

Radio

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

Latvijas Radiobiedrības oficiozs

Iznāk vienreiz mēnesī

Numurs maksā 75 sant.

Redakcija-kantoris: Vaļņu ielā Nr. 15, dz. 4.
Vēstules adresējamās Rīgā, Galv. pastā, pasta
kastīte 773. Iemaksāt var uz pasta tek. reķ.
Nr. 996. Redakc. tālr. 20127.

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.

№ 4

Aprīlis

1927

Radiokustība Latvijā.

Nav labi, ja ļaudis daudz runā par sevi, par saviem sasniegumiem: dažreiz tas rada iespaidu, ka te ir vēlēšanās sevi lielīt un nostādīt labākā gaismā, nekā tas patiesībā ir. Bet arī nav ieteicams pilnīgi klusēt — tas itin kā nozīmētu, ka nav ko par sevi sacīt, un labākais un prātīgākais ir palikt „pavenī“, kā to mūsu jaukā tautas dziesmiņa saka. Itin kā radio saulīte slīdētu pie debesīm, mēs lūkotu viņu panākt, sasaukt, bet tas neizdotos... Šo salīdzinājumu mēs nevaram attiecināt uz sevi: Latvija ir sekojusi un sekos šai jaunajai zinātnes nozarei līdzīgi citām kultūras tautām, un ka pūles nav bijušas veltīgas, to pierāda mūsu sasniegumi.

Mūsu jaunieši — eksperimentatori ar tikpat lielu sajūsmu studē radiotehniku, bur šemas un kombinē aparatus, kā citās zemēs; mūsu techniķi un inženieri ar pašapzinīgu lepnumu var teikt, ka viņi prot ne vājāk, kā citās zemēs, ne tikai apkalpot radioiekārtas, bet arī paši

ražot viņas un pateikt ārzemniekiem, ka šai nozarē imports var tikt ļoti aprobežots, bet tuvā nākotnē kaut vai pilnīgi noliegts. Mūsu radioprogrāma, sākdama no mazumiņa un pielaikodamās līdzekļiem, soli pa solim ir augusi un augs arī tālāk, bet jau tagad var teikt, ka ārzemnieki labprāt noklausās Rīgas priekšnesumus. Kupli pieaugušais abonētu skaits arī rāda, ka latvietis — radioabonents ir krietni vien sasirdzis ar radioslimību. Un ja šimbrižam tai iedzīvotāju daļai, kas ir tālāk no Rīgas un ar lētu aparātu programmas uztvert nevar, radiopriekšnesumi vēl iznāk samērā dārgi, tad pie pirmās iespējas, atkarībā no radioieņēmumiem tiks sperti soļi, lai arī šī pilsoņu daļa baudītu lētuma priekšrocības. Pasta un Telegrafa Virsvalde skaitīs par savu galīgo uzdevumu rūpēties par to, kā lai katrs Latvijas pilsonis, kas vēlētos, varētu ar maziem izdevumiem iegūt radioiekārtu un sekot dzīves pulsam, saņemot nekavējoši visas jaunākās ziņas, kā

arī noklausīties labākos muzikalos, ziniskos un literāriskos priekšnesumus. Ar laiku radiouztvērējam jābūt mīlam viesim katrā mājā, kaut arī nabadzīgā, un jādod atpūta un bauda katram pēc no-

būs pie mums sasniedzis vēlamo pakāpi, tad tas nemanot ienesīs nenovēršamas sekas kā pilsetnieku, tā arī laucinieku dzīvē: viņš būs mācītājs, skolotājs, avīze, teātris, opera... Un lauciniekam nevaja-



Inž. A. Auziņš

Pasta un Telegrafa Virsvaldes galvenais direktors

gurdinoša dienas darba. Ar gandarījumu jāatzīst, ka līdz šim mūsu likumdošanas iestāde ir devusi iespējamības robežās vajadzīgos līdzekļus un piešķīrusi radiofonam lielu rīcības brīvību; tas lielā mērā veicinās viņa attīstību. Un kad radio

dzēs lauzīt kājas, nedz dzenāt zirdziņu uz tuvāko pilsētu vai miestu pēc jaunākām ziņām. Latvijas un arī ārzemju dzīves pulsam varēs katrs sekot, sēžot savā mājā.

Radiotechnikas jautājumi jāiztirzā ka

vispārējos apmēros, tā arī pieejot tiem no speciāli tehniskā viedokļa. Aizrobežas pasaule ir plaša radioliteratūra, kas vispusīgi iztīrā elektromāģnetisko viņu valsti. Arī mūsu radiospecialistī pirms gada, lai sekmētu jaunās nozares attīstību, ir uzsākuši celmlaužu darbu, izdodami žurnālu „Radio“. Populārā valodā viņš ir devis iespēju katram radio cienītājam iepazīties ar jaunākiem sasniegumiem šai nozarē, ir modinājis interesi

pret jauno pasākumu, ieinteresējis dažu labu ķerties pie dziļākas specialas literatūras, ir tapis par tikpat mīlu viesi radioabonentam, kā viņa uztverošā iekārta. Nav šaubu, ka žurnāls arī uz priekšu ar atsaucīgu izpratni sekos mūsu un vispārējās radioparādībām, par ko viņam pienākas mīļš paldies ne tikai no radiofona vadības, bet, domāju, arī no abonentu puses.

A. Auziņš.

Kāpēc?

Kāpēc es vairāk rakstu un runāju par cilvēku, nekā par radio? Tādu jautājumu mani paziņas bieži uzstāda. Atbilde vienkārša: priekš manis lielākais brinums dabā ir — cilvēks; radio ir tikai viens no viņa darbiem. Saprašanās ļaužu starpā ar acīm un ausīm ir daudz komplicētāka, nekā signālu apmaiņa starp divām radiostacijām. Kad radiostācijas apmeklētāji atzīst, ka radio — brinums, es nevaru nociesties un aizvien aizraudu: priekš manis daudz lielāks brinums ir tas, ka cilvēki nebrīnas par sevi pašu, par redzi, dzirdi, saprašanās un citiem „cilvēka radio“ veidiem. Bez tam, visus tos gadus, kamēr strādāju radiolaukā, man vislielākās rūpes, vislielākos pārsteigumus sagādāja ne radioaparātu niķi, bet cilvēki, gan radiodarbinieki, gan svešie.

Radioaparātu var izlabot, cilvēki jāņem tādi, kādi viņi izauguši: viņi jāsaprot, ar viņiem jāsaprotas.

Parejot no radiotelegrafa uz radiofonu,

radiodaļas klientu skaits ātri pieauga un to prasības palika itin raibas.

Radio ir valsts monopols visā Eiropā, radioviļņi izplatās pāri valsts robežām, tāpēc par viņa izmantošanu valstis sledz līgumus. Šie līgumi spiež stingri kontrolēt radioaparātu lietošanu katrā valstī ar stingriem noteikumiem.

Stingrie noteikumi nepatīk cilvēka pamatdzīvniekiem (kuŗu es nosaucu par „pats“ un pielīdzināju bērnam), viņš draud palikt par „radiozaķi“. Ko dara ar neklausīgu bērnu? Ko dara ar radiozaķiem? Pag. gadā „zaķi“ samaksāja vairāk par 1000 latu soda un kādu mēnesi „nosēdēja“.

Kāpēc tu, puika, Grašam logā akmeni iesviedi? — Man jau tā gribējās...!

„Zaķiem“ arī tā „gribējās“ — „tīgi“ spēlēt.

Jā, daudz kas cilvēkā ir nesaprotams, par ko neviens pat nebrīnas!

Radiodaļas vadītājs

J. Linters

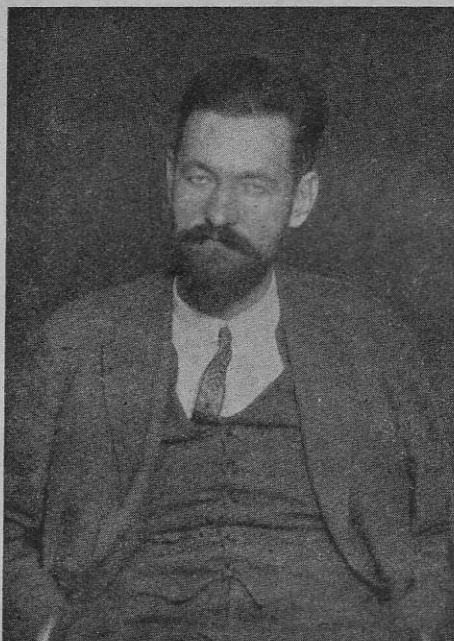
Pāri okeanam.

Šogad pāiet 25 gadi no pirmiem mēģinājumiem radio ceļā pārsniegt Atlantijas okeanu.

Šie mēģinājumi turpinājās veselu gadu un tos veda G. Markoni, kuram se-

lietojot mēģinājumos gaisā uzvilktu antenu un otrās puses vietā zemi.“

1900. gadā bija jau dažus soļus tālāk; bija uzlabojis noskaņošanas līdzekļus uztvērējā un raidītāja un nolemu mē-



Inž. J. Linters
P. T. V. Radiodaļas vadītājs

višķi lieli nopelni radiotehnikas attīstības pirmos gados.

Amerikas krastā mēģinājumi no sākuma tika izdarīti Z. A. Sav. valstju teritorijā, bet vēlāk tos pārnese uz Kanadu. Par šiem mēģinājumiem G. Markoni ievietoja ārzemju presē sekošu atcerējumu.

„1895. un 1896. g. savos mēģinājumos sasniedzu signālu pārraidīšanu ar radio palīdzību uz dažiem kilometriem;

ģināt radiosaiti uz lieliem attālumiem. Stājāties pie mēģinājuma raidīt no Eiropas uz Ameriku, pāri okeanam.

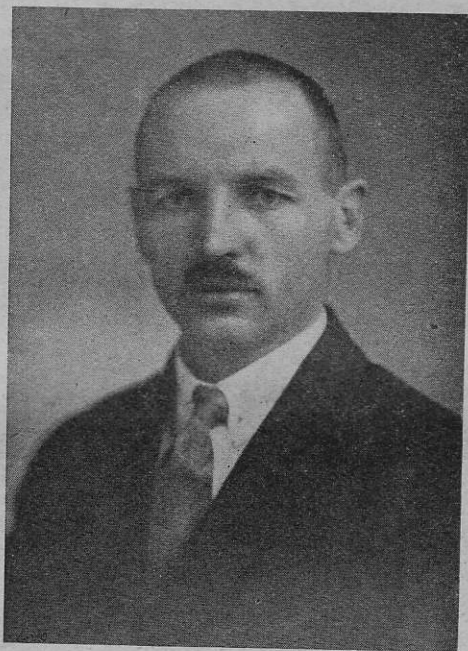
Poldhu (Kornvalē) ierīkoju raidstaciju. 1901. g. augusta beigās stacijas būve tuvojās beigām. Antena bija uzvilktā uz 20 mastiem, katrs apm. 200 pēdu augsts. Masti novietoti riņķveidīgi. Bet, īsi pirms mēģinājumiem, 17. septembrī nāca ļoti liela vētra pār Anglijas krastiem un visus mastus nogāza, nānesot lejā arī uzvilktu antenu.

Būvēt visus mastus par jaunu — būtu ilgs darbs. Tas atbaidītu mēģinājumus uz ilgāku laiku. Tādēļ nolēmu atjaunot tikai daļu no mastiem (desmit) un celt tos 170 pēdas augstus. Antenu izveidoju, vēdēklim līdzīgu.

Pirmie raidīšanas mēģinājumi deva labas cerības. Dienvidus Irijā signālus varēja dzirdēt ļoti labi. Tādēļ, domāju,

Uztveršanas mēģinājumus paredzējam izdarīt ar gaisa balonu vai pūķi antenu gaisā paceļot.

No Amerikas iestādēm mums izrādīja vislielāko pretimnākšanu. Mēģinot operācijas bāzi, apstājot pie Signal Hill'a. Šī osta labi pasargāta no jūras vētrām un apkārtnē ir ļoti izdevīga balonu un pūķu uzlaišanai.



Priv. doc. inž. J. Asars

ka varēs tos uztvert arī Amerikā, līdz kuŗai attālums bij desmitreizes lielāks.

Ar šādām labām cerībām kopā ar asistentiem, 26. novembrī atstāju Liverpuli un uz „Sardinian“ devos uz Ameriku. 6. decembrī izkāpām malā St. John ostā.

Mums nebija ne laika, ne iespējas celt augstus mastus un būvēt lielas antenas. Grībējam vienkāršiem līdzekļiem noskaidrot tikai uztveršanas apstākļus un uztveršanas iespējamību.

Kadā no bijušām militārām barakām uzstādīju savus instrumentus un aparatus un stājos pie mēģinājumu sagatavošanas.

Četras dienas pēc atbraukšanas, tas ir 10. decembrī, uzlaidām gaisā pirmo pūķi, kuŗam piestiprinājam 600 pēdu garu antenu.

Nakošā dienā mēģinājumus turpinājam ar balonu; balona caurmērs 14 pēdas, bet tilpums apm. 1000 kubikpēdas udeņ-

raža. Balona celšanas spējas bij pietiekošas 5 kg. antenas drāts uzvilksanai.

Uzlaidām balonu gaisā, bet drīz straujš vēja grūdiens norāva to nost un tas aizlidoja.

Atgriezāmies pie mēģinājuma ar pūķi. Laiks bij vētrains, bet tomēr mums izdevās uzlaist pūķi 400 pēdu augstumā.

Uztveršanai nelietoju Morze rakstītāju, jo tas līdz ar kohereru nebija pietiekoši jutīgs, signālu uztveršanai. Tā vietā lietoju telefonu un signālus noklausījāmies uz dzirdi.

Ar zināmu uztraukumu gaidijām mēģinājumu rezultātus. Tie uzrādīs vai vairāku gadu darbs ir bijis veltīgs vai ne! Klausījies telefonā un piepēži plkst. pus divpadsmitos sadzirdēju telefona trokšņus, kurī saskanēja ar morse abēces zīmēm.

Nodevu kontroles dēļ telefonu savam asistentam Mr. Kemp'am un vaicāju, vai viņš kaut ko dzird.

Viņš apstiprināja manus novērojumus.

No Poldhu raidstacijas antenas izstarotie elektromagnetiskie viļņi bij pārceļojuši pāri Atlantijas okeānam un sasnieguši mūsu uztverošo antenu uz Nufauldendas. Jautājums, kurš līdz šim bija neskaidrs: vai elektromagnetiskie viļņi tiks iespaidoti no zemes sferiskās formas, vai šīs formas dēļ radiosaitē vispārī būs iespējama, — šis jautājums tika izšķirts tīri praktiski.

Mūsu pirmās veiksmes deva lielas cerības un lielas izredzes. Ar elektromagnetiskiem viļņiem bez drāts turpmāk varēs pārraidīt pāri okeānam starp veco pasauli un jauno ne tikai atsevišķas zīmes, bet vārdus, tekstu. Šo iespēju varēs izmantot telegramu apmaiņai. Nākošā dienā mēs dzirdējam atkal norunāto signālu „s“. Šoreiz gan sadzirdējam daudz klusāki, bet par novērojuma pareizību vairs nevarēja būt šaubu.

Drīz pēc pirmiem laimīgiem mēģinājumiem saņēmām paziņojumu no Anglo-American Telegraph Co., kurā tā aprādīja, ka tai ir vienīgā privilēģija uz telegrafisku saiti no Nufauldendas uz ārieni. Kompanija uzskatīja, kā es esmu viņas tiesības laupījis un prasīja nekavējotī visus aparatus un iekārtas noņemt. Preteībā gadījumā tā solīja ierosināt pret mani sūdzību tiesas iestādēs.

Šāds paziņojums mani lielā mērā pārsteidza. Es sapratu, kā lielās telegrafa un kabeļu sabiedrības ne tikai tic bezdrāts saites iespējamībai pāri okeānam, bet arī no šīs iespējamības baidās un skatās uz bezdrāts saiti, kā uz nākošo konkurentu kabeļu telegrafam.

Mēģinājumus vajadzēja pārtraukt. Pēc dažām dienām Signal Hill'a biju izsludinājis jauno panākumu demonstrēšanu, bet arī to vajadzēja atcelt.

Kad vispārībai nāca zināmi tie iemesli, kurū dēļ biju spiests savus mēģinājumus pārtraukt, man ienāca ļoti daudz priekšlikumu par mēģinājumu staciju, kā arī pastāvīgo staciju būvi. Izšķiros par Kanadas priekšlikumu; Kanadas finansu ministrs Mr. Field's piedāvāja līdzekļus mēģinājumiem un radiostacijas būvei Kanadas teritorijā.

Lietu vajadzēja parveidot; tādēļ, nolēmu atgriezties uz Eiropu.

26. janvārī atgriezās Anglijā, lai veiktu nepieciešamos sagatavošanas darbus. Mēnesi vēlāk ar tvaikonī „Philadelphia“ vareņu braukt pa otram lagam uz Ameriku.

Ar Poldhu raidstaciju norunāju pilnīgu mēģinājumu programmu. Uztveršanu izdariju arī uz tvaikoņa, ceļā uz Ameriku. Novēroju raidstacijas darbu līdz 1550 jūdžiem.

Atsevišķus signālus vareņu sadzirdēt 2099 jūdžu attālumā no raidstacijas.

Nonācis Kanadā, ķēros pie mēģinājumiem un drīz pēc tam arī pie izbuves darbiem.

1902. g. decembrī darbi bija jau tik tālu, ka varējam atklāt telegramu apmaiņu starp Kanadas radiostaciju (Glance Bay) un Poldhu (Anglijā)“.

Markoni atceras savus mēģinājumus un panākumus pirms 25 gadiem un tā ak piezīmē, ka gadusimtenā ceturksni radio-technikas attīstība gājusi citus ceļus, nerērtus un nedomātus attīstības sākumā.

Īsie viļņi tagad dod iespēju daudzos gadījumos ar samērā mazām jaudām sniegt ļoti lielus attālumus. Pastiprinātāji lampiņas, uztverošie aparāti, nedzīstošie raidītāji, radiotelefons ar modulācijas iekārtām devuši iespēju nodibināt kārtīgas radiotelefoniskas tālrunas starp Eiropu un Ameriku.

J. Asars.

I. darbības gads.

Gadu atpakaļ, uzsākot žurnāla izdošanu, nedomāju par to, vai pēc gada būs iespējams noraudzīties uz padarīto darbu, vai nē. Toreiz kaut kādas specialas radiotehniskas literatūras tikpat kā nebija, bet publikas interese uz „radiolietām“ auga, kā saka, ar katru stundu. Interese bij liela, bet saprašanas, par noželošanu, maz. Te nu bij no svara lielam radiointeresentu skaitam pēc iespējas saprotamā, populārā veidā sniegt nepieciešamās zināšanas radiobūtnības izpratnei, iespējamībām, par aparātiem u. t. t. Tas nu būtu bijis jādara Pasta un Telegrafa virsvaldei, jo viņa būvēja radiofona raidstaciju, un to arī ekspluatē. Faktiski, savā laikā bij paredzētas budžetā sumas šādai informācijai. Tomēr tās, kā liekas, stripoja, un lieta aplusa. Arī vairāki privāti izdevēji bij izņēmuši koncesijas uz radiožurnāliem. Bet dažādu iemeslu dēļ tie tās ne-realizēja. Tamdēļ, saziņā ar Latvijas Radiobiedrību un P. T. V. radiospecialistiem uzsāku grūto, nepāteicīgo darbu ar žurnāla „Radio“ izdošanu. Grūtu tamdēļ, ka materialo līdzekļu bij ļoti maz; nepāteicīgu tamdēļ, ka katrs uzskatīja žurnālu par izdevumu, uz kuŗu tas varēja izliet savas dusmas par vienu, otru radio darbībā pielaisto kļūdu. Arī ar lasītājiem bij bēda. Latvijā ir ļoti savādi sa-

dalītas „radiotieksmes“. Piem. pilsetās, sevišķi Rīgā, ir tāda publika, kuŗa grib arvienu to „jaunāko, labāko šemu“. Vai iepriekšējais ir saprasts, tas te nekrit svarā. Bet uz laukiem atkal otrādi. Te meklē, kur būtu tā vienkāršākā, saprotamākā šema. Tapēc nereti žurnāla redakcija gadījas tādi kuriozumi, ka atnāk kāds kungs (pēcāk izrādījas, ka tas ir techniķis) un nopietni paziņo, ka žurnāls tiekot rakstīts priekš bērniem, jo esot pārāk populārs. Bet pēc neilga brītiņa ienāk kāds lauku saimnieks, kuŗam nekādā ziņā nav saprotama 1 lamp. uztvērēja darbība un bateriju pieslēgšana. Ieskaidrošana ilga vairāk par stundu. Pēc šī saimnieka domām žurnāls tiek rakstīts „inženieriem“. Tā tad pilnīgi divas pasaules. Bez tam pilsetās ārzemju literatūra viegli dabūjama; to lasot rodas iespaids, it kā mēs pārāk paliekam ārzemēm pakaļ. Varbūt. Bet te nav jāaizmirst, ka ārzemēs radiofons ir vismaz 1—2 gadiem vecāks par mums. Arī publikas zināšanas daudz lielākas. Bet pie mums ļoti bieži sāk būvēt piem. kādu neitrodinu, vai tropadinu, nezinot pat, ka ieslēgt anoda bateriju., Tamdēļ arvienu nāk priekšā jautājumi, vai piem. spolei var ņemt 74 tinumus, bet ne 75, vai tapiņu var ievietot 2 cm. no malas, bet

ne 1,5 cm. u. t. t. Trūkst elementārāko zināšanu, un sliktākais tas, ka to negrib saprast.

