

*Eesti NSV Hõrgema ja Meskerihariduse
Ministeerium
Teaduslik-metoodiline Kabinet*

**KAASAEGNE (1968.a.)
fotoparaatide,
raadioaparaatide
ja televiisorite
SORTIMENT**

*Koostanud
T. KEES*

*Tallinn
1968*

Eesti NSV Kõrgema ja Keskerihariduse
Ministeerium
Teaduslik-metoodiline Kabinet

**KAASAEGNE (1968.a.)
fotoaparaatide,
raadioaparaatide
ja televiisorite
SORTIMENT**

Koostanud
T. KEES

Tallinn
1968

E e s s ö n a

Meie tänapäevale iseloomuliku teaduse ja tehnika kiire arengu tulemusena muutub pidevalt toodetavate kaupade sortiment. Seda võib eriti tähele panna fotoaparaatide, raadioaparaatide ja televiisorite sortimendi osas.

Käesolev konspekt on mõeldud täienduseks autorite kollektiivi (F.G.Varfolomejev jt.) poolt 1964.a. välja antud kaubatundmise õpikule "Kultuurikaubad", mis ilmub lähemal ajal eestikeelses tõlkes.

Nimetatud raamatus on fotoaparaatide, raadioaparaatide ja televiisorite sortiment täielikult vananenud.

Konspektis ei käsitleta neid küsimusi, mida on juba kirjeldatud raamatus "Kultuurikaubad".

Uute raadiovastuvõtjate, radiolade ja televiisorite sortimendi kirjeldamisel on kasutatud neid tooteid valmistavatest tehastest hangitud andmeid. Sortimendist piltlikuma ülevaate saamiseks on raadiovastuvõtjaid, radiolasid ja televiisoreid iseloomustavad tehnilised näitajad koondatud tabelitesse.

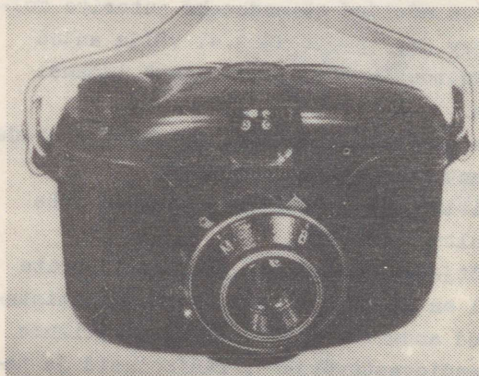
Koostaja

FOTOAPARAADID

Fotoaparaatide sortiment on lühikese aja jooksul peaaegu täielikult muutunud. Uutele fotoaparaatidele on antud moodne välimus, on püütud vähendada nende mõtteid ja kaalu ning lihtsustada käsitsemist. Paljudel uutel fotoaparaatidel on eksponomeetrid ja poolautomaatselt või automaatselt seatavad säriajad ning diafragmad.

Laifilmiga töötavad fotoaparaadid

"Školnik" on lihtsa konstruktsiooniga fotoaparaat, mis on mõeldud kasutamiseks algajaile fotoamatööridele. Aparaadis



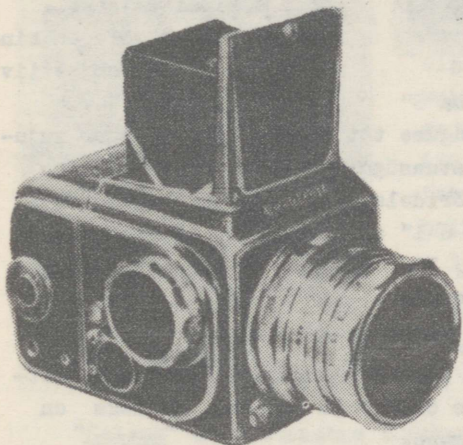
kasutatakse 6,1 cm laiu-
ust filmi. Kaadri mõt-
ted on 6 x 6 cm. Aparaa-
di katik töötab posit-
sioonidega "M" (moment-
võte) ja "B" (aegvõte).
Momentvõtte säriaeg on
1/250 sek. Aparaadil on
kahe läätsega objektiiv
(valgusjõud 1 : 8). Ob-
jektiiv diaphragma suu-
rust saab muuta objek-
tiiv küljes oleva hoo-
vakese abil. Suhteliste
avade suurused on 8, 11

Joonis 1. Fotoaparaat "Školnik"
ja 16. Objektiiv on fookustatud püsivalt. Ava "8" juures saa-
dakse terav kujutis 3,5 kuni ∞ kaugel olevatest objektidest.

"Rassvet" on kahe objektiiviga laiaformaadiline peegel-
kaamera. Väliselt sarnaneb ta mõningal määral fotoaparaadile
"Ljubitel". "Rassvet" on varustatud fotoelektrilise ekspono-
meetriga. Ekspositsioonide seadmine toimub poolautomaatselt.
Pildistusobjektiiviks on "Industar 58" F = 75 mm, valgusjõud
1 : 3,5. Kujutis teravustatakse mattklaasi abil läbi ülemise

objektiiv. Teravustada võib ka kauguseskaala abil. Kaadrilugeja töötab automaatselt. Koos uue kaadri ettekeeramisega vinastatakse ka katik. See kõrvaldab ühe kaadri kahekordse eksponeerimise võimaluse. Kaadri mõõted on 6 x 6 cm.

"Saluut" on ühe objektiiviga kõrgema klassi peegelkaamera. Aparaaadi korpus on metallist, karbi kujuga. Film asetatakse spetsiaalsesse karbi kujuga kassetti, mis on kaamera küljest ära võetav. Kaamerale on lisatud veel teine kassett. Sellise konstruktsiooni tõttu on võimalik pildistada vaheldumisi kahele filmile (näiteks värvilisele ja must-valgele). Kaadrilugeja töötab automaatselt. Kaadri teistkordse eksponeerimise võimalus on kõrvaldatud blokeeriva seadeldisega. Aparaadil on metallist ruloopilukatik, iseavaja



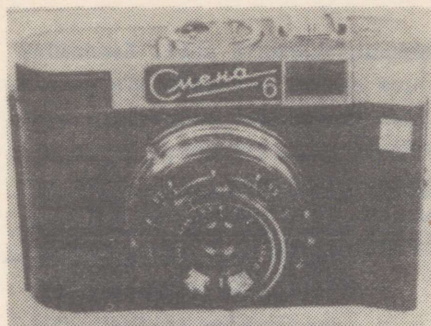
Joonis 2. Fotoaparaat "Saluut"

ja kaks sünkrokontakti. Katiku säriajad on 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 400, 750, 1500 ja B. Aparaadil on objektiiv "Industar - 29" (1 : 2,8; F = 8 cm). Kujutis teravustatakse mattklaasil. Teravuse kontrollimiseks on kiilseadeldis.

Fotokaamera "Saluut" jaoks toodetakse vahetusoptikat "Industar - 56", "Mir-3" ja "Tair-33".

Kinofilmiga töötavad fotoaparaadid

"Smena" tüüpi fotokaamerad on lihtsa konstruktsiooni, heade töönäitajate ja odavuse tõttu väga sobivad algajale fotoamatööridele. Viimasel ajal müügil olnud aparaatidele "Smena 6" ja "Smena 8" on lisandunud tavaline fotokaamera "Smena 11" ja automaatsed fotokaamerad "Smena 12" ja "Smena 14".



"Smena 6" on plastmassist korpusega fotokaamera. Aparaaadi pealmisel osal on filmi edasikeeramise nupp, kaitseklaasidega raampildiotsija, kaadrilugeja, päästiku nupp ja klamberimpulsslambi või kaugusmõõdiku kinnitamiseks. Aparaaadi esiküljele on kinnitatud püsivalt objektiiv T-43 (valgusjõud 1 : 4,

Joonis 3. Fotoaparaat "Smena 6" F = 4 cm). Väikese fookuskauguse tõttu on aparaa dil suur kujutise välja nurk ja suur teravussügavus. Viimasel on oluline tähtsus algajaile fotoamatööridele, kel puuduvad kogemused kauguste määramisel. "Smena 6-1" on keskkatik, sünkrokontakt ja iseavaja. Säriajad on 15, 30, 60, 125, 250 ja "B". Aparaa dis filmi kasseti tagasi kerida ei saa. Filmi vahetamiseks valguse käes tuleb kasutada kahte kasseti.

Fotoaparaat "Smena 8" erineb "Smena 6-st" filmi kasseti tagasi kerimise võimaluse olemasolu poolest. Selleks on aparaa di peal ülestõstetav nupp.

Smenadel 11, 12 ja 14 on kaasaegne välimus. Nendega saab pildistada kaadreid mõõdetega 24 x 36 mm ja spetsiaalset kaadriakent kasutades 18 x 24 mm. Viimane on eriti sobiv diafilmide jaoks, kuna ühele filmile saab pildistada 72 kaadrit. Objektiiviks on "Industar - 73" (valgusjõud 1 : 2,8; F = 40 mm). Keskkatik on varustatud sünkrokontaktiga "X". Fotoaparaatide "Smena 11" ja "Smena 14" säriajad on 1/30 - 1/250 sek. ja "B", fotoaparaadil "Smena 12" säriajad on 1/60 sek. ja "B". Pildiotsija on optiline, helenduva raamiga 24 x 36 mm kaadri jaoks ja tumeda raamiga 18 x 24 mm kaadri jaoks.

"Smena 12" ja "Smena 14" pildiotsija vaateväljas on diafragma skaala. Nende aparaa tide diafragma sid saab seada

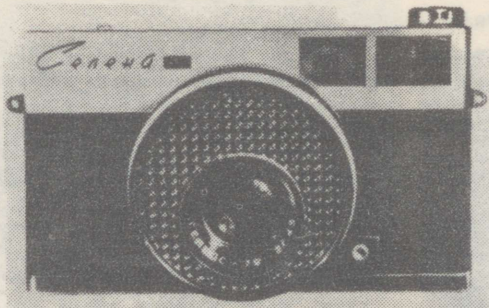


automaatselt ja käsitsi. Esimesel juhul peab kasutatavate filmide valgustundlikkus olema 22 kuni 250 GOST-ühiku pii-rides. "Smena 11" diafragma seatakse käsitsi.

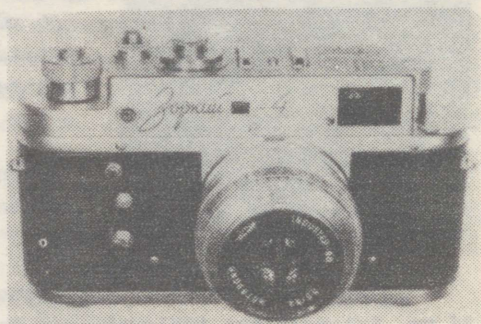
Fotoaparaate "Smena 11, 12 ja 14" laetakse ühe kassetiga. Film viiakse edasi hoo-vakese pööramisega. Kaadrilugeja näitab võetud kaadreid (36 või 72). Kujutis teravustatakse kaugusskaala või sümbolite (portree - 1,2 m, rühm - 3 m, peisaaž - 10 m) järgi.

Joonis 4. Fotoaparaadid "Smena 8", "Smena 11", "Smena 12" ja "Smena 14"

"Selena" on automaatne fotokaamera. Kaadri mõõt on 24 x 36 mm. Automaatikat töölerakendav fotoelement ja galvanomeeter töötavad heleduse 6,5 kuni 13000 nitti pii-rides. Kasutatavate filmide valgustundlikkus peab olema 22 kuni 250 GOST-ühikut. Aparaadil on keskkatik, säriaegadega 1 - 1/500 sek. ja "B". Katik on varustatud sünkrokontaktidega "X" ja "M". Katik vinnastatakse hoovakese pööramisega. Samaaegselt viiakse edasi ka film ühe kaadri võrra. "Selenal" on objektiiv "Helios-79" (valgusjõud 1 : 2, fookuskaugus 45 mm). Kaugusmõõdikuga pildiotsijal on helenduv raam ja parallaksi kõrvaldamise seade. Kuni katiku avamiseni ilmuvad pildiotsija vaatevälja diafragmaade arvud või indeksid. Kui objekti valgustus pole antud filmi jaoks küllaldane või on valitud vale säriaeg, siis blokeeritakse päästikmehhanism ja pildiotsija vaatevälja ilmub hoiatav signaal.



