa pēc radiofona priekšnesumu abonešanas takses un atļaujas izņemamas p. 11 minētās iestādēs.

3. Vietējam tirgum ražojamie radioaparāti (šo noteikumu 23. p.) un visi no ārzemēm ievestie radioaparāti, arī izjauktā veidā un būvkastes, nododami pārbaudei. Par pārbaudi ņemama atlīdzība pēc zīmogošanas takses. Zimogojami arī visi zīmogošanas takse uzskaitītie radiopiederumi. Takse sevišķi norādīto radiopiederumu pārdošana vai tālāk nodošana bez zīmogošanas takses nomaksas aizliegta.

Par pārbaudītiem vai zīmogotiem uzskatāmi tie radioaparāti un piederumi, uz kuriem atrodas Pasta un telegrafa departamenta radio markas vai iespaidumi — „P. T. D. Radio“, „P. T. D.“, „P. T. D.

G. D.“, „P. T. V. Radio“, „P. T. V.“ un „P. T. V. G. D.“.

Pie zīme 1. Iespiedumus izdara Pasta un telegr. departamenta pilnvaroti ierēdņi veikalos vai noteiktās dienās attiecīgās iestādēs.

4. Pārbaude un zīmogošana jāizdara un maksas pēc takses jānomaksā tam tirdzniecības vai ražošanas atļaujas īpašniekam, kuš radioaparātus un radiopiederumus ievēdis vai ražojis.

5. Tirdzniecības un ražošanas atļauju īpašniekiem jāved grāmatvedība jeb kartoteka, pēc kuš katrā laikā būtu konstatējams, cik aparātu un piederumu iegādāts, ražots, pārbaudīts, zīmogots, kam nodots un cik atrodas krājumā.

Piezīme. Ziņas krājas tikai par tiem aparātiem un piederumiem, kuš sevišķi minēti zīmogošanas takse p.p. 1., 2., 3. un 4.

6. Radioaparātu un piederumu ražošanas un tirdzniecības atļaujām izbeidzoties, tās laikā jāatjauno. Ražošanas vai tirdzniecības izbeigšanas gadījumā radioaparātu un piederumu krājumi jālikvide saziņā ar Pasta un telegrafa departamentu viena mēneša laikā.

7. Aizliegts ar visādām ierīcēm izstarot elektromagnetiskos vai līdzīgus viļņus, induktīvā vai konduktīvā ceļā traucēt telegrafa, telefona un radiostaciju vai atsevišķu radio iekārtu darbību un satiksmi. Ierīces īpašniekam traucējumi jānovērš uz Pasta un telegrafa departamenta pieprasījumu noteiktā laikā.

8. Pasta un telegrafa departamenta pilnvarotiem ierēdņiem ir tiesība pārliecināties par šo noteikumu pildīšanu un

izdarīt kontroli ražošanas telpās, noliktavās, tirgotavās, citās aparātu atrašanās vietās un pie radiofona abonentiem.

9. Sarakstu radioaparātiem un piederumus, kurus aizliegts ievest Latvijā, periodiski izsludina Pasta un telegrafa departaments. Katra radioaparāta un to piederumu sūtījuma ieviešana no ārzemēm (resp. izņemšana no muitas) pieļaujama tikai ar katrreizeju Pasta un telegr. departamenta atļauju.

Radiofona abonementa atļaujas.

10. Radiofona priekšnesumu uztveršanai Latvijā ir katrā gadījumā jāizņem iepriekšēja radiofona abonementa atļauja un par radiofona priekšnesumiem ir jāmaksā abonēšanas maksa pēc atsevišķas radiofona priekšnesumu abonēšanas takses.

Pasta un telegrafa departamentam ir tiesības izsniegt amata personām dienesta vajadzībām bezmaksas radiofona abonementa atļaujas.

11. Radiofona abonementu atļaujas izsniedz un abonēšanas maksas jānomaksā Rīgā Radiofona abonentu kantorī, citās pilsētās — telefonu kantoros un visos pastkantoros.

Piezīme 1. Radiofona abonementu neatkarīgi no iekārtas reģistrēšanas vietas, kur pastāvīgi maksā par abonementu, var nomaksāt visās šīnī pantā uzskaitītās iestādēs. Pēdējas par nomaksu paziņo reģistrēšanas iestādei nomaksas reģistrēšanai.

Piezīme 2. Nepilngadīgiem pilsoņiem atļaujas izsniedzamas uz vecāku, aizbildņu vai mācības iestāžu galvojumu par kārtīgu abonementa nomaksu termiņos un noteikumu pilnprātīgu.

12. Ja par radioiekārtu abonēšanas maksa nav nomaksāta ilgāk kā par 3 (trim) mēnešiem, tad izsniegtā atļauja

skaitās par anulētu un radioiekārta par neatļautu.

13. Radiofona abonementu atļaujas ir personīgas un viņu nodošana citām personām aizliegta. Atļaujas uzglabājamās pie radioiekārtas un uzrādāmas pie abonementa nomaksas. Atļaujas īpašnieks ir pilnā mērā atbildīgs par citu personu rīcību ar viņa aparātiem pantos 7 un 20 minētos gadījumos.

14. Radiofona abonementu atļauju īpašniekiem ir tiesības savām vajadzībām: iegādāties uztverošos radioaparātus un piederumus privātās firmās un uzņēmumos, kuriem ir attiecīgas tirdzniecības atļaujas; izgatavot kristaldetektora uztverošo iekārtu; izgatavot un mēģināt visādu tipu un veidu uztverošos lampiņu radioaparātus; uzstādīt un lietot vienu uztverošo radioiekārtu atļaujā uzrādītā vietā un ierīkot tikai vienu ārējo antenu, ievērojot noteikumus par antenu būvi; uztvert un klausīties visus radiofona staciju priekšnesumus tikai vienā vietā un vienās atļaujā norādītās telpās.

Piezīme 1. Par savām vajadzībām izgatavotiem radioaparātiem un radiopiederumiem vienreizēja maksa pēc takses radioaparātu un radiopiederumu zīmogošanai nav jāmaksā.

15. Pieslēgt radioiekārtai ar pagarinātām telefona auklām citas telpas (citus dzīvokļus, atsevišķas istabas un t. t.) atļauts tikai tādā gadījumā, ja šo telpu īpašniekam ir atsevišķa uz to radiofona abonementa atļauja.

16. Atļaujas īpašnieka dzīves vietas maiņas gadījumā par to iepriekš rakstiski jāziņo iestādei, kurai radioiekārta pieteikta. Izbraucot no pastāvīgās dzīves vietas uz īsāku laiku atvaļinājumos, vasaras atpūtās, sanatorijās, uz jachtām, laivām, nometnēm vai eksperimentēšanas nolūkos un ņemot savu radioiekārtu līdz, par to iepriekš rakstiski jāziņo iestādei, kurai radioiekārta pieteikta, no-

rādot prombūtnes laika ilgumu. Par šo laiku iepriekš nokārtojams abonements un par atļauto iekārtas pārvietošanu iestādē izdara atzīmi uz abonementa atļaujas, kurā viņas īpašniekam jāuzglabā pie pārvietotās iekārtas un jāuzrāda pie kontroles. Šini laikā radiofona priekšnesumu uztveršana, saskaņā ar p. 14., atļauta tikai vienā vietā. Pastāvīgā dzīves vietā antena iezemojama.

Piezīme 1. Ja radioiekārtas līdzņemšanas laiks nepārsniedz 3 (tris) dienas un atļaujas īpašnieks pastāvīgi atrodas pie pārnestsas radioiekārtas, tad pārņemšanu var iepriekš nepieteikt.

17. Pārtraucot abonementu uz laiku, antena, zemes vads, un radioiekārta noņemami. Radioaparats un vajadzīgie piederumi (telefoni, lampiņas un skaļruņi) labi iesaiņojami un kopā ar abonementa atļauju nogādājami iestādē, kurā radioiekārta reģistrēta. Iestāde sainim uzliek lakas zīmogu tā, lai sainis bez zīmoga bojāšanas nav attaisnāms un nodod saini atļaujas īpašniekam uzglabāšanā līdz abonementa atjaunošanai, kas atzīmējams uz atļaujas un pēdējā uzglabājama pie piederumiem.

Ja atļaujas īpašnieks, nemaksājot abonēšanas maksu, savu radioiekartu pārtraukuma laikā lietojis (resp. zīmogs bojāts ar saiņa vaļā taisīšanas pazīmēm un t. t.), no viņa iekasējama minētā maksa kā nokavēta par visu pārtraukuma laiku pēc takses radiofona priekšnesumu abonēšanai.

18. Abonementa izbeigšanas gadījumā par to jāziņo iestādei un abonements tiek skaitīts par izbeigtu ar tekošā abonementa mēneša izbeigšanos, līdz kuram laikam arī noņemama antena, zemes vads un likvidējama radioiekārta (pārdodama, izjaukama un t. t.), nomaksājams abonements un atļauja nododama iestādei, kurā radioiekārta reģistrēta.

Likvidējamo iekārtu atļauts nodot personām, kurām ir atļaujas radiopiederumu glabāšanai.

19. Atļaujas nozaudēšanas gadījumā par to jāziņo iestādei izsludināšanai Valdības Vestnesi. Pēc 14. dienām, skaitot no izsludināšanas dienas, izņemams atļaujas dublikāts. Visus izsludināšanas un kanceļijas izdevumus sedz abonents — nozaudētājs.

20. Aizliegts uztvert adresētu radio-korespondenci (kā radiotelegrafa, tā radiotelefona) un izpaust viņas saturu; ņemt kaut kāda veida atlīdzību, ja abonents atļauj savu radioiekartu lietot citām personām; izplatīt pret atlīdzību pa radiofonu saņemtās ziņas bez sevišķas Pasta un telegrafa departamenta atļaujas, nodrukāt tās laikrakstos vai speciālos izdevumos.

Atļaujas radioaparatu un radiopiederumu ražošanai.

21. Radioaparatu un piederumu ražošanai (izgatavošanai) ir katrā gadījumā izņemama iepriekšēja Pasta un telegrafa departamenta atļauja, kurās izsniedz uz rakstiska lūguma pamata personām un uzņēmumiem, kuri spējīgi ražot radiopiederumus. Lūgumam jāpieliek apliecināts rūpniecības zīmes noraksts un attiecīgais zīmognodoklis.

Piezīme 1. Uzņēmuma ražošanas spējas pārbauda Pasta un telegrafa departaments.

22. Radioaparatu izgatavošana atļauta tikai pēc Pasta un telegrafa departamenta apstiprinātām šēmām.

23. No katra izgatavojamā aparatu tipa Pasta un telegrafa departamentam iesniedzama šā tipa aparata priekšpuses ārējā fotogrāfija jeb zīmējums, šēmas 2 eksemplāros un parauga aparāts pārbaudei. Pēc pārbaudes aparatu un pārbaudes rezultātu aktu izsniedz ražotājam at-

pakaj. Šemu apstiprina, ievērojot pārbaudes rezultātus.

Piezīme 1. Paraugaparāta izgatavošanu Pasta un telegrafa departaments pieļauj uz radiofona abonementa atļaujas pamata.

Piezīme 2. Par parauga aparātu pārbaudi ņemama atlīdzība pēc zīmogošanas taksēs.

Piezīme 3. Ar šemu apstiprināšanu un ražošanu atļaujas izsniegšanu Pasta un telegrafa departaments neuzņemas nekāda veida atbildību par varbūtējiem patentu likuma pārkāpumiem.

24. Paraugaparātam un visiem tālāk ražotiem aparātiem jābūt vienādiem, glīti un labi nostrādātiem (stabilas izbūves, ar drošiem savienojumiem, kas dotu labus aparāta iekšējos elektriskos kontaktus).

Uz katra aparāta jāatzīmē redzamā vietā uz sevišķas platītes, iegravējot vai iededzinot aparāta tips, tekošais aparāta numurs un ražošanas iestāde.

25. Ražošanas atļaujas īpašniekam ir tiesības iegādāties ražošanai nepieciešamos radiopiederumus un sastāvdaļas; ražot radioaparatus un piederumus saskaņā ar šo noteikumu 22., 23. un 24. pantiem; savus ražojumus nodot vai pārdot personām un uzņēmumiem ar radio tirdzniecības un ražošanas atļaujām. Atļauts izvest ražotos aparatus uz ārzemēm un uzstādīt uz kuģiem radiotelegrafisku sakaru vajadzībām, nemaksājot par to nekādus radiofona nodokļus.

26. Ražošanai nepieciešamo paraugaparātu, radiopiederumu un sastāvdaļu ieviešanu no ārzemēm pieļaiž tikai ar katrreizēju Pasta un telegrafa departamenta atļauju.

27. Aizliegts nodot aparatus un piederumus personām, kuģām nav to glabāšanai un lietošanai attiecīgas atļaujas.

Atļaujas tirdzniecībai ar radioaparātiem un to piederumiem.

28. Tirgoties ar radioaparātiem un to piederumiem var vienīgi iepriekš izņemot Pasta un telegrafa departamenta atļauju. Lūgumam jāpieliek apliecināts tirdzniecības zīmes noraksts un attiecīgs zīmognodoklis.

29. Atļaujas tirdzniecībai ar radioaparātiem un to piederumiem sadalās 2 (divās) kategorijās:

I. kategorijas, atļaujas īpašniekam ir tiesības ievest no ārzemēm radioaparatus un piederumus saskaņā ar Pasta un telegrafa departamenta izsludināto sarakstu, iegādāties no personām, uzņēmumiem un iestādēm radioaparatus un to piederumus, kuģi ražoti Latvijā pēc Pasta un telegrafa departamenta apstiprinātām šēmām, izvest tos uz ārzemēm, nodot šos piederumus atkalpārdevējiem, iepriekš nomaksājot par tiem visas radiofona zīmogošanas maksas un tirgoties ar šiem priekšmetiem.

II. kategorijas atļaujas īpašniekam ir tiesības iegādāties no personām, uzņēmumiem un iestādēm Latvijā, tādus vietējā ražojuma un ārzemju radioaparatus un to piederumus, par kuģiem ir nomaksātas visas attiecīgās radiofona zīmogošanas maksas un tirgoties ar tiem.

30. Abu tirdzniecības kategoriju atļauju īpašniekiem ir tiesības pārdot tikai radiofona abonementu un ražošanas atļauju īpašniekiem radioaparatus un to piederumus un izdarīt pārdoto radioaparātu instalāciju, pie kam jāievēro noteikumi par antenu būvi.