Tomēr žurnāls arī uz priekšu ies savu nosprausto ceļu, sniedzot rakstus ir tiem, kuri nopietni grib piesavināties kādas zi-

dzami tālu priekšā. Tur parasti pie katras raidstacijas ir no tās pašas sabiedrības izdots orgāns, kura mērķis ir sniegt visiem abonentiem izsmiejošas ziņas par gaidāmo programmu, izpildītājiem u. t. t. Programa tiek sastādīta ļoti agri, pa-



Rūdolfs Kīsis
Žurnāla „Radio“ izdevējs

ņas, ir tiem, kuri, uzmetot aci uz šemu, svarīgi paziņo, ka tā par „vienkāršu“.

Žurnāla tiražs nav diemžēl liels. Tomēr viņa lasītāju skaits paliek gandrīz vienāds. Abonentu skaits pamazām turpinā pieaugt, kas ir pilnīgi dabiski, jo žurnālu abonejot tas iznāk daudz lētāks.

Sāpju bērns ir Radiofona Raidstaciju programmas. Te aržemes mums nenolie-

rasti 2 nedēļas iepriekš. Iespējams sākt vēlākais otrdienās. Ar to izskaidrojams, kamdēļ vācu u. c. radiolaikraksti ar nāc. nedēļas programām ir pārdošanā jau piektdienās. Bet mūsu radiofona programmas saņemam parasti ceturtdienas vakaros, vai pat piektdienās, kamdēļ izplatīt tās varam tikai sestdien. Gan visādi labi solījumi no Radiofona puses ir doti, bet pagaidām bez jūtamiem panākumiem.

Tas arī atbaida daudzus lasītājus, jo programmu saņemot nedēļas vidū nav visai patikami.

Žurnāls daudz palīdzējis Rīgas Radiofona popularizēšanai ārzemēs. Tas tiek izsūtīts uz daudzām valstīm. Sevišķi intensīvi žurnāls piedalās Latvijas izviļņu

amatieru kustības attīstībā, tos saistot ar ārzemju amatieriem. Kā sekas ir liela Latvijas amatieru ievēriba ārzemēs, un šī ziņa mēs esam tālu priekšā visiem mūsu kaimiņiem.

Rudolfs Ķīsis.

Radiotelegrafa attīstība Latvijā.

Uz š. g. 1. maiju Latvijā darbojas radiostacijas Rīgā, Liepājā, Ventspilī un Kolkaš raga, kuņas uztura satiksmei ar kuģiem, kā Latvijas, tā arī ārzemju. Bez tam radiostacijas (raidītāji un uztvēreji) uzstādītas un darbojas uz sekošiem Latvijas kuģiem: Balva, Baltmor, Biruta, Everest, Everene, Everelsa, Florentine, Dagmar, Krimulda, Katie, Kokness, Kangars, Kandava, Kalpaks, Kaupo, Kuldīga, Kr. Valdemārs, Lucy, Latvī, Lettonia, Līdums, Sigulda, Skauts, Transteve, Turaida, Venta un Velta, kopskaitā 27. Radiostacija uz P. Danneberga mantinieku kuģa „Velta“ darbojas visilgāki, jo uzstādīta 1922. gadā. Bez tam uzstādītas un darbojas radiostacijas uz 5 Latvijas kuģiem. Tuvākā nākotnē atklās darbību vēl trīs krastu peilēšanas (virziena noteikšanas) radiostacijas, kuņas dos iespēju kuģiem miglas laikā noteikt savu pozīciju.

Rīgas un Liepājas radiostacijās uzstādīti bez kuģu apkalpošanas raidošiem un uztvērošiem komplektiem, arī jaudas ziņā spēcīgāki raidkomplekti satiksmei ar ārzemju cietzemes radiostacijām, vispārējās korespondences apmaiņai.

Faktiski Rīgā, bez radiofona stacijas, darbojas vēl četras radiostacijas: Šampēteri — ar raidkomplektiem kuģu un ārzemju korespondencei, Dreiliņos — uztvērošās iekārtas ārzemju un kuģu korespondencei, Rīgas galvenā telegrafa

kantori — raidošā un uztvērošā iekārtas darbam ar kuģiem nakts laikā un Latvijas Telegrafa Agentūrā — visu preses (laikrakstu) un biržas kursu uztveršanai. Liepājā arī faktiski darbojas divas stacijas: Kuņas osta — raidītāji kuģu un ārzemju darbam, bet pasta-telegrafa kantori — tā pašā darba uztvēreji. Kā Liepājā, tā arī Rīgā visa radiostaciju darbība centralizēta, resp. koncentrēta telegrafa kantos, no kuņienes attiecīgās radiostaciju iekārtas nodarbina pa daļai automatiski. Reize ar to paņāk divejādas labumus — paātrinas telegramu apmaiņu, jo atkrit telegramu pārraidīšana pa vadiem uz radiostacijām, un, otrkārt — samazinās apkalpojošā personāla skaits.

Darbs — telegramu apmaiņa ar ārzemēm — norit uz ātrstrādājošiem telegrafa aparātiem — Siemens un Wistona — sasniedzot dažreiz ātrākos laikus nepieredzētu ātrumu.

Apm. 90 proc. no visas telegrafa korespondences ar Zviedriju un Somiju norit radio ceļā, bet ar Vāciju pie labvēlīgiem apstākļiem līdz 75 proc.

Bez oficiālām radiostacijām darbojas Latvijā vēl sekošās specialas privatas radiostacijas: meteoroloģiskā birojā — meteoroloģu uztveršanai, Latv. Universitātē — pulksteņu koriģēšanas signālu uztveršanai, „Jaunāko Ziņu“, „Latvija“ un „Ri-

gasche Rundschau" redakcijās — preses ziņojumu uztveršanai.

* Pedejā laika tiek bieži cilāts jautājums arī par privatu īsviļņu eksperimentatoru — raidītāju atļauju izsniegšanu.

Radiotelegrafijas attīstībā Latvija jau pārspejusi, kā tehnikas, tā organizācijas ziņā visas Baltijas valstis, pie kam Lietuvā ir tikai viena cietzemes un viena krasta, bet neviena kuģa radiostacija.

J. Dz.

PATEICĪBA.

Dziļi izjustu pateicību izsaku Latvijas Radio Biedrības valdei par laipno apsveikumu žurnāla „Radio“ gada darbības atskates dienā.

Rudolfs Ķīsis,
žurnāla „Radio“ izdevējs.

Radiofona attīstība Latvijā.

Par radiofona izplatīšanos Latvijā sniedz ziņas sekoši raksturīgi dati.

Radiofona abonentu statistika.

Uz	Rīgā		C. pilsētas u. mfest.		Uz laukiem	Kopā	Taja skaitā eksperi- mentat.	Atteiku- šies no abone- menta	Fakti- skais abonentu skaits
	Abonentu un eksperi- mentat.	Skolu	Abonentu un eksperi- mentat.	Skolu	Abonentu un eksperi- mentat.				
1925. g.									
1. septembri . . .	10	—	71	—	—	81	—	—	81
1. oktobri	53	—	115	—	—	168	—	—	168
1. novembri . . .	172	—	159	—	—	331	—	—	331
1. decembri . . .	432	—	228	—	—	660	—	—	660
1926. g.									
1. janvari	1046	16	154	68	178	1462	389	—	1462
1. februari	1987	23	216	105	252	2583	557	—	2583
1. martu	3228	28	278	121	316	3971	697	—	3971
1. aprili	4497	33	361	144	425	5460	906	—	5460
1. maiju	5297	38	430	159	494	6418	975	—	6418
1. jūniju	5931	38	472	172	560	7173	1059	—	7173
1. jūliju	6068	38	497	179	607	7389	1080	—	7389
1. augustu	6200	38	531	183	648	7600	1097	—	7600
1. septembri . . .	6417	38	579	187	713	7934	1128	—	7934
1. oktobri	6804	39	635	193	783	8454	1189	—	8454
1. novembri . . .	7209	40	717	205	886	9157	1272	104	9053
1. decembri . . .	7843	43	799	212	1013	9910	1346	143	9767
1927. g.									
1. janvari	8431	43	888	227	1147	10733	1452	215	10518
1. februari	9000	43	969	244	1258	11554	1547	334	11222
1. martu	9504	44	1022	252	1375	12197	1626	470	11727
1. aprili	10028	46	1115	266	1488	12943	1713	626	12317

Rīgas radiofons ir sniedzis saviem abonentiem sekošu priekšnesumu un pieslēgumu skaitu.

Mēnešos	No studijas				Pieslēgumi				Programas stundu skaits mēnesī	Faktiskais abonentu skaits uz mēneša 1. dienu
	Koncerti	Lekcijas un runas	Bērnu rīti	Literar. pecepust.	Operām	Koncert.	Saeimas sēdēm	Teātriem		
1925. g.										
Novembrī	27	3	—	—	1	2	—	—	50	331
Decembrī	20	5	1	—	6	4	—	—	67	660
Kopā	47	8	1	—	7	6	—	—	117	
1926. g.										
Janvarī	27	15	2	—	4	—	—	—	76	1462
Februārī	21	7	4	—	4	3	—	—	71	2583
Martā	22	14	4	—	5	4	—	—	82	3971
Aprīlī	28	13	5	—	—	—	6	—	114	5460
Maijā	29	26	5	—	2	—	1	—	104	6418
Junijā	26	25	4	—	—	4	—	—	104	7173
Julijā	23	29	4	—	—	8	—	—	112	7389
Augustā	23	31	5	—	—	8	—	—	114	7600
Septembrī	23	26	4	—	—	4	3	—	115	7934
Oktobrī	26	30	5	—	1	4	3	—	128	8454
Novembrī	24	28	4	3	—	7	2	—	132,5	9053
Decembrī	26	25	4	3	2	5	1	3	141,5	9767
Kopā	298	269	50	6	18	47	16	3	1294	
1927. g.										
Janvarī	27	26	5	3	2	6	—	Dievk. 2	129	10518

Radiofona programmas izpildīšanā piedalās uzaicināti dziedātāji, deklamatori, instrumentālisti, kori un lektori. Radiofona studijai pastāvīgi saistīti klavieru trio, stīgu kvartets, citāda veida muzikas, kamermuzikas ansambļi un orķestris, sastāvošs no 15 labākiem vietējiem muzikāļiem. Katru mēnesi no radiofona studijas tiek noraidīti caurmērā 420 muzikas gabali.

J. Daile.

Rīgas Radiofonam ir vilnis 526,1 m.

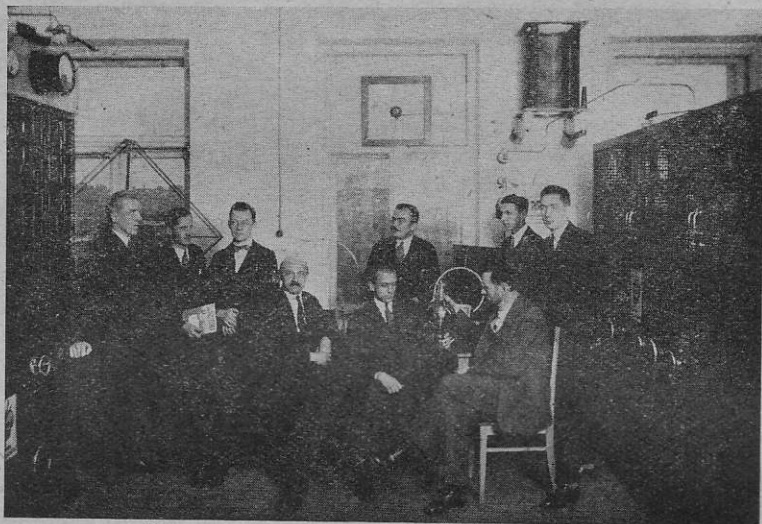
Pēc jaunā Ženevas viļņu sadalījuma, kuŗš stājies spēkā p. g. 14. novembrī,

Rīgai noteikts **biežums 570.000 per/zek.** Attiecīgais viļņa garums būtu 526,3 m., ja pieņemam, ka viļņu ātrums ir taisni 300.000 km./sek. Faktiski tas ir drusku lēnāks; par pareizāku skaitli jāuzskata 299.850 km./sek. Ņemot to vērā, Rīgas vilnim jābūt

$$\frac{299850000}{570000} = 526,1 \text{ metr.}$$

Radiofona stacijā šīs dienas saņemts jaunam vilnim ārzemēs izgatavots Kvarca rezonators, ar kuŗa palīdzību raidītais tagad tiek vienmēr nostādīts uz taisni 526,1 metriem.

R. V.



Rīgas Radiofona tehniskais personāls

Sēž no kreisās: inž. R. Martinsons, radiofona stac. pr. Dr. R. Valters, inž. J. Linters.



Rīgas Radiofona orķestris

Pa kreisi stāv diriģents un programmas vadītājs A. Pārups.

Labas zemes ierīkošana.

Zemei ļoti liela nozīme ne tikai raidošās radiostacijās, bet arī uztverošās iekārtās. Bet ir vēl ļoti daudz radio-klausītāji un amatieri, kuri šim jautājumam nav piegriezuši pietiekoši daudz vērības. Arī uztvērējam ir vajadzīga laba zeme. Ja pie uztveršanas skaļums ir vājš, ja skaļums nav pastāvīgs, bet mainās, ja tālas stacijas nav iespējams sadzirdēt, tad deviņos gadījumos no desmitiem būs vainīga zeme un zemes instalācija. Zeme jāinstalē ne mazāk rūpīgi, kā antenu instalē, ja ar uztverošo iekārtu grib tālu sniegt, vai skaļi dzirdēt tuvos raidītājus.

Kāpēc radiosignāli ir klusi, kādēļ mūzikas, skaņas ir klusas, skaļums mazs, kā mēs sakām?

Ja savienojums ar zemi, zemes vads un pati zeme ir slikta, nepilnīga, tad mēs dzirdēsim klusu, jo mūsu antenas ķēdē starp aparātu un isto zemi ir itkā ieslēgta lieka pretestība R (skat. šēmu).



Šī pretestība bez šaubām samazina aparāta uztveršanas spējas. Mēs varam antenai un spolei ņemt labu materiālu, varam visur izvairīties no zudumiem. Bet ko tas mums līdzēs, ja zemes vads un zeme būs slikti instalēti un ja tur būs lielas pretestības un lieli zudumi.

Ja mēs vienā un tai pašā laikā dzirdam vairākus raidītājus, tad varam arī meklēt vainu zemes vadā un zemē. Kā

slikta zemē var dot uz reizi vairākus raidītājus? Kā laba zeme var uzlabot uztverošā aparāta selektivitāti? Ja klausāmajiem uztvērēja kādu raidītāju un līdz ar to grozām maiņkondensatora kloķi, tad novērosim sekošo. Ejot uz labo un kreiso pusi no visskaļākās vietas dzirdēsim, ka skaļums arvienu samazināsies un skaņas izzudīs pavisam.

Noskaņojums var būt ļoti ass, var būt arī neass, — raidstaciju pie neasa noskaļojuma dzirdēsim uz plaša kondensatora loka.

Neasa noskaļojuma celons meklējams zemes instalācijā. Jo lielāka būs pretestība R , jo neasāks būs noskaļojums.

Ja zemes instalāciju uzlabosim, noskaļojums būs ass un mēs varēsim vienu raidstaciju no otras ļoti labi atšķirt.

Uztverošos aparātus ar lampiņām pie sliktas vai slikti instalētas zemes uztvērējs ir nestabils. Tas paliek ļoti jūtīgs pret roku tuvošanu, regulēt aparātu ir ļoti grūti.

Tālās stacijas pie sliktas zemes arī ar labu aparātu būs grūti uztvert.

Vesela rinda izdarīto mēģinājumu ir pierādījuši, ka zemes īpašības ir līdzvērtīgas antenas īpašībām. Pat vēl vairāk: slikta antena pie labas zemes dos labāku uztveršanu nekā laba antena pie sliktas zemes.

Kā labu zemi ierīkot?

Tāpat, kā antenas ierīkošanas jautājumā, mums būs divi dažādi gadījumi, atkarībā no tā, kur iekārta atrodas: pilsetā vai uz laukiem.

Pilsētās,

Pilsētās, sevišķi tur, kur ēkas sabūvētas cieši viena pie otras, kur ielas un sētas izbruģētas, pie zemes ierīkošanas mēs nevarēsim lietot tos pašus paņēmienus, kā uz laukiem. Nebūs ne lauku plašuma, ne arī iespējas!

Toties pilsetās zemi ierīkojot mēs varam izmantot tādas apstākļus, kādu uz laukiem nav.

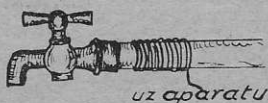
Pilsetās ar centrālo ūdensvadu mēs varam ūdensvadu sistemu izmantot zemes iegūšanai. Metāla caurules, pa kurām pilsetnieks saņem ūdeni savā dzīvoklī, nonāk namu pagrabos līdz zemei un iet zemē ieraktas līdz ūdensvada centrālei. Varbūt zeme katrā gadījumā nebūs ideāla — zemes vads tālu un ne taisni (kā tas būtu vēlams) ies, līdz noies līdz zemei. Tāļāk, ūdensvada caurules iet arī augšējās stāvos un tādej zeme ir arī virsmu uztverošā aparāta, blakus dzīvokļos u. t. t. Ideāla šāda zemes iekārta nebūs, bet pie tās var tikt samērā vienkāršiem līdzekļiem, neizejot no sava dzīvokļa.

Negaisa jautājums pilsetās nekrit gandrīz svarā un zeme pie ūdensvada ir apmierinoša arī šai ziņā.

Kā zemi pie ūdensvada ierīkot?

Ir vajadzīgs zemes vadu piestiprināt ūdensvada caurulei. Bet ne tikai piestiprināt, kā tas daudzkārt tiek darīts. Zemes vads jāpievieno tā, ka saskara vieta un starp aparātu un zemi ir ļoti maza pretestība. Ūdensvada caurules bieži pārklājušās ar svina oksīdu; tāpat arī misiņa ūdensvada krāni. Oksīds radīs saskara vietā lielu pretestību. Pirms savienojuma izdarīšanas tādej attiecīgās daļas ir jānokasa un jānotīra no oksīda kārtas. Tas pats jā dara ar zemes vadu.

Zemes vadam jāizvelas labi vadošs materiāls; ņem kapara vadu ar apmēram divreiz tik lielu šķērsgriezumu, kāds ir antenai. Zemes vada galu var vairākas reizes cieši notīt ap notīrīto ūdensvada krānu vai ap ūdens cauruli.



Var rīkoties arī sekoši. Tāt uz caurules ne tieši drāti, bet notīrīt cauruli no oksīda un tad aptīt to cieši vairākas reizes ar staniola lapu. Pēc tam uzstīt zemes vadu un visu, lai pasargātu no mitruma iespaida, var aptīt ar kādu izolācijas materiālu, piemēram izolācijas lenti. Jo ciešāki notīsim drāti un jo garāka būs saskara vieta, mazāka būs pārējās pretestība un labāka būs zeme.

Var iegūt savienojumu ar zemi arī taisnākā ceļā, — ejot nevis uz ūdensvada krānu, bet ejot ar zemes vadu tieši uz leju, pagrabā un pieslēdzoties tur ūdensvada caurulem. Te jāņem vērā, ka salaižot kopā ūdensvada caurules no dažādiem materiāliem, bieži lieto blīvēšanas materiālus, kuri elektrību nevada. Tādej pie krāna iegūta zeme var uzrādīt arī lielu pretestību līdz istai zemei. Ja ejam uz ūdensvada maģistralēm, tad šis jautājums mums daudz labvēlīgāks. Kā te caurulem pieslēgties? Varētu lietot iepriekšējo metodi, bet te ir arī citas.

Ja ūdensvada maģistrales caurules savā starpā savienotas ar flančiem un bultām, tad labu kontaktu varam iegūt pie kādas no bultām pieslēdzoties tai klāt, ieburbjoties un ielodejot metāla vada galu u. t. t. Ļoti labu zemes vada pievienojumu caurulem panāksim ar uzliekamu gredzenu vai bandažu, kā to varētu saukt.

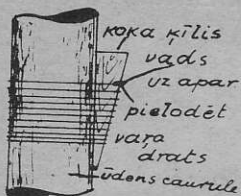


Bandažu izgatavo no misiņa vai kapara lapas; notīra cauruli, apņem tai apkārt un savelk ar skrūves palīdzību. Zemes vadu var piespiest zem skrūves uzgriežņa vai vēl labāk to iepriekš pielodēt klāt pie bandaža lapas.

Ja šāda iekārta nav parocīgi izpildāma pieejamiem līdzekļiem, tad var to pašu

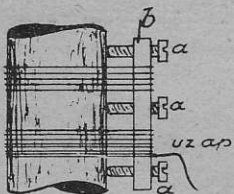
panākt ar vara drāts palīdzību, gredzeni uztinot no apmēram 20—30 tinumiem.