Joonis 5. Fotoaparaat "Selena"

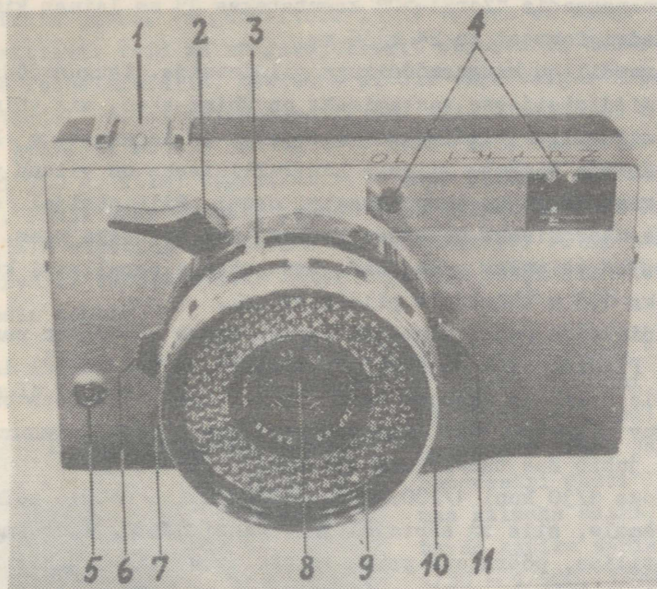


Joonis 6. Fotoaparaat "Zorki-4"

"Zorki-4" on võrdlemisi täiuslik kvalifitseeritud fotoamatööride ja fotoreporterite fotokaamera. Aparaaadi kere on valmistatud metallist. Tagasein on äravõetav. Aparaaati laetakse ühe kassetiga. Filmi on võimalik vastuvõtupoolilt tagasi kerida. Objektiiviks on "Jupiter-8" (valgusjõud 1 : 2; F = 5) või "Industar-50".

Ruloo-pilukatik on varustatud sünkrokontaktiga ja iseavajaga. Sünkrokontaktil on sünkroregulaator. Katiku säriajad on 1 - 1/1000 ja "B".

Pildiotsija on teleskooptüüpi, diopteriseadisega ja kaugusmõõdikuga.



Joonis 7. Fotoaparaat "Zorki-10"

1 - raam impulsslambi kinnitamiseks, 2 - päästiku klahv, 3 - fotoaparaadi aegvõttele ja momentvõttele ümberlülitamise hoovake, 4 - pildiotsija ja kaugusmõõdiku aknad, 5 - sünkrokontakt, 6 - sünkroregulaatori hoovake, 7 - automaatika sisselülitamise ja väljalülitamise ning käsitsi diafragma seadmise hoovake, 8 - objektiiv, 9 - eksponomeetri aken, 10 - filmi transportööri ja katiku vinnastaja hoob, 11 - kaugusskaala nukk.

Fotoaparaat "Zorki-10" on üks täiuslikumaid kodumaiseid fotokaameraid, millele anti 1965.a. Leipzigi messil kuldmedal. Erinevalt varem valmistatud "Zorki" tüüpi fotoaparaatidest seatakse selle aparaadi säriaegu ja diafragma automaatselt objektiiviga ühendatud fotoelektrilise eksponomeetri ja objektiivi läätsede vahele asetatud summeeriva mehhanismiga katiku abil.

Fotoaparaadil "Zorki-10" on objektiiv "Industar-63". Objektiivi fookuskaugus on 45 mm, valgusjõud 1 : 2,8 ja pildivälja nurk 50°. Objektiiv on kinnitatud aparaadi külge püsivalt, mistõttu ei saa kasutada vahetusoptikat.

Fotoaparaadis "Zorki-10" kasutatakse 35 mm laiust kinofilm. Kaadri formaat on 24 x 36 mm.

Aparaadil on kaugusmõõdikuga pildiotsija. Kaugusmõõdikusse ja pildiotsijassee vaatamiseks on ühine aken, mis võimaldab kiiresti valida pildistatavat objekti ja teravustada kujutist. Säriaja õigsuse kiireks kontrollimiseks on viidud pildiotsija vaatevälja ka ekspanomeetri osuti. Pildiotsijal on pildivälja määramiseks helendav katkendlike joontega raam. Selle sees on täiendav raam, mida kasutatakse parallaksi kõrvaldamiseks 1,5 m kauguselt pildistamisel.

Pildiotsija raami alumises vasakpoolses servas on punane triip. Pildistatava objekti nõrga valgustamise korral langeb sellele triibule ekspanomeetri osuti. Raami ülemises osas on helendav kolmnurk. Kui ekspanomeetri osuti jääb kolmnurgast vasakule, juhib see tähelepanu sellele, et fotoaparaat töötab säriaegadega 1/30 kuni 1/200. Kui aga osuti liigub üle kolmnurga paremale, siis on säriajad 1/200 kuni 1/500. Kaugusmõõdik on optiline, pööratava prismaga (teravustamisel juhitakse kaks kujutist kokku).

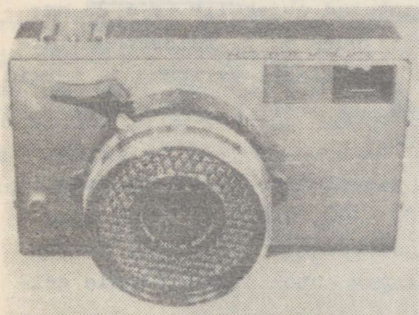
Fotoaparaadil "Zorki-10" on ФЭА-18 tüüpi katik, säriaegadega 1/30 kuni 1/500 sek. ja "B". Säriaegade muutmise toimub sujuvalt kogu skaala ulatuses.

Katik on varustatud automaatavajaga (8 - 15 sek. eelkäiguga) ja sünkrokontaktiga. Katikut avatakse klahvi abil. Klahvile vajutades seatakse automaatselt vajalik säriaeg ja diafragma vastavalt aparaadi skaalale seatud filmi tundlikkusele ja pildistatava objekti heledusele. Aparaadi automaatset süsteemi saab objektiiv raamistuse küljes oleva väikese hoo-vakese abil välja lülitada. Sel juhul töötab aparaat säriajaga 1/30 sek. ja diafragmat tuleb seada käsitsi (1 : 2,8 kuni 1 : 22 piires). Fotoaparaadi katiku vinnastamise hoob paikneb aparaadi all vasakul ja on kergelt käsitsetav. Koos katiku vinnastamisega viiakse edasi ka filmi ühe kaadri võrra ning kaadrilugeja ühe näitaja võrra. Kaadrilugeja näitab eksponeerimata kaadrite arvu ja läheb lähteasendisse tagakaane avamisel.

Objektiiv raamistusel on keere (M 52 x 0,75) valgus-

filtrite jaoks. Valgusfiltrit läbiv valgus ei lange üksnes objektiivile, vaid ka rõngakujuliselt objektiivile ümber paiknevale fotoelemendile. Seetõttu ei ole vaja valgusfiltriga pildistamisel filmi valgustundlikkuse skaala näitajat ümber seada. Aparaaadi mõõted on 129 x 77 x 76 (koos objektiiviga), kaal 750 g. Filmi tagasikerimise nupp paikneb aparaaadi põhja all. Põhja sees olevast pesast nupu väljatoomiseks on vaja sellele vajutada ja keerata veidi vasakule. Filmi transportööri vabastamiseks tuleb vajutada põhja all olevale väikesele nupule.

Fotoaparaat "Zorki-11" erineb fotoaparaaadist "Zorki-10" ainult pildiotsija ja kaugusmõõdiku konstruktsiooni poolest.



Joonis 8. Fotoaparaat "Zorki-11"

on aparaat teravustatud 1,5 m kaugusel olevatele objektidele, inimest kujutava märgi ilmumisel 3 m kaugusel olevatele objektidele ja puid kujutava märgi ilmumise korral lõpmata kaugel olevatele objektidele. Samad tingmärgid on kantud ka objektiivile kauguse skaalale.

"Zorki-12" ja "Siluett" on uudse süsteemiga fotoaparaa did, mis on saavutanud kogu maailma fotoamatööride seas suure populaarsuse. Nende aparaa tid põhiliseks iseärasuseks on see, et neis kasutatakse spetsiaalset metallist või plastmas sist "Rapid" tüüpi kasseti, milles puudub pool. Film (kuni 24 kaadrit) asub kassetis vabalt. Aparaa tid laadimine on lihtne ja kiire. Filmi algust ei ole samuti vaja kinnitada.

Pildiotsija raamil on kaks kolmnurka. Need jagavad eksponeetri osuti liikumise maa kolmeks osaks, mis vastavad katiku säriaegadele 1/30 - 1/100, 1/100 - 1/200 ja 1/200 - 1/500 sek. Kujutise teravustamisel ilmuvad pildiotsija raami parempoolse serva kohale tingmärgid. Inimese rinnapilti

kujutava märgi ilmumisel

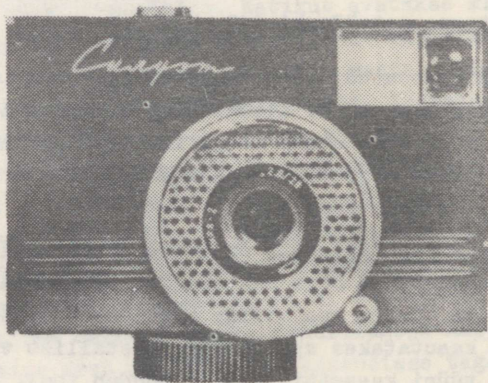
Ta liigub kaadri ette keeramisel ise vastuvõtukassetti. Seetõttu ei ole vaja filmi vahetamisel tagasi kerida. Mõlemad fotoaparaadid on varustatud objektiivi monteeritud ekspanomeetriga.

"Zorki-12" kaadri mõõt on 18 x 24 mm. Aparaadil on keskkatik säriaegadega 1/125 sek. ja 1/30 sek. Esimesel juhul võib aparaat diafragma automaatselt vastavalt kasutatava filmi tundlikkusele ja pildistatava objekti eredusele. Teisel juhul tuleb vajalik diafragma seada käsitsi.

Kasutatava filmi valgustundlikkus võib olla 16 - 250 GOST-ühiku piirides. Objekti üleliigse või halva valgustuse korral ilmub pildiotsija vaatevälja signaal ja katiku päästik blokeeritakse.

"Zorki-12-1" on valgusjõustatud objektiiv (F = 28 mm; valgusjõud 1 : 2,8, kujutise väljanurk 56°). Teleskooppildiotsija vaateväljas on helenduv raam kaadri valikuks ja märgid parallaksi kõrvaldamiseks läheda maa pealt pildistamisel. Aparaadid mõõdetud on 110 x 54 x 39 mm.

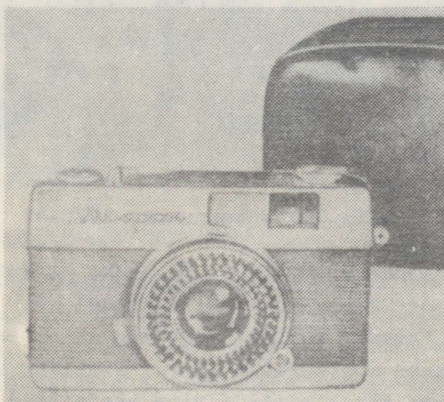
"Silueti" kaadri mõõt on samuti 18 - 24 mm. Aparaadil on keskkatik, säriaegadega 1/30, 1/60, 1/125 ja 1/250 sek. säriaega 1/30 puhul tuleb seada diafragma käsitsi. Teiste säriaegade puhul seatakse diafragma automaatselt. Peale sel-



Joonis 9. Fotoaparaat "Siluett"

le on võimalik aparaadiga "Siluett" pildistada automaatselt kahe programmi järgi: spordivõtted ja maastikuvõtted. Selleks on aparaadil kaks päästiku nuppu. Vajutades sportvõtete päästikule toimub pildistamine automaatikaga säriajaga 1/250 sek., teisel juhul aga - 1/60 sek. Mõlemale päästikule üheaegselt vajutamisel on päästikud blokeeritud. Aparaaadi katik vinnastatakse ja film viiakse edasi vedrumehhanismi abil. Ühe vedru üleskeeramisega saab eksponeerida 16 kaadrit. Aparaaadi katik on varustatud sünkrokontaktiga "X". "Siluetil" on objektiiv "Lira-3" ($F = 28$ mm, valgusjõud $1 : 2,8$, kujutise välja nurk 56°). Aparaaadi mõõted on $110 \times 90 \times 51$ mm.

"FED-Mikroni" kaadri mõõted on samuti 18×24 mm. Aparaaati laetakse standardse kassetiga, mis mahutab 1,6 m filmi ja võimaldab pildistada 72 kaadrit. Automaatseks töötamiseks on aparaadis omavahel ühendatud fotoelektriline eksponomeeter, keskkatik ja diafragma. Säriajad on 1/30 kuni 1/800 sek. Automaatikat välja lülitades on võimalik säriaja 1/30 sek. korral seada diafragmat käsitsi.



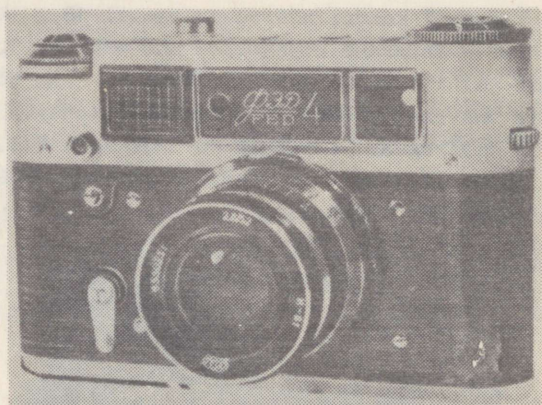
Joonis 10. Fotoaparaat "Mikron"

Fotoaparaadil "FED-Mikron" on objektiiv "Helios-89" ($F = 30$ mm, valgusjõud $1 : 1,9$). Pildiotsija on kollimaator-tüüpi, helenduva raamiga ja märkidega parallaksi kõrvaldamiseks.

seks. Pildiotsija vaateväljas on näha kasutatav säriaeg, kujutise teravustamise sümbolid ja mitteküllaldase objekti valgustuse korral vastav signaal.