31. Personām, kuģām nav radiofona abonementa atļaujas, ir atļauts pārdot radioaparatus vai piederumus vienai uztverošai detektora vai lampiņu radioiekārtai, ja pie iegādašanas šīs personas izpilda abonēšanas pieteikumu un iemaksā abonēšanas maksu par minimālo

abonēšanas laiku, saskaņā ar taksi radiofona priekšnesumu abonēšanai. Tirdzniecības atļaujas īpašnieks ir atbildīgs par pieteikumu un iemaksātās abonēšanas maksas nodošanu attiecīgām (11. p.) iestādēm ne vēlāk kā trešā darba dienā pēc pieteikuma izpildīšanas. Gadījumā, ja pircējs atsaucas uz izdoto atļauju, kuŗas viņam nav klāt, pie pārdošanas jāatzīmē pircēja personība un dzīves vieta pēc pases un par to ne vēlāk kā trešā darba dienā, jāziņo attiecīgajai iestādei.

32. Tirdzniecības atļauju īpašniekiem ir tiesības demonstrēt publiski un atsevišķām personām pārdodamos aparātus un piederumus, pie kam par demonstrēšanu atsevišķu maksu par labu Pasta un telegrāfa departamentam neņem, ja šī demonstrēšana notiek atļaujā minētās telpās. Demonstrējot, pārdodot un poligrafiskā ceļā reklamējot skaidri un nepārprotami jāaizrāda, ka radioaparātu un to piederumu iegādāšana padota radiolikumam (1923. g. 4. jūnija likums) un radiofona noteikumiem.

33. Ja abonementa, ražošanas un tirdzniecības atļauju īpašnieki nepilda šos noteikumus Pasta un telegrāfa departamentam ir tiesības:

a) atņemt vai anulēt izdotās atļaujas, neuzņemoties nekādu atbildību par zaudējumiem, kuŗi varētu celties sakarā ar atļauju atņemšanu;

b) piedzīt no ražošanas, tirdzniecības un abonementu atļauju īpašniekiem līdz desmitkārtīgam apmēram zīmogošanas nodokli par tiem radioaparātiem un piederumiem, kuŗi tālāk nodoti vai pārdoti nezīmogoti vai nepietiekoši apmaksāti;

c) saukt pie atbildības uz 1923. g. 4. jūnija likuma par radiostaciju ierīkošanu un lietošanu 9. p. pamata (sodu likumu 407., p. II. d.).

Šie noteikumi stājas spēkā ar 1927. g. 1. novembri.

Atceļot līdzšīņējos zemāk minētos noteikumus.

1) visu radiofona abonentu, radioeksperimentatoru un radioaparātu un piederumu ražošanas atļauju īpašnieki padoti šiem noteikumiem;

2) visas izsniegtās atļaujas tirdzniecībai ar radioaparātiem un to piederumiem uzskatāmas un derīgas kā I. kategorijas tirdzniecības atļaujas.

Ar šo atcelti 1925. g. Valdības Vēstnešos Nr. 257 un 271 izsludinātie.

1) noteikumi radiofona vispārējai lietošanai,

2) noteikumi radioeksperimentatoriem,

3) noteikumi par tirdzniecību ar radioaparātiem un to piederumiem,

4) noteikumi par radioaparātu un piederumu ražošanu,

5) saraksts personām, kuŗām bez pārbaudījuma izsniedzamas radioeksperimentatora atļaujas,

6) programa radioeksperimentatoru pārbaudei,

7) P. T. V. cenu saraksts radiofona uztverošiem aparātiem un to piederumiem un

8) augstāk minēto noteikumu papildinājumi izslud. 1926. g. Vald. Vēstn. Nr. 172.

Takse rādioaparātu un radiopiederumu zīmogošanai.

(Izdota uz Radiofona noteikumu 3. p. pamata).

1. Par uztverošo lampiņu radioaparātu, arī izjauktā veida, būvkastu un radiopastiprinātāju pārbaudi, skaitot no katras lampiņas vietas aparatā — Ls 5.—.

2. Radiolampiņām (elektronu) no katra kvēldiega — tikliņa — anoda komplekta kopējā balona — Ls 2.—, bet ja radio lampiņas pārdošanas cena nepārsniedz Ls 10.—, ieskaitot — Ls 1.—.

3. Galvas dubulttelefoniem un atsevišķām skaļruņu galviņām ar pārdošanas cenu līdz Ls 10.—, ieskaitot — Ls 1.—, tiem pašiem ar pārdošanas cenu no Ls 10,01 — Ls 20.— ieskaitot — Ls 2.—.

4. Skaļruņiem:

a) maziem ar pārdošanas cenu no Ls 20,01 līdz Ls 50.—. — Ls 3.—.

b) videjiem ar pārdošanas cenu no Ls 50,01 līdz Ls 150.—. — Ls 5.—.

c) lieliem ar pārdošanas cenu virs Ls 150.—. — Ls 10.—.

5. Gada zīmogošanas paušalsuma tirdzniecības atļaujām par sikiem radiopiederumiem (sk. radiofona noteikumus 29. p.).

a) Rīgā, I. kateg. — Ls 500.—, II. kateg. — Ls 100.—.

b) Liepājā, I. kat. — Ls 300.—, II. kateg. — Ls 60.—.

c) Jelgavā, Daugavpilī, I. kateg. — Ls 250.—, II. kateg. — Ls 50.—.

d) Cēsis, Valmierā, Ventspilī un Rēzeknē, I. kateg. — Ls 200.—, II. kateg. Ls 40.—.

e) Pārējās pilsētās, I. kateg. — Ls 150.—, II. kateg. — 30.—.

f) Miestos un uz laukiem, I. kateg. Ls 100.—, II. kateg. — Ls 25.—.

Šī takse stājas spēkā ar 1927. g. 1. novembri. Ar šo atcelta 1925. g. Vald. Vestn. Nr. 257 izsludinātā „Radiofona zīmogošanas takse radioaparātiem un radiopiederumiem“.

Takse

radiofona priekšnesumu abonēšanai.

(Izdota uz Radiofona noteikumu 10. p. pamata).

1. Radiofona abonentiem personīgām un ģimenes vajadzībām — gadā Ls 21.—, mēnesī — Ls 2.—.

2. Valsts un pašvaldības iestādēm, slimnīcām un sanatorijām-iestāžu vajadzībām — gadā Ls 10.50, mēnesī — Ls 1.—.

3. Bezpeļņas biedrībām, kulturelām organizācijām un viņu nodaļām, kooperatīviem un radio organizācijām — gadā Ls 42.—, mēnesī — 4.—.

4. Kinematogrāfiem, kafejnīcām, viesnīcām, firmām, veikaliem un visiem citiem peļņas uzņēmumiem-ilgstošiem publiskiem priekšnesumiem — gadā Ls 210.—. mēnesī Ls 20.—.

5. Par atļauju radiofona priekšnesumu uztveršanai bez maksas iekasējams pie atļaujas izsniegšanas (no p. 11.) uzskaitītiem vienreizējs — Ls 1.—.

6. Par vienreizēju publisku radioaparatu un radiofona priekšnesumu demonstrēšanu (par 24 stundām) iepriekš iemaksājot un izņemot atļauju — vienreizējs — Ls 5.—.

Piezīme. 6. pants attiecināms uz gadījumiem, ja aparatus un priekšnesumus demonstrē publikai ārpus atļaujā uzrādītās uzstādīšanas vietas.

7. Pantos 1., 2., 3. un 4. minētās mēnešu abonēšanas maksas par jūniju, jūliju un augusta mēnešiem, maksājamas pusapmērā.

8. Visīsākais radiofona priekšnesumu nepārtrauktas abonēšanas laiks ir viens gads. Abonements jāmaksā par katru pilnu uztverošo radioiekārtu.

Piezīme 1. Abonementa izbeigšana pirms viena gada, tiek pieļauta: a) ja iekārtas īpašnieks tiek iesaukts aktīvā kara dienestā un iekārta jālikvide; b) ja pārceļas uz pastāvīgu dzīvi uz ārzemēm un par to iesniedz noteiktus pierādījumus, un c) iekārtas īpašnieka nāves gadījumā. Ilgstošas slimības (kas pārsniedz 1 mēnesi) un citos līdzīgos gadījumos, kas padara radionoteikumu izpildīšanu neiespējamu, jautājumu izšķir Pasta un telegrafa departaments.

9. Abonements skaitās no pieteikuma izpildīšanas dienas, skaitot iesāktu pusmēnesi par pilnu pusmēnesi. Abonēša-

nas maksa nomaksājama vismaz par trīs mēnešiem uz priekšu.

10. Abonēšanas maksas nokavešanas gadījumā par katru pilnu nokavētu mēnesi no abonenta iekasējams abonements divkārtā abonēšanas maksas apmērā. Abonements neskaitās par nokavētu, ja to maksa par tekošo klausīšanas mēnesi.

11. Mācības iestādēm, skolām, patversmēm, neredzīgiem un kara invalīdiem, kuŗi zaudējuši ne mazāk kā 50% darba spēju, abonēšanas maksa par radiofona priekšnesumiem nav jāmaksā.

Šī takse stājas spēkā ar 1927. g. 1. novembri.

Ar šo atcelta 1927. g. „Valdības Vēstnesī“ Nr. 88 izsludinātā takse radiofona priekšnesumu abonēšanai.

Papildinājumi noteikumos par antenu būvi radiofona uztvērējiem. (Izdoti uz 1923. g. 4. jūnija likuma par radiostaciju ierīkošanu un lietošanu 3. p. pamata. Lik. kr. 67.).

1925. g. „Valdības Vēstneša“ Nr. 257. izsludināto noteikumu par antenu būvi radiofona uztvērējiem 6. pantu papildināt ar sekošu piezīmi:

„6. p. Piezīme 1. Reti apdzīvotās vietās un uz laukiem antenu garums nav ierobežots.

Jaunie radionoteikumi.

Pasta un telegrafa departaments ir izstrādājis jaunus radiofona noteikumus, Satiksmes ministrs tos apstiprinājis. Jaunie noteikumi stājas spēkā 1. novembrī.

Līdzšīnējie radiofona noteikumi daudzos gadījumos izsauca radioabonentiem nepatīkšanas, un vēlēšanās par noteikumu grozīšanu un atvieglošanu ir izskanējusi kā no abonentu vidus, tā arī no tiem, kuŗi radiofonam vēl nav pieslējušies.

Ko jaunie noteikumi groza līdzšīnējā kārtībā?

Jaunie noteikumi, tāpat kā vecie, bāzējas uz likumu par radiostaciju ierīkošanu un lietošanu. Šis likums izdots 1923. g. 4. jūnijā; tas ir pamatlíkums visai radiolietas organizācijai. Radiolietu Latvijā tas nodod Pasta un telegrafa resora pārziņā un kontrolē; resors pārziņto zemes iekšienē, uz ārieni tas saistīts ar starptautiskām radiokonvencijām.

Radiolíkums paredz, ka katru radioiekārtu var ierīkot un lietot tikai ar attiecīgu resora atļauju un paredz arī sodus par pārkāpumiem.

Uz šī likuma pamatojas arī jaunie radiofona noteikumi. Jaunie noteikumi no veciem atšķiras pēc sava sakārtojuma. Vecajos bij paredzēti pilnīgi atsevišķi noteikumi abonentiem, eksperimentatoriem, radioaparātu tirgotājiem un ražotājiem. Tagad viss apvienots kopējos radiofona noteikumos, kuŗos iet runa par dažādām atļaujām: radiofona abonentu atļaujām, atļaujām ražošanai un atļaujām tirdzniecībai.

Šoreiz pamatīgāki apstāsimies pie abonentu atļaujām. Pie radiotirdzniecības un un ražošanas jautājumiem atgriezīsimies nākošu reizi.

Ko jaunie noteikumi dod radioabonentam?

Abonenta tiesības formulētas 14. pantā. Paredzēts, ka abonents iekārtu vai sastāvdaļas pērk veikalā vai izgatavo.

Līdz šim abonentam bij tiesība būvēt tikai kristaldetektora aparātu. Bet arī tad bija pie pierakstīšanās jānomaksā pašbūvēta detektora aparāta zīmogošanas nodokļa suma (divi lati).

Jau radiofona sākumā no daudzām pu-

sēm tika aizrādīts uz to, ka šis nodoklis grūti saprotams. Abonents maksā zīmognodokli par to, ko viņš pats būvē, un it kā par to, ka viņš pats būvē.

No otras puses, raugoties no radiofona saimnieka viedokļa, šie divi liekie lati pie iestāšanās par klausītāju, padara šo iestāšanos grūtāku, atbaida vienu-otru. Resors šo vienreizīgo divu latu dēļ cieš varbūt lielākus zaudējumus uz abonentu skaita. Šis nodoklis tagad, beidzot, atcelts.

Abonēšanas maksa, ja ieskatāmies takšē (skat. zemāk), paliek tā pati — 2 lati mēnesī, — izņemot trīs vasaras mēnešus (juniņu, juliņu, augustu). Vasaras mēnešos tāpat, kā tas tika praktizēts jau šovasar, patiesībā klausās mazāk un tādēļ arī maksa pazemināta uz pusi — līdz vienam latam.

Ja lasām tālāk: radiofona abonentam ir tiesība izgatavot un mēģināt visādu tipu. un veidu uztverošos lampiņu radioaparatus.

Te ir liels jauninājums. Līdz šim radioaparatus ar lampiņām abonentam bij tiesības tikai gatavus pirkt. Būvēt lampiņu aparātu (audionu, pastiprinātāju un t. t.) tas nedrīkstēja.

Tādas tiesības bija tikai radioeksperimentatoriem ar zaļo kartiņu. Tagad šīs tiesības ir visiem abonentiem.

Katrs abonents var būvēt tādu aparātu ar lampiņām, kādu viņš grib. Ne šemā, ne lampiņu skaitā, ne aparata izveidojumā, ne viļņu garuma jautājumā pie būves un mēģinājumiem abonents nav saistīts.

Visi abonentu līdz ar to tiek padarīti par radioeksperimentatoriem.

Atsevišķu eksperimentatoru atļauju vairs ar 1. novembri nav, jo visas eksperimentatoru tiesības ietilpst jaunajās abonentu tiesībās.