Udensvada cauruli notīra, uztin pie drusku iebāzta ķīļa un vara lapas tinumus. Pēc tam koka ķīli iedzen stingri.



Saskars starp tinumiem, cauruli un vara lapu, vai strēmeli, kuŗai zemes vads pielodēts, būs pietiekoši labs. Savienošanas vietās vajadzīgs lodēt. Varetu šo lodešanu izdarīt tieši arī ar ūdensvadu, bet praktiski tas nav izpildāms, jo ūdensvadā ir iekšā ūdens. Lai lodešanu izdarītu, vajadzētu iepriekš noslēgt ūdensvadu un visu ūdeni izlaist, bet tas reti būs parocīgi.

Augšā aprakstīto paņemienu var variēt sekoši. Nostiprināšanu un saskaru iegūstam nevis ar koka ķīļa, bet ar skrūvju palīdzību.



Trīs skrūves aaa ar neasu galu izskrūvējam caur misiņa stienīti b, kuŗam piestiprināts un pielodēts zemes vads, kuŗš iet uz aparātu.

Pievelkot skrūves iegūsim pietiekoši labu un drošu kontaktu.

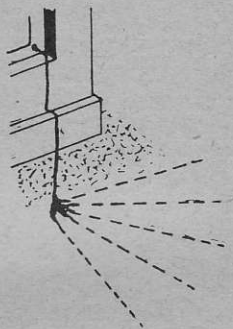
Kā katrā gadījumā rīkoties, lasītājs varēs izšķirties vadoties no tā, kas no esošā materiala parocīgāki realizējams.

Uz laukiem.

Vislabāka zeme uz laukiem ierīkojama vienkārši tai gadījumā, ja ļoti tuvu pie pašas uztverošas iekārtas atrodas kāds lielāks ūdens krājums, piemēram, upe vai diķis. Ja līdz šādam ūdens krājumam tālu jāiet ar vadu, tad zeme vairs nebūs tik laba. Daudzos gadījumos ļoti labi var izlidzēt arī aka, kuŗa atrodas tuvu no uztverošā aparāta. Tur, kur šādu iespējamību nav, būtu speciāli zeme jāierīko.

Zemi var ierīkot sekoši.

Ārzemēs ļoti bieži ierīko zemi kā putna kaju.

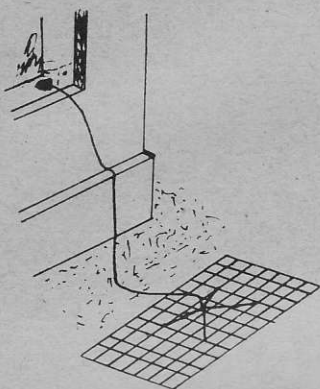


Izejot ar zemes vadu ārā pa logu, ejam tieši uz leju, pēc iespējas ne cieši pie mājas sienas, bet turoties no tas nost, varbūt pat uz izolatoriem.

Iedziļināties zemē uz pēdu un no vada tad ejam uz visām pusēm (tā kā putna kājai pirksti) ar metala drātim, kuŗas ierokam zemē.

Jo mitrāka zeme, jo seklāki varam ierakt. Pie sausas zemes būtu jāierok dziļāki. Vislabāki būtu, ja „kājas pirkstus” mēs ieraktu līdz gruntsūdenim, bet tas nebūs vienkārši iespējams. Kājas pirksti iet zem antenas uz visām pusēm un laba zeme var tikt panākta ne caur tājiem slāņiem ar samērā labu zemes vadamību, bet caur to, ka kāja izplesta ļoti plaši.

Pirkstu skaits 6—7, katra garums 20—30 metri, drāts resnums apm. 2 milimetri.



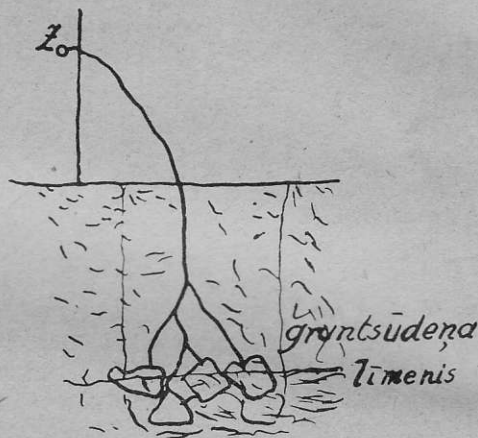
Ir arī sekoša iespēja: zemē ierokam drāts tīklu (pinumu). Vislabāki ņemt retu tīklu no galvenizētas dzelzs drāts, salodē to vairākās vietās ar zemes vadu, lai tāda gadījumā, kad vienā vietā drāts nolūzt, citi savienojumi paliktu dzīvi.

Sietiņa lielums apm. 2×4 metri.

Ierakšanas dziļums atkarīgs no zemes mitruma. Varētu ņemt apmēram pāris pēdas.

Kas negrib dziļi kāju pirkstus rakt, un kam nav pie rokas metala tīkla, varētu iet citu ceļu.

Salasa dažādus metala priekšmetus, kuŗi nav emaljēti un var dot pietiekoši labu saskaru ar mitru zemi. Te varētu labi izlietot vecus trumņus, jumta bleķa atkritumus, vecus spaiņus un t. t. Var iztikt arī ar dzeloņu drāti. Visu „mantu“ sasien kopā un savieno tā, lai tā aptvertu



zemē pēc iespējas plašas bedres dibenu, tad labi pielodē vairākās vietās klāt zemes vadam un stājās pie bedres rakšanas.

Jārok pēc iespējas tuvu pie aparāta, bet arī tā, lai vieta būtu mitra. Jāierokās zemē līdz grunts ūdeņu līmenim.

(Turpinājums sekos.)

Radiotelefons pāri Atlantikai.

Šai gadā pēc ilgiem mēģinājumiem noorganizētas kārtīgas tālsarunas starp Eiropu un Ameriku ar radio palīdzību.

Lai apsvērtu un pareizi novērtētu šī sasnieguma nozīmi, mums jāapskata tas no dažādiem viedokļiem.

Radiotelefonēšana uz lieliem attālumiem nav nekas sevišķi jauns. No vienas puses ir raidīts radiotelefoniski ar lieliem raidītājiem un raidītā runa un

arī muzika uztverta lielā attālumā no raidītāja.

No otras puses, mēs zinām ļoti daudz gadījumus, kur lietojot raidīšanai īsos viļņus, mēs varam uztvert ļoti lielā attālumā no raidītāja.

Amatieri, strādādami īso viļņu diapazonā, ir devuši ļoti daudz materiālu un sasniegumu šai laukā. Bet lielā vairumā no gadījumiem tomēr nevar neatzi-

mēt, ka saite nav pietiekoši droša. Ta ir atkarīga no acumirkīgiem atmosfēriskiem apstākļiem, no saules gaismas iespaida un t. t.

Kartīgām sarunām šādu saiti lietot mēs nevarēsim. Pie telefoniskām sarunām nevarēs apmierināties ar tiem skaļruniem, ar kuriem būs apmierināts un par kuriem būs pat sajūsmināts amatiers.

Tādēļ, būs jāpāriet uz lielākām jaunām pie raidīšanas, uz sarežģītākām iekārtām pie uztveršanas.

Pamatprasība pie sarunas uz lieliem attālumiem: abonentiem, kuri atrodas abas galos (piemēram: Eiropā un Amerikā) jādod pilnīgi pietiekošs skaļums un pietiekoša skaidrība, lai runu varētu saprast.

Skaidrības jautājumā pie iekārtu izbūves neuzstāda tik augstas prasības, kā radiofona stacijās, jo tas visas iekārtas pārāk sarežģītu. Pie tālsarunām jāpārdaida tikai cilvēka runa, kuŗas svārstības ir starp 50 un 5000 vienā sekundē. Ja mēs vēlētos pārraidīt arī muziku, svārstību skaita robežas vajadzētu ievērojami paplašināt. Patiesībā pie izbūvētām tālsarunu iekārtām, robežas ņemtas drusku šaurākas; tās aptver svārstības no 300 līdz 3000 sekundē. Runa iznāk pietiekoši saprotama. Cieš varbūt drusku balss nokrāsa, tembris.

Kā viss tas tehniski iekārtots?

Sarunu pārraidīšanai un uztveršanai ir speciēlas iekārtas Amerikā un Eiropā (Anglijā).

Katrā iekārtā vajadzīgs uztvērējs sarunu uztveršanai, un raidītājs noraidīšanai.

Raidītāju un uztvērēju nevar novietot vienā vietā, ja pie sarunām, tāpat kā pie parastām telefona sarunām jādod iespēja klausīties, pārtraukt un runāt vienā un tai pašā laikā.

Pie kopēji novietota raidītāja un uz-

tvērēja tas nebūtu iespējams; savs raidītājs uztvērēju traucēs un klausīšanās runas laikā nebūs iespējama. Raidītājs tādēļ tiek novietots šķirti no uztvērēja.

Anglijā raidītājs atrodas Rugby radiostacijā apm. 160 klm. no Londonas. Runu raidītājs saņem pa vadiem no Londonas centāles.

Raidītāja izstarotie viļņi nonāk līdz Amerikai, kur tos uz Amerikas krasta uztver uztvērošā radiostacijā Houlton'a, apm. 1100 kilometros no Ņujorkas. Uztvērtā runa pa vadiem tiek novadīta līdz Ņujorkai, pie kam ceļā vados uzstādīti dažādos punktos septiņi telefona sarunu pastiprinātāji, lai pienākušai runai būtu pietiekošs skaļums.

Amerikas raidītājs atrodas Rocky-Point'a lielā radiostacijā, kuŗā apvienoti vairāki lielie raidītāji.

Runa no Ņujorkas centāles pienāk pa vadiem un radiostacijā raidītājs to „izsviež” gaisā. Eiropā to uztver Wrouthou'a (apm. 170 kilometru no Londonas) un pa vadiem aizved līdz Londonas centālei.

Tā tad ar radio palīdzību runa pārsviesta no Amerikas līdz Eiropai, tas ir uz apm. 6200 kilometriem. Lai raidītāji viens otram netraucētu, tie darbojas uz dažādiem viļņu garumiem. Eiropas raidītājs (Rugby) raida ar 5770 metriem, Amerikas ar 5260 metriem.

Ļoti interesanta ir mikrofonu pastiprinātāju un modulatora iekārta, bet pie tās sīkāka apraksta neapstāsimies, jo tas aizņemtu pārāk daudz vietas. Tehniskais izveidojums ir diezgan sarežģīts, tas izveidots pēc mēģinājumiem, kuri ilga apmēram 3 gadus, bet kuri, ka redzam ir noveduši pie redzamiem rezultātiem un devuši tālsarunu teknikai jaunus sasniegumus ne tikai attiecībā uz saites attālumu, bet arī attiecībā uz saites drošību.

O.

Kā pašam izbūvēt uztvērēju ar vienu lampu.

Uztvērējs ar vienu lampu ir nākošais solis pēc pašbūvēta detektora aparāta. Raidstacijas tuvumā, bez šaubām, detektora aparāts ir ideāls aparāts pēc programmas skaņu kvalitātes. Izbūvējot labu antenu pie labas zemes prātīgi konstruētais detektora aparāts dod iespēju raidstaciju klausīties sistematiski apm. 40 kilometru attālumā. Atsevišķos gadījumos, sevišķi ziemas periodā varam dzirdēt ar detektoru arī no lielākiem attālumiem. Bet detektora uztveršanai ir savas robežas. Lai aiz tām klausītos ir vajadzīga lampiņa detektora vietā.

Ja saslēdzam lampiņu pēc audiona šemas un iekārtojam vēl atgriezenisko saiti (réactifs, Rückkopplung) tad iegūstam klasisku šemu, kuras uztveršanas spējas var būt ārkārtīgas.

Ar vienu lampiņu varēsim uztvert lielu daļu no Eiropas stacijām. Pie labas antenas izdodas uztvert arī lielākās no Amerikas stacijām.

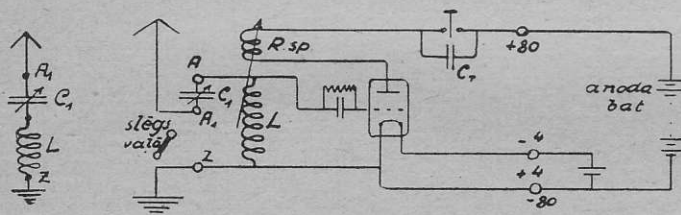
Maiņu kondensatoru grozot mēs mainām kapacitāti antenas ķēdē (samazinām vairāk vai mazāk antenas kapacitāti ar virknē ieslēgtu kondensatoru) un tāpat mainām viļņa garumu.

Kā konstruēt uztvērēju ar variometru ir aprakstīts žurn. Nr. 5 (pag. gadā).

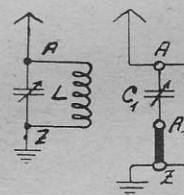
Aparāts ar variometru ir parocīgs lietošanā un lēts izgatavošanā, jo variometrus amatiers pats var izgatavot. Variometra statoru un rotoru izgatavošana un uztīšana gan prasa zināmu laiku, bet to var izdarīt ar minimāliem izdevumiem.

Aparātā ar maiņu kondensatoru variometra nav. Ir cietas spoles, parasti šūniņu spoles.

Noskaņošanu izdara ar maiņu kondensatoru; tas ir jāpērk; izgatavot to būs pagrūti. Maiņu kondensatori tagad ir pārlētinājušies; pie pirkšanas tomēr jāraugās, lai lētais kondensators nebūtu arī slikts kondensators. Skaistums te nav galvenā lieta.



Saslēg. isiem viļņiem



Saslēg. gariem viļņiem

Parādīsim šeit, kā var vienkārši šādu uztvērēju ar vienu lampiņu pats izbūvēt.

Ir divi ceļi. Antenas ķēdē priekš aparāta noskaņošanas uz dažādiem viļņu garumiem (uz dažādiem raidītājiem) mēs varam ieslēgt vai nu variometru vai maiņu kondensatoru. Variometru grozot mēs mainām gludi, progresīvi pašindukciju antenas ķēdē un līdz ar to mainām viļņa garumu.

Aparāta šema.

Pēc šemas — audions ar atgriezenisko (reģeneratīvo) saiti. Lai dotu iespēju uztvert normalos radiofona viļņus, kā arī garos viļņus, aparāts iekārtots tā, kā varam saslēgt to pēc „īso un garo viļņu šemas“. Tas atkaras no tā, kā ieslēgti antenā noskaņošanas līdzekļi: spoļe un kondensators.

Ja kondensators saslēgts virknē ar spoli, tad iegūsim viļņus zem 600 metriem.

Kā redzam no pievestās šemas un no paskaidrojošā zīmējuma līdzās, kondensators C_1 saslēgts virknē ar spoli L.

Ja gribam uztvert radiofona stacijas, kuŗas raida ar vilni gaŗāku par 600 metriem, aparatā jāizdara nelielu pārslēģšanu. Slēģs A_1Z jāsaslēģz isi un antena jāpieslēģz spolei A; līdz ar to antenas ķēdes maiņu kondensators C_1 būs saslēģts paraleli spolei L. (Skat. paskaidrojošo šemu blakus).

Tādā kārtā iegūstami normalie un gaŗie radiofona viļņi. Tagad pāriesim uz pašu šemu un šemas realizāciju.

Ko šemā atrodam?

Antenas ķēdes noskaņošanas līdzekļus redzējam. Tie ir aparatā iebūvēts maiņu kondensators C_1 un iespraužama spoles L_1 , ar kuŗām varam noskaņojumu mainīt.

Tad lampiņa ar trim elektrodēm. Kvēlķēde saņem strāvu no kvēlbaterijas, kuŗas spriegums atkarīģs no lampiņas datiem.

Anoda ķēdē ietilpst anoda baterija (uz šemas + 80 un — 80 v.), ar spriegumu kuŗš atkarīģs no lampiņas. Anoda ķēdē ieslēģta reģeneratīvā spole, kuŗa uzstādīta blakus spolei L un dod saiti ar ieejas ķēdēm.

Tikliņa ķēdē tikliņa kondensators ar tikliņa pretestību (megomu).

Kadi materiali vajadzīgi aparatā būvei?

Ebonīta plate 235 mm. $\times$ 165 mm. Biezums 5 mm. Var lietot ebonīta vietā trolitu, var apmierināties arī ar parafinētu koku. Sliktākā gadījumā var iztikt ar sausu finieru.

Maiņu kondensators ar kapacitāti apm. 450 cm. ($=0,0005 \mu F$) līdz 500 cm. ar skaļu; maksās atkarībā no izpildījuma

un no reklamas Ls 4.— līdz Ls 10.— un vairāk. Var ņemt kondensatoru ar sīknoskaņojumu, var sīknoskaņojumu pats pierīkot pie skalas malas ar berzes kaučuka skrītāja palīdzību vai citādi. Var kondensatora skalas pogai uzmaukt virsū gaŗu kloķi, ar kuŗa palīdzību pie noskaņošanas var sīki kondensatoru grozīt.

Vienu radiolampiņu franču „Mirco“.

Spoļu pamats uzmontēšanai ar vienu cietu un vienu grozāmu cokoli.

Spoļu komplekts.

Kvēlreostats 30 līdz 40 Ω

Tikliņa pretestība (megoms); būtu vēlāma maināma tikliņa pretestība no 1—5 megomiem. Sliktākā gadījumā var iztikt arī ar silita pretestību, pielāģojot to šemai.

Tikliņa kondensators 0,00015 μF (apmēram 135—200 cm.).

Telefona kondensators 0,004 μF (apmēram 1800—2000 cm.).

4 lampiņas ligzdiņas.

8 parastās (telefona) ligzdiņas vai spoļites ar ligzdiņām.

2 metri montaģas drāts.

Kvēlbaterija no 2 svina akumulatoriem vai arī no 3 elementiem, skatoties pēc tam vai akumulatorus ir iespējams ar elektrisko strāvu tuvumā pildīt.

Anoda baterija, gatava (pietiktu līdz 60 voltiem), vai arī sastādīta, kā žurnālā aprakstīts, no kabatas baterijām.

Galvas telefons.

Visa iekārta izmaksās apm. 22—30 latus (skat. pēc materiala).

Aparāta remontēģšana.

Pirms stāties pie ebonīta plates urbģanas un montēģanas, mēs ieteiktu iegūtās daļas mēģināt sagrupēt tā, lai tās visas varētu ērti novietot. Var gadīties, ka kāda no iegādātām daļām, piemēram, maiņkondensators, ir pārāk liela un savienojumu vadi neiznāk tā; kā bija paredģts.

Sagrupēšanu var izdarīt uz pašas aparāta plates; var to izdarīt uz papīra lapas.

Ļoti ieteicams rīkoties sekoši. Izgriežam papīra lapu plates lielumā. Apzīmējam uz lapas visapkārt malas — kastes sienu tiesu. Pēc pārdomāta sagrupējuma zīmējam uz papīra lapas šemu. Šeit lietojams sekošs paņēmienš: paliekam zem lapas zilo kopējamo papīru tā, lai šema iznāktu arī uz lapas muguras puses. Šī šema mums noderēs pie plates sazīmēšanas un urbšanas.

Uz plates urbjamās vietas jāatrod un jāiezīmē no plates muguras puses. Ja kopējamo papīru nelietojam tad vienmēr pēc pirmā zīmējuma ir jāizdomā, kā viss izskatīsies no muguras puses, kas parasti ved pie kļūdām un t. t.

Var izzīmēšanu neizdarīt uz plates mugurpuses, bet rūpīgi visas urbjamās vietas sagrupēt uz papīra lapas. Papīra lapu ar zilo šemu uz augšu uzlikt uz ebonīta mugurpuses un ar asu priekšmetu urbjamās vietas iezīmēt.

Pārbaudīt, vai pareizi viss izdarīts un tad stāties pie urbšanas. Urbšanu izdarīt ar spirālurbjiem. Ieteicams, lai plate nedrupu, izurbt pirmkārt ar tievāku urbi un tad iet ar vajadzīgo diametru.

Pēc tam novietojam visas sastāvdaļas un stājamies pie montāžas.

Montējam no sākuma kvēlķēdi, tad tikliņa ķēdi un beidzot anoda ķēdi. Montēšanu jāizdara rūpīgi, tā, lai vadi pieslēgšanās vietās nenāktu vaļā, lai vadi neskārtos kopā u. t. t. Ja vads savieno vairākus punktus, tad ņemam vienu vadu, — attiecīgai spaiļei ejam vienreiz apkārt un vedam tālāk.

Sagrupējam zemāk savienošanas vadus pēc ķēdēm (skat. šemas).

Kvēlķēde.

Spaile — 4, pirmā lampiņas ligzdiņa.

Spaile + 4, pirmais reostata gals.

Otra reostata spaile (slīdkontakts),

otra lampiņas kvēldiega ligzdiņa, zemes spaiļe Z, pirmā spoles L ligzda.

Tikliņa ķēde.

Spaile A, tikliņa pretestības pirmais gals (šēmā uzrādīta maināma tikliņa pretestība), maiņkondensatora viens pils, pašindukcijas spoles L otrs gals.

Tikliņa pretestības otrs gals, tikliņa ligzdiņa, tikliņa kondensators.

Spaile A₁ — maiņkondensatora otrs pils.

Anoda ķēde.

+ 80 v., telefona viens pils.