Aparaadi katik vinnastatakse hoova abil. Filmi vahetamiseks tuleb ta kerida tagasi kassetti. Aparaadi mõõted on 118 x 73 x 50 mm.

"FED-4" on väikesformaadiline fotoaparaat, mis on mõeldud kasutamiseks nii fotoamatööridele kui ka elukutselistele fotograafidele. Aparaadiga saadavate kaadrite mõõted on 24 x 36 mm. Fotoaparaadil "FED-4" on diopterseadisega pööratava prismaga optiline kaugusmõõdik. Suure eraldamisvõimega lan-



Joonis 11. Fotoaparaat "FED-4"

taanobjektiiv "Industar-61" ($F = 52,4$ mm, valgusjõud 1 : 2,8) on kaamera küljest eraldatav. Selle asemel võib kasutada fotoaparaatidele "Zorki" sobivat vahetatavat optikat.

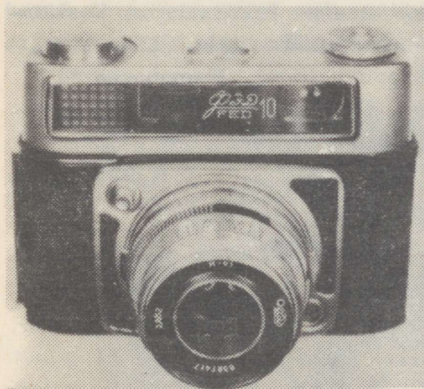
Fotoaparaati monteeritud fotoelektriline eksponomeeter võimaldab määrata täpse säriaaja ning saada häid negatiive valgustuse erinevates tingimustes. Eksponomeetri fotoelement on paigutatud kaugusmõõdiku akna kõrvale, kuid kalkulaator aparaadi peale. Kalkulaatori kolm ketast paiknevad kontsentriilselt ühel tasapinnal. Eksponomeetri osuti aken asub kaarena kalkulaatori kõrval. Ekspositsiooni valik toimub järgmiselt:

kalkulaatorile seatakse filmi valgustundlikkuse kraad, kalkulaatori välist ketast keerates viiakse kalkulaatori osuti eksponomeetri osuti kohale ja seejärel valitakse ühtunud säriaegade ning suhteliste avade arvudest kõige sobivam paar. Need seatakse vastavatele skaaladele käsitsi.

Aparaadil "FED-4" on pilukatik, mille säriajad on 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/500 sek. ja "B". Katik vinnastatakse hoova abil. Aparaat on varustatud ka automaatavajaga.

"FED-10" on poolautomaatselt seatavate säriaegadega ja suhteliste avadega fotokaamera. Tal on pööratava prismaga kaugusmõõdik. Pildiotsijassee ja kaugusmõõdikusse vaatamise aken on ühine. Pildiotsijal on helenduv raam, mis võimaldab määrata

kaadri piire kiirelt ja täpselt. Kaameral on hea eraldamisvõimega bajonetiga kinnitatav lantaanobjektiiv "Industar-61" (F = 52 mm, valgusjõud 1:2,8) ja keskkatik. Katik vinnastatakse aparadi tagakülje vastu hoidva hoova abil. Koos katiku vinnastamisega viiakse edasi ka film ja kaadrilugeja. Katiku säriajad on 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250 sek.



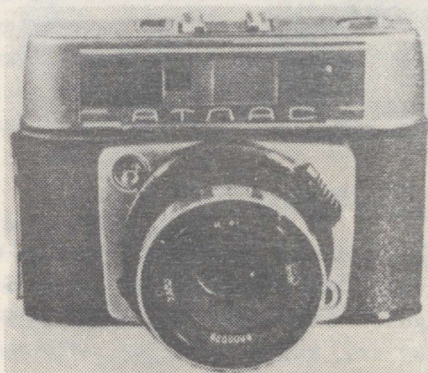
Joonis 12. Fotoaparaat "FED-10"

ja "B". Säriaega reguleeritakse objektiivil oleva rõnga abil, mis on ühendatud kleemi abil objektiivi suhtelise ava reguleerimise rõngaga. Rõngaste ühendamise võimaldab muuta kiirelt säriaega ja suhtelist ava, kusjuures negatiivile langev valguse hulk ei muutu. Rõngaste lahutamiseks tuleb vajutada suhtelise ava reguleerimise rõngal asuvale nupule. Säriaaja täpsuseks määramiseks on aparaat varustatud eksponomeetriga. Eksponomeetri fotoelemendi aken asub kaugusmõõdiku akna kõrval, eksponomeetri osuti aken aga kaamera filmi tundlikkuse

fikseerimise nupu kõrval. Ekspositsiooni valik toimub järgmiselt: säriaaja rõnga keeramisega valitakse soovitatav säriaeg. Suunates aparaadi pildistatavale objektile liigub ekspanomeetri osuti oma aknas vastavalt objekti heledusele. Seejärel, vajutades objektiivi suhtelise ava rõnga nupule, keeratakse rõngast nii palju, et kalkulaatori osuti langeks kokku galvanomeetri osutiga.

Aparaadil "FED-10" on ka iseavaja ja sünkrokontakt. Nende tööle rakendamiseks kasutatakse suhtelise ava rõnga juures paiknevat hoovakest. Kui peale katiku vinnastamist lükata hoovake tähe "A" kohale, siis avaneb katik 8 - 15 sek. jooksul peale päästikule vajutamist. Tähe "X" kohale seatakse hoovake impulsslambiga pildistamisel ja tähe "M" kohale - ühekordselt töötava välklambiga pildistamisel.

"Atlas" (FED-11) on poolautomaatne fotokaamera. Keskkatik ja fotoelektriline ekspanomeeter on omavahel sidestatud, mis võimaldab valida kiirelt ekspositsiooni. Ekspanomeetri osuti on viidud pildiotsija vaatevälja. Kaugusmõõdik on optiline, pööratavate prismaedega. Kaugusmõõtjasse ja pildiotsijasse vaatamise aken on ühine. Pildiotsijal on helendav kaad-



Joonis 13. Fotoaparaat "Atlas"

ri valiku raam. Parallaks kompenseeritakse automaatselt. Kati-ku säriajad on 1 kuni 1/250 sek. ja "B". Katik on varustatud sünkrokontaktiga impulsslambi jaoks "X".

Objektiiv Industar-61" (valgusjõud 2,8, F = 52) paikneb keskkatiku ees ja on kergelt eraldatav luku abil. Film asetatakse aparaati koos kassetiga ja veetakse edasi hoova abil. Filmi keritakse kassetti kiirendava rulettsüsteemi abil. Taga-kaane avamisel liigub kaadrilugeja nullile.

Fotoaparaat "Voshod" erineb välimuse poolest tunduvalt teistest fotoaparaatidest. Objektiivist vasakul paiknevad pildiotsija ja eksponomeeter annavad aparaadile pikliku kuju. Aparaadi säriajad ja suhtelised avad on poolautomaatselt seata-avad 1/15 kuni 1/250 sek. piirides. See muudab aparaadi käsitsemise lihtsaks. Ekspositsioonide valiku kiirendamiseks



Joonis 14. Fotoaparaat "Voshod"

on eksponomeetri osuti viidud pildiotsija vaatevälja. Pildi-otsija raam on helenduv ja raami alumine piirjoon katkendlik. Valitud ekspositsioon on õige siis, kui eksponomeetri osuti langeb pildivälja keskele (joonte vahele). Pildiotsija raami sees on täiendavad jooned lähedalt (1 m kauguselt) pildista-misel tekkiva parallaksi kaotamiseks.

Aparaadil "Voshod" on keskkatik ja sünkrokontakt. Kati-ku säriajad on 1 kuni 1/250 sek. ja "B".

Katikut vinnastav hoob asub objektiivi juures. Koos ka-

tiku vinnastamisega veetakse edasi film ühe kaadri võrra ja arvestatakse see kaadrilugejal. Kaadrilugeja näitab säritamata kaadrite arvu.

Kaamera "Voshod" on varustatud kolmeläätselise valgusjõustatud lantaanobjektiiviga T-48 ($F = 4,5$ cm, valgusjõud $1 : 2,8$).

"Tšaika-2" on väikeseformaadiline amatöörfotoaparaat, mis erineb teistest aparaatidest eelkõige käsitlemise lihtsuse poolest. Tal on nägus kaasaegne kuju ja väikesed mõõded ($78 \times 112 \times 44$). Aparaat kaalub 390 g. Aparaadis "Tšaika-2" kasutatakse 35 mm laiust kinofilmi. Kaadri mõõded on 18×24 mm, 1,60 m pikkusele filmile saab teha 72 võtet.



Joonis 15. Fotoaparaat "Tšaika-2";

Aparaadi katik paikneb sektoritena abjektivi taga. Katiku säriajad on $1/30$, $1/60$, $1/125$, $1/250$ sek. ja "B". Katik vinnastatakse hoova abil. Koos katiku vinnastamisega viiakse edasi film ühe kaadri võrra ja arvestatakse see kaadrilugejal. Aparaadil on objektivi "M-69" ($F = 28$ mm, valgusjõud $1 : 2,8$). Väikese fookuskauguse tõttu on aparaadil suur teravussügavus. Objektivi suhtelist ava saab muuta iirisdiafragma abil ($2,8$, 4 , $5,6$, 11 , 16). Aparaaadi pildiotsija on teleskooptüüpi ja vähendab pildistatavat objekti 2 korda. Kujutis teravustatakse kauguskaalale märgitud meetrite või embleemide järgi.

"Zeniit-E" on eksponomeetriga üheobjektiiviline peegelkaamera. Peegelkaamera põhiliseks eeliseks on see, et temaga saab tavaliste võtete kõrval teha reproduktsioonvõtteid. Kuna pildiotsija töötab läbi objektiivi, ei teki parallaksi ja kujutist saab teravustada täpselt igasuguses kauguses olevate objektide pildistamisel (ka vaherõngaste kasutamisel). Vanemate "Zeniit" tüüpi fotoaparaatide puuduseks oli see, et päästikule vajutades tõusis objektiivi taga 45° nurga all asuv peegel üles mattklaasi ette ja tuli algasendisse tagasi alles peale uue kaadri ettekeeramist ja katiku vinnastamist. Seega

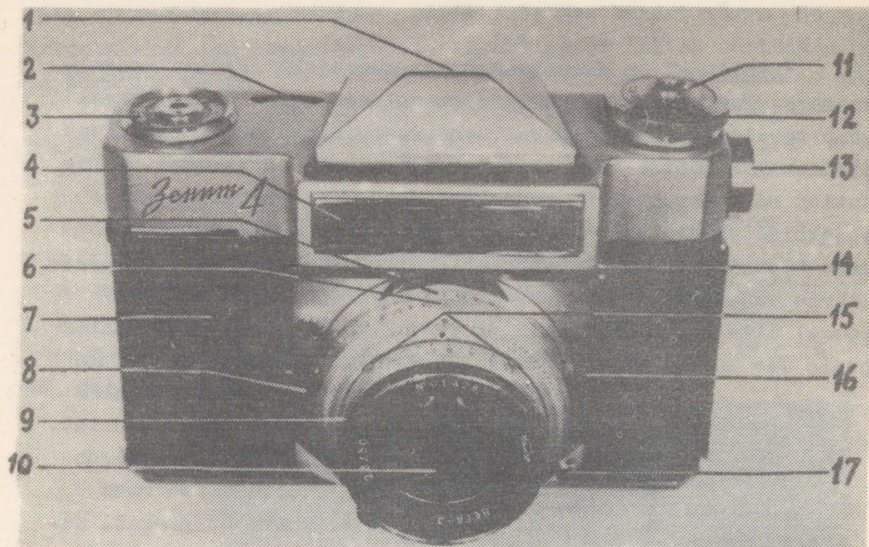


Joonis 16. Fotoaparaat "Zeniit-E"

ei olnud objekti võimalik jälgida peale pildistamist. "Zeniit-E" peegel liigub aga lähteasendisse kohe peale katiku sulgemist. Kujutis kaob pildiotsijast ainult säritamise ajaks. Aparaadil on ruloopilukatik säriaegadega 1/30 - 1/500 sek. ja "B". Katik on varustatud sünkrokontaktiga ja sünkroregulaatoriga. Objektiiv "Heli-os-44" (valgusjõud 1 : 2, F = 58 mm) on vahetatav. Diafragma iga valgusjõu aste on fikseeritav. Objektiivi raa-

mistusel oleva täiendava rõnga keeramisega on võimalus muuta ava kaadri valiku ja kujutise teravustamise ajaks kõige suuremaks, pildistamise momendiks aga vastavaks fikseeritule. Ekspositsiooni valik toimub kalkulaatori osuti eksponomeetri osuti kohale juhtimisega. Sobiv ekspositsioon määratakse kalkulaatori ketaste asetuse järgi.