Radioeksperimentatoru instituts pastāvēja pie mums apmēram divus gadus. Radiofona sākumā bija divejādas domas:

eksperimentatorus neievēst, bet apmierināt visas klausītāju vajadzības ar gataviem aparātiem, kuŗus tie var pirkt no resora vai tirgotavām. Otra doma — dot tiem abonentiem, kuŗi par radiotehniku interesējas, iespēju pašiem būvēt un konstruēt.

Tāpat, kā dažās citās zemēs, kur radiofonu ievēda agrāk, kā pie mums, dibināja radioeksperimentatoru institutu ar paplašinātām tiesībām. Ceļš uz šīm tiesībām caur specialitāti, speciālu izglītību, radioorganizācijām, pārbaudi.

Jau pašā sākumā radioeksperimentatorus iēvēdot — kārtība bij domāta ne kā paliekoša, bet ka pagaidu kārtība.

Ir vajadzīga iedziļināšanās radiotehnikas jautājumos, ir vajadzīgs laiks, lai liels sabiedrības vairums varētu orientēties visā tajā jaunā nozarē, kuŗu izsauca dzīvē radiofons.

Ja atceramies sevi tikai pusotra-divus gadus atpakaļ. Kondensators, detektors — visi tādi savādi vārdi. Bieži nesaprotami, bet ja saprotami, tad tomēr vēl stipri nereāli; tādi, par kuŗiem mēs nespējam valdīt.

Katrs jauns detektors ar skaļu Rotstern'a, Goldstein'a vai citu kādu skanīgu vārdu un tukšu daudzsološu reklamu spēja iekustināt mūsu sirdis, atdarīt mūsu makus un mēs ne brīdi nedomājot vilkām arī 10—20 latus. Tagad! Visi šie detektori pazuduši. Tos neviens nepērk. Tādēļ, ka zin un ir pārliecinājušies, ka katrs vienkāršs detektors par vienu-diviem latiem bieži var dot to pašu, ko sarežģītais Rotstern's par 20.

Tagad saprot, ka galvenais nav vis skaļā reklama un imponējoša āriene, bet gan labs kristāls un labs sakars.

Un ne tikai detektoru jautājumā mēs esam manāmi progresējuši. Daudzi orientējas arī citos radiotehnikas jautājumos. Daudz kas ir saprotams, pazīstams, ir mēģināts. Nav vairs tik daudz „brīnumu“, kā bija sākumā. Viss palicis rea-

lāks. Šādai tehniskai audzināšanai ir vajadzīgs laiks. Daudz palīdzējušas šai laukā radioorganizācijas, pirmā kārtā Radiobiedrība. Šai laukā strādājis arī mūsu žurnāls.

Tagad ir atbrīvoti arī lampiņu aparāti. Katrs abonents var būt, ko viņš grib. Mēs paredzam: pašā sākumā būs steigšanās, būs daudzos gadījumos zināma vilšanās. Viens-otrs jautājumu pārāk viegli ņems, viegli būvēs un viena-otra lampiņa tiks dedzināta, akumulators sabojāts.

Lampiņa nav tik vienkārša, kā detektors. Pie tās vajaga pieiet nopietnāki. Jautājumos jāiedziļinājas; to var izdarīt strādājot kopā ar kādu vecu radioamatieri. To var izdarīt lasot speciālos žurnālus, grāmatas.

Noteikumu panti par atbildību, kontroli, telegramu neuztveršanu ir tie paši, kādi bija vecos noteikumos.

Jauns ir ar pārvietojamām iekārtām. Ja iekārtas īpašnieks maina dzīves vietu — tam rakstiski jāziņo. Tas var ņemt sev iekārtu līdzī uz laukiem, uz jūrmaļu u. t. t. Vecā vietā tai pašā laikā nav brīv uztvert. Antena jāņem.

Iekārtu var ņemt līdzī arī izbraukumos, piemēram nometnēs, ekskursijās, laivas. Ja izbraukums ilgst ne vairāk par 3 dienām, nekas nav jāpieteic. Tikai atļaujas ir jāņem šādos gadījumos līdz ar aparātu.

Radioiekārtas tā tad iegūst zināmu pārvietošanās brīvību.

Dažādos pārvietošanas gadījumos resors pastāvīgā dzīves vietā prasa nodrošinājumu par abonešanas maksu.

Tālāk jaunievedums ir par abonešanas pārtraukšanu. Ja abonešanu uz īsu laiku pārtrauc, antena, zemes vads un aparāti jānoņem.

Aparats ar piederumiem iesaiņojams un nonesams pasta iestādē, kur paku aizsūtīgo. Aizsūtīgto paku abonents glabā savās mājās līdz ar atļauju.

Ja abonešanu atjauno, paku var attaisīt. Ja to dara bez atļaujas — jāmaksā par visu pārtraukuma laiku, kā par nokavētu.

Noteikumu 18. pants runā par aboneamenta izbeigšanu un iekārtas likvidēšanu; 19. pants par atļaujas nozaudēšanu, pie kam paredzēts parastā kārtība pie dokumentu nozaudēšanas. J. A.

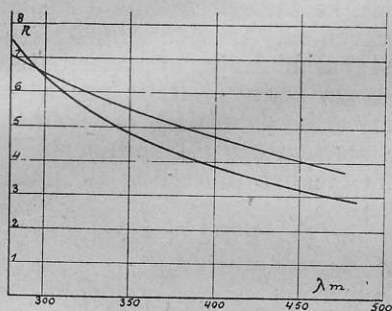
Radioaparātu sastāvdaļu pārbaudīšana.

Sen piemirsti tie laiki, kad radio eksperimentatoram bija vesels notikums, ja viņš ieguva kādu istu radioaparātu sastāvdaļu. Toreiz pa lielākai daļai bija jāizpalīdzas ar pašpagatavotām daļām, un, pats par sevi saprotams, nevarēja uzstādīt augstas prasības sastāvdaļu kvalitātei. Tagad lietas apstākļi pilnīgi pretēji. Radio tirgus pārplūdināts ar dažādām radioaparātu daļām. Izvēle plašu plaša, un nu, dabiski, rodas jautājums, kurās daļās no visa šī daudzuma ir tās labākās. Ja var vēl palauties uz solido firmu ražojumu reklamētiem da-

tiem, tad tomēr visā visumā istais ceļš ir pārbaudīt katru sastāvdaļu, jo nekad nevajaga aizmirst, ka liela mērā aparāta labumu nosaka sastāvdaļu kvalitāte. Savā rakstā apskatīšu metodes, kā pārbaudīt radio aparātu sastāvdaļas, kā izteikt viņu īpašības skaitliski, lai varētu taisīt slēdzienu, cik vispārī labas ir šīs daļas un kurās no viņām ir labākas. Zināmas grūtības eksperimentatoram gan radīs laboratorijas iautājums, bet, domāju, ka šeit lielā mērā varētu izpalīdzēt Radio biedrības laboratorija.

I. Pašindukcijas spoles pārbaudīšana.

Pašindukcijas spoles labums bazējas uz sekošo prasību: **sasniegt vajadzīgo pašindukciju ar vismazākiem zudumiem.** Šeit zem zudumiem sapratīsim **kopsumu** no zudumiem pateicoties 1) omiskai pretestībai, 2) skinefektam, 3) Foucault (Fuko) strāvam, 4) dielektriskai histeresei un 5) spoles paškapacitātei. Pretestību kopsumu, kuŗa ir iemesls visiem šiem zudumiem, nosauksim **par efektīvo pretestību** un apzīmēsim caur (R_e). Efektīvā spoles pretestība ir atkarīga no frekvences resp. viļņa garuma, un tāpēc, lai pilnīgi izteiktu spoles pretestību, mums jāizzīmē viļņas lielumus atkarībā no viļņa garuma. Šīs diagrammas (sk. zīm. 1) ir

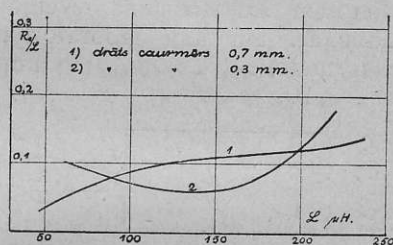


1. zīm.

nepieciešamas, lai gūtu pilnīgu pārskatu par spoles efektīvo pretestību un lai varētu spoles salīdzināt. Nepietiek, ka mēs salīdzinām spoļu pretestības pie viena viļņa garuma, jo ir gadījumi, kad viena ar mazāku pretestību nekā otra, t. i. spole pie viena kāda viļņa diapozona ir labāka par otru, turpretim pie cita viļņa diapozona gluži pretēji, pirmā spole var būt sliktāka par otru, t. i. ar lielāku pretestību nekā otra spole. Šī parādība ir konstatējama izzīmējot abu salīdzināmo spoļu $R_e = f(\lambda)$ $L = \text{const.}$ diagrammas, pie kam šo spoļu (R_e) līknes tad

krustojas. Dotās spoles (R_e) diagramma **izsaka šīs spoles labumu.** Lai spriestu, par cik šī spole ir labāka vai sliktāka par citām, jāsalīdzina šo spoļu (R_e) diagrammas. Sprotams, ka varam salīdzināt (R_e) diagrammas no spolēm ar vienlīdzīgām pašindukcijām (praktiski ņemot tuvu vienlīdzīgām). Varām vēl citādi raksturot spoles labumu. Ja iepriekšējais raksturojums nosaka **katras atsevišķas spoles (individa) labumu**, tad zemāk apskatītais raksturojums noteiks **spoles tipa labumu.** Šeit spoles tipu nosaka spoles tinuma veids un arī tinuma materials (masīva drāts, lice, viņu resnumi).

Spoles tipa labumu raksturo $R_e/L = f(L) f = \text{const.}$ (sk. zīm. 2), t. i. efek-

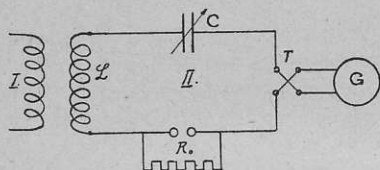


2. zīm.

tiņas pretestības lielumi uz pašindukcijas vienību atkarībā no pašindukcijas lieluma pie konstantām frekvencēm, resp. viļņa garumiem. Šādas līknes priekš katra tipa izzīmējam veselu saimi, pie dažādām frekvencēm, tad šīs līknes mums pilnīgi raksturo doto spoles tipu. Tā kā arī šeit mēs nevaram ievest „labuma vienību“, tad lai spriestu par to, kuŗš tips labāks vai sliktāks, mums atliek šo tipu diagrammas (līkņu saimes) **salīdzināt.** Zīmējumā 2 ir izzīmētas $R_e/L = f(L)$ līknes pie viena viļņa garuma priekš diviem spoļu tipiem, kuŗu tinumu veidi ir vienlīdzīgi, bet kuŗi atšķiras vienīgi caur tinuma drāts caurmēriem. Kā redzams, tad šai gadījumā pie zināma (L)

diapozona tievākas drāts spole ir pat labāka (ar mazāku Re/L) par resnākās drāts spoli. Pie citām frekvencēm šī attiecība var mainīties, un lai gūtu pilnīgu pārskatu par šo divu tipu spolēm, mums jāsalīdzina viņu liknes pie dažādām frekvencēm.

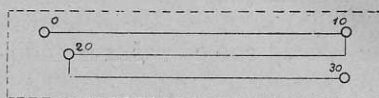
Kā arī neizteiktu spoles labumu, vai pēc pirmā raksturojuma, vai pēc otra — mums jāprót izmērit spoles efektīvo pretestību (Re) un spoles pašindukciju (L). Pašindukcijas mērošanas metodes ir parastas (tiltiņa, rezonances un vēl dažas citas), pa daļai jau apskatītas „Radio” žurnāla iepriekšējos numuros un tāpēc šeit pie (L) mērošanas metodēm neapstāšos. Apskatīsim metodes, kā mērit efektīvo pretestību (Re). Viena no parastī lietotām, kuŗa zināmā izveidojumā pieietama arī amatiera laboratorijai, ir **variācijas metode** (sk. zīm. 3). Lampaņas



3. zīm.

oscilators (I) ar nesvārstīgu vilni un katram viļņa garumam stabili jaudu vāji induktīvi saistīts ar konturu (II). Kā šādu oscilatoru ļoti labi var pielietot parasto vientīkliņa lampaņas heterodīni (klājeju). Konturs (II) sastāv no pētāmās spoles (L), laba sīknoskaņojama maiņkondensatora ar gaisa dielektriku (C), termoelementa (T), galvanometra (G) un zināmas omiskas pretestības (R_0), kuŗas lielums ir neatkarīgs no frekvences (resp. viļņa garuma). Saprotams, varam arī ņemt pretestību, kuŗas lielums atkarīgs no frekvences, bet tad šādu pretestību ir jāgradue, izsakot viņas lielumus atkarībā no frekvences. Visādā ziņā

pretestībai (R_0) jābūt bez pašindukcijas un kapacitātes. Šādu neatkarīgu no frekvences pretestības etalonu viegli izgatavot pašam (sk. zīm. 4), ņemot ap 0,1 mm. caurmēra vislabāki manganīna vai arī nīkelīna, konstantāna vai citu kādu līdzīgu



4. zīm.

drāti. Šādas drāts efektīvā pretestība pat pie samērā īsiem viļņiem ($\lambda = 100$ m.) atšķirsies par mazāki nekā 1% no līdzstrāvas pretestības, tā kā praktiski varam pieņemt, ka šāda pretestība ir neatkarīga no frekvences. Arī pēc zīm. 4 izveidotā etalona pašindukciju un kapacitāti varam ignorēt. Ja konturs (II) ir **noskaņots rezonancē** ar oscilatoru (I), tad kontūrā (II) pastāv starp strāvu (J), spriegumu (E) un **kontura** efektīvo pretestību (Re) šāds sakars:

$$J = E/Re \quad (1)$$

Palielināsim kontura pretestību ievēdot (R_0), tad kontūrā (II) būs strāva $J_1 < J$ (mazāka par J), pie kam

$$J_1 = \frac{E}{Re + R_0} \quad (2)$$

No nolidzinājumiem (1) un (2), nodalot vienu caur otru un izdarot algebrisku sakārtojumu, dabonam

$$Re = R_0 \left(\frac{J_1}{J - J_1} \right) \quad (3)$$

(R_0) mums ir zināms, J un J_1 izmēram, tā tad varam aprēķināt **kontura** efektīvo pretestību. Mūs interesē patlaban ne kontura, bet pārbaudāmās spoles pretestība.