Telefona otrs pils — Reakt. spoles otrs pils.

Reakt. spoles pirmais pils — anoda ligzdiņa.

Aparāta darbība.

Pēc pabeigtas aparāta montāžas šema rūpīgi jāpārbauda, lai aparātu ieslēdzot nenotiktu kāda nelaime ar lampiņām vai baterijām.

Tad varam pieslēgt baterijas. Bateriju parocīgākai pieslēgšanai varam lietot sevišķu trīskārtīgu auklu. Viens auklas vads (skat. šemu) nāks + 4 un — 80, otrs no — 4, bet trešais no + 80 v.

Auklas gaņums, skatoties pēc tā, cik tālu no aparāta novietosim abas baterijas. Auklas gala vadi jāizzaro un jāpienāk atsevišķi katrai baterijai; labi iekārtot pieslēgšanu ar dubultu, nesamaināmu slēgtapu, jo tad nebūs nejauši gadījumi pie bateriju lietošanas.

Neslēdzam aparatam klāt abas baterijas uz reizi, bet papriekšu kvēlbateriju un reostatu izvedot ievērojam, kā degs lampiņa. Lai neriskētu ar radiolampiņu varam pārbaudīt šemu ar kabatas kvēlspuldzi (skat. rakstu par to šai Nr.).

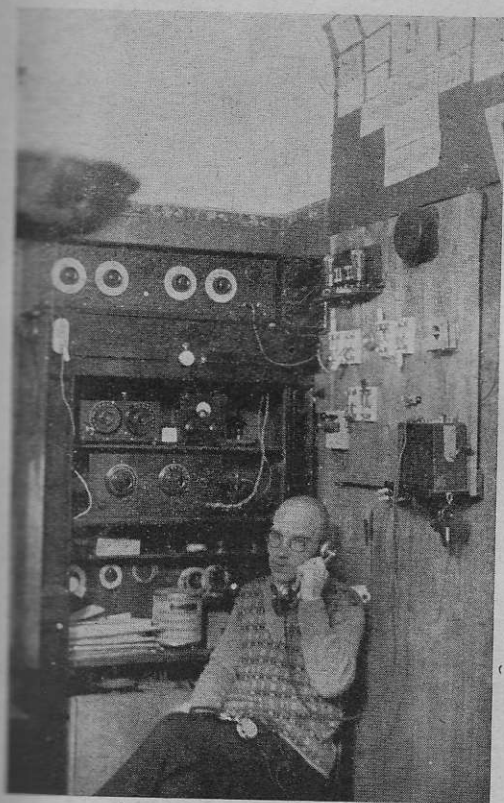
Ja kvēlķēdē viss kārtībā, varam pieslēgt arī anoda bateriju.

Tad iespraužam spoles, pie kam kombinējam sekoši. Reģeneratīvo spoli ņemam ar lielāku tinumu skaitu par antenas spoli L (apm. par 50% lielāku). Ja L ir 25 tinumi, tad R. sp. būs apm. 35 tinumi; līdzīgi arī pie gašiem viļņiem.

Noskaņošanu uz raidītāju panākam aparata maiņu kondensatoru grozot.

Staciju uzmeklēšana tāda, kā pie parastiem reģeneratīviem audioniem; pie tās šeit sīkāk nekavēsimies.

L. Ozoliņš.



Rīgas Radiofona ārzemju raidstaciju retransmisijas iekārta.

Iekārta atrodas Sarkandaugavā, noma, lai pēc iespējas uz uztveršanu neiespaidotos dažādi pilsētas elektriski trau-

cējumi. Tomēr, arī neskatoties uz šo atbaidumu, dažreiz viena, otra svilpīte, vai kas cits jūtami iespaido uztveršanu, un tad klausītāji nosaka, ka retransmisija neesot bijusi laba. Jā, pilsēta paliek pilsēta.

Uzņēmumā pa kreisi, augšā uz skapja ir 3-lampīņu „Neutrofon'a“ uztvērējs gašiem viļņiem. Ar to uztver visas lielākās stacijas no 700—2000 mtr. Zem tā otrā rindā atrodas īsviļņu uztvērējs, 20—100 mtr. gašu viļņu uztveršanai un mērojamie instrumenti. Trešā rindā atrodas pašgatavotais 3-lampīņu neitrodina uztvērējs īsiem radiofona viļņiem, no 200—600 mtr. gašumā. Ar to pārraida visas spēcīgākās ārzemju raidstacijas šīnī viļņu diapazonā, piem. Pragu, Hamburgu, Breslavu, Koenigsbergu u. c. (Šī uztvērēja šema aprakstīta žurn. Nr. 2).

Uzņēmumā pa labi, pašā augšā, pietiprinātas dažu novēroto īsviļņu amatieru „vizitkartes“; zem tā atrodas 2-lampīņu lēnmaiņu pastiprinātājs, līnijas transformators, mikrofons, pa kušu klausītājiem tiek doti paskaidrojumi, telefons sarunai ar pilsētu un dažādi slēgi līniju, uztvērēju, bateriju u. t. t. apkalpošanai.

Pārraidīšanas tehnika aprakstīta žurn. „Radio“ Nr. 14, tāpēc te to neatkārtosim.

Iekārtu apkalpo tehniķis A. Kārklīns kgs, kušs uzņēmumā sēd ar telefonu rokā, un radioamatieru pasaule pazīstams zem 2 K.

Radiouztvērēju daļas, to izvēle un pielietošana.

Ja kāds iegādājas radioaparatu, tad viņa nolūks ir pie vismazākiem aparata cenas un eksploatacijas izdevumiem sasniegt vislabākos rezultātus. Šādi rezultāti būtu: laba dzirdamība, skaņas tīrība un aparata apkalpošanas vienkāršība. Ja aparats pirktas veikalā gatavs, tad pie viņa maz ko varēs līdzēt neapmierinošu rezultātu gadījumā, jo pie šāda aparata varēs mainīt tikai lampiņas, baterijas un telefonus, resp. skaļruņus. Pie pašbūvētiem aparātiem, turpretim, ir iespējams visu grozīt un mainīt, pielaišas kļūdas izlabot, kā arī daļas iepērkoties izvēlēties tās labākās.

Daudzi eksperimentatori šo grozišanu un mainīšanu izvelas kā sportu: mēģina simtiem šemu, variantu ar daždažādākam daļām, un nevar apstāties pie kā noteikta. No šīs slimības tos grūti izārstēt.

Tiem, kas eksperimentatora tiesības ieguva ar nolūku uzbūvēt labu un lētu aparatu, bieži ir negribot jānostaigā garš ceļš, līdz viņi pie šāda aparata tiek. Ja tiem pašiem nav vēl bagāta prakse (un iesācējam tāda nevar būt), ja tiem nav pieejama piemērota literatūra un ja tiem nav palīga-specialista, tad arī viņiem daudzkārtīgi jāgroza, jāmaina un jāmēģina sava aparata šema un daļas, līdz viņi sasniedz apmierinošus rezultātus. Šīs kategorijas eksperimentatoriem daudz var līdzēt citi, jau zināmu praktisku skolu cauri gājuši koleģi ar saviem praksei iegūtiem novērojumiem, publicējot šos novērojumus specialā literatūrā.

Izvezdams šē pirmo tādu nopietnāku mēģinājumu, griežos ar lūgumu pie visiem radiodraugiem, kam būtu vērtīgi praktiski novērojumi, aparatu daļu izvēlē, montāžā un pielietošanā, nākt ar tiem atklātībā, lai tie, kam vēl nebūtu personīgas prakses, bez liekas laika, darba un naudas izšķērdēšanas varētu atraktikt pie vēlamiem rezultātiem.

I. Maiņkondensatori.

Pie maiņkondensatoru izvēles galvenā vēriba piegriežama viņu tilpumam (kapacitātei), konstrukcijai un izgatavojuma akurātībai. Tilpums pa daļai atkarīgs no nolūka, kādam kondensators domāts. Ievietojot lielāka tilpuma kondensatorus svārstību konturiem vajadzīgas mazākas spoļes, un otrādi. Lielāka tilpuma kondensatori dod arī iespēju uztvert viļņus plašākā diapazonā, t. i. nemainot spoļes ar viņiem var uztvert viļņus plašākas garuma robežās. Zināmu lomu te spēlē arī spoļes elektriskais tilpums (kapacitāte), kuŗu var skaitīt ieslēgtu paraleli kondensatora tilpumam. Pie 1000 cm. tilpuma labi izbūvēta maiņkondensatora minimālais tilpums ir ap 20 cm., tā tad neņemot vērā spoļes tilpumu (tā kā spoļes ir, kā sacīts, samērā mazākas, tad arī viņu tilpums ir samērā neliels) teoretiski zinā, ka attiecība starp isākiem un garākiem uztveramiem viļņiem pie viena un tā paša spoļu komplekta būtu $\sqrt{C_{\max} : C_{\min}} = \sqrt{1000 : 20} \sim 7$. Mazākam kondensatoram, p. p. 250 cm. tilpuma šī teoretiskā attiecība būs apmēram $\sqrt{250 : 15} \sim 4$. Praktiskā attiecība, ierēķinot arī spoļes tilpumu, kas svārstās apm. no 20—50 cm. (pie labām spoļēm) šīs attiecības būs apmēram:

- 1) $\sqrt{(1000 + 20) : (20 + 20)} \sim 5$;
- 2) $\sqrt{(250 + 30) : (15 + 30)} \sim 2,5$.

Kā redzam, diapazonu robežu attiecība gandrīz nav mainījusies pie spoļes tilpuma verā ņemšanas.

Īsumā savelkot jāsaka, ka lielāks maiņkondensators dod plašākas uztveršanas robežas. Tomēr viņam ir zināmas vājās puses. Pirmkārt, viņš apslāpē daļu uztveramās enerģijas, sevišķi pie isākiem viļņiem (1000 cm. kondensators pie viļ-

pat soda maksa, kā līdz šim; par nokavētu mēnesi abonents maksā divkārtu abonēšanas maksu. Abonements neskaitās par nokavētu, ja to maksā par tekošo klausīšanās mēnesi. Paskaidrosim to ar piemēru:

Klausītājs pieteicies 8. februārī; pie pieteikšanās no viņa iekasē 6 latus, skaitot tos par visu februārī (sākot ar 1. februārī), par martu un aprīli; abonēšanas nauda skaitās par nomaksātu līdz 30. aprīlim. Abonements jaatjauno aprīļa mēnesī. Var to izdarīt arī maijā, jo par tekošo klausīšanās mēnesi sods nav jāmaksā.

Ja nomaksāšanu izdara pēc 31. maija, tad tā būs nokavēta.

Panta 3. beigas nenoteikti formulētas un tās var saprast dažādi; var tulkot arī tā, kā tekošais mēnesis nekad nav uzskatāms par nokavētu; var saprast arī pirmo nokavēto mēnesi.

Jauns izsludinātā takse — ir pazeminātas abonēšanas maksas vasaras mēnešos: jūnijā, jūlijā un augustā. Vasaras mēnešos radiofona priekšnesumus klausās daudz mazāk aiz tā iemesla, ka atpūtas laiku pavada brīvā gaisā un nevis istabā pie radiofona aparata; no visiem viedokļiem, sevišķi kara gados veselībā daudz cietušai jaunatnei, atpūta klajā gaisā būtu ieteicama.

Klausīšanos vasaras mēnešos arī lielā mērā apgrūtinā mazākie skaļumi un atmosfēras traucējumi.

Abonēšanas maksas par trim vasaras mēnešiem aprēķinātas pus apmērā.

Parastiem abonentiem un eksperimentatoriem būs jāmaksā 3 vasaras mēnešos ne 2 lati, bet 1 latu par mēnesi.

Pārējos mēnešos maksa paliek tā pati vecā personīgām un ģimenes vajadzībām.

Pazemināta tā publiskiem priekšnesumiem.

Jauns solis izsludinātā takse: neredzīgiem un tiem kara invalīdiem, kuŗi zaudējuši ne mazāk, kā 50 proc. darba

spēju abonēšanas maksa par radiofona priekšnesumiem nav jāmaksā.

Pie atļaujas izsniegšanas tikai vienreizēji jāiemaksā vienu latu.

Tas sen jau tiek praktizēts citās valstīs un invalidu un neredzīgo atbrīvošana no abonenta maksas pie mums būtu apsveicama.

Arī jaunajā abonēšanas takse paliek tā pati soda nauda par nokavēšanu, kuŗa ļoti daudzus abonentus ir sarūgtinājusi pret radiofona organizāciju un radiofona lietu vispārī. Te būtu pareizāki — nelietot par nokavēšanu tik krasu līdzekli — divkārtu apmēru.

Drusku nesaprotama ir beigu piezīme par to, ka visas līdz šim uz priekšu iemaksātās abonēšanas maksas nav pārreķināmas pēc šīs takses, nedz arī atmaksājamas.

Lieta pilnīgi skaidra, ja iet runa, piemēram par pagājušā gada vasaras mēnešiem un par tiem maksājumiem, kuŗi izdarīti un izmantoti laikā līdz takses spēkā nākšanai. Nepareizi būtu, ja šo teikumu attiecinātu uz visiem izdarītiem maksājumiem.

Ja, piemēram, abonementu esmu atjaunojis 22. aprīlī (kad jaunās takses vēl nebija), un samaksājis par 3 mēnešiem (maiju, jūni un jūliju) sešus latus.

Mans kaimiņš abonents ir iestājies reizē ar mani, bet maksāšanas lietās viņš ir kūtāks. Viņš maksā ar zināmu nokavējumu, maija mēneša beigās. Par maiju soda naudas nav, reķina 2 latus, par jūni 1 latu, par jūliju tāpat.

Viņam par viņa kūtribu tas pats prieks iznāk nevis 6 lati, bet tikai 4 lati.

Tas būtu biežs piemērs. Bet tas pats būs attiecināms uz visiem gadījumiem kur abonents ir uzticējies valstij un iemaksājis vienu, divus, trīs vai pat vairākus mēnešus uz priekšu. Valsts nedrīkst tā izturēties pret saviem maksātājiem. Tos atvieglojumus, kuŗi tiek piešķirti vi-

siem, jābaida arī tiem, kuŗi savas maksas iemaksājuši laikā vai iemaksājuši uz priekšu.

Tadēl iemaksas pārreķināmas. Tā tas arī ir noticis visās valstīs, kur tai pašā radiofona lietā pāriet uz zemākām abonēšanas maksām. Aizbildināties ar to, ka pārreķināšana bus sarežģīta, te nevar. Pirmā vietā princips: valstī ir jābūt vienai taisnībai priekš visiem. Valsts nedrīkst dot privilēģijas saviem kūtriem abonentiem par kūtrību!

Visā visumā jaunā takse ir zināms solis uz priekšu. Vai šis solis vedīs pie gaidāmā mērķa — to rādīs nakotne.

Abonentu skaits Latvijā ir mazs. Tas varēja būt daudz lielāks. Ir daudz noteicošu faktoru šai ziņā. Viens no tiem ir abonēšanas takses. Vai izsludinātā takse līdzēs abonentu pieaugšanai — redzēsim.

Domājam, kā stāvokļa uzlabošanai, varbūt varētu pat teikt, glābšanai, bus daudz pārvērtējams un jātiek pie lielāka abonentu skaita, kā pie tā ir tikušas citas tautas.

M.

Takse radiofona priekšnesumu abonēšanai.

1. Vissīkākais 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 aktīva kara dienestā un iekārta jālikvidē;
- 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 telegrāfa virsvalde.

2. Abonements skaitās no pieteikuma izpildīšanas dienas, skaitot iesāktu pus-

mēnesi par pilnu pusmēnesi. Abonēšanas maksa nomaksājama par trīs mēnešiem uz priekšu.

3. Abonēšanas maksas nokavēšanas gadījumā par katru pilnu nokavētu mēnesi no abonenta iekasējams abonements divkārtā mēneša abonēšanas maksas apmērā. Abonements neskaitās par nokavētu, ja to maksā par tekošo klausīšanās mēnesi.

4. Radiofona abonentiem un radioeksperimentatoriem personīgām un ģimenes vajadzībām Ls 2.— mēnesī.

5. Valsts un pašvaldības iestādēm, slimnīcām un sanatorijām — iestāžu vajadzībām Ls 1.— mēnesī.

6. Bezpeļņas biedrībām, kulturelām organizācijām un viņu nodaļām, kooperatīviem un radioorganizācijām Ls 4.— mēnesī.

7. Kinematografiem, kafejnīcām, viesnīcām, firmām, veikaliem un visiem citiem peļņas uzņēmumiem — ilgstošiem publiskiem priekšnesumiem Ls 20.— mēnesī.

8. Par atļauju radiofona priekšnesumu uztveršanai bez maksas iekasējams pie atļaujas izsniegšanas (no p. 12. uzskaitītiem) vienreizējs Ls 1.—.

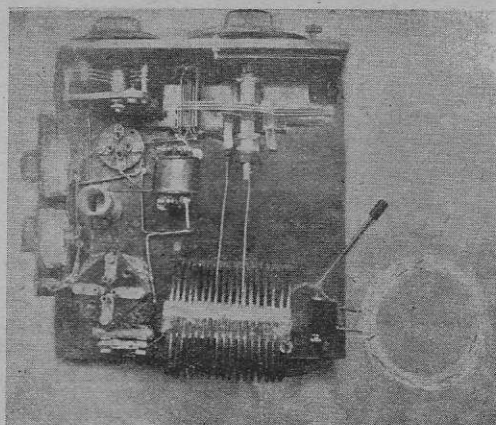
9. Par radioeksperimentatoru pārbaudi vienreizēji Ls 5.—.

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

Piezīme 1. 9. pants attiecināms uz gadījumiem, ja aparatus un priekšnesumus demonstrē publikai ārpus atļaujā uzrādītās uzstādīšanas vietas.

11. Pantos 4., 5., 6. un 7. minētās abonēšanas maksas par jūniju, jūliju un augusta mēnešiem maksājamas pusapmērā.

12. Macību iestādēm, skolām, patversmēm, neredzīgiem un kara invalīdiem,



Vispirms kādus vārdus par maiņkondensatoru C_1 . Novērojot amatieru raidītāju darbu, redzam, ka viņi ir nogrupējušies dažādās joslās: ap 20, 40 un 80 metru garjiem viļņiem. Ja mēs gribam visas šīs joslas segt ar vienu un to pašu spoli, tad, protams, maiņkondensatoru C_1 varam ņemt ar lielāku tilpumu. Bet praksē nu izrādās, ka ar tādu klausīties ir ļoti grūti, uz isākiem viļņiem pat neiespējami, ir ārkārtīgi grūti noskaņoties un pie raidītāja mazākās viļņa maiņas (QSSS) stacija pat pilnīgi izzūd. Daudz praktiskāki ir ņemt maiņkondensatoru C_1 ar mazāku kapacitāti un katram viļņu diapazonam lietot savas maināmas spoles. Lietojot mazāku kapacitāti, redzam, ka mazāks viļņu diapazons uz skalas ir plašāki izdalīties un noskaņošanās ir daudz vieglāka. Nelaime tā, ka radiopiederumu tirgū maiņkondensatorus mazākus par 250 cm. parasti nevar dabūt.

Es personīgi izlīdzējos tā, ka nopirku vienu 250 cm. „NSF“ taisna biežuma maiņkondensatoru ar 6 nekustošām un 6 grozāmām plātēm. Šī tipa kondensatoriem plates ir lodētas, un lai kādas plates noņemtu, kondensators nav jāizjauc, bet plates nozāģējam ar mazu metala zāģīti. Nozāģēju pa vienai kustošai un nekustošai platei, iebūvēju kondensatoru uztvērējā un atzīmēju uztveramo viļņu diapazonu, nozāģēju vēl divas plates un pārliecinājos, kā izmainījies diapazons. Tādā kārtā galu galā palika tikai 3 grozāmās un 3 nekustošās plates, uztveramo viļņu diapazons palika vēl pietiekoši plats un uz kondensatora skalas nebija vairs tik saspiests.