"Zeniit-4" on poolautomaatne väikeseformaadiline peegelkaamera, mis on mõeldud kasutamiseks kvalifitseeritud fotoamatööridele. Ta erineb täielikult oma eelkäijatest. Aparaadi peegelpildiotsija on varustatud kiilseedeldisega, mis



Joonis 17. Fotoaparaat "Zeniit-4"

1 - pildiotsija prisma, 2 - kaadrilugeja aken, 3 - filmi liigi meelepidaja, 4 - eksponomeetri aken, 5 - säriaegade skaala rõngas, 6 - diafragmade skaala rõngas, 7 - päästiku klahv, 8 ja 16 - säriaegade skaala rõnga nukid, 9 - kauguse skaala rõngas, 10 - objektiiv, 11 - filmi tundlikkuse seadmise ketas, 12 - ekspositsioonide valiku nupp, 13 - filmi kassetti tagasi-kerija, 14 - päästiku trpssi pesa, 15 - teravusnõlvavust määravad nukid, 17 - sünkrokontakt.

võimaldab teravustada kujutist kiiremini ja täpsemalt. Pildiotsijas saab vaadata aparaadi tagaküljelt, prisma kaudu (tõstes aparaadi silma kõrgusele) või ülalt, asetades prisma asemele aparaadi komplekti kuuluva sahti.

Fotoaparaadil "Zeniit-4" on objektiiviga taga paiknev keskkatik. Erinevalt teiste aparaatide keskkatikutest avaneb see uue kaadri ettekeeramisel ja katiku vinnastamisel. See on vajalik pildiotsija tööle rakendamiseks. Enne katiku avanemist liigub kaadriakna ette metallist kate, mis takistab kaadriaknas asuvale filmile valguse juurdepääsu. Kaadri valgustamine toimub aparaadi objektiiviga kõrval asuva klahvi (7) abil. Klahvile vajutades sulguvad algul keskkatiku sektorid,

eemaldub kaadriakna ees olev kate ja alles seejärel avanevad katiku sektorid kaadri säritamiseks. Katiku säriajad on 1 kuuni $1/500$ sek. ja "B". Pildistada saab ka iseavaja abil. Selleks tuleb katik vinnastada, lükata säriaegade skaala juures asuv hoovake tähe "A" kohale ja vajutada päästiku klahvile. Katik avaneb kaadri valgustamiseks ca 8 sek. möödumisel.

Säriaegu muudetakse objektiivil oleva säriaegade skaalarõnga (5) keeramisega. See rõngas on varustatud kahe plastmassist kõrvakesega (8, 16). Koos säriaegade rõnga keeramisega liigub vastassuunas ka selle kõrval asuv objektiivi diafragma suurust reguleeriv rõngas (6). Seega muutuvad üheaegselt säriaeg ja suhteline ava nii, et filmile langev valguse hulk jääb samaks. See võimaldab püsivate valgustustingimuste juures valida kiirelt vajaliku teravussügavuse või säriaja.

Fotoaparaadil "Zenit-4" on fotoelektriline eksponomeeter, mille abil toimub peolautomaatne säriaegade ja objektiivi ava suuruse seadmine. Eksponomeetri fotoelemendi aken (4) asub objektiivist ülalpool. Galvanomeetri osuti on viidud ekspositsioonide valiku mugavustamiseks pildiotsija vaatevälja (parempoolsesse serva). Ekspositsioone valitakse järgmiselt: fotoaparaadi peal olevale vasakpoolse nupu sisemisele kettale (11) seatakse kasutatava filmi valgustundlikkus ja säriaja rõngale soovitud säriaeg. Seejärel suunatakse aparaat pildistatavale objektile ja aparaadi peal olevat vasakpoolset nuppu (12) keerates juhitakse pildiotsijas olev kalkulaatori osuti galvanomeetri osuti kohale. Sellega valitakse varem fikseeritud säriajale sobiv suhteline ava. Kui diafragma ava on saavutanud maksimaalse suuruse ($1 : 2,8$) või minimaalse suuruse ($1 : 22$) ja nimetatud osutid veel ei ühtu, hakkab nuppu edasi keerates liikuma säriaegade reguleerimise rõngas.

Objektiivi diafragma on pildi otsimise ajal täielikult avatud ja omandab fikseeritud suuruse alles aparaadi päästikule vajutades. Sellise konstruktsiooniga diafragma võimaldab saada pildiotsija mattklaasil selgema kujutise ja kergendab sellega pildistatava objekti valikut.

"Zenit-4" on varustatud lantaanobjektiiviga (10) "Vega-3" ($F = 50$ mm, valgusjõud $1 : 2,8$), mis kinnitatakse apa-

raadi ette bajoneti abil. Aparaaadi ees võib kasutada ka vahetusobjektiive "Mir-1" ($F = 37$ mm), "Helios-65" ($F = 50$ mm), "Jupiter-25" ($F = 85$ mm), "Tair-38" ($F = 135$ mm) ja "Rubin-1" ($F = 37-80$ mm).

Objektiiviga "Vega-3" saab pildistada 1 m - ∞ kaugusel olevaid objekte. Originaalne ja mugav on aparaadiga teravussügavuse määramine. Teravussügavust näitavad kaugusskaala kohal olevad punased nukikesed (15), mis liiguvad üksteisele lähemale või üksteisest eemale objektiivi diafragma ava suuruse muutumisel.

Kaamera on varustatud sünkrokontaktiga. Impulsslambiga pildistades tuleb asetada sünkroregulaatori hoovake (iseava- ja hoovaga ühine hoovake) tähe "X" kohale, kuid ühekordselt valgust andvate välklampidega pildistades "M" kohale.

Kaadrilugeja (2) näitab eksponeerimata kaadrite arvu ja liigub aparaaadi kaane sulgemisel ise 36-le. Film keritakse kasseti tagasi kaamera otsal oleva vändaga nupu (13) abil. Filmi edasi vedav hammastega rullik vabastatakse kaamera põhjal asuvale nupule vajutades.

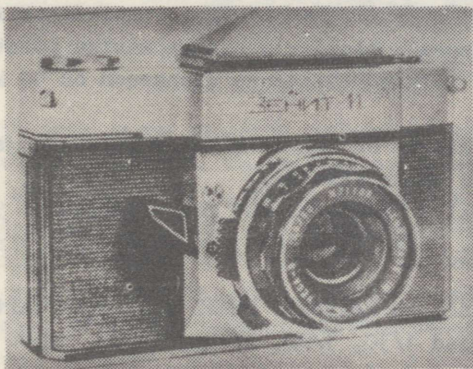
"Zenit-5" erineb fotoaparaadist "Zenit-4" miniatuurse elektrimootori olemasolu poolest, mille abil vinnastatakse automaatselt aparaaadi katik, transporditakse edasi film ja lastakse alla pildiotsija peegel. Elektrimootor hakkab tööle päästiku klahvile vajutades, peale eelmise kaadri säritamist. Elektrimootor saab voolu aparaaati monteeritud väikeselt akumulaatorilt. Laetud akumulaatoriga saab säritada toatemperatuuri juures 400 kaadrit, madala temperatuuri juures kuni 100 kaadrit. Akut laetakse 127 või 220 V pingega vahelduvvooluvõrgust komplektile lisatud spetsiaalse seadeldise abil. Täielikult tühjenenud aku laadimine kestab 20 tundi. Mootorit saab välja lülitada aparaaadi põhjal oleva nupu abil. Väljalülitatud mootori korral vinnastatakse katik ja veetakse edasi film aparaaadi peal (paremal) oleva nupu abil.

"Zenit-6" erineb fotoaparaadist "Zenit-4" selle poolest, et tal on muudetava fookuskaugusega objektiiv (nn. "kummiobjektiiv") "Rubin-1". Objektiivi fookuskaugust muudetakse

(37 mm kuni 80 mm) läätsede vahelise kauguse muutmisega. Objektiivivalgusjõud on 1 : 2,8.

"Zenit-7" on kaasaegse konstruktsiooniga peegelkaamera. Ta erineb varem toodetud mudelitest terve rea täiustuste poolest. Nii saab kontrollida fookuseerimise õigsust mikropüramiidi abil, peegelpildiotsijas kasutatakse Frenelli läätsed, objektiividiafragma on "hüppav", s.o. omandab päästikule vajutades varem fikseeritud suuruse jne. Katiku säriajad on 1 - 1/1000 sek. Katik on varustatud sünkrokontaktidega ja iseavajaga. Pentaprismaga peegelpildiotsija töötab pidevalt. Fotoaparaadi pildistamiseks valmisoleku üle võib otsustada signaali järgi pildiotsija vaateväljas. Filmi edasivedamine ja katiku vinnastamine toimub hoovakese abil. Katikut saab avada alles peale katiku täielikku vinnastamist ja uue kaadri ettekeeramist. Aparaaadi tagakaane avamisel läheb kaadri lugeja algasendisse. "Zenit-7" põhiobjektiiviks on "Helios-44" (valgusjõud 1 : 2, F = 58 mm).

"Zenit-11" on keskkatikuga peegelkaamera. Katiku säriajad on 1 - 1/500 sek. ja "B". Katik on varustatud sünkrokontaktiga "X". Objektiiviks on "Vega-3" (valgusjõud 1 : 2,3,



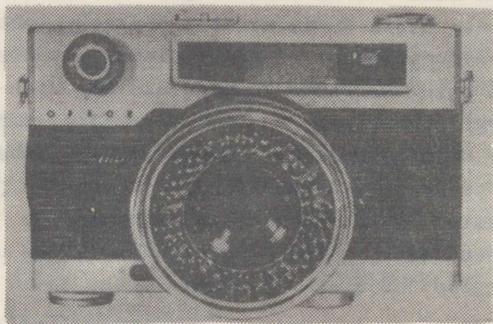
Joonis 18. Fotoaparaat "Zenit-11"

F = 50 mm). Peegelpildiotsija pentaprisma on eraldatav. Fookuseerimist on võimalik kontrollida mattklaasi keskel asuva

kiilseedeldise abil. Katik vinnastatakse ja film veetakse edasi hoovakese keeramisega.

"Orion-KM" on automaatne fotokaamera. Säriaegade ja suhteliste avade automaatne sidestamine toimub varem valitud programmi alusel. Sobiv programm (neid on 5) määratakse pildistamise algul vastava tähistuse seadmisega säriaegade rõngale.

Eksponomeeter on võimeline automaatikat tööle rakendama 12,8 kuni 13000 nitti heleduste piirides.



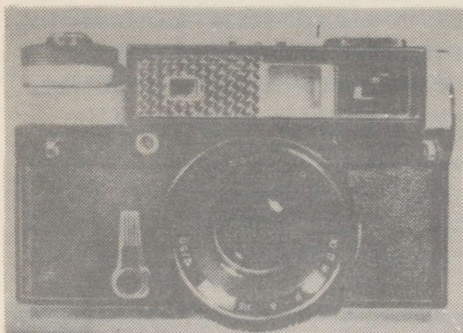
Joonis 19. Fotoaparaat "Orion-KM"

Kui objekti heledus ei ole küllaldane, ilmub pildiotsija vaatevälja signaal, mis näitab, et pildistamine pole võimalik. Samaaegselt blokeeritakse ka katiku päästik. Kasutatavate filmide valgustundlikkuse diapasoone on 16 kuni 250 GOST-ühikut.

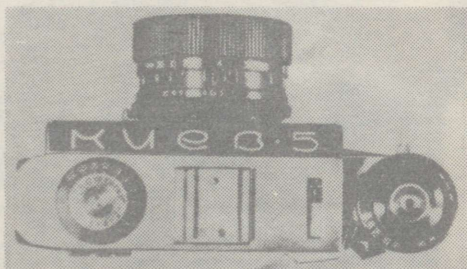
Automaatikat on võimalik välja lülitada ja diafragmat ning säriaegu seada käsitsi.

Objektiivi "Industar-70" fookuskaugus on 50 mm, valgusjõud 1 : 2,8. Objektiivi läätsede ümber asub ringina eksponomeeter.

Aparaadil on läätsede vahel asuv viie sektoriga keskkatik. Säriajad 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500 ja "B". Katik on varustatud sünkrokontaktidega "X" ja "M". Kujutis fookuseeritakse kaugusmõõdiku või kauguse skaala abil. Katik vinnastatakse hoovakese abil. Kaadrilugeja töötab automaatselt.