Šo pretestību dabonam, ja no visa kontura pretestības atņemam termoelementa, kondensatora un savienojuma vadu efektīvās pretestības. Termoelementa pretestību varam pieņemt neatkarīgu no frekvences, jo viņa pavediens ir ļoti tievs. Izmerīt termoelementa līdzstrāvas pretestību varam ar tiltiņa palīdzību (nepārdezināt pavedienu!). Šī līdzstrāvas pretestība būs ļoti niecīgi mazāka par viņas efektīvo pretestību. Kondensatora efektīvo pretestību varam pilnīgi ignorēt, jo esam pielietojuši labu gaisa dielektrika kondensatoru, kuŗa efektīvā pretestība ir ļoti niecīga samērā pret spoles pretestību. Ja pārbaudām spoles ar samērā mazu efektīvo pretestību, tad ievēdam korekturu arī uz kondensatora pretestību.

Savienojuma vadu pretestība, ja vadi pēc iespējas ņemti īsi, arī ir niecīga, un pie spolēm ar samērā lielu efektīvo pretestību ir ignorējama. Pie spolēm ar mazu efektīvo pretestību varam arī šeit ievest korekturu atskaitot vadu efektīvo pretestību. Vadu efektīvo pretestību varam pietiekoši precīzi aprēķināt pēc sekošām formulām.

Priekš apaļas drāts Re/R_0 ir atkarīga no $x = 0,0995 d \sqrt{\frac{2\mu f}{\rho}}$

Šeit Re — efektīvā pretestība,

R_0 — līdzstrāvas pretestība,

d — drāts caurmērs cm.,

f — frekvence kilociklos,

μ — permeabilitāte (caurspieš. spēja),

ρ — īpatnējā pretestība (mikroomi)
cm³

Priekš vara drāts $\mu = 1$ un $\rho = 1,7$ izteiksme priekš (x) vienkāršojas: $x = 0,107 d \sqrt{f}$.

Tabele priekš Re/R_0 vērtībām atkarībā no (x) lieluma.

X	Re/R ₀	X	Re/R ₀	X	Re/R ₀	X	Re/R ₀
0,0	1,000	1,5	1,026	3,2	1,385	5,2	2,114
0,6	1,001	1,6	1,033	3,4	1,456	5,4	2,184
0,8	1,002	1,7	1,042	3,6	1,529	5,6	2,254
0,9	1,003	1,8	1,052	3,8	1,603	5,8	2,354
1,0	1,005	1,9	1,064	4,0	1,678	6,0	2,394
1,1	1,008	2,0	1,078	4,2	1,752	6,2	2,463
1,2	1,011	2,2	1,111	4,4	1,826	6,4	2,533
1,3	1,015	2,4	1,152	4,6	1,899	6,6	2,603
1,4	1,020	2,6	1,201	4,8	1,971	6,8	2,673
		2,8	1,256	5,0	2,043	7,0	2,743
		3,0	1,318			7,2	2,813
						7,4	2,884
						7,6	2,954
						7,8	3,024

Pie $x > 8$ lietojam tādu formulu
 $Re/R_0 = 0,353x + 0,27$

Savienojuma vadu efektīvās pretestības izzīmējam atkarībā no viņa garuma $Re = f(\lambda)$ un tad no diagramas nolasām vadu Re vērtību priekš attiecīgiem viļņa garumiem.

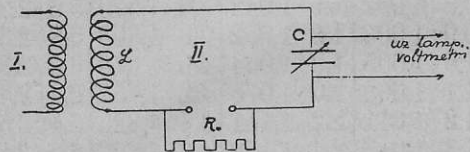
Variācijas metodes vienīgā neērtība priekš amatiera laboratorijas, ka nepieciešams jūtīgs un precīzs ātrmaiņu strāvas mērotājs (termoelements ar galvanometru; galvanometra jūtībai jābūt ap 10^{-4} V.). Lai padarītu pieejamu šo metodi arī amatiera laboratorijai, mērosim kontura (II) strāvas (J) un (J_1) vietā spriegumus uz kondensatora (C) spailēm (E_c) un (E_{c1}), jo starp kondensatora spriegumu un strāvu pastāv šāds sakars

$$E_c = \frac{J}{\omega C} \text{ un } E_{c1} = \frac{J_1}{\omega C}, \text{ no kurienes} \\ J = E_c \omega C \text{ un } J_1 = E_{c1} \omega C.$$

Ievēdot šīs strāvas izteiksmes formulās (1) un (2), un izvedot analogisku iepriekšējam algebrisku pārveidojumu, dabonam, ka

$$R_c = R_0 \frac{E_{c1}}{E_c - E_{c1}} \quad (4)$$

Šeit R_e ir tāpat kā iepriekšējā form. (3) kontura efektīvā pretestība; E_c ir spriegums uz kondensatora spailēm pie



5. zīm.

$R_0 = 0$ (savienots uz iso!) un E_{c1} attiecīgais spriegums pie ievesta R_0 .

Šī paņēmiena labums, ka strāvas vietā mērojam spriegumus, ko ļoti ērti var izvest ar pašizgatavotu lampiņas voltmetra palīdzību. Dārgā galvanometra un termoelementa vietā iztiekam ar pašizgatavotu lampiņas voltmetri un viņam nepieciešamo vienkāršāku strāvas mērotāju. Savienojuma šema saprotama no zīm. 5.

(Turpinājums sekos.)

A. Kuplais.

Kas jāievēro pie uztveršanas ar skaļruni.

Bieži gadās, ka, pieslēdzot uztvērējam skaļruni, klausītājs nav apmierināts ar to, ko viņš dzird. Šeit īsumā mēģināšu dot dažus praktiskus aizrādījumus par uztvērēju būvi, daļu izvēli un kā panākt vislabākos rezultātus pie klausīšanās ar skaļruni un, pats par sevi saprotams, arī ar telefoniem.

I. Uztvērēju būve.

Bieži sastopamas dažas nepareizības aparata būvē, kuņas uzskata par nesvarīgām, bet gala iznākums ir bēdīgs.

Tamdēļ: 1. Aparatā ieejas (antenas-zemes) spailēm jābūt vienā aparata galā, un izejas (telefonu) otrā galā, jo citādi var rasties nevēlama reģenerācija un svilpšana.

2. Vienīgie vadi, kuņus var vilkt atpakaļ, ir reģenerācijas spoles, jeb kondensatora pievadi.

3. Lampiņu turētājiem, it sevišķi audionam, jābūt vibrējošiem, jo parasti lampiņas pie mazākā satricinājuma sāk skaņēt, kas ļoti traucē klausīšanos.

4. Audiona lampiņai jābūt labai tiklīgai pretestībai (megoms), jo slikts megoms dod kropļojumus un arī skaļums pama-

zinās. Vienkāršie silita megomi neder, jo viņu pretestība ir ļoti atkarīga no ārējiem apstākļiem (mitrums, putekļi u. t. t.). Kā labus megomus varētu minēt Dralowid, Löwe, Dubilier.

5. Megoma lielums ir atkarīgs no lampiņas tipa un tas parasti pie katras lampiņas ir uzdots.

6. Zemperiodīgiem transformatoriem jābūt sevišķi labiem (piem. Ferranti). Slikts transformators kropļo skaņas, ir ļoti kluss. Pilnīgi ideālam transformatoram jāpastiprina visi skaņu augstumi, t. i. toņi (apm. no 50—10.000 periodu sek.) vienādi. Par noželošanu līdz šim sasniegt to praksē nav izdevies un tamdēļ jāapmierinājas ar tādu transformatoru, kušs to dod pēc iespējas plašākā apjomā.

Zemperiodīgie pretestību pastiprinātāji teoretiski šai ziņā ir labāki, bet praktiski uzbūvēt šāda tipa labu pastiprinātāju ir ārkārtīgi grūti.

8. Paralelī anodbaterijām jāpieslēdz lieli blokkondensatori (apm. $2\mu F$). Bez tiem pie vecām baterijām var rasties svilpšana un arī spurkšķi, ļoti līdzīgi atmosfēras traucējumiem. Svilpšana šeit ir izskaidrojama tā: anodspriegumi vi-

šām lampām tiek ņemti no vienas baterijas, kuņai ir zināma iekšēja pretestība. Tad beidzamās lampas strāva, kuņai ir samērā liela, nevar brīvi noplūst caur bateriju uz minus daļu, bet neliela daļa šīs strāvas pa vadiem tiek novadīta atpakaļ uz iepriekšējām lampām, šeit pastiprināta un tā rodas svilpšana.

II. Lampu izvēle.

1. Lampas nedrīkst pārmērīgi apgrūtināt, jo tad skaņa tiks kropļota un tamdēļ kā beidzamā lampā (pie divām zemperiodīgām pakāpēm) jābūt katrā ziņā skaļruņa lampai.

2. Beidzamai lampai jābūt ar mazu iekšējo pretestību.

3. Priekšbeidzamo lampu nedrīkst ņemt no lielām skaļruņa lampām, jo šeit, pateicoties augstam anodspriegumam, par daudz tiek apgrūtināts zemperiodīgais transformators, un no tā ceļas kropļošana. Te pilnīgi pietiek ar parasto lampu.

4. Audiona lampā nedrīkst būt no skaļruņu lampu tipiem.

III. Uztvērēja apkalpošana.

1. Ieteicams serijā ar skaļruni ieslēgt milliampermetri. Tiklīdz milliampermetra rādītājs zem skaņu iespaida sāk kustēties, tas nozīmē, ka lampā ir pardaudz

apgrūtināta un notiek kropļošana. To pa lielākai daļai var novērst mainot anodspriegumus un it sevišķi tiklīdz priekšspriegumus. Instrumenta rādītājs tikai pie visskaļākām vietām drīkst drusku sakustēties.

2. Aparatā bez parastās reģenerācijas var rasties tāda arī zemperiodīgā daļā. Viņa parasti uz dzirdi nav manāma, jo svārstības ir ar ļoti augstu periodu skaitu; tomēr dod kropļojumus milliampermetrī. Viņa rādītājs no viena stāvokļa pāries citā un tur paliks, kamēr svārstības neizbeigsies. Šī gadījumā jāpārbauda aparata iekšējie savienojuma vadi, vai tie neiet pārāk tuvu viens otram.

3. Reģenerācija jāņem pēc iespējas vājāka, jo pie stipras reģenerācijas arī rodas kropļošana.

4. Pie vietējā raidītāja uztveršanas, ja tas ir par skaļu, nedrīkst pamazināt lampu kvēli, bet ir jāņem vājiņa antenas saite, jeb arī aparats drusku jāatskaņo.

5. Skaļruni nevajag likt tuvu uztvērējam, jo tad, pateicoties gaisa satricinājumam lampas var sākt skanēt un iestāties reģenerācija.

Beidzot, ja aparats būs vislabākais, bet skaļrunis slikts, daudz prieka nebūs. Tamdēļ ja kāds grib, lai muzika un runa būtu tīra, nekropļota, pie laba uztvērēja jālieto arī labs skaļrunis.

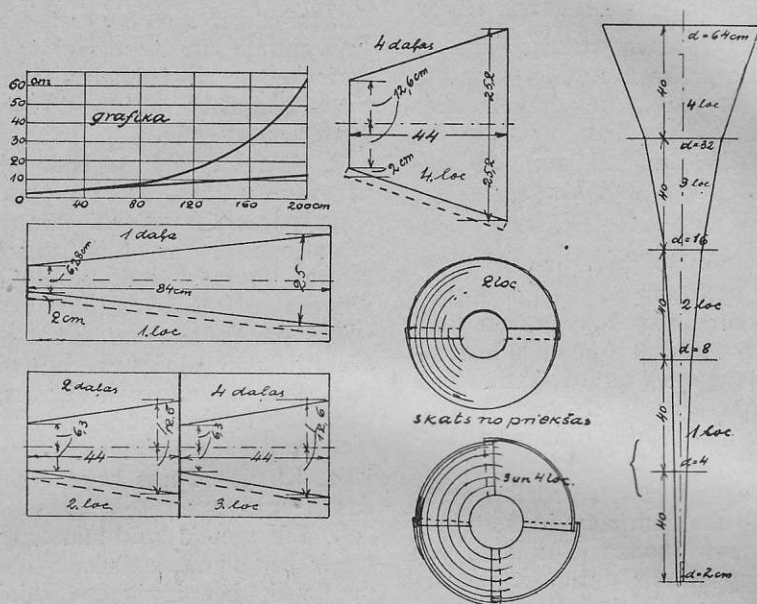
K. Veigners.

Eksponencialā skaļruņa taure.

Ir divi skaļruņu tauru tipi. Pirmais ir parastais koniskais, pie kuņā taures diametrs pieaug par vienu un to pašu lielumu uz katru garuma vienību. Otrs tips ir eksponencialā taure, kur taures diametrs uz katras garuma vienības pieaug par kādu noteiktu reizuli.

Pievēstā grafika rāda šo 2 tipu star-

pību. Pieņemsim, ka katra taure ir 2 mtr. gara. Sadalīsim šo taures garumu 5 vienādās daļās, t. i. ik par 40 cm. Tievgala platumu pieņemsim 2 cm., diametra pieaugumu uz 40 cm. arī 2 cm. Tad dabūsim sekošo. Tievgalā abas taures ir 2 cm. diametrā; pie 40 cm. koniskā taure pieaug par 2 cm., t. i. $d =$



4 cm.; eksponencialai taurei diametrs būs $2.2 = 2^2 = 4$ cm., tā tad vienāds ar konisko. Pie 80 cm. koniskai taurei būs $d = 6$ cm., eksponencialai $2.2.2 = 2^3 = 8$ cm.; pie 120 cm. kon. t. $d = 8$ cm., ekspon. t. $d = 2^4 = 16$ cm.; pie 160 cm. kon. t. $d = 10$ cm., ekspon. t. $d = 2^5 = 32$ cm.; beidzot pie 200 cm. kon. t. $d = 12$ cm., ekspon. taurei $d = 2^6 = 64$ cm.

Kamdej šāda rēķināšana bij vajadzīga?