Ar to šoreiz savus eksperimentus nobeidzu. Domāju gan uz priekšu konstruēt uztvērēju ar vēl mazāku maiņkondensatora kapacitāti. Kad vajadzīgās daļas ir sagatavotas, varam ķerties pie paša uztvērēja būves. Vispirms sagatavojam priekšplāksni no 6 mm. bieza ebonīta, 25×12 cm. lielu. Gar vienu 25 cm. gaļa

malu plāksnes mugurpusē ar spicu ilēnu novelkam strīpu 5 mm. atstatumā no malas. Uz strīpas iezīmējam vietas 4 caurumiem plāksnes pieskrūvēšanai pie pamatdēļa. Tad atzīmējam vietas abiem maiņkondensatoriem. Tie novietojami tā, lai grozot plates viņas nekur nepieskārtos. Lietojot vienu pārtaisīto NSF 250 cm. un otru niervēdīgu, arī 250 cm., kondensatoru līdztekus pirmajai strīpai 7 cm. no tās pašas malas, novelkam otru strīpu, uz kuŗas atzīmējam vietas abiem maiņkondensatoriem: C_1 8 cm. no labās puses (skatoties no priekšas) un C_2 6 cm. no kreisās puses. Vidū starp abiem maiņkondensatoriem 3 cm. no apakšējās malas atzīmējam vietu „jack“a ligzdai. Izurbjam atzīmētās vietās caurumus vajadzīgā lielumā, skatoties pēc kondensatoru asīm un viņu piestiprināšanas veida. No fotografijas redzams, kur un kā katra atsevišķa daļa novietojama. Piestiprinām maiņkondensatorus, pielāgojam kloķi, jo lielāku, jo labāki, kondensatoram C_1 un pierikojam „Merz“a sīknoskaņotāju. Piestiprinām „jack“a ligzdu un pieskrūvējam priekšplāksni pie pamatdēļa. Uz pamatdēļa 6 cm. no kreisās puses piestiprinām lampiņu pamatus — vienu pastiprinātāja lampai 7 cm. no priekšplāksnes un otru detektora lampai 18 cm. no priekšplāksnes. Išviļņu uztvērējam detektora lampa stipri reaģē uz mazāko satricinājumu, pat pie noskaņošanās, tādejā lampiņas pamats jāņem vibrējošs. Man tāda nebija pie rokas un es iztiku ar mājas līdzekļiem, pie pamatdēļa ar mazām nagliņām piestiprināju $6 \times 6 \times 4$ cm. lielu gumijas sūkņa gabaliņu un pie pēdējā piestiprināju parasto vienkāršu lampiņas pamatu. Pie spailēm piestiprināju no 2 cm. garjiem zvanu auklas gabaliņiem pagatavotas spirāles, kuŗu otru galu pielodēju pie kveles un anoda pievadiem un tiklīņa kondensatora kājiņai. Te nu man bija ārkārtīgi vibrējošs lampiņas pamats. Rezultatā darba laikā pa pamatdēli

var viegli uzsist ar zīmuli, bet lampiņa uz to nereaģē un netrokšņo. Aiz detektora lampas novietojam ebonīta sloksnīti ar tikliņa kondensatoru C_3 un megoma kājiņām. Savā uztvērēja lietoju 3 M Ω „Loewe“ tikliņa pretestību un „Bell Telephone“ 100 cm. blokkondensatoru C_3 . Jāatzīmē, ka „Bell Telephone“ producēti kā blokkondensatori, tā arī megomi, ir lēti, bet tomēr labi un uz viņiem droši var paļauties. Dabūjami viņi ir Izglītības ministrijas mācības līdzekļu nodaļā, Stabu ielā. Savienojumam starp tikliņu un tikliņa kondensatoru jābūt pēc iespējas īsam, šai gadījumā tikai spirāle satīta 2 cm. gaŗā aukliņa. Starp abiem lampiņu pamatiem novietosim droseles spoli. Gandrīz pamatdēļa centrā novietojam zemperiodīgo transformatoru. Pamatdēļa kreisā pusē piestiprinām $15 \times 7,5$ cm. ebonīta plāksnīti, kur novietojam abus reostatatus un vienā galā trīs ligzdiņas akumulatora un anoda batarejas + pievedam. Ligzdiņas novietotas otrā 20 mm. no pirmās un trešā 15 mm. no otrās. Pamatdēļu labajā pusē piestiprinām divas spaiļes antenai un zemei. Tajāc jāpagatavo spoles turētājs. $12 \times 1,5 \times 1$ cm. ebonīta stienīti ar 6,5 m/m. spirālurbi iurbjam 4 caurumus, 3 cm. vienu no otra, un tur iestiprinām ligzdiņas spoļu kājiņām. Tādi pagatavoti spoles turētāji uz 2 izolatoru rulliņiem piestiprinām pie pamatdēļa brīvā vietā blakus detektora lampas pamatam. Pa kreisi no spoles turētāja piestiprinām grozāmās spoles turētāju, kur vēlāk novietosim antenas spoli L_1 . Tagad visas daļas novietotas katra savā vietā un varam ķerties pie savienojumiem. Sāksim ar kvēli. Akumulatoru un anoda baterijas pievadiem lietojam trisspolīgu banānu dakšīņu un trīsdzīslu auklu, kuŗas viena dzīsla vēlāk sadalās divās daļās — uz anoda baterijas „—“ polu un uz kvēles akumulatora „—“ polu. Šo dubultoto dzīslu piestiprinām savrūp stāvošai (20 mm. no vidējās) tapiņai,

videjai tapiņai piestiprinām akumulatora „+“ vadu un pēdējai (15 mm. no vidējās) tapiņai anoda baterijas „+“ vadu. Šī savienojumu kārtība stingri jāievēro pie attiecīgo ligzdiņu savienojumiem un tad būsīm garantēti, ka vēlākā darbā aiz pārskatīšanās neizdarīsim nepareizus savienojumus un nepārdedzināsim dārgās lampiņas. No bateriju pievadiem lemtām ligzdiņām vidējo („+“) savienojam ar abiem reostatatiem un reastotu otru pieslēgus ar lampiņu pamatu kvēles kājiņām. Savrūp stāvošo (20 mm.) ligzdiņu („—“) savienojam ar „jack“a ligzdas vienu kontaktu un pēdējā otra pusi ar lampiņu otrām kvēles kājiņām un ar maiņkondensatora C_1 grozāmām platēm. Vēl jāpiezīmē par „jack“u. Tas ir jāņem ar diviem pāriem kontaktu. Pie viena pāra tiek pievienoti jau minētie kvēles „—“ vadi un pie otra pāra vienā pusē pastiprinātāja lampas anods un otrā pusē vads uz anoda baterijas „+“ ligzdiņu un uz zemperiodīgā transformatora P_1 . Iespraužot ligzdā telefonu turošo „plug“u, noslēdzam pastiprinātāja lampas anoda ķēdi un reizē ar to automatiski ieslēdzam kvēlbateriju. Velākā darbā vienreiz ir jāpiegulē kvēles reostati un tā jāatstāj, bet kvēles izslēgšanu var izdarīt izvelkot telefona tapiņu „plug“u no ligzdas. Zemperiodīga transformatora pārējos trīs kontaktus savienojam šādi: S_2 ar pastiprinātāja lampas tikliņu, S_1 ar kvēles „—“ vadu un P_2 ar droseles spoli. Droseles spoles otru galu savienojam detektora lampas anodu un ar maiņkondensatora C_2 nekustošām platēm. Spoļu turētājus savienojam grozāmo ar antenas un zemes spaiļem, bet nekustošās spoles turētāja četras ligzdiņas, sākot ar kreiso (blakus grozāmai spolei), pirmo ar maiņkondensatora C_2 grozāmām platēm, otro ar maiņkondensatora C_1 grozāmām platēm un ar zemes spaiļi, trešo ar maiņkondensatora C_1 nekustošām platēm un pēdējo ar tikliņa kondensatora C_3 un

megoma kājiņām. Liekas, ka nu visi savienojumi ir izdarīti. No zīmējuma redzams, ka maiņkondensators C_2 aiztura līdzstrāvas plūšanu ķēdē: anoda baterijas „+“, transformatora primārais tinums, droseles spole, spole L_2 un anoda kvēlbaterijas „—“. Dažreiz, ja C_2 plātes tiek salocītas vai arī pārklātas ar putekļu kārtu, šī ķēde tiek noslēgta un anoda baterija savienota īsi. Lai izsargātos no tā, maiņkondensatoram C_2 izņemtu ārā pusi no visām plātēm, kā grozāmām, tā nekustošām. Atstarpes starp plātēm palika divreiz lielākas kā agrāk un nekāds īss savienojums tur nav iespējams. C_2 kapacitāte ir tad vēl paliek pietiekoši liela reģenerācijas pieregulēšanai. Droseles spolei uz 70 mm. gaŗas un 15 mm. resnas papīra caurules uzlīmē 100 vītņus 0,1 mm. ar zīdu izolētas stiepules, pie kam spoles galos vītņus nav cieši līdzās, bet mazu gabaliņu nost viena no otras. Atliek aprakstīt pašu spoļu pagatavošanu. Vispirms par spolēm, īsiem viļņiem. No $11 \times 1,5 \times 1$ cm. ebonīta stienīšiem pagatavo spoļu kājiņas, iestiprinot viņā četras banānu tapiņas 3 cm. attālumā vienu no otras. Pašas spoles pagatavo bezķermeņa, ar mazu paškapacitāti. Viļņu diapazonam no 15—30 metriem spolei L_2 vajadzīgas 9 vītņus, no 30—60 metriem 18 vītņus un no 60—100 metr. 36 vītņus. Spoļu caurmērs 10 cm. un gaŗums arī apm. 10 cm. Pirmās divas spoles pagatavojamas no 1,5—2,5 mm. resnas kailas kapaŗa stiepules, bet trešā spole no 0,8 mm. divkārt ar kokvilnu izolētas stiepules. No kailās kapaŗa stiepules pagatavo spirāles, uzlīmējot stiepuļi vītņus drusku atstiepsies vaļā un caurmērs paliks lielāks. Vītņus nostiprina ar celuloīda sloksņiem un acetona izkausēta celuloīda palīdzību. Tam nolūkam ņem apm. 9,5 cm. resnu velteni, papes cauruli vai taml., pretējās pusēs

viegli piestiprina divas 11 cm. gaŗas un apm. 2 cm. platas celuloīda sloksnes un uzmauc sagatavoto spirāli, pievelk viņu cieši klāt un atstāj 18 vītņus, pārējo noknēbj. Vītņus atbīda vienu no otras apm. 2 mm. tā, lai viņas izdalītos vienmēriģi pa visu spoles gaŗumu — apm. 10 cm. Ar acetona izkausētu celuloīdu vītņus pielīmē pie celuloīda strēmeļiem, starp atsevišķām vītņiem ielīmē mazas celuloīda strēmeles, visu to pārklāj ar celuloīda kausējumu un virsū uzlīmē tādas pašas celuloīda sloksnes kā apakšā. Ar to spole ir nostiprināta un tagad to uzmanīgi var novilkt no velteņa. Tādi pagatavoto spoli piestiprina pie iepriekš sagatavotās spoles kājiņas un spoles galus un atzarojumus no 6. un 12. vītņus pievieno banānu tapiņām. Tāpat pagatavo mazāko spoli ar 9 vītņiem, ņemot atzarojumus no 3. un 6. vītņus. Lielākās spoles pagatavošana daudz vienkāršāka. Stiepule mikstāka un viņu var tīt tieši uz velteņa celuloīda sloksnītem, pēdējās gan labāk ņemt četras. Lai vītņus būtu vienādā attālumā, ieteicams tīt blakus divas stiepules, no kurām vienu vēlāk notin nost. Palikušās vītņus pārvelk ar celuloīda kausējumu un uzlīmē virsējās sloksnes. Atzarojumi jāņem no 12. un 24. vītņus.

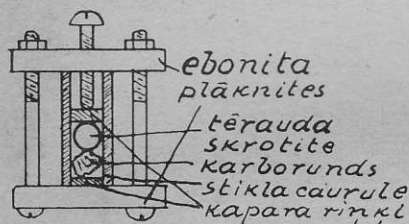
Ar to nobeidzu uztvērēja aprakstu pielietošanai īso viļņu uztveršanai. Turpmāk rakstīšu, kas jādara, lai to pašu uztvērēju varētu izlietot parasto koncertu uztveršanai gaŗāku viļņu diapazonā.

(Turpmāk vēl.)

Karborunda detektors.

Pēdējā laikā daudzi amatieri stipri lielu vēribu piegriež karborunda detektoriem. Tiešām, dažreiz sasniegtie rezultāti izrādās visai labi, jūtīgums lielāks, skaņa telefonos dzidrāka. Šādus detektorus katrs var pats pagatavot. Šeit jāievēro, ka karborundam par pretkontakta jālieto

tērauds. Agrāk, un arī vēl tagad bieži lieto tērauda adatu (piem. šujamo), kuŗu ar lielāku spiedienu piespiež pie karborunda. Teoretiski šim spiedienam jābūt vienā punktā. Praktiski uzspiešana ar adatu saistīta ar tehniskām grūtībām attiecīgas iekārtas pagatavošanā. Tamdeļ detektoru ar adatu amatierim gatavot nav diezciķ parocīgi. Daudz labākas sekmes ir kādai citai konstrukcijai, kas jau agrāki aprakstīta ārzemju žurnālos, un kuŗu vēl vairāk vienkāršojis Dr. Kudačenko, Rīgā.



Šeit princips šāds. Karborunda gabalu ievieto stikla caurulītē, ar tādu diametru, lai tas vēl varētu mazliet kustēties. Tam virsū uzliek tērauda lodīti (piem. no velosipēdu gultnēm), tik lielu, lai arī viņa vēl tikai brīvi ieietu caurulē. Augšu un apakšu noslēdzam ar ebonīta plāksnītēm, kuŗas savēlķ ar skrūvēm un uzgriežņiem. Tērauda lodītes galā caur ebonītu izlāižam skrūvi, kuŗu piegriežot varam lodīti stiprāki vai vājāki piespiest pie karborunda. Praktiski izvedums redzams no zīmējuma. Lai būtu labs kontakts, tad zem karborunda novietojam kapara (misiņa) plāksnīti, pie kuŗas pielodējam vienu pievadu. Lai skrūve uz lodītes virsmas neslidētu, starp viņiem ieliekam kapara riņķi (var lietot arī saspiestu vecu uzgriežnīti) ar tādu diametru, lai tas tikko ieietu caurulē, neļodzītos uz sāniem. Pie šīs riņķas pielodējam otro pievadu. Augšējo skrūvi ebonītā tieši nevarēs iegriezt, jo tad viegli noraus vitnes. Tamdeļ kautkādi papriekšu tur ie-

stiprinām uzgriežni (no apakšas!) un tad caur to izvedam skrūvi.

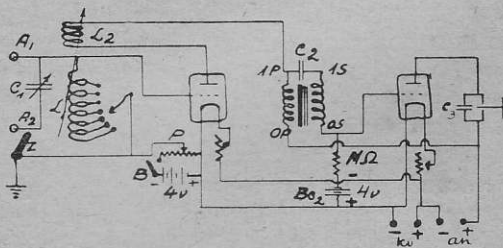
Vispārīgi, šis detektors lietojams bez papildus sprieguma. Tomēr, ja nav rezultāti visai labi, var pamēģināt dot mazu spriegumu caur potenciometru. Gadījumā, ja viena kristala vieta nebūtu laba, tad atskrūvējam augšējo skrūvi, drusku sakratām detektoru, lai kristals ieņemtu jaunu stāvokli un par jaunu pieskrūvējam. Tā kā kristals ir ar visādiem asumiem, tad praktiski lodīte pieskārsies tikai vienam kristala punktam.

A. J. K.

Skaļums un tīrums.

Parasti šie abi jedzieni radio uztvērējos grūti sadabūjami kopā. Arvienu kāds no viņiem izdalās. Vai nu skaļums tiek upurets skaņu tīrumam vai arī otrādi.

Pievēstā šēmā ir mēģināts šos abus, katru par šīm izdevīgus stāvokļus, savienot vienā uztvērējā. Kā redzāms, šēma nedod neko jaunu; tas ir parastais reģeneratīvais audions ar 1 kāpes lēnmaiņu pastiprināšanu. Tomēr ir zināmas savādības. Vispirms ievests potenciometrs P, kuŗam jādod uz 1 lampiņu tāds negatīvs iepriekšspriegums, lai tā darbotos kā detektors. (Sk. lampiņu teoriju agrākos numuros.) Tā tad megoms no tikli-



ņa uz katodu atkrit. Otrkārt abi lēnmaiņu transformatora tinumi savienoti ar kondensatoru C₂, pie tam it savādā kārtā. Transformatora sekundārā tinuma gals

caur C_2 savienots ar regenerācijas spoli resp. 1. lamp. anodu. Caur šādu ieslēgumu iznāk, ka 1. lamp. anods ir saistīts tieši ar otrās lamp. tikliņu, kam ir dažas priekšrocības. Šķiet, papildus megoms pie otrās lampiņas domāts vienīgi tamdej, lai aizkavētu strāvas noplūšanu uz katodu.

Izgatavošanas pamācība isumā šāda.

Spoli L_1 pagatavo no apm. 112 tinumiem, ņemot 0,5 mm. resnu, ar kokv. izolāciju aptītu kapaža drāti. Spoli pagatavo bezķermeņa cilindra veidā, tinot to uz 29 naglām, sasistām uz aploci (koka deli) ar apm. 9 cm. diametrā. Numurējot naglas pēc kārtas, sākat tīt no 1 uz 8, no 8 uz 15, no 15 uz 22 u. t. t., pēc katras septiņas naglas, t. i. uz 29, 7, 14, 21, 28, 6, 13 u. t. t. Kad nokāsim līdz Nr. 1, tad būs uztīti pavisam 14 tinumi. Uztinām tā 2 kārtas, t. i. 28 tinumus, no katras nākošas kārtas atstājam pa nozarojumam, tā tad uz 28 tin., 42, 56 u. t. t. tinumiem.

Kond. C_1 parastais maiņu, apm. 500 cm., savienojot antenu ar A_1 , un L ar A_2 (uz iso), dabūsim garo viļņu savienojumu, t. i. kondensators būs paraleli spolei. Savienojot antenu ar A_2 un atvienojot Z no A_2 , dabūjam īso viļņu savienojumu. Ar šādu saslēgumu palīdzību viļņu diapazons ir apm. no 250—300 mtr. līdz 1800 mtr. pie videjas antenas.

Saites (regenerācijas) spoli var tīt uz kaut kāda papes cilindriša apm. 3—4 cm. diametra, un 2,5 cm. augstuma, uztinot piem. 0,2—0,3 m/m. drāti 130 tinumus, vienu kārtu virs otras. Šo spoli ievieto lielajā antenas spolē un lieto kā **vario-kopleri**. (Skat. agrāki.) Potenciometrs P ir apm. 500—700 Ω . Pēc lietošanas tas arvienu jāizslēdz.

Transformators parastais, apm. 1:4 vai 1:5. Kond. C_2 jāņem, skatoties, cik izdevīgāki, no 500—3000 cm., ko atrod mēģinot. Megoms $M\Omega$ ir apm. 1,5—

3 megomi. Visas papildus baterijas 4-voltīgas (1 kab. bateriju).

Kond. C_3 apm. 1000 cm.

Reostati jāņem pēc lietojamām lampām.

P. S. Šī šema ir ņemta no krievu laikraksta „Radioļjubitelj“, kur tā tiek visai ieteikta.

Par anodu baterijām (sausie elementi).

Pēdējā laikā dzird želošanos par anodu bateriju īso mūžu. Tiek bieži jautāts, kādas fabrikas baterijas pirkt. Un ne bez iemesla. Nepaiet dažreiz mēnesis un baterijas tukšas. Kā to izskaidrot? Pirmkārt, baterija (sauso elementu sakopojums) bojājas pie stāvēšanas; iespējams ka tā nopirkta veca, ilgu laiku stāvējusi. Otrkārt — baterija nepareizi, vai pavisai izgatavota. Viens no īsā mūža iemesliem — neamalgāmetis cinks. Jādomā, ka arī Vācijā ar anodu baterijām ir grūtības, jo ātrmaiņu strāvas komisija pie Vācu Elektrotechn. Savienības (Unterausschuss III. der Kommission für Hochfrequenztechnik) izstrādājusi projektu anoda bateriju normēšanai, kurš stātos spēkā visā drīzumā (sk. E. T. Z. Nr. 15, 1927).

Anoda bateriju pieņemšanas noteikumi paredzēti sekoši:

1) Baterijai pie izlādes uz pretestību 100 Ω uz 1 v. uzrādīta sprieguma (p. p. pie 60 v. baterijas $60 \times 100 = 6000 \Omega$) jānodod vidēji ne mazāk par 1,5 A-stundas kapacitāti, izlādējot nepārtraukti līdz 40 proc. no uzrādītā sprieguma. Pielaižamā minus — tolerance līdz 10 proc.

2) Pielaižamās iekšējās pretestības mērīšanai un baterijas labā stāvokļa noteikšanai, spriegums, pie slogošanas ar pretestību 5 Ω uz 1 v. uzrādīta sprieguma (p. p. pie 60 v. baterijas $60 \times 5 = 300 \Omega$) nedrīkst nokristies vairāk par 10 proc. no sprieguma, kurš mērīts bez sloga. Šīnī punktā teiktais attiecas uz svaigu bateriju.

3) 8 nedēļu laikā no baterijas izgatavošanas, slogojot ar punkta 2. minēto slogu, spriegums nedrīkst kristies vairāk par 15 proc. no uzrādītā sprieguma.

4) Katrai baterijai jābūt uzrakstīts izgatavošanas nedēļas datums.

Zināms, pie sprieguma mērīšanas jālieto voltmērs ar lielu iekšējo pretestību, citādi baterija tiktu slogota un dabūti nepareizi rezultāti.

2—W.

Laika tabele.