Joonis 20. Vaade fotoaparaadile "Kiev-5" eest



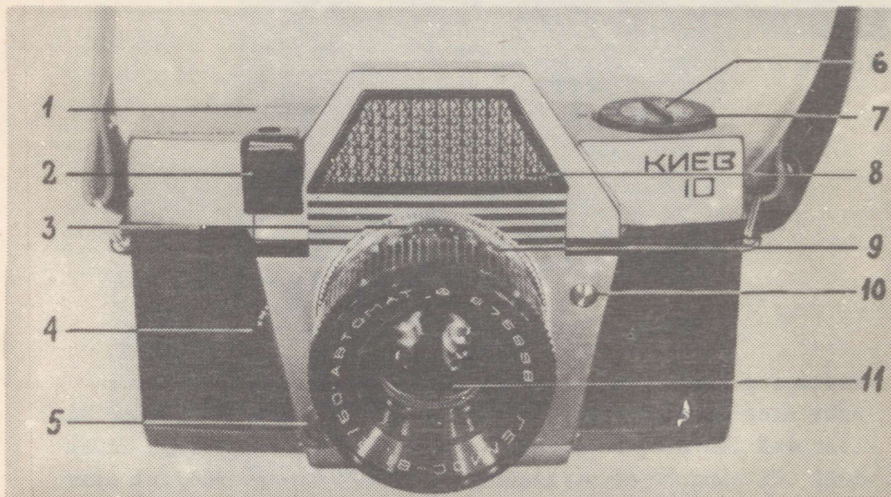
Joonis 21. Vaade fotoaparaadile "Kiev-5" ülalt

"Kiev-5" omab varem toodetud fotokaameraga "Kiev-4" võrreldes terve rea eeliseid. Ta välimus on kaasaegne. Katik vinnastatakse hoova abil. Pildiotsija vaateväljas on kaadri valiku kergendamiseks ja parallaksi kõrvaldamiseks helenduvad raamid. Filmi kassetti tagasikeeramise mehhanism töötab kiirendatult. Kaadrilugeja liigub tagakaane avamisel automaatselt algseisu ja filmi transportöörvõll vabastatakse nupule vajutades.

Sarniiridega ühendatud metallribidest pilukatiku säriajad on 1/2, 1/5, 1/10, 1/25, 1/50, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000 sek. ja "B". Katik on varustatud iseavajaga ja sünkrokontaktiga. Sünkrokontaktil on sünkroregulaator.

"Kiiev-5-1" on objektiiv "Jupiter-8H5" (valgusjõud 1:2, $F = 50$ mm). Aparaaati monteeritud fotoelektriline eksponomeeter töötab heleduse juures 64 kuni 13000 nitti. Ekspositsiooni kalkulaator on aparaaadi peal. Ekspositsioone seatakse käsitsi.

"Kiiev-10" on täiuslik poolautomaatne kinofilmipeegelkaamera. Aparaadil on uudse konstruktsiooniga (metallist kolmnurkadega) lehviktüüpi katik. Katik vinnastatakse hoova abil. Koos katiku vinnastamisega veetakse edasi film ühe kaadri võrra ja arvestatakse see kaadrilugejas. Katiku säriajad on 1/2

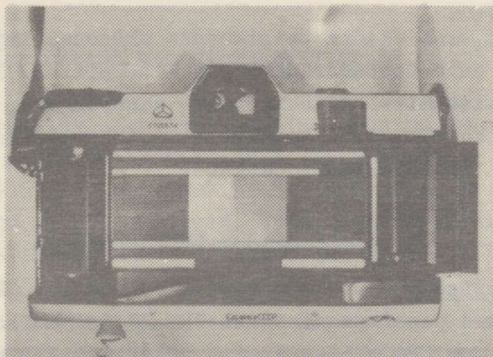


Joonis 22. Fotoaparaat "Kiiev-10".

1 - kaadrilugeja aken, 2 - päästiku nupp, 3 - teravussügavuse skaala, 4 - automaatse diafragmeerija sisse- ja väljalüliti ning käsitsi objektiivi diafragmeerimise ketas, 6 - filmi tundlikkuse seadmise ketas, 7 - katiku säriaja seadmise rõngas, 8 - eksponomeetri aken, 9 - kauguse skaala rõngas, 10 - objektiivi fiksaator, 11 - objektiiv.

kuni 1/1000 sek. ja "B". Säriajad seatakse käsitsi aparaaadi peal oleva nupu abil. Aparaadil on bajonetiga kinnitatav objektiiv "Helios-65" ($F = 50$ mm, valgusjõud 1 : 2). Objektiivi diafragma suurust saab muuta käsitsi ketta 4 (joonis 22) keeramisega või automaatselt, vastavalt pildistatava objekti

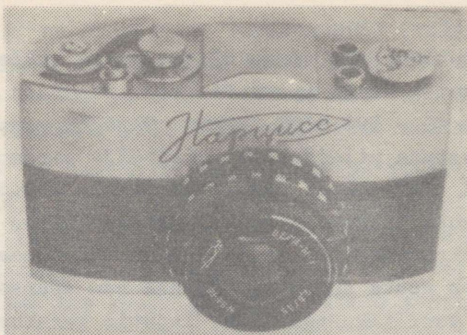
heledusele. Automaatika sisselülitamine ja väljalülitamine toimub sama ketta abil. Aparaadis saab kasutada filmi, mille tundlikkus on 16 - 500 GOST-ühikut. Objekti vajaliku heleduse üle võib otsustada pildiotsija vaatevälja parempoolsesse serva paigutatud diafragma skaala ja skaala arvude suhtes eksponomeetri osuti liikumise järgi. Skaala otstes on punased vöödid. Kui eksponomeetri osuti langeb või tõuseb üle nende vöotide, tuleb muuta säriaega või asetada aparati tundlikum või väiksema tundlikkusega film. Kujutis teravustatakse pildiotsija vaatevälja keskel asuva mattketta järgi. Aparaadil on sünkrokontakt impulsslambiga pildistamiseks.



Joonis 23. Vaade fotoaparaadi "Kiev-10" tagaküljele (tagakaan avatud)

Kitsasfilmiga töötavad fotoaparaadid

"Nartsiss" on 16 mm laiuse filmi peegelkaamera. Ta sarnaneb "Zenit"-tüüpi aparaatidele. Kaadri formaat on 14 x 21 mm. Metallist kassett mahutab filmi 80 cm, millega saab pildistada 25 kaadrit. Aparadi korpus on metallist, ära võetava tagaseinaga. Objektiiviks on "Industar-60" (1 : 2,8, F = 3,5 cm). Ruloopilukatiku säriajad on 2, 5, 10, 25, 50, 125, 250, 500 ja "B". Katik vinnastatakse hoova abil. Samaaegselt viiakse edasi film ühe kaadri võrra, arvestatakse see kaadrilugejas ja lastakse alla pildiotsija peegel. Blokeering

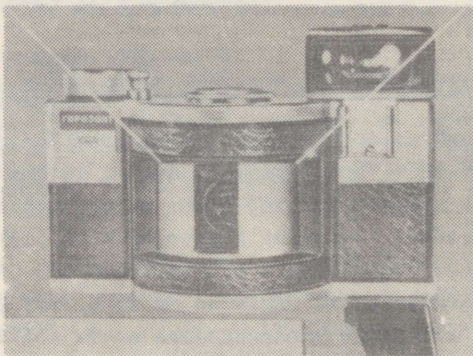


Joonis 24. Fotoaparaat "Nartsiss"

hoiab ära sama kaadri teistkordse eksponeerimise võimaluse. Aparaaati saab fokuseerida 0,5 m - ∞ piires. Lähemate objektide pildistamisel võib kasutada vaherõngaid, mis on lisatud aparaaadi komplektile. Komplekti kuulub veel ketas 35 mm laiuse filmi ilumutustanki jaoks.

Spetsiaalsed fotoaparaadid

"Horisont" on uus panoraamfotoaparaat. Erinevalt varem väljastatud panoraamkaamerast "FT-2" on "Horisondil" kaadri mõõt väiksem (24 x 58 mm), mis võimaldab sellest positiive kopeerida "Neva" tüüpi suurendusaparatuuride abil. "Horisonti"



Joonis 25. Fotoaparaat "Horisont"

laetakse standardsesse kasseti asetatud 35 mm laiuse perforeritud filmiga. Automaatne arvesti näitab eksponeeritud kaadrite arvu.

Objektiiv "OФ-28П" on pöörlev ($F = 28$ mm, valgusjõud 1 : 2,8). Kujutise välja nurk horisontaalsuunas on 120° , vertikaalsuunas 45° .

Optiline pildiotsija on aparaadi küljest eraldatav. Katik on fokaal-tasapinnaline, käsitsi reguleeritava piluga, säriajad 1/30, 1/60, 1/125 ja 1/250 sek. Aparaadi käepide on eraldatav. Komplekti kuulub veel õlarihmaga kott. Aparaadi mõõted koos käepideme ja pildiotsijaga on 150 x 66 x 177 mm.

RAADIOAPARAADID JA TELEVIISORID

Raadioaparaatide ja televiisorite tootmine on viimaste aastate jooksul arenenud hiigelsammul. Seda kinnitab näiteks seegi fakt, et 1964.a. tootmisel olnud raadioaparaatidest toodetakse praegu ainult üksikuid. Uute raadioaparaatide ja televiisorite väline kujundus on igati kaasaegne ja harmoneerub hästi moodsa mööbliga. On parandatud aparaatide heli ruumilist kõlavust. Raadioaparaate ja televiisoreid on hakatud tootma universaalsetest, katsetuste tulemusena sobivaimateks osutunud üksikosadest, sõlmedest ja plokkidest, mis lihtsustab nende monteerimist ja remonti. Sellistest universaalsetest plokkidest valmistatud televiisoreid nimetatakse UNT-ideks (unifitseeritud televiisorid). Need on tõrjunud tootmisest välja kõik endised televiisorite margid.

Viisaastaku (1966-1970) esimesel aastal valmistati üle 4 miljoni televiisori ja üle 5 miljoni raadioaparaadi. 1970.a. valmistatakse 7 miljonit televiisorit, kusjuures suureneb lamp-pooljuhtteleviisorite osatähtsus.

Kaasaegsete raadiovastuvõtjate, radiolade, magnetoolade, magnetoradiolade ja televiisorite sortimendist piltlikuma ülevaate saamiseks on nende tehnilised näitajad koondatud tabelitesse.

Lampradiolad, -magnetoalad, -magnetoradiolad
ja -raadiovastuvõtjad

Radiolad, raadiovastuvõtjad, magnetoalad ja magnetoradiolad jagatakse tehniliste näitajate järgi kõrgemasse, I, II, III ja IV klassi. Sihikindlate katsetuste ja raadioaparate tootvate tehaste kogemuste vahetamise tulemusena välja kujunenud radiolade ja raadiote sortimendile on iseloomulik unifitseeritud plokkide ja laialdane pooljuhtide kasutamine. Käesoleval ajal valmistatakse peaaegu eranditult ainult pooljuht- ehk nn. transistorraadioid. Radiolade ja magnetoalade lülitustes kasutatakse aga raadiolampe.

Radiolad

Kõrgema klassi radiolad.

"Sümfoonia" koosneb unifitseeritud sõlmedest valmistatud raadiovastuvõtjast, stereofoonilisest grammofonist ja eraldi paiknevast akustilisest süsteemist.

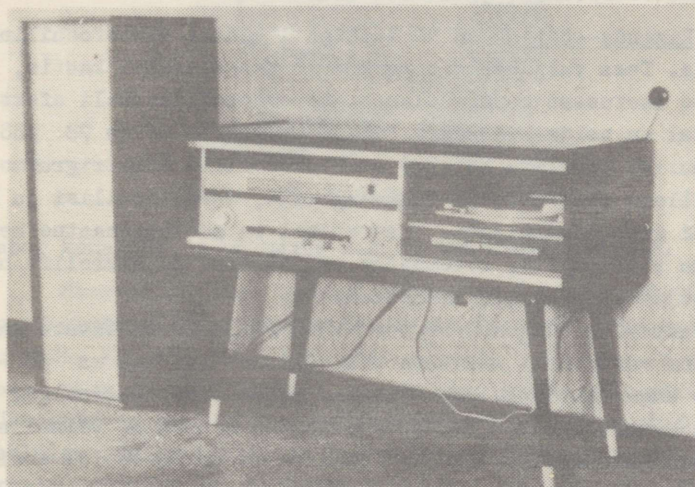
Radiolal on pööratav magnetantenn, mille abil saab vastu võtta pikal ja kesklainel töötavate raadiojaamade saateid. Peale selle on tal välisantenni pesa ja ULL saadete vastuvõtuks dipoolantenn. Elektromagnetiline automaatne järeleahäälestuse süsteem võimaldab häälestada vastuvõtjat vastuvõetavale raadiojaamale kiirelt ja täpselt. Radiolal on pesad mono- ja stereofoonilise magnetofoni jaoks. Spetsiaalse seadeldise abil saab kuulata ultralühilaine stereofoonilist programmi (polaaromodulatsiooni meetodil). Eraldi välja toodud kõrgete ja madalate helide tämbriregulaatorid võimaldavad kõigi saadete kvaliteetse vastuvõtu.

Grammofoni kettal on neli liikumiskiirust: 16 2/3, 33 1/3, 45 ja 78 pöört minutis. Grammofoni ketta automaatpidur ja helipeab sujuvalt grammofoniplaadile laskev mikrolift hoiab ära grammofoniplaatide vigastamise.

"Estonia-3M" on 12-lambiline 8 lainealaga supervastuvõtja. Tal on pikal ja kesklainel töötavate jaamade vastuvõtuks magnetantenn ja ULL vastuvõtuks dipoolantenn, madalate ja kõrgete helide tämbriregulaator, astmeline tämbriregister.

Vahesageduse läbilaskeriba laius on sujuvalt reguleeritav. See reguleerimisseade on sidestatud mehaaniliselt kõrgete helide tämbriregulaatoriga. Radioolat võib asetada lauale või radioola põhja alla keeratavatele jalgadele.