Izrādās, ka eksponencialās taures reproducē skaņas daudz labāki, nekā koniskās. Parastie skaļruņi ir apm. 75 cm. līdz 1 mtr. garumā. Tie, praktiski ņemot, pietiekoši dabīgi reproducē skaņas robežās no 200—1500 svārstībām. Tās ir nepietiekošs diapazons, jo vispirms mūsu auss uztver skaņas daudz plašākās robežās un, otrkārt, muzikas harmoniskās un maigie virstoņi, kuŗi tik nepieciešami labai reprodukcijai, galīgi pazūd. Turpretim pie garām taurem, un

it sevišķi pie eksponencialas formas, šīs robežas paplašinās no 35—4000 svārstībām, tā tad praktiski apņem gandrīz visas dzirdamās svārstības.

Starp citu jāatzīmē, ka pie laba kristaldetektora uztverēja, lietojot piemērotu skaļruņa telefonu, šīs skaņu reproducēšanas tīrums ir apbrīnojams, un ja vien citi blakus apstākļi netraucē, iluzija ir pilnīga. Arī lietojot tikai parasto galvas telefonu, ja vien membrana nepieskaras magnetiem, sasniedzams diezgan ievērojams skaļums pie liela skaņu tīruma. Pats par sevi saprotams, ka, lietojot labu pastiprinātāju, visas šīs īpašības izpaudīsies jo spilgti.

Tamdej ieteicam ikkatram amatieram un arī visiem abonentiem, ja vien ir vēlēšanās un iespēja, meģināt gatavot šādas 2 metru garas eksponencialās skaļruņa taures. Telefona iestiprināšana tievgali ir vienkārša; to te neapskatisim.

Bet ja kāds to meģinātu gatavot, tas

uzreizī atdurtošs uz šķērsli. Tam nebūs iespējams taurei piedot vajadzīgo, izliekto formu. Ir jau labi, ja to var izgatavot no kopā salīmētām, izliektām koka listītēm vai cita taml. materiāla (tikai ne metāla). Bet ne katram tas ir pieejams. Tāpēc mēs lietošim šoreiz papīru, piem. vienkāršo, pabiezo brūno ietinamo papīru.

Būs vajadzīgas pavisam 20 loksnes apm. 75×100 cm. lielumā. Ar krietnu sterķeļu klīsteri labi salīmējam šīs loksnes ik pa 4 kopā. Iznāks 5 biezas loksnes. Tā kā praktiski ņemot uz pirmiem 80 cm. diametra pieaugums ne visai atšķiras no parastā konusa diametra pieauguma, tad izliecam ap kādu apaļu priekšmetu, piem. spīķi, vienu loksnes gabalu tā, lai tievgali diametrs būtu 2 cm., bet platajā — 8 cm., un malas salīmējam kopā, kādam nolūkam jāatstāj 2 cm. plata mala. Nākošai da-

lai tievgali jāņem 16 cm., otrā — 32 cm. To vairs nevar izlocīt no viena gabala. Jāņem divi, sadalot konusu uz pusī. Izgriežam 2 gab., kā zīm. 3 rādīts, atstājot pie katra 2 cm. platu malu salīmēšanai. 4. un 5. gabalu tāda pat kārtā veidojam no 4 gabaliem. Visas daļas ar stipru galdnieku līmi salīmējam kopā, pie kam vienai daļai jāieiet otrā vismaz uz 4 cm., kas vajadzīgs pietiekošai izturībai savienojumos. Atsevišķo daļu lielumi un gatavā skaļruņa veids redzami no klātpieliktiem zīmējumiem.

Mūsu skaļrunis iznāks gan mazliet lauzts, bet tam liela nozīme nav, sevišķi, ja lūzuma (savienojuma) vietas nogludinām un no ārpuses visu nolīmējam ar kādu imitācijas papīru. K.

P. S. Nākošā numurā sniegsim eksponētiāla skaļruņa pagatavošanas aprakstu ar 4-stūrainu šķēsgriezumu.

Lietuvas Radiofons.

Vairākkārt isumā apskatījām vispārējos vilcienos radio attīstību dažādās valstīs. Tagad, pateicoties Lietuvas radiostācijas priekšnieka kapteiņa inž. A. Jurska kga laipnai pretimnākšanai, varam mūsu god. lasītājiem sniegt tuvākas ziņas par Kauņas radiostaciju, kuŗu Latvija tik labi var dzirdēt.

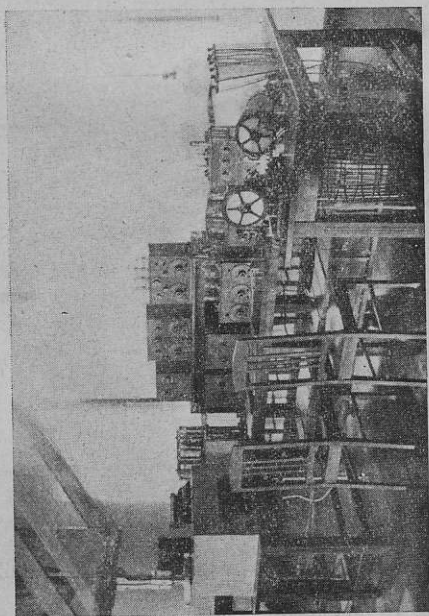
Raidītājs.

Kauņas raidstacija uzbūvēta no franču firmas „S. F. R.” (Société française radioélectrique) un domāta telegrafa darbībai uz vilni 3500 mtr., bet telefona (radiofona) darbībai uz 2000 mtr.

Lielākā sasniedzamā jauda pie telegrafēšanas ir 14 kilowati antenā, bet normali lieto 10 kw. Telefonēšanas maksimālā jauda ir 7 kw. pie pilnas modulācijas (vidējā efektīvā jauda 2,4 kw.).



Kapt. inž. A. Jurskis. Kauņas radiostācijas priekšnieks. Augstāko virsnieku kursu lektors un radiokabineta pārzinis



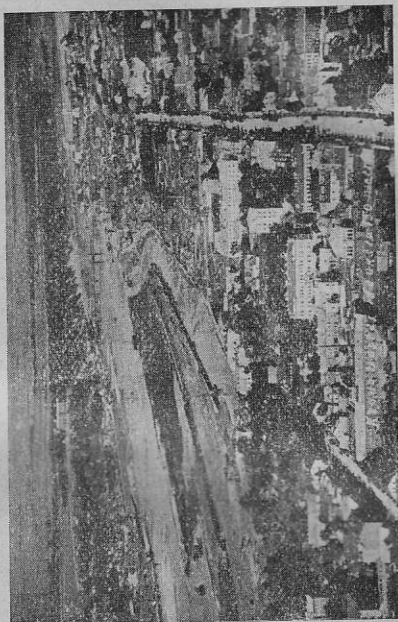
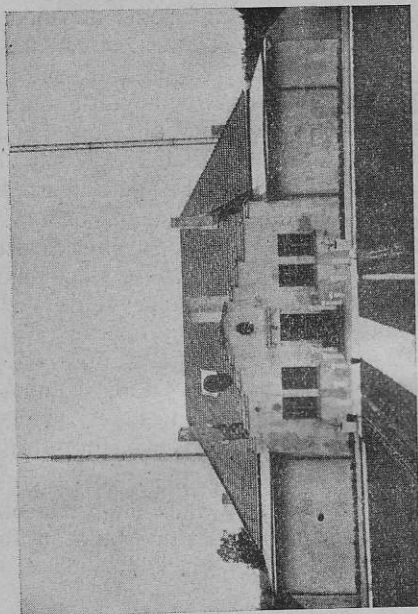
Augšā pa kreisi: Kaupas radiostacija. Galds Eiropas
raidstaciju uztveršanai.

★

Augšā pa labi: Kaupas raidošās radiostācijas ēkas
fasade.

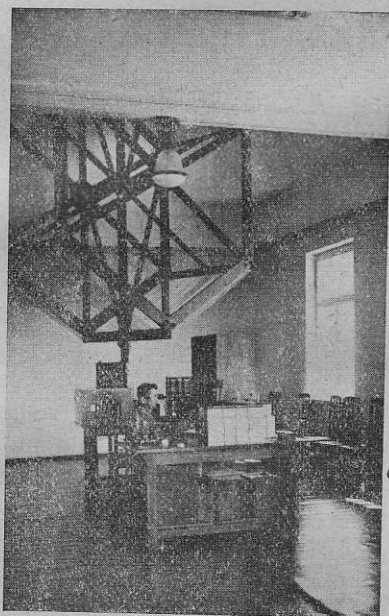
★

Blakus: Skats uz Kaupu no radiomasta virsotnes,
150 mtr. augstumā.



Lai gan raidstacija sākumā tika paredzēta vienīgi telegrafa satiksmei, tomēr vēlāk apstākļi spieda to iekārtot arī telefonēšanai (radiofonam).

Modulācija notiek ar inž. Latura magnetu modulatoru (1922. g.). Priekšnesumu noraidīšana notiek no studijas, kurā iekārtota pašā raidstacija. Tomēr drīzumā to pārnēs uz pilsetas centru. Retransmisijas — pieslēgumus izdara no Valsts teātra un Kaļa muzeja. Tāpat drīzumā paredz pārraidīt dievkalpojumus no katedrales. Visi mikrofoni ir „Reisz“ tipa.



Kaunas radiostacija. Galds Amerikas raidstaciju uztveršanai.

Abonentu.

Reģistrēto radio abonentu skaits Lietuvā ir 4000. Tomēr pieņem, ka ne mazāks skaits ir „radiozaļu — detektornieku“.

Abonēšanas maksa.

1. Pilsetās par kristaldetektora uztvērēju 2 liti mēnesī (1 lits = 50 sant. Latv. naudā), par lampiņu uztvērēju — 5 liti.
 2. Provincē, t. i. sādās, miestos un uz laukiem, par detektora uztvērēju 1 lits mēnesī, par lampiņu uztv. — 3 liti.
 3. Par uztvērēju, uzstādītu sabiedriskās iestādes, mēnesī jāmaksā: a) Kauņā un Klaipēdā — 50 liti, b) apriņķa pilsetās — 30 liti, c) pārējās vietās 10 liti. Šādas pat maksas ir jāmaksā tirgotājiem un rūpniekiem, kas nodarbojas ar radio-tirdzniecību.
 4. Bankas un citas finansu iestādes, kurām atļauts uztvert finansu kursu biļetenus, maksā 75 litus mēnesī.
 5. Vienreizējas demonstrēšanas atļaujas (par maksu) — 5 liti.
 6. Radio iso vilņu amatieri — par īsvilņu raidītāju līdz 100 wattiem, un ar vilni līdz 200 mtr., maksā par atļauju mēnesī 3 liti.
- Visas maksas izdarāmas par 3 mēnešiem uz priekšu.
7. Par pārdošanai izgatavotu vai ievēstu aparātu vai tā daļām jāmaksā: a) par lamp. uztvērēju vai pastiprinātāja 5 liti par katru lampiņas vietu, b) par kr. detektora uztvērēju 5 liti, c) par katru lampiņu 1 lits, d) par dubulto galvas telefonu 3 liti, e) par skaļruni 10 liti, f) par katru kondensatoru uztvērējā 3 liti, g) par blokkondensatoru 50 centi, h) par anoda bateriju līdz 100 v. — 2 liti.

Radioliteratūra.

Speciāla radiožurnāla un programu izdevuma Lietuvā vēl nav. To paredz sākt izdot šo rudeni. Radioliteratūra Lietuvā nav plaša, tāda pat kā Latvijā, t. i. 5—6 grāmatas un brošūras. Tomēr ievēribu pelna kapt. inž. A. Jurska nupat izdotā

grāmata „Radiotechnika“ vairākās daļās. Grāmata ir plaša un domāta studentiem un tehniķiem. (Tai ziņā lietuvji mums ir priekšā, jo kaut cik zinātnisk. radiogrām. latv. valodā nav. Izņemot varbūt inž. R. Martinsona „Radio-telegrafija“. Bet arī tā dod visp. jēdzienus vienīgi „radiopirmziemniekiem“.) Pagaidām radiofona programmas tiek ievietotas dažos Lietuvas dienas laikrakstos, kuros arī parādās viens, otrs raksts par radio.

Lietuvas radiovadība pieliek pūles, lai pēc iespējas sekmētu radioattīstību provincē un uz laukiem. Patlaban no visa radioabonentu skaita apm. 25 proc. ir uz laukiem, pārējie 75 proc. pilsētās, galvenā kārtā Kauņā. No visiem uztvērējiem apm. 80 proc. ir ar kristala detektoru.

Novēlam mūsu kaimiņiem plašu radiosaimi.

K.

Radiofona abonēšanas maksas Igaunijā.

Igaunijā ar satiksmes ministra rīkojumu noteiktas sekošas takses par radiofona klausīšanos:

§ 1. Par radiofona klausīšanos gadā jāmaksā:

a) par katru detektora aparātu — 600 ig. markas (= Ls 8.40 gadā!);

b) par katru aparātu ar lampām personīgām un ģimenes vajadzībām — 1800 ig. markas (= Ls 25.20 gadā);

c) par katru aparātu ar lampām, ja aparats uzstādīts kafejnīcās, viesnīcās, kinematografos, divertismentu lokālos un domāts publiskai demonstrēšanai — 24.000 ig. mark. (= Ls 336.— gadā);

d) par katru aparātu ar lampām publiskai demonstrēšanai (noteiktā vietā vai transportablū), izņemot vietas, kas minētas punktā c) — 6000 ig. markas (= Ls 84.— gadā).

Piezīme 1. Radiofona uztvērēji skolas attiecībā uz maksājumiem ierindojami pantā b). Ja šie aparāti tiek lietoti publiskām demonstrācijām, tad tie ierindojami pantā d).

Piezīme 2. Demonstrēšana slēgtās

biedrībās un savienībās, attiecībā uz maksājumiem, padota pantam d).

§ 2. Minimalais abonēšanas laiks seši mēneši.

§ 3. Abonēšanas maksas jāiemaksā par 6 mēnešiem uz priekšu. Iesākts mēnesis tiek skaitīts par pilnu.

§ 4. Abonēšanu beidzot, maksa par neizmantotiem mēnešiem netiek atmaksāta.

Maksas pēc pirmā pusgada notecēšanas tiek pārrēķinātas pēc kalendara pusgadiem.

§ 5. Abonenti, kuri noteiktos termiņos nenokārto savas abonēšanas maksas un nedara to uz pasta-telegrafa iestādes uzaicinājumu divu nedēļu laikā, — zaudē tiesību uz klausīšanos un tiek saukti pie atbildības pēc likuma.

§ 6. Takse stājas spēkā līdz ar radiofona raidstacijas darbības atklāšanu. Atklāšanas diena tiek izsludināta valdības avīzē.