Amatieru dzīvē bieži vien nākas sastapties ar dažādiem laika apzīmējumiem. Jau mūsu tuvākā apkārtnē — tepat Eiropā sastopam trīs dažādus laika apzīmējumus: Austrumu (O.E.Z.), Vidus (M.E.Z.) un Rietumu Eiropas laiku (G.M.T.)

mies uz austrumiem, tad mēs dosimies pretim uzlēcošai saulei un laiks kļūs vienmēr vēlāks un vēlāks, bet ja dosimies pretējā virzienā — uz rietumiem, tad sauli redzēsim uzlēcot vienmēr vēlāk, t.i. laiks būs agrāks. Šī starpība būs 1 stunda uz ikkatriem 15 garuma grādiem. Tagad sastopot dažādus laika apzīmējumus ir interesanti un bieži vien pat nepieciešami salīdzināt ar mūsu, vietējo, laiku. Starptautiskā satiksmē gan laiks bieži tiek pārreķināts un apzīmēts Grinvičas vidēja (Rietumu Eiropas) laikā, bet bieži vien arī vietējos laikos. Te nu var aprēķināt laika starpību, bet tas ne katru reizi būs ērti. Šim nolūkam ļoti noderīga ir ievietota laika tabele. Ja mums ir dots, piem., Brazīlijas vietējais laiks plkst. 8 un gribam uzzināt cik tajā

	Ģeogr.	Vietā		Sodien		Rīt
Austrumu	180	Fidži salas.....	12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11		
	165	Jauzēlande.....	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	150	Austr. Austrālija.....	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3 4 5 6 7 8 9		
	135	Japāna.....	9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3 4 5 6 7 8		
	120	Kina, Filipīnu salas.....	8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3 4 5 6 7		
	105	Indo-Kīna.....	7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3 4 5 6		
	90	Kalkutta.....	6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3 4 5		
	75	-----	5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3 4		
	60	Mauritius, Seychelles.....	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3		
	45	Adena, Somālu zeme, Madagaskars.....	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2		
Rietumu	30	Latvija, SSRS, Dienvidāfrika.....	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1		
	15	Vācija, Itālija, Norvēģija, Zviedrija, MEZ.....	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23			
	0	Anglija, Francija, G.M.T.....	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23			
	15	-----	23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21			
	30	-----	22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20			
	45	Austr. Brazīlija.....	21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19			
	60	Argentīna, Portoriko.....	20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18			
	75	Vasingtona, D.C., E.S.T.....	19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17			
	90	Čikago, C.S.T.....	18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16			
	105	Denvera, M.S.T.....	17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15			
Rietumu	120	San Francisko, P.S.T.....	16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14			
	135	-----	15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13			
	150	Alaska.....	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12			
	165	Samoa, Havaii.....	13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11			
	180	-----	12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

To viegli var novērot salīdzinot radiofona raidstaciju programās atzīmētos laikus mūsu, vācu un angļu žurnālos. Ja mēs pametam acis tālāk — uz Ameriku, tad redzam, ka tur tiek lietoti pieci dažādi laika apzīmējumi: AST, EST, CST, MST un PST (Atlantic, Eastern, Central, Mountain un Pacific Standard Time). Kā tas izskaidrojams? Gluži vienkārši: ja no kāda zināma izejas punkta mēs virzīsi-

brīdī stundenis rāda pie mums, tad uzmeklēsim tabelē pret 45. rietumu meridianu skaitli „8“, un vertikālajā skaitļu līnijā nolasām skaitli, kurš atrodas pret 30. austrumu meridianu, tas būs „13“. Tas nu ir mūsu vietējais laiks. Te nu gan vēl jāpiezīmē, ka Anglijā vasaras mēnešos lieto tā saucamo „Anglijas vasaras laiku“ (B.S.T.), kas līdzinās Vidus-Eiropas laikam un ir par 1 stundu

atraks par Anglijā parasti lietojamo Griņvicas laika apzīmējumu (G.M.T.). Apskatot tabeli ievērojam, kā pārbraucot 180. meridianu rodās veselas diennakts starpība. Braucot uz vienu pusi viena diena pilnīgi pazūd, bet braucot pretēja virzienā viena un tā pati diena ir jāpārdivreiz.

Piezīmes pie tabeļē ievietotiem skaitļiem: 1) lai dabūtu Jaunzēlandes laiku pie 165. austr. merid. laika jāpieliek $\frac{1}{2}$ stunda; 2) no Kalkutas (90°) laika jāatņem $\frac{1}{2}$ stunda, tad dabūsim Indijas laiku; 3) no 165. rietr. merid. laika jāatņem $\frac{1}{2}$ st. priekš Havaijas laika.

ET—2.

Skaļuma skala.

Tā kā skaļuma apzīmēšanai attiecīgus uztverumus dažbrīd grūti sastādīt, tad šeit ievietojam skalu, kuŗa gan domāta morze telegrafa signāliem, bet pilnīgi pielietojama arī telefoniķu sarunu skaļuma noteikšanai. Saprotais, runas skaidrums netiek šeit ieverots, bet gan tikai akustiskais efekts telefonos.

R1 = skaņas gandrīz nav dzirdamas.

R2 = skaņas ļoti vājas, tekstu nevar uztvert.

R3 = skaņas vājas, teksts pa daļai saprotams.

R4 = skaņas dzirdamas, teksts pie klusas apkārtnes saprotams.

R5 = skaņas labi dzirdamas, teksts ērti saprotams.

R6 = skaņas ļoti labi dzirdamas, teksts saprotams, attālinot telefonus pat vairākus cm. no ausīm.

R7 = skaņas stipri dzirdamas.

R8 = skaņas ļoti stipras, priekš ausīm gandrīz par stipru; ja noliek telefonu uz galdu, teksts saprotams.

R9 = skaņas skaļi kļiedzošas; teksts dzirdams visā istabā.

Pie šīs skaļuma skālas tagad parasti pieturas visi Latvijas un arī ārzemju radioamatieri.

Kā izsargāt lampiņas.

Vienam-otram amatieram, kuŗš pārāk steidzīgi savas šēmas kombinē un vēl steidzīgāki pie antenas savas šēmas ārkārtīgās īpašības grib pārbaudīt, varētu ieteikt sekošu vienkāršu ierici. Tā paglābs varbūt dzīvību kādām radiolampiņām, kuŗām būtu bijis lemts pie pirmās mēģināšanas mirt.

Nekad par jaunu sakombinētā šēmā nelikt iekšā radiolampiņu, bet tās vietā ielikt mazu kvēlspuldzi, kādas lieto kabatas lukturišos. Šo kvēlspuldzi var vienkārši piemērot lietošanai radiolampiņas ligzdiņās. Kādai vecai izdegušai radiolampiņai nositām nost stikla balonu, noņemam visas iekšējās elektrodas un pie divām tapiņām, kuŗas pieved kvēldiegam piestiprinām īsus drāts galinūs. Vienu no drātiņiem sagriežam spirālē, tā lai tajā varētu iegriezt kvēlspuldzi un lai iegūtu pie tam saskaru ar otru drāti. Ja šādu spuldzi iespraudīsim aparātā radiolampiņas vietā, tad pie kvēlbaterijas ieslēgšanas lampiņa deģs. Ja spriegums būs pārāk augsts (ja šēmā, piemēram, būs nepareizs savienojums ar anoda ķēdi) tad lampiņa pārdeģs.

Zaudejums būs mazāks, nekā radiolampiņu pārdedzinot.

Spuldzes spriegums jāņem apmēram tāds, kāds ir lietojamo radiolampiņu kvēlspriegums. Pie 3,5—4 voltu kvēlsprieguma ļoti labi derēs mazā spuldze normaliem kabatas lukturišiem (baterija no trim virknē saslēgtiem elementiem).

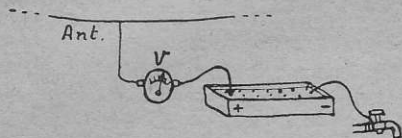
J.

Antenas izolācijas kontrole.

Kā vienkāršiem līdzekļiem pārbaudīt antenas izolāciju?

To izdara ar anoda baterijas un voltmetra palīdzību, sekoši.

Anoda bateriju (60—90 volt.) ar negatīvo polu pievieno zemei (ūdensvadām pilsēta).



Positīvo baterijas polu savienojam ar voltmetru (uz 100 voltiem) un no voltmetra tālāk ejam uz antenu.

Kad saslēgumu izdarīsim, tad voltmetrs novirzīsies un pēc tam, ja antenas izolācija būs laba, atgriezīsies atpakaļ, uz nulli.

Ja antenas izolācija nebūs pietiekoša, tad voltmetrs neatgriezīsies atpakaļ, bet rādīs, ka no baterijas caur voltmetru uz antenu ies kāda strāva.

Detektors.

Anoda baterijas kondensators.

Amerikas amatieri savās šēmās parāda anoda baterijai mēdz pieslēgt blok-kondensatoru ar lielu kapacitāti, tas ir tie šuntē anoda bateriju caur šo kondensatoru.

Līdz ar to caur kondensatoru tiek dots ceļš augstperiodīgām strāvām. Pamatam šis paņēmieni pāriet arī uz Eiropu.

Ļoti noder šis paņēmieni tad, kad strādājam ar anoda baterijām no sausiem elementiem ar lielu iekšējo pretestību, tādas baterijas bieži izsauc aparātā rūkoņu.

Blok-kondensatoru ļoti vienkārši pagatavot arī pašam.

50 lampiņas staniola 10 cm. × 13 cm. (katrā grupā 25 lampiņas). Staniolu izolējam ar 51 papīra lapiņu. Papīrs parafinēts, papīra biezums 5 simtdaļas milimetra, var ņemt lapiņas 12 cm. × 14 cm.

Šāds kondensators uztveršanu uzlabos.

Saudzējiet savus telefonus.

Galvas telefons arī pie mums tiek uzskatīts par svarīgu aparātu piederumu. Tas notiek gan parasti vairāk telefona cenas dēļ, ne viņa nozīmes dēļ.

Bet galvas telefonam visā iekārtā ir ļoti liela nozīme. Telefons ir tas aparāts, kurš pārvērš elektriskās strāvas skaņas. Ja šai pārveidotāja, (par kādu mēs to varam uzskatīt) kaut kas nav kārtībā, tad skaņas nebūs pilnīgas, pareizas, patikamas. Mēs zinām, ir dažādi telefoni pēc īpašībām. Bet arī katrs telefons var ar laiku savas īpašības mainīt. Tas notiek tad, ja telefons slikti fabricēts vai ja ar telefonu nesaudzīgi apietas. Sviest telefonu zeme, strauji likt to uz galda, nav ieteicams. Permanentie magnēti, kuri ir telefonā, zem strauju sitieni iespaida maina, zaudē savu magnetismu. Līdz ar to telefons zaudē savas spējas.

Nerunājot nemaz par to, ka pie sitieniem un kritieniem var ciest pārējās telefona sastāvdaļas. Telefona membrana var izliekties, mainīt savu stāvokli un līdz ar to savas īpašības.

Liela nozīme arī tam, lai telefonu saudzējam elektriski. Nedrīkstam caur telefona tinumiem vadīt pārāk stipras strāvas.

Tas notiek, piemēram, tad, ja telefonu sledzam iekšā tajās ķēdēs, kur skaļums pārāk liels. Nav labi, telefonu slēgt skaļruņa vietā.

O. B.

Kā pārbaudīt anoda bateriju?

Ja anoda baterija noliecas, vai paliek veka, tad baterijas spriegums krit un telefonā mēs stacijas dzirdam ļoti vāji. Bez tam iestājas arī blakus rukoņa un trokšņi.

Pārbaudīt, vai baterija ir svaiga vai nolietota, veka var sekoši.

Pieslēdzam uz jaunas baterijas poliem

2000 Ω galvas telefonu un klausāties. Telefonā nedzirdēsīm nekādas skaņas.

Ja baterija turpretim būs veca vai nolietota, tad telefonā dzirdēsīm rukoņu un trokšņus.

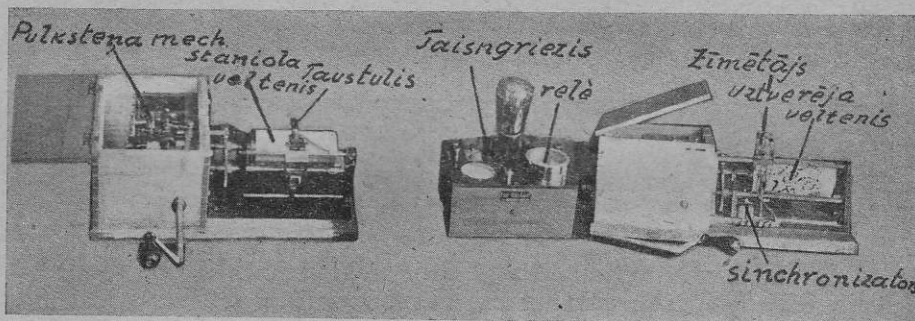
Detektors.

P. S. Ievērot polus. Uzmanība!

Teleautografs Rīgas Radiofonā.

Bilžu, dažādu rakstu pārraidīšana radio ceļā nezinātniekam izliekas kā brīnums. Taču princips te samērā vienkāršs. Tehnikas attīstība vēl nav tik tālu gājusi, lai kādu zīmējumu, bildi sniegtu visu uz reizi. Tas ir pārāk daudz prasīts. Bet skaidrs, ka iespējams jebkuru attēlu sadalīt ļoti mazās daļās, un katru šādu bildes elementu, pārveidojot to kādā svārstības enerģijas veidā, pārraidīt velāmā vietā, jeb arī uz visām pusēm. Pirmais gadījums būtu bilžu pārraidīšana pa drāti, telegrafiskā ceļā, otrs — radio ceļā. Otrā galā šos mazos bilžu elementus sinhroni sakārto un tad ceļā bilde ir atkal redzama.

tad ar el. magnetu palīdzību varam panākt to, ka šai brīdī kāds rakstošs ķermenis dos uz otro velteni atzīmi. Pie velteņa nākošā apgrieziena taustuli (tā nosauksim kontakta atspēri) mazliet pabīdīsim tālāk, un tikpat arī otrā galā uztvērēja rakstītāju. Tādā kārtā iespējams „notaustīt” visu velteņa virsmu, un tas pats atkārtosies arī otrā galā, uztvērējā. Taustulja pabīdīšanu izdara ar vārpstu, uz kuras uzgrieztas vitnes. Atkarībā no vitņu gājiena (augstuma) notaustīšana var būt rupjāka vai smalkāka. Velteni un tāpat arī vitņu vārpstu griež stiprs pulksteņa mehānisms ar atspēri. Saprotais, var lietot arī elektromotoru. Uzņēmumā pa kreisi redzams šāds „taustulis”, resp. raidītājs. Uz metalizētas papīra lapas uzraksta piem. ar alizarin tinti, laku jeb kādu citu izolācijas vielu vēlamo tekstu, zīmējumu, apvelk šo lapu veltenim apkārt, nošada taustuli un sak „notaustīt”. Strāva ielaiž tālāk, uz parasto radio-raidītāju, kurš slēdzas un izslēdzas. Šos strāvas impulsus tad izstaro ilgāku vai īsāku laiku kā el.-magn.



Principā izšķiramas 2 bilžu pārraidīšanas metodes. Pirmā ir tā sauktā teleautografiskā metode, ar kuru var pārraidīt tikai tumšas un gaišās vietas, bez pārejas toniēm. Otrā ir fototelegrafiskā metode, kur pārraidāmā bilde ir jau gandrīz pilnīga kopija no oriģināla.

Šeit apskatīsim tikai pirmo, teleautografisko metodi, jo otras ievads jau bij dots žurn. Nr. 18 (p. g.). Teleautografiskā metode balstās uz sekošo. Ja mēs uz metalizēta velteņa, kurš savienots ar bat. vienu polu ar kādu izolācijas vielu, uzrakstām kādu zīmi, tad kontakts, piem., kāda atspērite, kuru savienota ar bat. otru polu, veltenim griežoties pārmaiņus pieskārsies pie metaliskās velteņa virsmas un pie uzraksta. Bet uzraksta materials pārtrauks kontaktu, t. i. strāvu. Ja nu otrā galā iekārtojam tādu pat griezošos velteni,

viļņus. Šie impulsi tiek parastā kārtā uztverti no uztverošās antenas, uz vajadzīgo viļņa garumu noskaņotā uztvērējā, pastiprināta un tagad šī pastiprinātā strāva vēlreiz jāpārveido tā, lai no uztv. iznākušie strāvas impulsi pārverstos līdzstrāvā. To panāk ar taisngriezi (uzņ. vidū). Tagad izlīdzinātā strāva var jau iedarbināt polarizēto relē, kas savukārt ieslēdz vietējo bateriju pie uztvērēja velteņa. Ja veltenis (uztvērēja) griežas pilnīgi ar tādu pat ātrumu kā raidītāja, tad pārtraukuma vietas rakstītājs dos atzīmi uz velteņa virsmas (papīra lapas). Rakstītājs var būt kaut kāds. Tomēr praktiskā pierādījusi, ka visizdevīgāki ir lietot šādu paņēmieni. Ar viegli kūstošu krāsu apsmēre plāna papīra lapu, līdzīgi mašīnrakstīšanas ogļu papīram. Uztvērēja velteni apvelk vispirms ar baltu papīru,

jeb kādu sinoptisko karti, uz tā uzliek (visapkārt) min. preparēto papīru, un tagad šis virsejais, kopējamais, papīrs atstāj uz apakšējo zīmi, ja pie tā pieliek kādu siltu ķermeni. Zīmetājs ir mazs metala irbulītis, kurš tiek karsēts ar elektrību (no baterijas), līdzīgi mazam elektriskam lodāmuram. Sakarsetais irbulītis piespiežas vajadzīgā brīdī kopējamam papīram, izkause krāsu, kuŗa pieļip apakšā paliktai lapai.

Bet kā ieregulēt vienādu ātrumu abiem velteniem? Praktiski to necenšas izdarīt pilnīgā veidā. Pat ar nodomu laiž dažreiz uztverēja veltenim drusku ātrāki griezties. Pie raidītāja šķersām veltenim atrodas plāknīte. Tautulis katrā apgriezienā skaŗ viņu, dodams pārtraukumu. Šie pārtraukumi iespaido uztverēja velteni tā, ka, ja tas griežas ātrāki, tad mazs atzarojums velteņa galā atduras uz el. magneta galu, kuŗu regulē atnāk. strāvas impulsi. Pēc pārtraukuma abi velteņi atkal vie-

nādi griežas. Tā tad, ja otrais veltenis apgriežas drusku ātrāk, tad tas nofiek tikai priekš viena apgriezienu. Pēc tam radusies mazā kļūda tiek izlīdzināta, resp. veltenis aiztūrets. Šo aiztūretāja mehānismu nosauc par sinchronizatoru, un tā ir visai svarīga daļa teleautografa aparatam. Šāds ir īsumā darbības princips tiem aparātiem, kuŗus nesēn iegādājies Rīgas Radiofons.

Kāda praktiska nozīme būtu šiem aparātiem? Skaidrs, ka ar viņām bildes tiešā ziņā pārraidīt nevar. Var tikai dabūt kontūrus. Vispārīgi šie aparāti nodomāti meteoroloģisko karšu pārraidīšanai, kuŗas, kā zināms, galveno lomu spēlē izobares, jeb gaisa spiediena līnijas. Pateicoties šādai iekārtai, noraidot no vienas vietas, šo karti jebkuŗā vietā iespējams uztvert. Tas no svara ir kuģniecībā, gaisa satiksmē u. t. t. Ari kuŗa gadījumā tam liela nozīme, jo iespējams pārraidīt kartes, kroķus, pat ziņojumus.

Ī S I E V I Ļ Ņ I.



Īsviņņu raidīšanas sacensība.

Lai noskaidrotu spējīgākās amatieru raidstacijas satiksmei ar citām zemēm, A. R. R. L. no š. gada 9. maija pulksten 00.00 G. M. T. līdz 23. maijam pulksten 00.00 G. M. T. rīko starptautisku raidīšanas sacensību. Ameriķu un Kanādas amatieru stacijām, kuŗas ņems daļu sacensībā, īsi pirms sacensības sākuma tiks piesūtītas numurētas dažāda satura telegramas. Sacensības laikā telegramas jācenšas nodot citu valstu amatieriem. Piemēram Lietuvas amatiers ET—1b sastrādā ar Amerikas amatieri NU—1bhw un saņem no tā Lietuvai adresētu telegramu. Beidzot šo QSO amerikānietis meklē kādas citas zemes amatieri, kuŗam nodot nākošo telegramu. Lietuvietis turpretim sastāda piemērotu atbildi ne mazāk kā 8 vārdus garu, apzīmē ar saņemtās telegramas numuru un

mēģina nodot to kaut kuŗam citam Amerikas vai Kanādas amatierim, tikai ne 1bhw. No telegramas saņēmēja viņš var pieņemt jaunu telegramu, kuŗa var gādīties ar tādu pašu tekstu, kā saņemta no 1bhw, tikai viņa būs ar citu serijas numuru. Atbildi uz šo telegramu viņš var nodot arī 1bhw. Nevar tikai atbildēt tieši tam, no kuŗa telegrama saņemta.

Sacensības noteikumi:

1) Sacensība sākas 9. un beidzas 23. maijā.

2) Savienoto Valstu un Kanādas amatieri katrs sūta tikai vienu telegramu katrai ārējo valstij.

3) Dalībnieks, kuŗš uz kādu valsti būs nosūtījis vairāk kā vienu telegramu, tiks diskvalificēts, tāpat kā katrs, kuŗš ar nolūku pārkāps sacensības noteikumus.

4) Katrs Savienoto Valstu un Kanādas amatiers var saņemt tikai vienu atbildes

telegramu no katras stacijas ārzemēs. Atbildes var saņemt katrā zemē no vairākām stacijām, bet tikai pa vienai no katras.

5) Atbilde jābūt ne mazāk par 8 vārdiem.