Radioola "ESTONIA-4" sarnaneb oma lülituse tehniliste näitajate poolest radiolaga "Estonia-3M". Tehnilise täius- tusena on võimalik radioolat "Estonia-4" ümber lülitada ko- halikule vastuvõtule, mis tagab kohalike ja võimsamate saa- tejaamade kvaliteetse ja häireteta vastuvõtu. Heliriba lai- se regulaatori hoob on välja toodud klahvlüliti juurde.



Joonis 26. Radioola "Estonia-4"

Radioola elektrigrammofon paikneb radioola kasti pa- rempoolses osas, raadiovastuvõtja kõrval. Elektrigrammofon koos alusega on kastist välja tõmmatav, mis kergendab ta kä- sitsemist. Elektrigrammofon on varustatud automaatpiduriga ja helipead sujuvalt grammofoniplaadile laskva ja sealt plaadi mängimise lõpul üles tõstva mikroliftiga.

Radioola väline kujundus on lahendatud omapäraselt. Kahest valjuhääldist koosnev akustiline süsteem on paiguta- tud eraldi radioola kastile mõõdetelt sarnasesse ja eest de-

koratiivvriidega kaetud kasti. Mõlemad kastid on madalad. Neid võib asetada riiuleile eraldi, tõsta üksteise peale jne. Kastide alla võib kinnitada nupud või pikad jalad. "Estonia-4" akustika on väga hea.

I klassi radioolad.

"Rigonda" on 8 lambiga konsoolradioola, mille valjuhääldid paiknevad vastuvõtja all olevas kasti osas. Radioolal on magnetantenn pikal ja kesklainel töötavate raadiojaamade vastuvõtuks ja dipoolantenn ultralühilainesaadete vastuvõtuks. Elektrigrammofoni kettal on kolm pöörlemise kiirust (33 1/3, 45 ja 78 pööret minutis). Automaatpidur ja mikrolift kaitsevad grammofoniplaate vigastuste vastu.

"Rigonda-stereo" on 10 lambiga I klassi streofooniline radioola. Tema valjuhääldid paiknevad kahes eraldi kastis, milliste asetusest ruumis oleneb stereofoonilise heli efekt. Radioolal on nelja kiirusega (16 2/3, 33 1/3, 45 ja 78 pööret minutis) pöörleva kettaga stereofooniline elektrigrammofon, millega saab mängida kauamängivaid, stereofoonilisi ja ka tavalisi grammofoniplaate. Grammofonil on poolautomaatne ketta käigu sisselüliti, automaatne väljalüliti ja mikrolift helipea sujuvalt plaadile langetamiseks.

Radioolas "Rigonda-stereo" võib PL ja KL töötavate saatejaamade vastuvõtul kasutada nii välisantenni kui ka pööratavat magnetantenni. ULL võetakse vastu dipoolantenniga. Amplituud-moduleeritud saadete vastuvõtu korral on võimalus muuta vahesagedusriba laiust. Peale selle on radioolal eraldi kõrgete ja madalate helide tämbriregulaatorid ja kohalikule vastuvõtule ülemineku võimalus.

Spetsiaalse lisaseadise abil on võimalik vastu võtta polaarmoduleeritud saadete ülekantavat stereofoonilist ULL programmi.

"VEF-Raadio" on kõigi lainealadega I klassi radioola. Tal on pööratav ferriitantenn, dipoolantenn ja antennipesa välisantenni jaoks. Elektrigrammofoni kettal on 4 pöörlemise kiirust (16, 33, 45 ja 78 pööret minutis). Helipea laskub sujuvalt plaadile mikrolifti abil. Vastuvõtjat saab lülitada



Joonis 27. Radioola "VEF-Raadio"

ümber kohalike ja võimsate saatejaamade vastuvõtuks.

Stereofooniline radioola "Belaruss" (mudel PC-102A) on 10-lambiline superheterodüünvastuvõtja, millega saab vastu võtta PL, KL, LL ja ULL saatejaamade programme ja mängida mono- ning stereofoonilisi grammofoniplaate. Kõik radioola süsteemid on monteeritud horisontaalsuunas poolitatud kasti. Pealmise osa esiküljel on radioola käsitlemise nupud ja skaala, alumise osa otstele on paigutatud 4 valjuhääldist koosnev akustiline süsteem, keskele - universaalne elektrigrammofon.

Stereoradioolal "Belaruss" on sisene magnetantenn ja ULL dipoolantenn, sujuvalt töötavad eraldi madalate ning kõrgete helisageduste tämbriregulaatorid. Samuti saab sujuvalt reguleerida vahesagedusastme läbilaskeriba laiust.

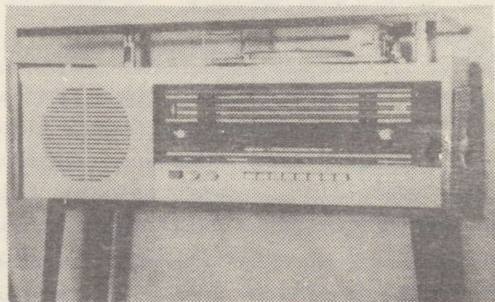
Radioola "Italmas" koosneb 10-lambilisest I klassi vastuvõtjast ja stereofoonilisest elektrigrammofonist. Radioolal on sujuvalt töötavad kõrgete ja madalate helisage-

duste tämbriregulaatorid ning mono- ja stereofoonilise magnetofoni lülitamise pesad. Spetsiaalse lisaseadme abil saab kuulata ULL-l polaarmodulatsiooniga ülekantavat stereofoonilist programmi.

Elektrigrammofoni ketta pöörlemise kiirused on 16 2/3, 33 1/3, 45 ja 78 pööret minutis. Elektrigrammofonil on auto-
maatpidur ja mikrolift.

Radioola on laia sagedusribaga kahe kanaliga stereofooniline akustiline süsteem, mis koosneb kahest valjuhääldite rühmast. Mõlema rühma kaks valjuhääldit (2ГД-7) paiknevad radioola esiküljel ja üks valjuhääldi 1ГД-18 kummalgi otsal.

"Ural-5" on 8-lambiline kõigi lainealadega (5 astmiku-
ga) radioola, millega saab vastu võtta kohalike ja kaugete saatejaamade saateid ja mängida tavalisi ning kauamängivaid grammofoniplaate. Automaatpiduriga varustatud П-ЭПУ-40-4-127 tüüpi elektrigrammofoni ketta pöörlemise kiirused on



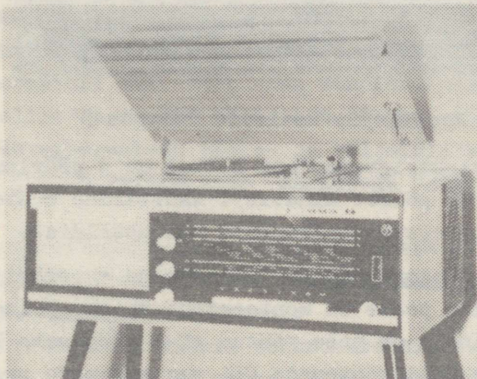
Joonis 28. Radioola "Ural-5"

78, 45, 33 ja 16 pööret minutis. Radioolas on pööratav magnetantenn, mis võimaldab vähendada KL ja PL saatjate programmi vastuvõtul häirete taset ja ULL vastuvõtuks dipoolantenn. Peale selle on võimalik lülitada radioolat ümber kohalikule vastuvõtule (muuta vahesageduse läbilaskeriba laiust), mille tagajärjel paraneb PL ja KL töötavate kohalike raadiojaamade heli kvaliteet.

"Ural-5" on lauale asetatav või jalgedega. Tema kahest valjuhääldist koosnev akustiline süsteem on paigutatud ühisesse kasti (skaalast vasakule).

"Ural-7" erineb radioolast "Ural-5" põhiliselt selle poolest, et tal on kontsertsaali kõla efekti tekitav reverberaator ja kolmest valjuhääldist koosnev akustiline süsteem.

"Gamma-B" on 8-lambiline radiola, mille kasti on monteeritud AM-1 ja SM-1 töötav raadiovastuvõtja, 3 kiirusega



Joonis 29. Radiola "Gamma-B"

elektrigrammofon ja värvilist valgust andev seadeldis. Sel seadeldisel on ekraan, millele on võimalus tekitada raadiosaate kuulamisel või grammofoniplaatide mängimisel omapä-rast värvide mängu. Värvide mäng muudab elavamaks radiola helisid ja jätab meeldiva mulje muusika, eriti aga rütmilise muusika kuulamisel. Radiola akustiline süsteem koosneb kolmest valjuhääldist.

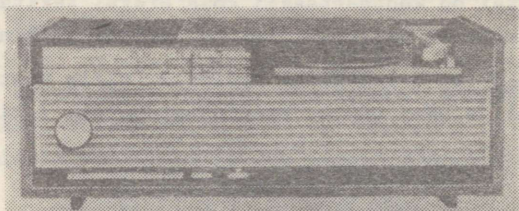
Töönäitajate poolest kuulub "Gamma-B" I klassi.

III klassi radiolad.

Need on monteeritud unifitseeritud sõlmedega III klassi raadiovastuvõtja ja elektrigrammofoni alusel. Nende radiooladega saab vastu võtta pikal, kesk- ja ultralühilainel töötavate radiojaamade saateid. Nad erinevad üksteisest

väliselt ja ainult väikeste konstruktsiooniliste iseärasuste ning mõningate tehniliste näitajate poolest.

Radioladel "Tšaika-M" ja "Sirius-5" on ka lühilaineala. Kõrgete helide tämbrit saab reguleerida sujuvalt, madalate helide tämbrit - astmeliselt (tämbriregistri abil). Nen-

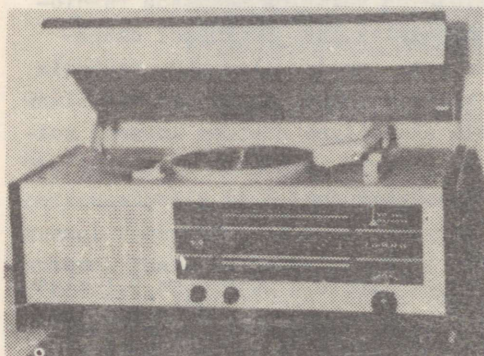


Joonis 30. Radiola "Sirius-5"

de radiolade elektrigrammofoni kettal on 3 pöörlemiskiirust (33 1/3, 45 ja 78 pööret minutis). Akustiline süsteem koosneb kahest kasti otstel paiknevast valjuhääldist.

Radiola "Rekord-68" on 5-lambiline superheterodüünvastuvõtja, mille peale on monteeritud universaalne elektrigrammofon. Radiola on ette nähtud AM-l töötavate PL ja KL saatejaamade ja SM-l töötavate ULL saatejaamade programmide vastuvõtuks. Radiola skeem on lihtne ja heade akustiliste ning elektriliste parameetritega.

Radiola "Gaina" on väikeste mõõdetega - 500 x 250 x



Joonis 31.
Radiola "Gaina"

x 275 mm. Temaga saab vastu võtta PL, KL, LL ja ULL saateid. Lainelüliti konstruktsioon on uudne (lähedane galettlülitile). radiolal on sujuvalt töötav kõrgete helide tämbriregulaator. Grammofoni ketta pöörlemise kiirused on 33, 45 ja 78 pööret minutis.

Radioola "Minsk-65" koosneb 6-lambilisest kahe kanali-ga madalsagedusvõimendiga III klassi superheterodüünvastu-võtjast, reverberaatorseadisest ja universaalsest stereofoonilisest elektrigrammofonist. Radiolaga saab vastu võtta pikk-, kesk- ja ultralühilainel töötavate raadiojaamade saateid ja mängida tavalisi ja stereofoonilisi grammofoniplaate. Reverberaatori abil saab anda monofooniliste grammofoniplaatide helile ja raadio teel vastuvõetavatele helidele kajaefekti. Reverberaatori tööle- ja väljalülitamiseks on tämbriregistri juures vastav nupp (märkusega "stereoreverberaator").

Reverberatsiooniseadis koosneb kahest elektromehhaanilisest muundist ja kahest vedrupaarist. Muundid kujutavad endast elektromagnetilist süsteemi.

Väljundtransformaatori sekundaarmähiselt võetav madalsagedussignaal tekitab esimeses elektromehhaanilises muundis elektromagnetilise välja, mis vastastikku mõjudes magnetsüdamike magnetväljaga paneb vedrud võnkuma. Võnked antakse vedru kaudu üle teisele muundile, milles toimub vastupidine protsess - mehhaanilise energia elektriliseks muundamine. Sealjuures määravad signaali viivitusaja vedrude mehhaanilised omadused. Teise muundi ahelasse (reverberaatori korpusesse) on monteeritud kahe astmega (kahe Π 15 tüüpi transistoriga) madalsagedusvõimendi. Potentsiomeetri abil saab kaja tugevust muuta. Vastuvõtja montaažis kasutatakse ainult trükkkeeme.