Apskatot Igaunijas noteikumus un abonēšanas takses un salīdzinot ar Latvijas taksēm, redzam sekošo:

Igaunu takses nav vienādas, kā tas ir pie mums. Nav viena alga, vai abonentam ir detektora aparats vai aparats ar lampiņām. Detektora aparātiem maksa uzlikta ļoti maza — nepilns lats mēnesī, apm. astoņi ar pus latu gadā. Lampiņu aparātu abonēšanas maksa trīs reizes tik liela un līdzinās tai maksai, kāda pie mums ir visiem aparātiem, tas ir apm. divi lati mēnesī.

Šādai abonentu šķirošanai pēc aparātiem, ar kuriem uztver, var saskatīt labas un jaunas puses.

Atvieglotas maksas tiek piešķirtas detektora abonentiem, lai padarītu radio-lietu pēc iespējas lētā un pieejamā; pie-

ejamu sevišķi plašākiem iedzīvotāju slāņiem. Līdz ar šādu soli visa radiofona lieta tiek būvēta uz detektora abonentiem, cenšoties sasniegt pēc iespējas lielu šādu abonentu skaitu.

Šāds uzskats ir dibināts un, mēs zinām, daudzās valstīs visa radiofona lieta taisni uz detektora abonentiem ir celta.

No otras puses, abonentu šķirošana padara visu organizāciju sarežģītāku, pāreja no vienas kategorijas otrā nav vairs vienkārša u. t. t.

Tālāk, salīdzinot ar mūsu noteikumiem — minimālais abonēšanas laiks Igaunijā ir paredzēts isāks nekā pie mums.

J. O.

AMATIERU NODAĻA.

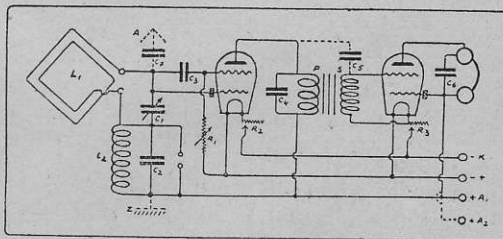
Bez antenas un bez zemes.

Šis divlampiņu aparats ir tā saucamais „supers” — ar superreģenerāciju, kuram saite iestādāma ar pirmās lampiņas reostatu.

Uztvērējs ir diezgan interesants, jo Rīgu „dod” detektora skaļumā dažu desmitu kilometru attālumā pilnīgi **bez antenas un bez zemes** — vienīgi ar spoli (tā man izdevies uztvert arī kādas divas ārzemju stacijas), lai gan galvenā kartā domāts rāmja antenai, ar kuru pie labiem apstākļiem uztver līdz 1000 un vairāk kilometru attāļās raidstacijas.

Šāds „supers” aprādīts pagājušā gadā kādā vācu žurnālā, pie kam tur bija ieteiktas Telefunkena divtikliņu lampiņas RE 82 jeb 212 (2,7—2,8 volti pie 0,07 amp. strāvas pateriņa), bet tā kā man tādu nebija, tad lietoja kā audionam, tā pastiprinātājam Philips'a B6 (1,6—1,8 v.), ar kuru pie rāmja antenas var dzirdēt kādas 10—20 ārzemju stacijas ar

skaļumuno R3 līdz R7, bet Rīgu R7—R9. Izmēģināju arī lampiņu A141, bet tad skaņas bija drusku vājākas. Domājams, ka ar lielākas voltažas lampiņām panākumi būs vēl labāki. Par piemērotas rāmja antenas izgatavošanu iesūtišu rakstu nākošam numuram.



Galvenās aparata sastāvdaļas ir: 1) labs reostats ar sīknošķaņošanu (audionam), 2) maiņmegoms un 3) „Honeycomb” spole ar 1250—1500 tinumiem. Pedējās spoles vietā esmu lietojis arī 1000 meg. telefonu spoliti, un tuvākām stacijām arī otru galvas telefonu vai pat kristāla detektoru.

Uztvērējs ērts tajā ziņā, ka maināma tikai viena spole (ja lieto „Multidinu“, — spole nav nemaz jāmaina, uztverot viļņus no apm. 200—1600 m.), bez tam aparats darbojas arī ar antenu vien bez zemes, vai ar zemi bez antenas, un anodam pilnīgi pietiek ar $4\frac{1}{2}$ —6 v.

Aparata būvei vajadzīgi sekoši materiāli:

- Ebonita vai trolita priekšplate 5—6 mm. bieza apm. 15×30 cm.
- Ozola dēlītis pamatam, $1\frac{1}{2}$ cm. biezš, 15×30 cm.
- 13 spaiļes vai ligzdiņas (ieskaitot divas otra telefona pieslēgšanai).
- 1 maiņkondensators 250—500 cm. bez siknoskaņojuma (C_1).
- 1 maiņkondensatora skala ar 180 daļījumiem.
- 1 blokkondensators 2000 cm. (C_2).
- 1 blokkondensators 200—300 cm. (C_3).
- 2 blokkondensatori à 5000 cm. (C_4 un C_6).
- 1 blokkondensators 500 — 1000 cm. (C_5), (nav obligatorisks).
- 1 blokkondensators 100 cm. (C_7) (vajadzīgs tikai istabas vai ārā antenu lietojot).
- 1 spole vēlamiem viļņu garumiem (ieteicams „Multidins“) vai rāmis (L_1).
- 1 spole ar 1500 vītņiem (L_2).
- 2 lampiņu turetāji.
- 1 labs reostats 50 omu ar siknoskaņošanu (R_2).
- 1 reostats apm. 40 omu (R_3).
- 1 maiņmegoms (R_1) 300.000 omu — 2 meg.
- 1 Z. P. transformators 1:4 vai 1:5.
- 2 divtikliņu lampiņas.
- 2—3 metri savienojumu drāts, izolācijas caurules un citi sikumi.

Daļas ieteicams iegādāties labas, jo man pašam vairāk reiz gadījies pārliecināties, ka „lēti pirkti maksā dārgi“.

Daļu novietošana atkarājas no paša

būvētāja. Es personīgi novietoju šādā kārtā: uz priekšplates no kreisās malas antenas, spoļes un zemes spaiļes, tad spoli L_2 un virs tās maiņkondensatoru; pēc tam abus reostatus, zem tiem maiņmegomu un vēl zemāk telefona spaiļes. Labajā malā trīs ligzdas bateriju pieslēgšanai. Uz pamatdēļa pret reostatiem lampiņas un starp tām transformatoru. Pastiprinātājam var lietot otru anoda tapiņu, bet praktiska labuma pie tam neesmu novērojis. Arī otrās lampiņas tīkliņa priekšspriegumam nav gandrīz nekādas nozīmes, kādēļ tas šēmā nav paredzēts.

Uztvērēju var pieslēgt arī ārā antenai, bet pats mēģinājis neesmu un vismaz pilsetniekiem to neieteiktu darīt, jo šis uztvērējs ne tikai pats ļoti jutīgs, bet arī citi uztvērēji, domājams, ir „jutīgi“ pret viņu.

Eksp. P. Š.

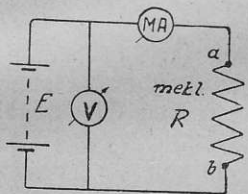
Augstomīgas pretestības no tušas.

Bieži gadās, ka tieši vajadzīgās augstomīgas pretestības amatieram nav pie rokas, vai to pat nav iespējams dabūt veikālā. Tad labi var izlidzēties sekošā veidā. No plānas presšpāna plāknītes (vai arī cita izolācijas materiāla) izgriežam 4-stūri apm. 2×5 cm. Uz apm. 3 cm. garumu (vidū) apsmērējam krietnā kārtiņā ar ķīniešu tušu (vislabāk, ja ņem gabalos, bet ne šķidrā veidā, jo pēdējais ir ļoti nevienāds) un ļaujām labi izžūt. Uz šīs kārtiņas, 4-stūra galos, uzlīmējam šķērsām piem. ar sindetikonu 1 cm. platas, 4 cm. garas staniola strēmeles. Pēc līmes izžūšanas vēl reiz krietni visu nosmērējam ar tušu, aizķerot staniola kontakta lapiņas, un ļaujām izžūt siltumā. Tad staniola lapiņas apliecam apkārt un no plāknītes vidus izgriežam trīsstūrus, lai paliktu pāri šaurāka vidus strēmele. To dara pēc vajadzības. Jo šaurāka strēmele, jo lielāka ir pretestība. Kad vajadzīg.

lielums atrasts (no mēģinājuma), tad no abām pusēm uzliek biežākas presšpāna plātnītes un ar 2 skrūvēn un uzgriežņiem savēlk kopā. Malas der arī apsmērēt (apmērcēt) ar parafinu. K.

Lie'āku pretestību mērošana.

Lai uzzinātu kādas pretestības lielumu, izdevīgi rīkoties sek. kārtā. Sastādām ķēdi no strāvas avota, baterijas, miliampermetra (vai labāki mikroamp.-mtra) un jūtīga voltmetra (ar lielu pretību), kā tas šēmā rādīts. Starp punktiem a un b ieslēdzam izmērojamo pretestību — meklējamo R. Voltmetrs rādīs sprieguma kritumu starp punktiem a un b, jo miliampermetra pretība, kā ļoti maza, var

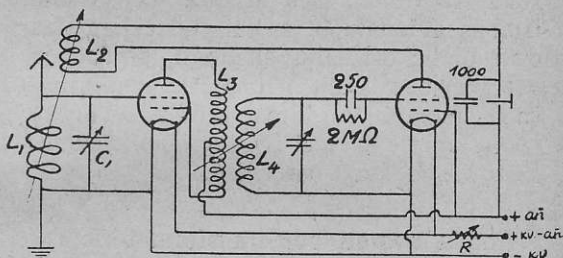


netikt ņemta vērā. Dabot no voltmetra uzrādīto spriegumu voltos un miliampermetra rādīto strāvas stiprumu **amperos**, dabūsim R pretestību omos. (Pēc Oma likuma $R = E : J$). Piem. ja voltmetrs rādīs 60 voltus, bet miliampermetrs 1,5 mA, tad $R = E : J = 60 \text{ volti} : 0,0015 \text{ amp.} = 40000 \text{ omu}$. Ņemot jūtīgus instrumentus un lielākus spriegumus, var izmērīt puslīdz pareizi samērā lielas pretestības, piem. līdz 500000 un vairāk omu. Tomēr jāatzīmē, ka pie lielu pretestību mērošanām jāņem arī lielus spriegumus E. Bet tas uz rezultātu atstāj sliktu iespaidu un tādēļ piem. pie mērošanas pie 100 v. sprieguma mēs dabūsim varbūt 1 megomu, kamēr dabot to pašu pie 1 v. (kas būtu iespējams vienīgi ar ļoti jūtīgiem laboratorijas ri-

kiem), mēs dabūtu 2 megomus. Tāpēc lielas pretestības tadā ceļā uzzināt var tikai tuvineji. K.

Izodine.

Dubulttikliņa lampiņas ir no daudziem amatieriem ļoti iecienītas dažu viņām piemītošu priekšrocību dēļ, un pirmā kārtā šeit ir anoda baterijas atkrišana, caur ko uztvērējs ir ļoti kompakts. Ir konstruēti uztvērēji ar visādiem nosaukumiem: negadine, solodine, filadine un citas dienes ar 1 un 2-tikl. lampiņām. Šai saimē vēl pievienosim uztvērēju, kuŗu nosauc par **Izodini**; tas priekšrocība pret citām pastāv iekš tam, ka iespējams panākt ļoti lielus skalumus. Šēmā uzrādīta 2-lamp. (dubulttikl.) izodine. Pirmā lampiņa darbojas kā ātrmaiņu pa-



stiprinātājs. Otrā lampiņa savienota ar pirmo caur ātrmaiņu transformatoru $L_3 L_4$. Transformatora primārais tinums — spole L_3 ir ar 3 galiem. Viens spoles gals pievienots lampiņas anodam, otrs — iekšējam tikliņam, bet trešais ir atzarojums tieši no spoles vidus un tas pievienots pie anoda baterijas plus-pola. Saitei starp spolēm L_3 un L_4 jābūt ļoti ciešai, t. i. tām jāstāv pēc iespējas cieši kopā (blakus). No otrās lampiņas anoda ņemta reģenerācija (L_2) uz antenas spoli L_1 . Otrās lamp. iekšējais tikliņš pievienots arī pie anoda bat. plus pola. Ārējie tikliņi savienoti caur konturiem $L_1 C_1$ un $L_4 C_2$ ar kvēlbaterijas minus

polu. Pievienojot tos plus polam, var rasties nevēlamas reģenerācijas un kaušanas. Ja nevēlas lietot 2-tīkl. lampiņas, bet parastās, tad spoles L_3 vidus punkta atzarojums atkrit, jo otrs spoles gals tiek pievienots anoda bat. plusam, 60—80 v.

Lai segtu diapazonu no 200—2000 mtr. pie C_1 un $C_2 = 500$ cm., spolei L_1 jāņem 35,75 un 150 tin., L_2 — 25 un 100 tin., L_4 — 50, 125 un 200 tin. Spoli L_3 var ņemt 100 tin., ar atzarojumu no 50. tinum. Tīkl. kond. $C_t = 250$ cm., megoms — 2 megomi. Telefona blokkondensators — 1000 cm. Abi spoļu grupējumi $L_1 L_2$ un $L_3 L_4$ jānovieto **perpendikulārās** plāksnēs.

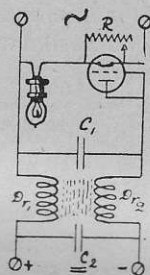
Kā jau teikts, uztvērējs ir diezgan jutīgs. Pie labas āra antenas tas diezgan daudzas stacijas var dot uz labu skaļruņa stiprumu. Bet arī uz vienkāršām istabas antenām u. c. palīgildzekļiem tas dod pietiekoši labu skaļumu, sevišķi ja vēl pievieno kādu lēnmaiņas pastiprināšanas pakāpi. Var lietot Philips A141; tā iztiek ar vienu (vai 2) slapjiem elementiem un 3 kab. baterijām. K.

Anoda aparāti bez transformatoriem. (Apraksts ievietots bez mēģinājumiem.)