6) Punktu skaits: Savienoto Valstu un Kanadas stacijām — 1 punkts par katru pareizi nodotu telegramu un 3 punkti par katru saņemtu atbildi.

Ārzemju amatieriem — 1 punkts par katru saņemtu telegramu un 3 punkti par katru Savienoto Valstu vai Kanadas amatieriem nodotu atbildi.

7) Pēc sacensības slēgšanas ārzemju amatieriem jāiesūta saņemto un nodoto telegramu noraksti, uzrādot no kādas stacijas, kad un uz kādu vilni telegrama saņemta un kam nodota.

8) Visi paziņojumi jābūt pa pastu uz sekošu adresi: International Contest Editor, Communications Departement, 1711 Park St., Hartford, Conn.

9) Atbildēs jāuzrāda saņemtās telegramas sērijas numurs un ārzemju amatieri savas atbildes telegramas beigās tiek lūgti uzrādīt, ja iespējams, savu vārdu un adresi.

Latvijas amatieri tiek lūgti novērot šo sacensību un novērošanas rezultātus paziņot Latvijas Radio Biedrības īsu vilņu sekcijai.

2k.

Novērotie raidītāji

par laiku no 15. marta līdz 21. aprīlim.

2A.:

AI: 2kw, 2kx. AR: gp, mm, mp, py. EB: c9, v33, 4ar, 4au, 4qq, 4zz, 7ec. EC: 1rv, 2yd. ED: 7bx, fp, hm, zm. EE: ear50. EF: 4bm, 8arm, bri, brm, cn, eo, fk, fj, kz, ssy, vvd, wy, zb. EG: g2ay, gy, g5ma, ms, mq, ys, gc6ij, iz, gi2it, 5nj. EI: 1au, aü, di, dm, er, no, pa, pl, rm, ub. J: JYZ. EK: 4adi, ap, cx, dba, dbs, dka, jl, nah, nu, nw, ul, xb, xr, ya, yae. EL: lalew. EM: smra,

rv, to, vj, uf, uv, wr, yu. EN: 0dg, fk, ga, wj. ER: 5aa. ES: 2ln, 2ni, 5nk, 7nb. ET-P: tpai, ach, ao, ar. ET-3: 3xy. EU: 1ak, 1üa, ra58, 08. NU: 1ay, cu, lx, rx, 2ag, agp, apd, ase, be, km, sz, 3gp, 4ll, 7xf, 8aj, anl, bct, bqm, cli, cpf, es, ke, wuan. Dažādi: ocyd, nidk, zrdu, 1cw, x8fmb.

2B:

EA: ez, py, w3. EB: k6, 4bl, 4cu, 4dd, 4rs, 4xs, 4yz. EC: 1kx, 2yd. ED: 7cz, ni, zg, zm, wa. EF: 8bk, bri, dl, du, ep, jnc, kmz, rld, rrp, ssz, trv, udi, ut, wel. EG: gfu, g2dn, nj, 5kl, uw, wq, 6hp, ko, xs, za, zm, gc2gy, 6nx, gi2it. EH: 9xd. EI: 1au, ay, ma, pl. EK: 4aap, abf, abr, aci, adc, dba, kbl, kr, ps, uak, ul, xb, xr. EL: 2s. EM: smgk, rv, tc, ua, vf, vr, yg. EN: 0az, bl, ga, jr, ly, mk, st. ER: 5aa. ES: 2ln, 2ni, 7nb. EU: 1nn, 1üa, 10ra. FI: 1cw. Lielstacijas: AGB, AGC, FW, GBM, GLQ, OCDJ, OCLY, PCJJ, PCMM, PCPE, PCRR. Dažādi: oxua, 1mdz, 5oo.

2K:

EA: aa, es, ke, mm, mp, w3. EB: k6, 3ac, 3ax, 4bl, 4bu. EC: 1ab, 1fm, 2un, 2yd. ED: 7ek, hm. EE: ear4, ear28. EF: 8bri, brn, ca, ee, ez, fu, jj, ku, rl, rld, ut, xam. EG: 2cc, 5ku, xd, 6dr, ko. EH: 9xd. EI: 1di, gn. EK: 4adi, sar, xae, xb, yae. EL: lala, 2s. EM: smzn. EN: 2pz, 0ga, pf, wb. ES: 7nb. ET-P: tpav, bn. EU: 08. FI: 1ew, 1ta. FM: 8vx. NU: 1aü, 1mv. SA: hd4. SB: 1aw, 1ap, 1ib. SC: 2as. Dažādi: ws.

2R:

EB: 4co. EF: 8afn, ca, mb3, trv, vvd, xam. EG: 5td, 6jv, ko, nk. EM: smra, tc. EO: 14b, 18b.

2U:

AI: 2bg. AQ: 1mdz. AS: 11ra. EA: es, fk, hb, jz, ke, mm, mp, py, w3.

EB: b9, k6, 4ar, ax, bl, cb, cg, ck, co, cu, uu, xs, yz. EC: 1ab, 1kx, 2yd. ED: 7cz, fj, fp, hm, hj, lo. EE: ear28, ear62. EF: omega, 2jmx, 4bm, 8akl, dl, esp, est, fj, ft, hip, ho, jj, jrk, jrt, kz, mm, nd, oea, orm, pns, rld, rv, sac, ssy, uga, ut, vo, vvd, wax, xix, xuv, ynb, zb. EG: gfy, g2ay, cc, qv, wj, wr, xy, 5ad, gq, kh, kl, ku, ma, rz, td, uw, yx, 6da, fd, iy, js, lc, lr, oo, ta, uz, vj, yd, yv, za, gi5nj, 6xs. EH: 9xd. EI: 1aū, ay, cy, fc, gb, gu, no, uu, ww. EJ: 7dd, wr. EK: 4aap, abf, abg, abn, aci, ca, dka, ka, kbl, ls, oa, ol, ul, wm, xad, xc. EL: lala. EM: smgk, tc, ua, wr. EN: 0ar, bl, dg, flx, fp, ga, st, vn, wj. EO: gw11b, 16b. EP: 1aa,

1ao. ES: 7nb. ET-P: tpax, bn, kk. EU: 1ūa, 3ūp, 08ra, 09ra, 10ra. EW: waa. FI: 1cw. NU: 1aix, aur, ckg, ckp, gr, ii, my, nv, rf, xat, 2atx, czr, dg, dh, vh, 3yg, 8aul, 8dei, 9auu. SA: cb8, hg1. SB: sq4, 1af, aj, al, ao, ar, aw, bi, br, bw, by, ib, id, 2aa, ab, ag, ar, av, ax, ig, 5aa, 7ab. SU: 2ak, 2xb. Dažādi: ocyg, oic, sab.

2V:

EA: es, jmi, py. EB: k6, 4xs. EC: 2td, 2yd. ED: 7lk, 7xx. EF: 8br, ri, uox, uūa, xu. EK: 4aap, abf, af, sar, uw, xr. EN: 0fk. EM: smzm. EU: 1ūa. Dažādi: au-2ktt.

Latvijas Radiobiedrība.

Radio Organizāciju Kongress.

Ar katru dienu radiofonija un vispar radio tehnika, kā liels kulturas faktors, arvien ciešāk un plašāk saista pie sevis ļaudis no dažādām šķirām un profesijām. Sakarā ar to pēdējā laikā ir nodibinājušās vairākas radio organizācijas, viņu nodaļas, dažādu biedrību, resp. organizāciju radio sekcijas un pulciņi, kuŗu mērķis galvenos pamatos tomēr ir viens un tas pats.

Attīstoties radio kustībai plašākos apmēros ir radušies arī daudz svarīgi jautājumi, kuŗus pārrunāt, apspriest un izlemt var ar labākām sekmēm visu radio organizāciju un ieinteresēto priekšstāvi kopīgi.

Ievērojot sacīto un apsverot patreizējos apstākļus radio laukā, Latvijas Radio Biedrības pilna sapulce atzina par nepieciešamu sasaukt Radio Organizāciju Kongresu, ar projektētu sekošu dienas kārtību:

I. dienā:

- 1) Kongresa prezidija vēlēšanas.
- 2) Radio kustība Latvijā.
- 3) Detektoru jautājums.
- 4) Amatieru - eksperimentatoru tiesības.
- 5) Radio aparātu un to daļu standartizācija.

II. un pēc vajadzības III. dienā.

- 6) Radio jautājums skolās un uz laukiem.
- 7) Traucējumi un to novēršana.
- 8) Radio organizāciju apvienošana.
- 9) Isviļņu jautājums.
- 10) Dažādi jautājumi un priekšlikumi.

Kā šāds kongress ir vairāk kā nepieciešams, par to būs lieki kaut ko tuvāki paskaidrot, bet par to liecina kongresa dienas kārtībā uzņemtie jautājumi.

Lai kongresā varētu piedalīties delegāti netiekvien no lielākām radioorganizācijām un to nodaļām, bet arī dažādu biedrību radio sekcijām un skolu radio pul-

ciņiem etc., tad Latvijas Radio Biedrība līdz visas minētās radio sekcijas un pulciņus paziņot savu adresi, lai būtu iespējams piesūtīt tuvākus noteikumus par piedalīšanos kongresā. Kur šādas sekcijas vai pulciņi vēl nebūtu nodibināti, tur interesentiem ieteicam to nekavejoši izdarīt, lai varētu sūtīt priekšstāvi kongresā.

Visas ziņas un pieprasījumus iesūtīt ne vēlāk par š. g. 1. jūniju.

Latvijas Radio Biedrības
Valde.

Rīgā, Antonijas ielā Nr. 15-a.

Kristaldetektora uztvērēju konkurss.

Kā zināms, uztverošie aparāti ar kristala detektoru ir visai labi, pat ideāli. Viņi nekropļo muzikas un dziesmu skaņas, neiespaidojās daudz no atmosfēras traucējumiem un arī cenas ziņā, salīdzinot ar lampiņu aparātiem, ir ļoti lēti. Kristaldetektora uztvērēja apkalpošana neprasa nekādas sevišķas zināšanas. Pie aparātu rūpīgas izgatavošanas ir iespējams dzirdēt pat ārzemju stacijas.

Latvijas Radio Biedrība, lai veicinātu šo uztvērēju attīstību, lietošanu un izplatīšanu, izsludina konkursu ar vertīgām balvām labākiem uztvērējiem.

Konkursa noteikumi:

1) Konkursā var piedalīties tiklab Latvijas Radio Biedrības, kā citu radioorganizāciju biedri un visi radioamatieri.

2) Interesentiem paziņojumi par piedalīšanos konkursā jāiesūta Latvijas Radio Biedrībai (Rīgā, pasta kaste Nr. 201) ne vēlāk par 1. jūniju š. g., uzdodot savu vārdu un adresi; Latvijas Radio Biedrības biedriem — arī biedru kartes numuru.

3) Uztvērējs var būt pēc paša izvēlētas šēmas, veida un materiala, bet viņam jābūt piemērotam viļņu diapazonam (apjomam) no 200 līdz 2000 metriem.

4) Aparāta darbības izmēģināšana uz vietas izdarāma 2 pilngadīgu liecinieku (vislabāk Latvijas Radio Biedrības biedru) klātbūtnē pie labas normalas antenas un labas zemes (iezemojuma). Par šo izmēģināšanu sastādāms akts, kurš jāparaksta aparāta īpašniekam un lieciniekiem (uzrādot pēdējo dzīves vietas), pēc kam aparāts līdz ar šemu, minēto aktu un ziņām, kādas stacijas noteikti uztvertas, ar kādu skaļumu, kad un kādos apstākļos un par uztveršanas vietu — nogādājamas galīgai pārbaudei Latvijas Radio Biedrībā (trešdienās no pl. 18—20), vai biedrības tuvākā nodaļā.

5) Galīgā pārbaudē, pie labas antenas un zemes, godalgas tiks piespriestas par tiem aparātiem, kuri dos iespēju dzirdēt noteiktas stacijas vislielākā skaļumā.

6) Biedrības nodaļās galīgās pārbaudes rezultātus ar savu atsauksmi, aparāta šemu, augšminētām ziņām un aktu (bez aparāta) nosūta galīgai izlemšanai centrālajai valdei ne vēlāk kā 2 nedēļu laikā pēc pārbaudes izvešanas.

7) Aparātu darbības izmēģināšanas rezultāti konkursa dalībniekiem jāiesūta augšminētā kārtībā ne vēlāk par š. g. 1. septembri.

8) Galīgā pārbaude biedrības nodaļās ir jāizved ne vēlāk par 1. oktobri.

Latvijas Radio Biedrības
Valde.

Paziņojums.

Katru pārtrešdienu biedrībā (Antonijas ielā 15-a) tiks noturēti populāru lekciju, pārrunu un jautājumu vakari. Pirmais šāds vakars nolikts š. g. 4. maijā plkst. 19. Ar referātiem piedalās eksperimentatori T. Lapiņš, P. Pagasts, A. Putniņš un J. Burmans.

Ieeja biedriem.

L. R. B. Valde.

Paziņojums.

Latvijas Radio Biedrības Jaunjelgavas nodaļas valdes sēdeklis atrodas Jaunjelgavā, Katoļu ielā Nr. 8, kur tiek uzņemti jauni biedri un doti attiecīgi paskaidrojumi.

Nodaļas valdes sastāvs sekošs: Priekšsēdētājs P. Rutkovskis, dzīv. Jaunjelgavā, Katoļu ielā Nr. 8, sekretars — O. Milkins un kasiers H. Gulāks.

L. R. B. Jaunjelgavas nodaļas valde.

Uzaicinājums.

Latvijas Radio Biedrības š. g. 20. marta pilnā biedru sapulcē tika izteikta vēlēšanās, lai eksperimentatori, kuŗi pārbaudījumus turējuši pie biedrības, ar saviem novērojumiem radiolaukā dalītos ar citiem biedriem, t. i. biedru vakaros ziņotu savus sasniegumus un neveiksmes, savus priekus un bēdas, bet nevīs pēc pārbaudījuma izturēšanas no biedrības, tā sakot, pazustu.

Sakarā ar to biedrības valde uzaicina visus minētos eksperimentatorus līdz š. g. 1. jūlijam pārrēģistrēties pie biedrības sekretara.

Valde.

Paziņojums kandidātiem.

Kurss radioeksperimentatoru programmas pārīrinātai izešanai sāksies 9. maijā. Pierakstīties var L. R. B. pie kasiera Ivanova kga trešdienās un sestdienās no 19.00—20.00 vakarā, vai arī žurn. „Radio“ redakcijā, Vaļņu ielā Nr. 15, dz. 4.

Latvijas Radiobiedrība

sasauc 15. maijā 1927. gadā plkst. 10 no rīta, biedrības telpās Rīgā, Antonijas ielā Nr. 15-a, ārkārtēju pilnu biedru sapulci.

Dienas kārtībā:

- 1) Sapulces prezidija vēlēšanas,
- 2) Statutu grozīšana,
- 3) Biedru izslēgšana,
- 4) Dažādi jautājumi un priekšlikumi.

Valde.

JAUTĀJUMI un ATBILDES.

Jaut. — Vai ar kvēlreostatu „noēstā“ kvēlstrāvas daļa iet zudumā, vai tā tiek ietaupīta?

Atb. — Tā rada siltumu. Siltumā pārversto jaudu var pēc Džauļa likuma apķēināt sekoši:

Uzaicinājums visiem!

Sakarā ar sasaukamo Latvijas Radioorganizāciju kongresu, Latvijas Radio Biedrība lūdz visus provinces kristaldetektora aparātu īpašniekus paziņot biedrībai (Rīgā, pasta kaste Nr. 201) līdz š. g. 15. jūlijam savas adreses, lietojamā uztvērēja šemu, uztvertās stacijas un uztveršanas skaļumu (pēc žurnālā Nr. 4 ievietotā skaļumu apzīmējuma).

Ziņas nepieciešamas lai sniegtu kongresam sīku pārskatu par kristaldetektora aparātu lietošanu un gūtiem panākumiem.

Latvijas Radio Biedrības valde.

Paziņojumi.

Eksponenti, kuŗiem II. radio izstāde tika piešķirtas godalgas un atzinības raksti, var saņemt diplomus un atzinības rakstus katru trešdienu no plkst. 18—20 biedrības telpās pie kasiera.

Sekretars A. Brandts.

Biedri, kuŗi vēl nebūtu nokārtojuši savus maksājumus biedrībā, tiek lūgti nekavējoši to izdarīt. Pretējā gadījumā tos uzskatīs par izstājušiemies no biedrības un eksperimentatoriem galvojoties pie pasta-telegrafa virsvaldes nekavējoties atsauks.

Sekretars A. Brandts.

Pateicība.

Latvijas Radio Biedrība izsaka savu pateicību nelaiķa biedrības laboranta Aleksandra Krūmiņa māsaī Idai Krūmiņ jkdzei par biedrībai ziedoto 2 lampiņu isviļņu radioaparātu.

Latv. Radio Biedr. valde.

Pateicība.

Latvijas Radio Biedrība izsaka savu pateicību Arvidam Feizaka kungam par bibliotekai ziedotiem 8 žurnāliem.

L. R. B. Valde.

Jauda watos = i²r,

pie kam i ir strāvas stiprums amperos, bet r pretestība omos. Piemēram, ja kvēlstrāvas stiprums, kā tas parasti mēdz būt pie torizētām lampiņām, līdzinās 60 miliamperu jeb 0,06 amperu, bet ķēdē ieslēgtās reostata daļas pretestība 10 Ω.

tad siltuma pārvērstā jauda watos līdzinās

$$0,06 \cdot 0,06 \cdot 10 = 0,036 \text{ watu.}$$

Elektriskās strāvas enerģija pārvērtusies siltumā, kuŗš sildīs, saprotams, ļoti niecīgā mērā, mūsu telpas. Pēc augšējās formulas var redzēt: jo stiprāka strāva, jo lielāka kvēlreostata pretestība — jo vairāk elektriskās enerģijas pārvērtīsies siltumā.

Jaut. — Pašgatavotiem audiona aparātiem piemīt dažreiz ļoti liela jūtība pret rokas pieskārsanos vai pat rokas tuvināšanu. Kā tas novēršams?

Atb. — Iemesls: tuvinot rokas mēs caur sava ķermeņa kapacitāti drusku mainām darbīgo ķēžu kapacitāti un līdz ar to noskaņojumu. Izejas dažādas. Attiecīgos kloķus groza ar stieniņu vai rokturu palīdzību no tālienes (var savienot to ar mikrometrisko mehānismu).

Pret rokas kapacitātes iespaidu aparātu „širmē“, — ieslēdz metāla čaulā, kuŗu savieno ar zemi. Čaulu riko arī ne no visām pusēm. Bieži iztiek ar aparāta priekšpusi. Priekšējai aparāta platei muguras pusē uzlīmē staniola lapu, atstājot caurumus tām metāla daļām, kuŗas iet platei cauri.

Jaut. — Kā saprotamas no fabrikām lampiņām līdzī dotās raksturīknes. Vai lampiņu darbības likne uzrādīta pie minimālā, videjā vai maksimālā kvēlsprieguma?

Atb. — Parasti uz lampiņām un līdzdotām likmēm atzīmēts normalais kvēlspriegums, pie kuŗa lampiņa jālieto.

Jaut. — Vai ir atļauts ierīkot antenu pāri ielas dzelzsceļam?

Atb. — Ieteicams pāri ielu dzelzsceļa vadiem neiet, bet mēģināt izvilkt antenu citā virzienā. Agri vai vēlu ar antenu var kas notikt un tad var nokļūt nepatīkšanās.

Tikai jaunākie pirmklasīgie
fabrikāti nodrošina

panākumus

pieprasat par brīvu prospektus un kat.

N. S. F.

Mainkondensatori — frekvences — vienkārtēji, — divkārtēji.
Blok kondensatori.
Spoļu turētāji ar siknoskaņošanu.
Mikrokondensatori.
Maināmas augstomīgas pretestības.
Slēdzēji, ligzdīņas, tapīņas u. t. t.
Reostati ar mērošanas kontaktu.

Baduf:

Anodu aparāti priekš 110/220 volt mainstrāvai.
Mainkondensatori — amer. frekv. sistēmas vienkārtēji — divkārtēji ar 360° skalas apgriezumiem.
Reostati ar sikregulēšanu.
Transformatori — vienk. un Push-Pull.

Volt- un voltampermetri.

Būvplāni

Skatīruņi — „Juwel“.

Hydra:

Mikrofarad-kondensatori no 0,001 — 6 mikrofaradiem ar 500—2000 volt pārbaud. sprauguma.

Schaub:

4-lamp. Neutrodyne aparats ar 1 skalu
6-lamp. „Neutrodyne“ uztvērējs.
8-lamp. „Ultradyn“ uztvērējs.
6-lamp. „Neutrodyne“ būv. kastes.

Visi jaunumi arvienu krājumā
pie pārstāvjiem

Vierhuff & Arnack

Rīgā, Kungu ielā 1. Tālr. 22777

Pārsūtīšana pa pastu uz provinci

Pieprasat par brīvu prospektus un katal.

Jaut. — Kā pēc lampiņas izskata spriest par to, vai lampiņa ilgāku laiku lietota?