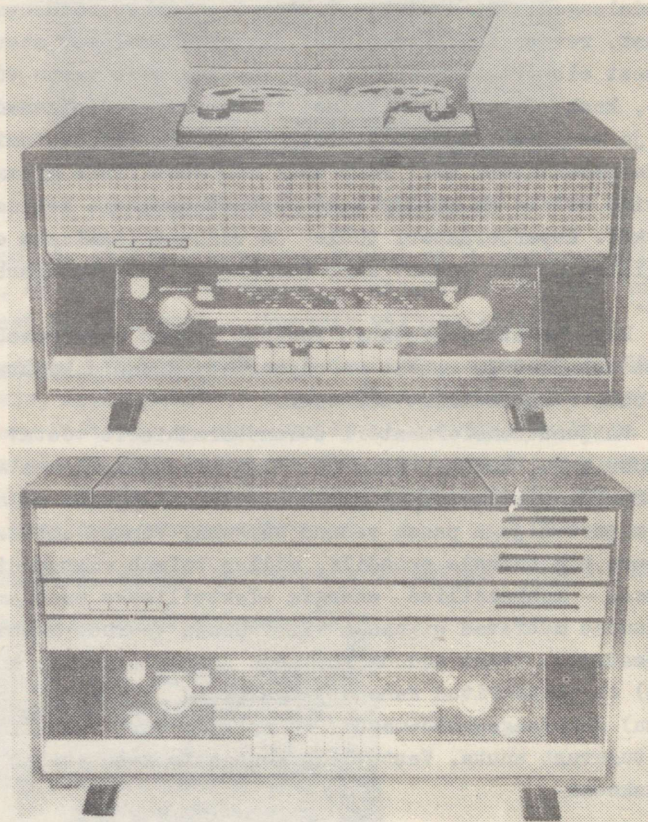
IV klassi radiolad.

"Serenada" on 3-lambiline kahe lainealaga (PL, KL) radioola. Raadiovastuvõtja valmistamisel on kasutatud unifitseeritud sõlmi. Elektrigrammofoni kettal on 3 liikumiskihirust. Radioola on monteeritud puidust kasti. Elektrigrammo-

foni kaas ja valjuhääldi ribid on plastmassist. Radioola kaalub 10 kg.

Magnetoold.

Magnetoold "Minija-4" on magnetoold "Minija-2" ja "Minija-3" täiustatud tüüp. Magnetooldast "Minija-3" erineb ta põhiliselt väliselt. Magnetoold "Minija-4" tuleb müügile kahes



Joonis 32. Magnetoold "Minija-4"

variantis. Variant nr. 1 kast on veidi madalam. Tal on neli valjuhääldit, millest 2 asub esiküljel ja 2 otstel. Magnetoold paikneb väljaulatuvana kasti peal ja on kaetud orgaanili-

lisest klaasist kaanega. Variandil nr. 2 paikneb üks valjuhääldi kasti esiküljel ja 2 otstel. Magnetofon on monteeritud kasti sisse. Magnetofonis kasutatakse linti tüüp 6. Lindil on 2 liikumiskiirust - 19,05 cm/sek. ja 9,53 cm/sek. Heli saab salvestada kahele reale. Esimese kiiruse puhul on lindi mahamängimise kestus 2 x 30 min., teise kiiruse puhul 2 x 60 min.

Magnetoola "Fialka" on komplekteeritud III klassi raadiovastuvõtja ja 4-lambilise III klassi magnetofoni baasil. Raadiol on 3 laineala (PL, KL ja ULL). Madalsageduse lõppvõimendi on raadiol ja magnetofonil ühine.

Magnetofonilindi liikumise kiirus on 9,53 cm/sek. Lindiketast mahutab 250 m linti, mille mahamängimise kestus on 2 x 40 min.

Magnetoola "Rekord" on komplekteeritud unifitseeritud III klassi vastuvõtjast ja magnetofonipaneelist "Nota". "Rekordi" raadiovastuvõtja saab vastu võtta pikal, kesk- ja ultralühilainel töötavate raadiojaamade saateid.

Magnetoolal on klahvlüliti lainealade vahetamiseks ja tööliigi muutmiseks, AVR ja sujuvalt töötav kõrgete helide tämbriregulaator.

"Rekordiga" saab salvestada heli magnetlintidele tüüp "6" ja tüüp "1". Vana helisalvestus kustub koos uue salvestamisega. Magnetlindi liikumise kiirus on 9,53 m/sek. Kaherealise salvestuse korral on 250 m lindi salvestuse (ka heli mahamängimise) kestus ca 80 min.

Magnetoolal on puidust väärispuidu imitatsiooniga lakitud kast.

Magnetoradiolad.

Magnetoradiolasse "Romantika" on ühendatud unifitseeritud I klassi raadiovastuvõtja, magnetofon ja elektrigrammofon.

Raadiovastuvõtjaga saab vastu võtta pikal, kesk-, lühija ultralühilainel töötavate saatejaamade saateid. Vastuvõtja lühilaineastmik on jagatud kaheks alaastmikuks. Vastuvõt-

jal on pööratav magnetantenn, madalate ja kõrgete helisageduste tämbri sujuvad regulaatorid ja vahesagedusriba laiuse ning raadiovastuvõtja kohalike saatejaamade vastuvõtule ümberlülijad.

Universaalse elektrigrammofoni kettal on 3 pöörlemiskiirust (33 1/2, 45 ja 78 pöoret minutis). Elektrigrammofoni mootor lülitub sisse poolautomaatselt ja seiskub automaatselt. Korundnõeltega piesokeraamiline helipea viiakse plaadile ja tõstetakse plaadilt mikroliifti abil.

Magnetofoni abil saab salvestada heli 6,25 mm laiusele lindile kahel real. Lindi liikumiskiirus on 9,53 m/sek. Magnetofonil kasutatakse kassette nr.13, mis mahutavad 180 m linti.

"Romantika" akustiline süsteem (4 valjuhääldit) paikneb raadiovastuvõtjaga, elektrigrammofoniga ja magnetofoniga ühise kasti alumises osas. Magnetoradiola "Romantika" tuleb müügile konsoolkujunduses.

Magnetoradiola "Romantika-M" on "Romantika" täiustatud tüüp. Tänu detailide ratsionaalsemale paigutusele osutus võimalikuks vähendada kasti kõrgust 120 mm võrra. "Romantika-M" on väliselt nägus, on parenenud elektroakustilised para-



meetrid, elektrimootor on asendatud kaasaegsema ja võimsamaga (KA-3,5). Muudatusi on tehtud ka pidurdussüsteemis ja klahvlüliti konstruktsioonis.

Magnetofonis on ette nähtud kasutada linti tüüp "6". Lindi liikumise kiirus on 9,53 cm/sek. Kasseti diameeter 13 cm, mahamängimise kestvus 2 x 30 min.

Grammofonikettal on 4 pöörlemiskiirust (16, 33, 45

Joonis 33. Magnetoradiola "Romantika-M"

ja 78 pööret minutis). Grammofoniplaat hakkab pöörlema pool-automaaitselt helipea tööasendisse viimisel ja peatud automaaitselt. Helipea on varustatud mikroliftiga.

Transistorraadiovastuvõtjad ja -radioolad

Esimesed transistorvastuvõtjad ilmusid müügile 1958.a. Viimaste aastate jooksul on nende sortiment täielikult muutunud. Transistorvastuvõtjaid tootvad tehased on saavutanud uute kvaliteetsete vastuvõtjate tüüpide konstruktsioonis suurt edu. Kõikides kaasaegsetes vastuvõtjates (välja arvatud mikroraadiovastuvõtjad) kasutatakse superheterodüünlülitust. Enamus neist vajavad tööks 9 V alalispinget.

Väliste mõõdete järgi liigitatakse transistorvastuvõtjaid lauale asetatavateks ("Narotš", "Ivolga-66"), kaasaskantavateks ("VEF-Spidola", "Alpinist" jt.), väikesemõõtmeliseks kaasaskantavateks ("Selga", "Planeta" jt.), tasku- ("Jupiter", "Neiva-M" jt.), miniatuurseteks tasku- ("Rubin T-7", "Kosmos") ja mikroradioteks ("Mikro", "Majak-1", "Era-2M").

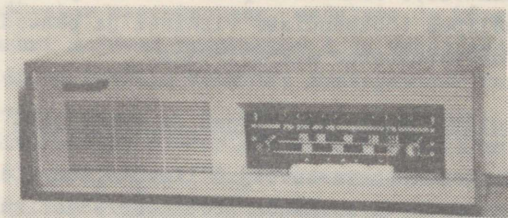
Lauale asetatavad transistorvastuvõtjad.

"Narotš" on 8 transistoriga ja 3 diodiga kahe lainealaga (pikk laine 150-408 kHz, keskaine 525-1605 kHz) transistorvastuvõtja. Vastuvõtja superheterodüünlülituse sagedusmuundis ja kaheastmelises vahesagedusvõimendis kasutatakse "p-n-p" tüüpi madalsagedustransistoreid П-13. Detektorina kasutatakse punktiodi Д-1-В ja võrguvoolualaldajas 2 diodi.

Vastuvõtja toiteallikana võib kasutada järgmisi alalisvooluallikaid, mille üldpinge on 9 V, näit. 6 "Saturn" (või "Mars") tüüpi patareid. Raadiovastuvõtja välise toiteallikatena võib kasutada ka 9 V pingega patareid (näit. "Poljot") või 50 Hz sagedusega ja 127 või 220 V võrgupinget.

Vastuvõtjal "Narotš" on sisene magnetantenn ja lisagrammofoni ning välisantenni pesad. Vastuvõtja mõõted on 340 x 190 x 180 mm.

"Ivolga-66" on 10 transistoril töötav superheterodüün-



Joonis 34. Transistorvastuvõtja "Ivolga-66"

vastuvõtja. Temaga saab vastu võtta pikal, kesk- ja lühilainel töötavate raadiojaamade saateid. Vastuvõtja toiteks võib kasutada 6 elementi "Saturn" või "Mars" - üldpingega 9 V. Elementide "Mars" tööiga on 300-350 tundi, elementidel "Saturn" - 200-250 tundi.

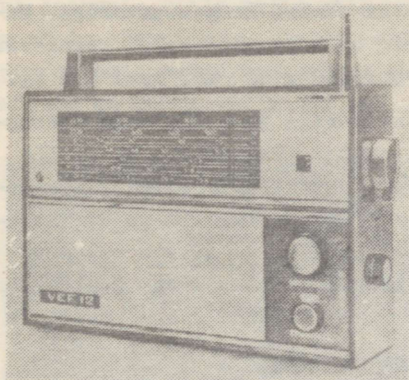
"Ivolga-66" üheks iseärasuseks on see, et ta tundlikkus praktiliselt ei alane patarei pinge alanemisel kuni 6,3 voltdini. Vastuvõtjat võib toita ka läbi alaldi БП-65. "Ivolga-66" kaalub 4,5 kg, mõõted on 345 x 170 x 190 mm. Kast on valmistatud puidust, esisein on plastmassist. Tagaküljele on välja toodud välisantenni, maaühenduse, helipea ja valjuhääldi pesad. Vastuvõtja on varustatud ferriit-siseantenniga, mis võimaldab alandada tunduvalt häireid PL ja KL saatjate vastuvõtmisel.

Kaasaskantavad transistorvastuvõtjad.

"VEF-Spidola" on üks täiuslikumaid kaasaskantavaid transistorvastuvõtjaid. "Spidolade" mudelid erinevad üksteisest põhiliselt välise kujunduse ja laineastmike skaala ehituse poolest. Pikal ja kesklainel töötavate saatjate vastuvõtul kasutatakse vastuvõtja sisest magnetantenni, lühilainel - välist teleskoopantenni.

Peale selle on vastuvõtjal pesad välisantenni, kõrge-kvaliteedilise akustilise süsteemi ja elektrigrammofoni piesoelektrilise pistiku jaoks. Vastuvõtjate kastid on valmistatud plastmassist. "VEF-Spidola" toiteks kasutatakse 6 "Saturn" tüüpi või 2 4,5 V pingega kuivelementi (üldpinge 9 V). Kasti mõõted on 275 x 196 x 90 mm.

"VEF-12" valmistamisel on kasutatud põhiliselt varem tuntud "VEF-Spidolade" skeeme. Põhilise iseärasusena on kasutatud "VEF-12" vahesagedusastmes trioodide П-41 asemel parandatud karakteristikaga transistoreid П-422 (П-423), mis



Joonis 35. Kaasaskantav transistorvastuvõtja "VEF-12"

tõstsid tunduvalt vastuvõtja kvaliteeti. Vastuvõtjas "VEF-12" on kaks vahesageduse võimendi astet, automaatne võimenduse regulaator, laia sagedusribaga madalsagedusvõimendi ja valjuhääldi 1ГД-4, kõrgete helide tämbri sujuv regulaator ja heli tugevuse regulaator. Vastuvõtja töötab pikal, kesk- ja lühilainel. Lühilaine on jagatud viieks alaastmikuks. PL ja KL vastuvõtuks kasuta-

takse sisest magnetantenni, LL vastuvõtuks teleskoopantenni.