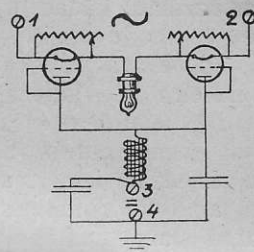
Anoda strāvu var ņemt arī no apgaismošanas tīkla. Tikai attiecīgās konstrukcijās vienmēr sastapsim lielu transformatoru, samērā dārgu, kuŗš ir vai nu jāpērķ, vai pašam jāgatavo. Bet iespējams iztikt arī bez viņa. Te var piezīmēt, ka var lietot tā sauktos pusperioda izlīdzinātājus un pilnos periodu izlīdzinātājus. Pirmais šematiskā veidā attēlots pievestā zīmējumā 1.

Lampiņas kvēlstrāva tiek ņemta no apgaism. tīkla caur parasto elektr. spuldzi, un tās lielums tiek regulēts ar paraleli pievienotu reostatu $R = 100—200$ omu. Anoda spriegums tiek tieši ņemts no tīkla. Kā izlīdzinātāja lampiņu var ņemt

priekš neliela (2—3 lamp.) aparata Philips A403 vai arī C509. Kondensatori C_1 un C_2 darbojas kā filtri. To lielums ir 2—5 mikrofara. Dr_1 un Dr_2 ir droseļa spoles, kuŗu vietā var labi izlietot arī parasto transformatoru 1/1 (ar dzelzs serdi).



1. zīm.



2. zīm.

Jāievēro sekošais: reostatam jābūt ar vienu ieslēgtam; kontakta svīra nedrīkst atrauties no vadiem, jo citādi lampiņa var pārdegt.

Ieslēgtās el. lampas gaišums gandrīz netiek iespaidots, kamdēļ to var lietot arī apgaismošanai.

Reostats vislielāko kvēli dod tad, kad pretestība visa ieslēgta.

Abu pusperiodu izmantošana dažos gadījumos iespējama, jo anodus no abām izlīdzinātāju lampām (katrai pusei sava) savieno ar zemi (sk. zīm. 2). Tas nav vajadzīgs izdarīt atsevišķi, ja pats aparats iezemots, t. i. uztvērējs ar antenu saistīts galvaniski. Ja ir induktīva saite, tad to nepieciešami jādara. Arī šīnī gadījumā kondensatori ir 2—5 mikrofara. bet tikai viena droseļa spole. Strāvu ņem starp 3. un 4. K.

Mainstrāvas radiolampiņas.

Pēdējā laikā dažas lampiņu fabrikas konstruējušas radiolampiņas, kuŗas var tikt kvēlinātas tieši no mainstrāvas. Prin-

cips te pa lielākai daļai šāds. Lampiņas kvēldiegs apņemts ar tievu niķeļa cilindriti, kura ārējā virsma ir apklāta ar kāda metala oksīda kārtiņu. Kvēldiegs tiek sakarsēts līdz baltkvēlei ar mainstrāvu (no apg. tīkla), un pateicoties izstarotam siltumam, sakarsē arī ap viņu atrodos niķeļa cilindriti, kura oksīda kārtā, pateicoties siltumam, sāk izstarot (emitēt) elektronus (kā parastās lampiņas). Tālāk, ap niķeļa „elektronu emitētāju” atrodas tīkliņš un anods, kā parastās lampās.

Šīs lampiņas tomēr vēl ir tapšanas stadijā. Cik tās būs lietderīgas, to rādis nākotne. Pagaidām tās patērē samērā lielas strāvas, ir dārgas, un prasa uzmanīgu apkalpošanu. Darbībā tās maz atšķiras no parastām lampiņām. K.

Vadu apsudrabošana.

Sudrabs pagaidām ir labākais elektriskās strāvas vadītājs. Bet tas ir arī samērā dārgs. Ir zināms, ka atzīnu strāvas iet pa vadītāja virspusi. Tādēļ, ja to pārklāsim ar sudraba kārtiņu, tad strāvai būs labs ceļš. Pie tam sudrabs neoksīdējas, nemainās ar laiku. Šādu apsudrabošanu var arī katrs pats izdarīt. Te ievietosim 2 receptes. 1) Šķīdinājam 100 kub. cm. dest. ūdenī, 2 gr. chlorsudraba, 4 gr. vārāmās sāls un 4 gr. kremotartara (tīrtais vīnakmens). Šo šķīdinājumu tad ielejam kādā porcelāna traukā, sakarsējam līdz vārīšanai un tad viņā ieliekam vai izvelkam cauri sudrabojamās priekšmetus, kuri iepriekš notīrīti no taukiem un netīrumiem stiprā zoda šķīdinājumā un nomazgāti tīrā ūdenī (nepieskārties ar pirkstiem). Apsudrabošana notiek ļoti ātri, pat momentāni. Pēc tam priekšmetus var uzpulvēt ar smalku kritu (zobu pulveri). 2. recepte ir šāda: 100 kb. cm. (gramos) ūdenī šķīdina 1 gr. chlorsudraba, 4 gr. kremotartara un 4 gr. vārāmās sāls. Pa-

režā darbība tā pati, tikai te priekšmeti drusku ilgāki jātur.

Atzīmējams, ka darbībai jānotiek pie vājas gaismas, piem. petrolejas lampas vai tumši dzeltenas el. gaismas (fotoampas), jo sudraba sāļi zem gaismas iespaida bojājas un paliek nederīgi. Arī šķīdinājumu uzglabāt vajaga tumšā vietā, tumšās pudeles vai traukos. K.

Kā uzlabot Leklanšē (maisīņu) elementu darbību.

Maisīņu elementiem piemīt liels slikums: pēc neilgas darbības salmiaks šķīdinājumā sāk kristalizēties un elektrodus pārklāj ar balti-dzeltenu kārtu, kuru ļoti grūti nomazgāt. Šī kārtiņa aizkavē elementa darbību, tā kā strāva paliek pavisam niecīga.

Zināmā mērā to var aizkavēt, ja pie salmiaka pieliksim mazliet cukura, vislabāk cieto gabala cukuru (rafinādi), ņemot uz 3 svara daļām salmiaka 1 daļu cukura. Tad kristāli radīsies (pēc ilgāka laika) tikai dažās vietās uz cinka un tie būs viegli noņemami. K.

Uzraksti uz metaliem.

Bieži vajaga pie uztverēja vai cita aparāta pielikt kādus apzīmējumus, uzrakstus. Ļoti glīti izskatās, ja tos izdara uz metāla. Tam nolūkam ņemam vajadzīgā lielumā plāksnīti, piem. no misiņa, alumīnija vai cinka, glīti apvīlējam un ar kritu vai citu materiālu pulvērijam līdz košam spīdumam. Sagatavotā plāksnīte tiek uzsildīta, un uz tās uzlikts mazs gabaliņš vaska, kurš izkūdzams plāksnīti pārklāj ar plānu vaska kārtiņu. Pēc tam ar kādu asu priekšmetu, spalvu v. c. glīti uzrakstām vajadzīgo. Šo uzrakstu tagad kodinājam. Priekš misiņa jālieto zālpētera skābe, cinkam un alumīnijam jāņem sālskābe. Ar stikla stienīti šīs skābes uznesam uz uzrakstiem. Pēc kāda britiņa būs pietiekoši dziļas pēdas. Tad plāk-

nīti ar ūdeni nomazgājam un ieliekam karstā ūdenī, lai vasks nokust. Uz plāknītes tad būs redzams melns uzraksts. Lai uzraksts būtu citā krāsā, to ieberžam ar ģipsi, sarkano laku v. c. krāsu.

Tāpat varam arī dabūt izcilus uzrakstus (reljefus). Tad vienkārši gludi atstājamās vietas, t. i. uzrakstus, malas u. c., izdarām ar kādu laku (piem. melnu spirta laku). Pēc lakas nozūšanas plāknītes virspusi apsmērējam ar skābi un ļaujam pietiekoši kodināties līdz vajadzīgam dziļumam. Pēc tam plāknīti nomazgā, nosusina, rakstus uzpuliere un kodinājuma vietas pārklāj ar melno laku. Tādi uzraksti iznāk ļoti glīti.

K.

Oksidēšana.

Lai dzelzs priekšmetus, piem. skrūves, uzgriežņus u. c. aizsargātu no rūšēšanas, tos var oksidēt, t. i. pārklāt ar oksīda kārtiņu, kuŗa aizsargā dzelzi un tēraudu no atm. iespaidiem. Tam nolūkam priekšmetu notīra un karsē uz uguns, piem. lampas vai primusa. Radīsies tā sauktās atlaidināšanas krāsas, piem. salmu, zilganās un tumšās resp. melnās. Ja vēlamā krāsa sasniegta, tad priekšmetu ātri iemērc kādā eļļā. Šāda oksidēšana ir visai izturīga.

K.

Spoļu tinumu saistīšana.

Lai spoļu tinumi turetos kopā, piem. pie bezķermeņa cil. spolem (bez sašūšanas), tos var saistīt sek. veidā. Ņemam pudelītē acetonu (Rīgā dab. Buša apt. preču tirgotavā, M. Jumpravu ielā 2) apm. par 50 sant., un tajā ieliekam plānās celuloīda strēmeles sagrieztas, piem. no vecām fotofilmām, no kuŗām ar karstu ūdeni ir nomazgāta emulsija; celuloīds izkūst un šķīdinājums gatavs lietošanai. Ar pindzelīti to uzsmērē vajadzīgā vietā, pie kam acetons ātri izgaro un paliekošais celuloīds saista ti-

numus. Pudelīti uzglabā cieši aizkorķētu. Pindzelīti tulīt pēc lietošanas iztīra, vai labāki atstāj pudelītē (pie kam to iestiprina korķi).

K.

Par lodēšanu.

Nav ieteicams lodējamo āmuru katru reizi tītīt ar salmiaku, jo tas tad ātri apdeg. Tikai darba sākumā var to labi notītīt un aplodēt ar alvu; tālāko aplodēšanos panāk, ja lodāmuriņa galu ieliek lodējamā skabē (t. i. serskabē ar cinku). Elektriskiem lodāmiem, lai tie pārāk nepārkarstu, un lai tos nevajadzētu ar vienu izslēgt, jāuztaisa no vienkāršas drāts turetāju. Āmuriņa galā novietojam mazu trauciņu (piem. uzpirkstēni) ar tīru alvu, kuŗā tad ieliekam āmuriņu. Tad āmuriņš izkausēs alvu, pats labi aplodēsies un būs arvienu gatavs darbībai. Lodēšanu izbeidzot āmuriņu atstāj traukā, kur tas saistās ar alvu un neoksidējas. Uzsākot atkal lodēšanu, vienkārši iestepseļējam āmuru un drusku uzgaidām, līdz alva izkūst. Āmurs tad derīgs bez kādas aplodēšanas.

Lai tievus vadiņus salodētu, nekādā ziņā nevar lietot lodējamo skābi, jo tā tos **saīd**. Tas sevišķi jāievēro pie transformatoru un drosēļu vadiņu lodēšanas un izlabošanas. Vislabāk sagatavot kanifoliuma kausējumu spirtā (vai arī tīrā bencīnā. Pēdējais gan mazāk parocīgs, jo lodējums iznāk netīrs). Tad notītītās vietas apsmērē ar šo kausējumu un aplodē parastā kārtībā.

Lai ātrmaiņu auklu (līci) pareizi pievienotu, visiem viņas vadiņiem jābūt saistītiem ar labu kontaktu. To panāk sekoši. Ar smilšu papīru 00 vai arī 000 uzmanīgi notīrām auklas vadiņus no emāļas. Tad šos vadiņus izplešam sektorveidīgi (kā bezdelīgas asti), uzliekam un kontakta kājiņas apsmērējam ar minēto kanifoliuma kausējumu un krietni salodējam. Ja tas nebūs izpildīts, tad strāva

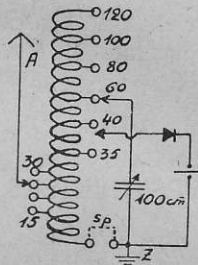
ies tikai pa dažiem vadiem un visas auklas priekšrocības zudis. Lodešana jāizdara tikai ar tīru alvu. K.

Krist. detektora uztvērējs.

Ievērojams ar savu jutīgumu un lielo selektivitāti, savienotu ar labu skaļumu, ir kr. detektora uztvērējs, kuŗa šēmu šeit ievietojam.

Kā no šēmas redzams, tad galvenā uztvērēja sastāvdaļa ir spole, pie kuŗas pievienota antena un detektors-telefons. Spolei ir 120 tinumu. No spoles viena gala ņemti atzarojumi uz 15, 20, 25 un 30 tinuma, bet no otra gala — no 120, 100, 80, 60, 40 tinuma. Serijā ar spoli ie-

slēgtas 2 kontaktlīdziņas spolei, gadījumā, ja vēlas uztvert garākus viļņus.



Kondensatoram C ir sīknoskaņošanas nozīme, jo tas noskaņo tieši uz vajadzīgo viļni, kas vienkārši ar tinumu pārgrupēšanu.

Latvijas Radiobiedrība.

Uzaicinājums.

Sakarā ar L. R. B. Ventspils nodaļas rikoto Radio-izstādi, nodaļas valdes uzdevumā lūdzu god. firmas pieteikt eksponatus, kā arī saņemt tuvākus pasākaidrojumus Rīgā, Brīvības ielā Nr. 85, dz. 6. Tajr. 22330.

Valdes loc. K. Šmits.

Paziņojums.

Latv. Radiobiedrības biedri, sakarā ar kartiņu sistēmas ieviešanu, tiek lūgti nodot visas no b-bas bibliotēkas saņemtās grāmatas, kuŗas par jaunu sāks izsniegt sākot ar 2. novembri.

Pateicība.

Latvijas Radio Biedrība izsaka pateicību savam biedrim Vold. Zurovska kgm par biedrībai ziedotiem 40 eks. žurnāla „Funk“, 29 eks. žurnāla „Der Radio Amateur“ un 10 eks. dažādu žurnālu un firmai „Arnold Witt“ par ziedoto žurnālu „Dralowid Nachrichten“.

Valde.

Pateicība.

Latvijas Radio Biedrība izsaka pateicību firmas „Philips“ priekšstāvim Šneidera kgam par biedrības lietošanā nodoto strāvas izlīdzinātāju (Gleichrichter). Valde.

Pateicība.

Latv. Radiobiedrības Jelgavas nodaļa izsaka izjustu pateicību rūpniekam Sikaiss kgam Rīgā par dāvinātiem biedrībai radio piederumiem.