Atb. — To izdarīt pēc lampiņas izskata būs grūti. Daži domā, ka var noteikt, cik lampiņa ilgi bijusi darbā, skatoties pēc tam, vai lampiņas stikla sienas no iekšpuses palikušas tumšas. Apgaismošana spuldzēs pēc ilgākas lietošanas paliek tumšākas. Šo īpašību attiecināt uz radiolampiņu, lai spriestu par to, cik ilgi lampiņa bijusi darbā, nevar.

No kam ceļas lampiņas tumšākā krāsa?

Lampiņas fabricējot no stikla balona izsūc gāzi, cenšas sasniegt augstu vakuumu, lai labi varētu pastiprināšanai izmantot elektronus, kuņi no kvēldiega tiek emitēti. Vakuumu lampiņā vajaga arī uzturēt. Vakuums var pasliktināties no tam, ka gāzes paliekas, kuņas atrodas lampi-

ņas elektrodu porās, ar laiku nāk ārā un vakuums caur to pasliktinājas. Pie fabrikācijas no elektrodiem gāzes paliekas jāizdabū ārā. To dara elektrodus karsējot. Kvēldiegu karsē parastā veidā. Anodu, turpretim, karsē bombardējot to ar elektroniem. Karsētais kvēldiegs izsviež elektronus. Starp anodu un kvēldiegu ievieto lielu bateriju (ar augstu spriegumu). Elektroni tiek vesti uz anodu un ar lielu ātrumu nonāk pie anoda, — bombardē to, tā kā anods sakarst līdz sarkanai kvēlei. No karsēta anoda porām tad iziet gāzes paliekas un piemaisījumi, kuņi dažos gadījumos nosežas uz lampiņas stikla sienām. Lampiņas, kuņas ilgāki šādā veidā apstrādātas, ir tumšākas. Parasti tumšo lampiņu vakuums arī ir augstāks. Lampiņas ir cietākas.



TELEFUNKEN radiospuldzes izgatavo OSRAM sabiedrība Berlīnē.

Jaut. — Kādēļ daudzās šēmas paraleli anoda baterijai pieslēgts kondensators?

Atb. — Parasti šādu kondensatoru pieslēdz uztvērējos ar divām vai vairākām lampiņām, kur visām ir kopēja anoda baterija. Kondensatora kapacitātei jābūt lielai (0,5, 1 vai 2 μF). Kondensators samazina anoda baterijas sprieguma svārstības; lampiņu darbs ir stabilāks. Lampiņas tik bieži nesvilpo. Augstperiodīgām maiņstrāvām kondensators rada mazu pretestību.

Jaut. — Kādēļ no lampiņas izsūks gaiss?

Atb. — Tādēļ, ka elektronu procesi, kurus mēs lampiņā kā pie pastiprināšanās, tā arī pie pārējās lampiņas darbības izmantojam, parastos gāzes vai atmosfēras apstākļos nevarētu brīvi kustēties uz priekšu. Mēs nevarētu šos procesus arī izmantot.

Bez tam, ja no lampiņas nebūtu izsūkts gaiss, kvēldiegs aiz oksidācijas tūdaļ pārdegtu.

Jaut. — Kāda starpība ir starp potenciometru un reostatu?

Atb. — Potenciometrs ir nemainīga pretestība, kuŗu pievieno pie strāvas avota poliem. Tad starp šīs pretestības galiem būs pilnīgi noteikts spriegums, līdzīgs strāvas avota spriegumam. Ja kādas otras ķēdes vienu galu pievienosim, piem., pie minus bat. (potenciometra) gala, bet ar otru, slidošo galu, pieskārsimies pie potenciometra dažādiem punktiem, tad ar mērāmo iekārtu — voltmetri viegli varēsim konstatēt, ka spriegums nebūs visur vienāds. Piem. pieskaroties vidū, dabūsim tikai pusi no sprieguma, kas ir strāvas avotam, u. t. t. Šādā kārtā varam dabūt jebkuŗu spriegumu, sākot no tā, kāds ir strāvas avotam, līdz nullei. Potenciometru lieto tur, kur vajadzīgs mainīgs spriegums, pie tam tāds, kādu nevar dot strāvas avots. Potenciometram ir arvienu 3 pieslēgi.

Reostats ir maināma pretestība strāvas stipruma regulēšanai.

Potenciometra pretestības lielums atkarīgs no strāvas avota sprieguma. To ņem ar tādu aprēķinu, lai caur plūstošām strāvas stiprums nebūtu lielāks par 6—10 milliampēru. Tā tad pie apm. 4 voltu baterijas pot. pretestībai jābūt 400—500 omu. Tas ir tamdēļ, lai strāvas avots pārāk ātri neatpildītos.

VESTUĻNIEKS.

N. Z., Torņakalnā. — Te gan bij domātas cilindra spoles. Bet varat arī pamēģināt ar šūniņspolēm. Varbūt rezultāti būs pietiekoši labi. Visas Philips spuldzes ir lietojamas. Jāiegādājas tāda, kāda ir piemērota Jūsu kveles avotam. Ar detektoru uz el. apg. vadu kā antenu uztvert Maskavu ir tiešām ļoti labs sasniegums.

K. V., Rīgā. — 1) Superreģenerācija, šķiet, šādā veidā gan būs panākama, bet cik tas būtu lietderīgi, neņemamies spriest. 2) Arī otrā šēmā (Fleuelinga), otrā tīkliņa pieslēgšana būtu teoretiski pieņemama. Patiesie rezultāti nosakāmi tikai praktiski mēģinot, kas mums nebija iespējams izdarīt. 3) Atsvert tie atšķirīgi varbūt gan, bet uz skaidruma, saprotamības rēķina. Ja dzenas pēc attāluma, tad tas nav no liela svāra. 4) Tiek inducēti visādi el. trokšņi (apgaism., tramvajs), kuŗi rada džinkstošu skaņu.

L. Martinsonam, Aucīšos. — B 105 ir speciāli pēdējai lēnmaiņu kāpei. Kā pirmā lampa tā neder, jo rezultāti būs sliktaķi. A 109 ir tomēr vispiemērotākā kā pirmā lampa.

Ž. Leja, Kaletos. — Pie P. T. V. uztvērēja (1 lamp.) visai grūti Jums būs piekombinēt ātrmaiņu pastiprinātāju, un otrkārt, tas neatmaksājas, jo aparāts stīri vienkāršs. Ieteicam mēģināt būvēt kādu no žurnālā aprakstītiem. 2—3 lam-

piņu aparātiem. Ceram, ka rezultāti būs daudz labāki. P. T. V. zemperiodīgo pastiprinātāju nevar uzskatīt par labi izdevušos. Ja vēlaties tuvākus paskaidrojumus, tad atrakstāt. Vispārīgi, caurskatīt žurnālu, palasāt lampiņu teoriju. Tas Jums ļoti palīdzēs izprast dažādu piederumu un aparātu nozīmi.

A. Mooram, Rūjienā. — Browning Drake uztv. regenoformers prasa noteiktu tinumu attiecību. Puslīdz pareiza tā ir dota žurn. Nr. 18. Varbūt daži tinumi uz vienu vai otru pusi, skatoties pēc konstrukcijas, var tikt mainīti. Jūsu gadījumā tas pilnīgi nav novērots. Izmēģināt parasti vajaga uz 2 lampām, jo lēnmaiņu pastipr. pieslēgt var viegli. Skaļums vispārīgi pie 2 lampām **nebūs** lielāks par 1 lamp. reģ. audionu. Šema **ir pareiza**. Ja Jūs pēc aprakstītām „aizmirstībām“ esat kaut ko dzirdējuši, tad tā ir skaidra zīme, ka Jūsu savienojumos ir kļūda resp. Jūs neesat pratuši aparātu gatavot, neskatoties uz Jūsu lielo „stāžu“.

J. Kurciņam, Slokā. — Par detektoru, arī Lossewa šēmām, būs plašāki raksti „Radio“ Nr. 5.

Abonentam, Raunā. — Pie šī aparata piekombinēt ātr- un lēnmaiņu pastiprinātājus neatmaksājas. Tas pārāk neizdevīgi un nav lēti. Labāk pameģināt gatavot kādu vienkāršu 2—4 lamp. uztvērēju pēc žurnālā uzdotām šēmām.

B. C., Rīgā. — 1) Iesniedzām P. T. Virsvaldei. 2) „Vislabāko“ kristālu pie labākās gribas nevaram pateikt. Visi ir ar labām un sliktām īpašībām. 3) Saslēgtām abām antenām ir jādod labāks skaļums. 4) „Zemī“ jāierok līdz grunts udim.

Fr. Heinricham, Talsos. — Domājam, ka traucējošās ir kuģu stacijas, kuņas parasti raída uz 600 mtr. viļņu garumu. Pie neselektīva aparata tās var arī dzirdēt piem. uz Rīgas vilni, kuŗš ir 526,1 mtr. Vispārīgi, pie selektīviem aparātiem šie traucējumi nekad nav manāmi.

V. Z., Pededzē. — Nr. 12 uztvērējam lietojama parastā anoda baterija, t. i. apm. 60 voltu. (Tādas ir pārdošanā.) Dažreiz var labus rezultātus sasniegt arī ar mazāk voltiem, piem. 30—40 v.

Divtikliņa lampiņas iespējams lietot. Bet tikai tad mazliet ir jāpārtaisa savienojumi. Aprakstīt to ir grūtāki; tamdēļ, ja Jums ir nopietna vēlēšanās lietot 2-tikl. lampiņas, paziņojat par to, un tad nekavejoši izsūtīsim pārvienojumu šemu.

Eksperimentatoram Nr. 2347. — 1) Viļņu robežas priekš P. T. V. G. D. 680 cm. ir it plašas, tamdēļ noteikti pasacīt vajadzīgo tinumu daudzumu ir grūti. Vidēji varat ņemt: (priekš viļņiem virs 1000 mtr.): L_1 — 100 tin., L_2 — 175—200 tin., L_3 — 150 tin. Ar šīm spolēm Jūs erti sniegsat līdz Kauņai (2000 mtr.). 2) 250 tin. droseļa spolei ir par maz. Arī ar dzelzs serdi nav ieteicams to lietot. Labi ir ņemt apm. 1000—1200 tin. ar 0,15—0,2 m/m. drāti titu cilindra spoli (kārtā uz kārtu, vairākās sekcijās). Skaitliski pašindukciju grūti noteikt. Izdevīgais stāvoklis atrodams mēģinot. 3) Pirmajam transformatoram var ņemt arī lielāku pārneseumu, piem. 1:6. 4) Katru detektoru var lietot. Ja ņemsat pamatni, kur kristālus var mainīt (Daki), tad ļoti erti atradīsiet, kuŗš labāks.

Radiolasitājam B. Greiža. — 1) Atkarībā no vēlamās spoles veida lietojamas dažādas formulas. Piem. spolei ar bezgala lielu diametri (t. i. taisns vadītājs) pašindukcija jeb pareizāki pašindukcijas koeficients ir diezgan pareizi izteikts ar sek. formulu:

$$L_{cm} = 2 \cdot l \cdot \ln\left(\frac{4l}{d}\right);$$

kur l ir drāts (vadītāja) garums cm., $\ln$ ir naturalais logaritms, d — drāts diametrs cm.

Cilindra spolei ir sek. formula, kuŗa arī ir diezgan pareiza parastām vajadzībām:

$$L_{cm} = \frac{D^2 \cdot \pi^2 \cdot z^2}{l} \cdot k;$$

Šeit: D = viena tinuma (spoles) caurmērs, z = tinumu skaits, l = spoles garums; viss tiek ņemts cm. K = koeficients, kas rāda attiecību $\frac{D}{l}$;

Ir vēl dažas formulas, bet tās dosim speciālā rakstā.

2) Teoretiski, pēc Jūsu šēmas, tas pilnīgi iespējams. L_2 var ņemt 200 tin. pilnīgi pietiks.

3) Reģenerāciju ar C_4 varēsāt panākt; audiona šēma pareiza. Vispārīgi pārkontrolejat vēl reiz visas kombinācijas. Ideja šo visu apvienot nav slikta. Pie labas āra antenas arī ārzemes varēsāt dzirdēt uz kr. detektoru, sevišķi Maskavu, Motalu un Davenportu.

Varam piemetināt, ka no šīs šēmas Jums izdevīgi pāriet uz refleksi-uztvērēju, šo to pārgrozot.

K. Taurotam, Liepājā. — 1) Varat pilnīgi ieslēgt. Nozīme ir — atsevišķās pulsācijas izlīdzināt. Parasti telefona auklai ir pietiekoša kapacitāte, tāpēc bieži sevišķa kondensatora nav vajadzīgs. 2) Tas ir papildus spriegums uz tīkliņa, kurš veicina lampiņas darbību. (Sk. radioeksp. kursu.) Spriegumam uz tīkliņa ar šo lielumu jāatšķiras no sprieguma uz pavadiena (—) gala. Ieliekat elementu (1 gab. no sausās kab. baterijas) tieši aparatā. 3) Ja Jums ir attiecīgs kvēles avots, tad tas katrā ziņā ļoti ieteicams. Skaļums, šķiet, nebūs manāmi stiprāks.

V. K-nis, Rīgā. — 1) (atbilde būs). 2) Zīm. Nr. 1 uz lp. 320 (žurn. Nr. 17) rāda viļņu garumu liknes no min. 3 dažādu kond. tipiem. Ja Jūs ņemtu uz ordinātem kapacitātes pieaugumu, tad Jūs dabūtu cita veida liknes. No Jums aizrādītais ir „Straight line“ kondensatora liknes 1) pie kapacitātes un 2) pie biežuma (frekvences) iedaļām uz ordinātas. Tas ir pareizas.

Lai Jums skaidri būtu saprotams, ieteicam pareizināt un rezultātus attēlot grafiski uz milimetru papīra, ņemot priekš visiem 3 kond. veidiem: 1) kapacitāti, 2) viļņu garumu un 3) biežumu uz ordinātem, bet uz abscissas kond. skalas iedaļas.

Radioeksperimentatoram, Rīgā. — No Jums iesūtītā šēma principā ir pareiza. Kāds Jums ir variometru konstruktīvais izvedums, ir cits jautājums. Ieteicams būtu starp antenu un L_1 ieslēgt blokkondensatoru apm. 200—300 cm. Pameģināt aparātu pie labas āra antenas (bēniņu antena ir ar samērā mazu uztveršanas spēju). Zemes pievadu pie iedzītā dzelzs stieņa pielodejat. Vispārīgi, vēl reiz uzmanīgi pārskatāt visus savienojumus, viņu pareizību u. t. t. Katrā ziņā tad atradīsāt kļūdu. Mainkondensatori nav no svara, jo šeit viņu lomu izpilda variometri.

K. Meieram, Usmā. — No Jums iesūtītā šēma ir superreģeneratīvais negadins (uz Armstronga pendļa reģenerācijas principa), bet ne „superodine“, kāds nosaukums mums nav zināms. Min. šēma ir visai jutīga, bet zināmā mērā kropļo skaņas. Ieteikt viņu būvēt vājākiem amatieriem nevaram, bet gan tādiem, kuriem jau ir zināma prakse. Šeit ievietojam Jūsu šēmu mazliet pārgrozītā veidā, ka ieteicamāku (un lētāku, jo atkrit mainkondensators C_3 un C_4). vienojot megomu R_1 pie anoda bater. minus pola, skaņa būs gan klusāka, bet tīrāka. — Šēmu nodevām L. R. B. laborantam izmēģināšanai.

J. Kurciņam, Slokā. — Atbildēsim nākamurā.

Ab. K. Krūklīm. — Antenas horizontālā daļa var būt arī ne pilnīgi horizontāla. Ja Jūsu antenas tuvumā ir liela ēka ar metala jumtu un iekšējām dzelzs daļām, tad pie antenas būves cenšaties ar antenu aiziet pēc iespējas tālāk no šīs ēkas.

Philips lampiņa A 430

ir speciali konstruēta ātrmaiņu strāvas pastiprināšanai, pie noskapota anoda kontura



Šī lampiņa ir raksturīga ar savu ārkārtīgi niecīgo iekšējo kapacitāti, kamdēļ iespējama vairākkārtīga ātrmaiņu pastiprināšana pat bez neitralizācijas. Lampiņu var ieslēgt divējādi: 1) normalā veidā, iestepselējot. Šī gadījumā anoda kājiņa, kura izvesta uz spaili pamata sānos, savienota ar anodu ar speciala vada palīdzību lampiņas ārpusē. Anoda spaiļe atrodas lampiņas augšpusē. 2) Anoda vadu pieslēdz tieši spaiļei lampiņas augšpusē, izņemot agrāk sav. vadu starp abām spailēm. Ar šo panākta vismazākā iekšējā kapacitāte, kas novērš aparāta svilpšanu, un atļauj ātrmaiņu pastiprināšanu pat pie visai īsiem viļņiem.

Standard Electric radio aparāti, skaļruņi,

daļas dabūjami

Izgl. Min. Mācības līdzekļu nodalā

Rīgā, Stabu ielā Nr. 9

Tālrunis 92105

Uzdevumam Nr. 1 atrisinājumus bij iesūtijuši vairāk, nekā bij paredzēts. Tamdēļ goda balva bij jāizlozē. Izlozes komisijā piedalījās 3 personas no Latv. Radio biedrības un viens no žurn. „Radio“ redakcijas locekļiem. Par izlozes gaitu un goda balvu piespriešanu ir sastādīts akts, ar visu locekļu parakstiem.

Komisija caurskatīja pavisam 498 atrisinājumus, kuŗi bij iesūtīti līdz 21. aprīlim š. g. No tiem 112 atrisinājumi tika atzīti par nederīgiem, jo bij nepareizi, kļūdaini uzrakstīti, nepilnīgi, nesalasāmi. No pārējiem 386 atrisinājumiem aizklātā veidā no urnas izņēma 4 atrisinājumus, starp kuriem tad arī izlozēja ziedotās balvas. Tās sadalīja sekoši:

1. **Mainkondensators ar skalu** krita Robertam Ledus, no Ventspils pils. III. pamatskolas.

2. **Žurn. „Radio“ pusgada abonements** tika piešķirts Nikolajam Zandbergam, Rīgā, m. Altonavas ielā Nr. 6, dz. 40.

3. **Daki krist. detektoru** ieguva Vilis Podskalns, Rīgā, Brīvības ielā 147-a,

4. **2 šūniņspoles radiofona uztvērējiem** (pēc izvēles) dabūja Roberts Ābols, Rīgā, Lāčplēša ielā Nr. 43/45, dz. 18.

Balvas var saņemt žurn. „Radio“ redakcijā, vai arī tās izsūtīs pa pastu pēc pieprasījuma.

Uzdevums Nr. 2.

Vizītkartes mīklas.

I.

R. AIRITE-OPENS

DEMOKRATS

Kas ir šis kungs?

II.

A. J. DENAR

BOSTON

Kas ir šis kungs?

Uzdevumam Nr. 2 ir visi nosaukumi atrodami žurnāla iepriekšējos numuros. Pareizo atrisinājumu iesūtītājiem paredzētas šādas balvas. 1 galvas telefons, dubultīgs, žurn. „Radio“ pusgada abonements un precīzs spoļu turētājs ar pārnēsumu. Atrisinājuma iesūtīšanas termiņš izbeidzas 21. maijā.

Kemmes uzdevums.

21	22	19	15	13	19	16	17	8	Labi dzirdama raidstacija.
10									
18	10	12	8	22	14	23	21		Daudzreiz lietojams sprieguma veids.
15									
14	18	22	10	18	21	14	23	21	Dažreiz lietojams svešvārds spēcīguma apzīmēšanai.
16									
20	8	9	14	19	11	19	18	21	To pazīst katrs radioabonents.
24									
22	14	15	16	14	18	21			Elektronu lampiņas sastāvdaļa.
21									
15	23	10	16	15	10	9	10		Tas pats.
8									
20	10	19	21	22	8	22	21		Rīks, kurš sastopams daudzos uztvērējos.

Lasot pirmos burtus (pirmo rindu) no apakšas uz augšu, dabūjam eksperimentatoriem visai pazīstamu nosaukumu. Tas ļoti bieži minēts arī žurn. Nr.

1. Bet lasot treknos skaitļus no augšas uz leju, pievestā kārtībā, dabūjam orķestra veida nosaukumu.

Atrisinājums uzdevumam Nr. 2.

Šeit atgriezt.

I. nosaukums

II. nosaukums

I. vizitkarte

II. vizitkarte

Kupons.

Uzdevuma Nr. 2 atrisinājumu iesūta:

Vārds

Uzvārds

Adrese

Redaktors: priv. doc. inž. J. Asars.

Izdevējs: R. Kīsis.

Jekaba Martinsona

radionodaļā

Rīgā, Tērbatas ielā Nr. 9/11. Tālrunis 26548

piedāvā vislabākos un lētākos

radio aparatus un piederumus

Radiolampas „Hova“ Ls 7.50

Radiobiedrības biedriem 5% rabats

„Hova» trīsdallampas

Grator bezkonkurences skaļruņi

P ē r k o t

**radio aparatus un galvas
telefonus**

pieprasat vietējos ražojumus,

K. Sīkais, Rīgā,

Dabūjami visos veikalos

Jānis Gulbis un B-dri

Rīgā, Kr. Barona ielā 4, tālr. 21389

Radioaparati vietējie un ārzemju

Labākie skaļruņi

Visi radio piederumi

Pieņem pieteikumus uz radio abonēšanu.