Tāpat sirsnīga pateicība tiek izteikta Edgaram Baumaņa kgam par dāvināto „Daki“ detektoru un Jānim Fürstiņa kgm par uzbūvēto galdu.

Priekšsēdētājs E. Siksna.
Sekretārs J. Romanovs.

Pateicība.

Latv. Radiobiedrības Jelgavas nodaļa izsaka sirsnīgu pateicību centralai valdei par dāvinātiem pag. gada iesietiem žurnāliem „Radio“ un programām un piesūtītiem L. R. B. statūtiem, kā arī par to

lielo pretimnākšanu, kādu centrālā valde izrādīja pie Jelgavas nodaļas dibināšanas un pirmā gada pastāvēšanas laikā.

Priekšsēdētājs E. Siksnā.
Sekretārs J. Romanovs.

JAUTĀJUMI — ATBILDES. VĒSTUĻNIEKS.

Š—H. — Jūs pieprasāt tuvākus paskaidrojumus par lampiņu uztvērējiem bez anoda baterijām, pie kam paskaidrojāt, ka esat dzirdējuši, ka tādi uztv. darbojoties tikpat labi, ka ar baterijām. —

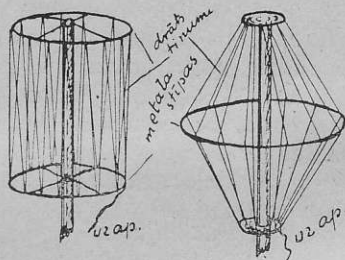
Atb. — Par nožēlošanu, to mēs gan līdz šim neesam dzirdējuši. Zinām tikai to, ka tādi uztvērēji ir gan konstruēti, bet viņu darbība ir bijusi tik neizdevīga, ka plašāki izplatīti tie netiek. Lai apmierinātu Jūsu ziņkārību, ieviešam dažas pazīstamākas šēmas.

No Jūsu miklas varam izlietot ideju, par ko liels paldies.

Konstantīnam Turaidā. — 1) Ar variometru maiņkondensatoru aizvietot visai grūti, jo viļņu garuma izmaiņa ir samērā maza. Variometru vienkārši kond. vieta ieslēgt nevar, jo variometrs darbojas pilnīgi pastāvīgi. 2) Pēc iepriekš minētā nav iespējams konstruēt variometru, kuŗu varētu lietot 500 cm. kond. vieta. 3) Par saiti starp 2 ķēdēm nosauc to enerģijas daudzumu, kuŗš no vienas ķēdes pāriet otrā. Ja piem. 2 spoles ir cieši kopā, tad viena spole inducē otrā ļoti lielu enerģijas daudzumu, un tad saka, ka saite ir liela, vai parasti, cieša saite. Tāpēc no Jums atzīmētā saite starp antenas un detektora konturiem jāsaprot tā, cik daudz enerģijas no antenas svārstības ķēdes pāriet uz detektora ķēdi. Tāpat arī „atgriezeniskā saite“ jāsaprot tā, cik daudz enerģijas no lampiņas anoda kontura tiek inducēta atpakaļ tīkliņa kontūrā.

Er. Stūrim, Cesvainē. — Tā kā tagad, sakarā ar jaunajiem radiofona noteikumiem, radio-eksperimentatori atkrit, tad uz priekšu nekādi pārbaudījumi vai sevišķu apliecinību iegūšana nav vajadzīga. Lampiņu uztvērējus, sakarā ar min. noteikumiem, atļauts būvēt un lietot ikkatram radioabonentam. Ieteicam uzmanīgi izlasīt noteikumus šinī žurnālā.

Radioabon. 9711. — 1) Jūs jautājat par jaunparādījušos „krātiņu“ antenu lietderību (sk. zīm.). Paskaidrojam sekošo. Minētā antena pieskaitāma pie palīga antenām. Tās uztveršanas spēja ir gan mazāka par parastām, augstām gaisa (āra) antenām, tomēr labāka par istabas vai citām palīga antenām. Apzīmējot ar 100 labas, augstas āra antenas uztveršanas spēju, pie mūsu „krātiņa“ antenas (kuŗai ir tīri kapacitatīvas ant. nozīme) šī spēja ir līdz 80, kamēr parastām istabas antenām to vērtē uz apm. 30—50.



Pie šīs antenas lomu spēlē viņas kapacitāte, kuŗu, kā zināms, sasniedz ar metaliskās virsmas palielināšanu. Ārzmēs bieži pat lieto veselas metaliskas sfēriskas virsmas (bumbas). Vietējais konstruējums ir vienkāršāks. Lai sasniegtu pietiekošu kapacitāti, 30—50 mtr. garu kapara vadu (vislabāk auklu) uztin zigzag-veidīgi uz metala stipām (rīņiem), kuŗas piestiprinātas pie kādas karts. Tīnumus no stipām neizolē, jo tas nav vajadzīgs. Kārtis, pie kuŗām ir piestiprinātas stipas, var ņemt velamā garumā, vismaz kādus 2—3 metrus no ēku masīva

vai jumta. Izvedums redzams no pieliktiem zīmējumiem. 2) Jūs pieprasāt kādu aprakstu par lēnmaiņu pastiprinātājiem, ar 2-tīkl. lampiņām. Šādus aprakstus atradīsiet žurn. „Radio“ Nr. 11 (lp. 24) no 1926. g. Nr. 1 (lp. 26, Nr. 5 (lp. 116 un 191) no 1927. g.

R. K., Rīgā. — Mikroфона pastiprinātāju (pie kuņiem pieder arī Konstantpast.) atradīsiet šini žurnālā, kā arī aprakstu par viņa īpašībām.

Abonents A. A., Jelgavā. — 1) Nezinām, pēc kādas šēmas Jūs savu 2-lamp. Reinartza uztv. esat gatavojuši. Ja Rīgu dzird, bet ārzemes ne, tad mēģināt palielināt reģenerācijas sp. tinumus; arī samainīt spoļu gali var būt vainīgi. 2) Staciju daudzums atkarīgs no antenas, zemes pievada, aparata konstrukcijas un vēl no daudz cita. Viens uztver uz vienu un to pašu šemu 10 stacijas, otrs 40. 3) Nezinām, kādas Jums priekšzinašanas, resp. stāžs aparatu konstruēšanā. Jūsu jautājumi nav saprotami, jo nezinām, ap kādu aparatu tas grozās. 4) Plakanām spolēm ļoti labi turetāji ir „Prezident“. 5) Vienu apgaismošanas vadu kā zemi, otru kā antenu nevarat lietot; nekas prātīgs neiznāks, jo strāvas, iedamas pretējos virzienos, savstarpēji iznīcinās. 6) Zemes vadam liela nozīme pie uztveršanas. Liela z. v. pretestība to padara ļoti vāju. 7) Jūsu jautājumu par skaļruni un ausīm nesaprotam. Rakstāt noteiktāki. 8) Sods par abonenta kartiņas nozaudēšanu nav nekāds. Vienīgi pie atjaunošanas jāmaksā par sludin. „Valdības Vestnesi“ Ls 1.50 un par jaunas kartiņas izsniegšanu — 40 sant. (zīmogmarkas), kopā Ls 1.90. 9) Maināmie megomi ir dažādi, parasti no 50.000—500.000 omu un 200.000 — 5 milj. omu. Priekšrocības tās, ka arvienu iespējams dabūt piemērotās augstomīgās pretestības lielumu. 10) Divtīkl. lampiņu iespējams lietot kā vientīkl. lampiņu, ja vienu no tīkliņiem neieslēdz ķēdēs. 11) Ja lietojat lielāku anoda spriegumu,

darbība nemainīsies. 12) Izstarošanu vislabāk varēsiet novērot, ja anoda ķēdē ieslēgsat miliampermetri. Tad palielinot reģenerāciju strāvas stiprums arvienu pieaugs, līdz kādā brīdī tas piepeši kritīsies. Šini brīdī sākas izstarošana. Telefons tas jūtams tā kā skaņas paliek šņacošas un kropļotas, kā arī paliek dzirdama nedziestošo svārstību telegrafa staciju darbība. Izvairīties no tā var ar reģenerācijas pamazināšanu. 13) Lampiņas izsargāt no pārdedzināšanas vislabāk ar uzmanīgu rīkošanos pie pieslēgšanas. Visas darbības, pārbūves uztvērējā izdarīt pie izslēgtam anoda un kvēlbaterijām (atvienot pavisam nost). 14) Radioeksperimentatoru pārbaude atkrīt ar jaunajiem radiofona noteikumiem (skat. noteikumus šini žurnālā).

Abon. N. Marksam, Vecmīlgrāvi. — 1) No 2-lamp. Reflex uztvērēja diezci lielu skaļumu vispārīgi nedabūsat. Skaļruni pietiekoši stipri nāks tikai spēcīgākās Eiropas stacijas. Kvēlsprieguma palielināšana nelīdzēs, jo tad jāmaina lampiņas. Mēģināt uzlabot spoles, kontaktus, izmaināt vadu savstarpejo stāvokli. 2) Ja Jums līdzekļi atļauj, tad paņemiet kādu labu detektoru (t. i. ārejo konstrukciju), piem. Kolumbus, Rotstern vai kādu citu, un ieliekat dažādus kristalu, piem. no „Daki“ komplekta. Tad varēsiet atrast labāko un piemērotāku. 3) „Ema-antena“ ir tievu, atsevišķi izolētu (emaljētu) vadiņu vijums (aukļa). Tā kā atzīmēto strāva iet pa vadītāju virspusi, tad pateicoties šādai konstrukcijai, šis auklas virspuse ir apm. 2—4 reizes lielāka par tāda pat resnuma vienkāršu vadu (vai auklu). Līdz ar to antenas pretestība ir tikpat reizes mazāka. Reklamētais „divkāršais attālums un skaļums“ ir relatīvs jēdziens: kā kurā vietā un pie kāda aparata. Tomēr nenoliedzama ir viņas priekšrocība, vismaz augšā pievestā ziņā.

Abonentam. — Jūs jautajat, kādas sekas rastos, ja lietojot kā antenu el. vadu

ar 220 v. spriegumu, tiktu caursists kondensators. Atb. Te var būt vairāki gadījumi. Vispirms, ja Jums ir normalie el. aizsargi (4 amp.), tad tie pārdegs. Šinī gadījumā pašā aparātā nekas nenotiks. Ja turpretim tie būs „remontēti“, tad, ja tie izturēs lielās strāvas, Jūsu uztvērējs var bojāties. Pie detektora uztv. var sadegt spole. Pie lampiņu uztvērēja ir apdraudētas lampiņas, ja kveles pols ir savienots ar zemi. Skatrunis un telefoni parasti, pateicoties lielai pretestībai, nebojāties. Klausītājs, kuŗš tai momentā sēdēs ar telefoniem uz ausīm, netiks aizkārts, ja telefona vadi būs labi izolēti no masas (kārbīņas un galvas stipas).

Kārlim Pumpasam, Ievliču m. — Sakarā ar jaunajiem radiofona noteikumiem, radioeksperimentatoru institūts atkrit, un līdz ar to visi pārbaudījumi. Katram radioabonentam ir tiesība gatavot savām vajadzībām visus uztvērēju tipus, arī lampiņu.

Abonentam Gr-s, Rīgā. — Parasti starpbiežuma transformatoriem lieto 0,1—0,15 mm. vai nu ar 2-kāršu zīda, vai arī (visai bieži) ar emaljas izolāciju. 2) Ja šēmā uzrādīti 600 tin. prim. un 1800 tin. sek., t. i. 1:3, tad labāki pie 500 tin. prim. ņemt apm. 1500 tin. sek., bet nevīsi 1100. 3) No Jums uzrādītās konstrukcijas sienīņu biezums lielu lomu nespēlē. To var ņemt 1—4 mm. Starpas tinumiem ir parasti 4—5 mm. 4) Lodējums ir metālisk kontakts. Tamdēļ, praktiski ņemot, nav nekāda starpība, vai vads ir lodēts no vairāk gabaliem, vai tas ir vienā gabalā. Sprototams, pie laba lodējuma tikai. 5) Uz viļņu garumiem pārejot tas būtu apm. 4000—7000 mtr. 6) No Jums vācu valodā pievestais apzīmējums ir relatīvs jēdziens. Atzīmējam tomēr, ka P.

T. V. biežuma kond. (680 cm.) ir no letākiem tipiemi viens no vislabākiem. Iebildumi (varbūt) varētu tikt celti vienīgi pret viņu frikciju kontaktu ar rotoru.

L. Matisonam, Je'gavā. — Kaŗavīru radio-telefoniskas sarunas mūs gan visai maz interesē. Tomēr pateicamies par no Jums sniegtām ziņām, kuŗas mēs ievērosim.

Eksperim. Nr. 880. — 1) Tā kā iesūtītie jautājumi ir parasti ļoti garos teikumos un pārāk plaši, tad tehniski gandrīz viņus nav iespējams ievietot visā pilnībā. Tomēr jautājuma būtība ir saprotama no atbildēm. 2) Rakstus par ātrmaiņu un starpbiežuma transformatoru būvi paredzam sniegt pie attiecīgu uztvērēju aprakstiem. Ātrmaiņu transformatoru apraksti sastopami gandrīz ikvienā žurnāla numurā, pie lampiņu uztvērēju aprakstiem. Atsevišķi tos sniegt ir lieki, jo katram šo tipu transformatoram jābūt piemērotam savam aparātam.

Abonentam A. R. — Kā noklausīties citu telefoniskās sarunas, par to paskaidrojums Jums nesniegsim. 2) Pasta-Telegrafa un Telefona departamenta telefona līniju kā antenu izlietot nav atļauts. Privatās telefona līnijas var izlietot vienīgi ar īpašnieku piekrišanu. Pie līnijas aparātu var pieslēgt tikai caur labu kondensātu, apm. 500 cm.; iezemojums parastais.

Salmiņam, Rīgā. — 1) Pretestību 1500 omu var dabūt katrā radioveikalā. Arī pats var to izgatavot no kādas pretestības drāts. 2) „Konstant-pastiprinātājiem“ pastiprināšanas lielums ir dažāds, skatoties, kā tas ieregulēts. (Atkarājas no gadījuma.) Pirms iegadāties, varat to likt attiecīgam veikalam demonstrēt. Šemu paredzējam ievietot šinī numurā, bet vietas trūkuma dēļ to ievietosim nākosā numurā.