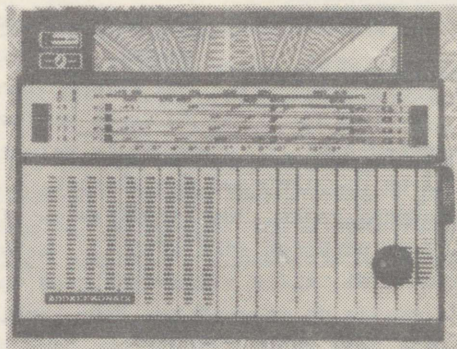
Vastuvõtjal on pistikupesad peatelefoni, välise toiteallika ja välisantenni jaoks. Statsionaarsetes tingimustes võib heli kvaliteedi parandamiseks lülitada vastuvõtjale järele välise valjuhääldi, mille väljundtakistus on 9 oomi.

Vastuvõtja skaala on valgustatav kahe lambiga. Lampe saab välja lülitada nupu abil. "VEF-12" toiteks kasutatakse 6 elementi "Saturn" või "Mars", üldpingega 9 V. Keskmise valgusega pideva vastuvõtu korral võib vastuvõtja nendega töötada 200 tundi. Vastuvõtja mõõted on 297 x 220 x 105 mm.

"Riga-103" on 6 lainealaga täiuslikeim kaasaskantav I klassi transistorvastuvõtja. Tal on 17 transistorit ja 8 pooljuhtdiodi. "Riga-103" väljastatakse välise kujunduse järgi kahes variandis ja lainealade järgi kolmes variandis. PL ja KL saatjate vastuvõtuks on "Riga-103-1" sisene magnetantenn. LL ja ULL vastuvõtuks teleskoopantenn. Vastuvõtjal on automaatne võimenduse regulaator, häälestuse osutiindikaator. ULL jaamade valimine toimub automaatse järelehäälestuse-

ga. AM-trakti läbilaskeriba laius on muudetav. PL-1 ja KL-1 töötavate võimsate saatejaamade kvaliteetsemaks vastuvõtmi- seks on võimalus üle minna režiimile "kohalik vastuvõtt". Heli tugevuse regulaator on varustatud tämbri kompensatoriga. Madalate ja kõrgete helide tämbriid on sujuvalt eraldi reguleeri- tavad. Vastuvõtja mõõted on 375 x 260 x 120 mm, kaal 5,5 kg.

"Apassionata" on 10 transistoriga ja 2 diodiga kaasas- kantav II klassi transistorvastuvõtja. Tal on PL, KL ja LL- alad. LL-ala on jagatud neljaks alaastmikuks. Laineskaala va- sakus servas asub häälestuse osutindikaator. PL ja KL vastu- võtuks kasutatakse magnet-siseantenni, LL vastuvõtuks vastu- võtja korpusesse monteeritud teleskoopantenni. Vastuvõtjal on pesad välisantenni, peatelefoni, maaühenduse, magnetofoni ja

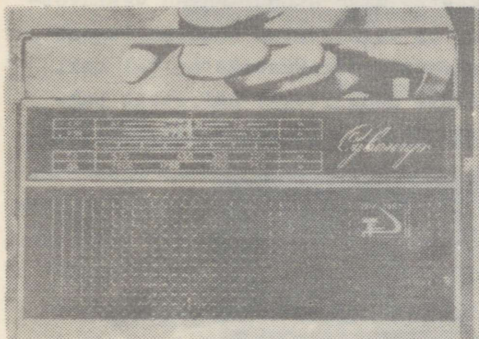


Joonis 36. Kaasaskantav transistorvastu- võtja "Apassionata"

välise toiteallika jaoks. Toiteks kasutatakse kahte K5C tüü- pi taskulambipatareid või kuut 343 tüüpi elementi (üldpinge 9 V). Vastuvõtja mõõted on 260 x 160 x 75 mm, kaal 2,3 kg, ni- niväljundvõimsus 300 mW. Vastuvõtjas kasutatakse valjuhääldit O,5ГД-10. "Apassionata" poolt taastatavate helide sagedus on 200-4000Hz.

"Suvenir" on 10 transistoril ja 2 pooljuhtdiodil töö- tav II klassi kuuluv kaasaskantav transistorvastuvõtja. Tal on PL, KL ja 2 LL-ala. PL-1 ja KL-1 töötavate raadiojaamade

saateid võetakse vastu magnetantenniga, LL jaamade saateid - teleskoopantenniga. Vastuvõtja toiteks kasutatakse kahte KEC-0,5 tüüpi taskulambipatareid (üldpinge 9 V), millega on garanteeritud vastuvõtja töö (keskmise helitugevuse korral) 80 tunni jooksul. Peale selle võib kasutada vastuvõtja toiteks võrguvoolu spetsiaalse alaldi läbi. Vastuvõtja käsitlemise nupud on paigutatud vastuvõtja parempoolsele otsale. Korpuse mõõted on 260 x 157 x 167 mm.



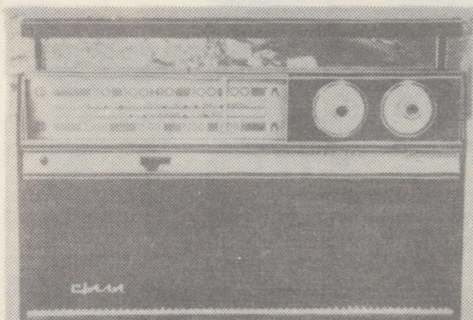
Joonis 37. Kaasaskantav transistor-
vastuvõtja "Suvenir"



Joonis 38. Kaasaskantav transistor-
vastuvõtja "Meridian"

"Meridian" on 6 lainealaga II klassi transistorvastuvõtja. Lühilaine on jagatud 4 alaastmikuks. Vastuvõtja karp on valmistatud värvilisest plastmassist. Tal on magnetantenn, teleskoopantenn ja pesad välisantenni, peatelefoni ning maaühenduse jaoks. Vastuvõtja toiteks kasutatakse kahte K5C-0,5 tüüpi taskulambipatareid või elementi "343" (üldpinge 9 V).

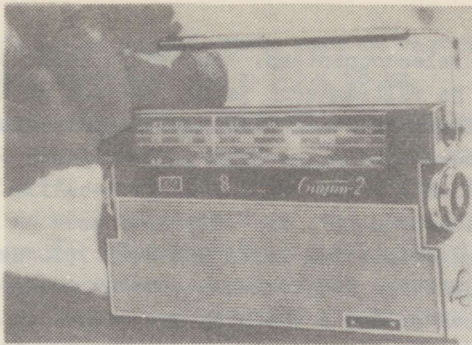
"Giala" põhiliseks iseärasuseks on see, et tal on valgustatav laineskaala. Kõik käsitsemise nupud asuvad vastuvõtja esiküljel. Vastuvõtja karp on valmistatud dekoratiivsest plastmassist. Tänu "Giala" skeemi iseärasustele on tal heli (võrreldes teiste samaliigiliste mudelitega) häiretest puhkam ja vähem moonutatud. Vastuvõtjat toidetakse K5C-0,5 tüüpi



Joonis 39. Kaasaskantav transistorvastuvõtja "Giala"

taskulambipatareidest. Patareide jaoks on eraldi ruum, mis muudab patareide vahetamise lihtsaks. Kahest patareist piisab vastuvõtja normaalseks tööks 150 tunni jooksul. Vastuvõtja mõõted on 255 x 155 x 64 mm, kaal 1,5 kg.

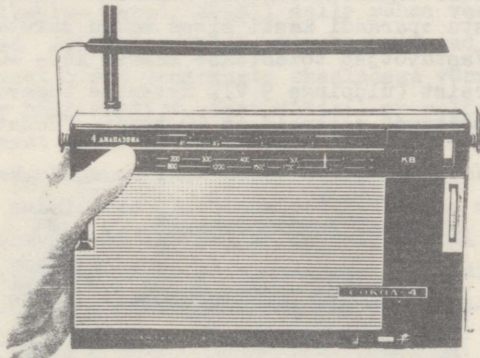
"Sport-2" on ette nähtud PL, KL ja LL töötavate kohalike ja kaugete saatejaamade programmi vastuvõtmiseks. LL on jagatud kaheks alaastmikuks. Vastuvõtjas on muudetava skaala osuti liikumise kiirusega vernerseadeldis. Vastuvõtja toiteallikana kasutatakse nelja "316" tüüpi elementi (üldpinge 6 V). Pinge alanemisel säilitab vastuvõtja hästi oma stabiilsuse. Kõigi lainealade jaamade vastuvõtuks saab



Joonis 40. Kaasaskantav transistor-
vastuvõtja "Sport-2"

kasutada magnetantenni. Teleskoopantenni puudumine kergendab vastuvõtja kaasaskandmist. Vastuvõtja tundlikkus on PL - 2,2 mV/m, KL - 1,0 mV/m, LL - 500 mV/m. Akustiline süsteem koosneb ühest valjuhääldist 0,5ГД-20. Vastuvõtja mõõted on 205 x x 117 x 48 mm, kaal koos patareidega 1 kg.

"Sokol-4" on 8 transistoriga III klassi kaasaskantav vastuvõtja. Tal on PL, KL ja 2 LL-ala. Vastuvõtja karp ja

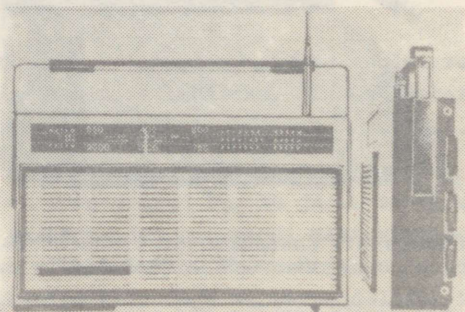


Joonis 41. Kaasaskantav transistor-
vastuvõtja "Sokol-4"

iluvõre on valmistatud löögikindlast polüstiroolist. Vastuvõtjal "Sokol-4" on PL ja KL vastuvõtuks magnetantenn ja LL

vastuvõtuks teleskoopantenn. Vastuvõtja karbi otsal on pesad peatelefoni ja välisantenni jaoks. Käepide on äravõetav. Selle asemele saab kinnitada õlarihma. Laineskaala on horisontaalne. Vastuvõetava jaama kiireks ja täpseks valikuks on vernerseadeldisel eraldi nupud. Kõrgete helide tämbri regulaator on kaheastmeline. Nimiväljundvõimsus on 100 mW, taastatava helisageduste rea laius 300 kuni 3500 Hz. Vastuvõtja toiteks kasutatakse nelja elementi "316" (üldpinge 6 V). Vastuvõtja mõõted on 215 x 125 x 47 mm, kaal 1 kg.

"Sonata" on portatiivne kaasaskantav superheterodüünvastuvõtja, mille lülitustes on kasutatud 10 transistorit ja 2 pooljuhtdiodi. Neist kaks transistorit П-423 täidavad segusti ja heterodüüni (ostsillaatori) ülesannet, kolme transistorit П-422 kasutatakse kolmeastmelises vahesagedusvõimendis, kolme transistorit П-41 ning kahte transistorit -40 madalsagedusvõimendis, diodi Д-101 toitevoolu stabilisaatorina ja diodi Д-9 signaaldetektorina ning AVR-na. Vastuvõtjal on pikk, kesk- ja kaheks alaastmikukuks jagatud lühilaineala. Pikal ja kesklainel töötavate jaamade saateid võetakse vastu raadiosisese magnetantenniga. Lühilaine jaamade saateid võetakse vastu aparadi kasti sisse kokku surutava teleskoopantenniga. Vastuvõtjat toidetakse kahest K5C- -0,5 tüüpi taskulambipatareist (üldpinge 9 V). Keskmise tugevusega saadete kuulamisel töötavad patareid ca 60 tundi. "Sonata" käepide



Joonis 42. Kaasaskantav transistorvastuvõtja "Sonata"

on metallist ja plastmassist. Seda saab ka vastuvõtjast eraldada. Vastuvõtja mõõted on 252 x 143 x 68 mm.

Raadiovastuvõtja "Alpinist" lülituses on kasutatud 3 transistorit П-422 (1 raadiosagedusvõimendi, 1 muundaja ja 1 vahesagedusvõimendi astmes) ja nelja transistorit П-14 (kahte madalsageduse eelvõimendusastmes ja kahte vastastaktilülitusega võimsusvõimendis). Detektoriks on pooljuhtdiodid Д-2-В. "Alpinistil" on kastisisene magnetantenn ja pesad välisantenni ning maaühenduse jaoks. Vastuvõtja toiteallikaks on kaks tasukulambipatareid К5С- -0,5 (üldpingega 9 V). Neist piisab vastuvõtja töötamiseks 100 tunni kestel. "Alpinistil" on põrutuskindlast polüstüroolist karp, mille mõõted on 221 x 150 x 62 mm. "Alpinisti" komplekti kuuluvad veel rihmad vastuvõtja käes ja õlal kandmiseks.

Väikesemõõtmelised kaasaskantavad transistorvastuvõtjad.

Siia rühma kuuluvad kahe lainealaga (PL, KL) 7 transistoriga ja ühe pooljuhtdiodiga vastuvõtjad: "Selga", "Sokol", "Almaz", "Vega". Lülituste poolest erinevad nad vaid vähe üksteisest. Neil on magnetantennid ja välisantenni ning peatelefoni lülitamise pesad. Kõigil selle rühma vastuvõtjail on horisontaalsed lainealaskaalad, mis kergendavad tunduvalt (varem kasutusel olnud ümmarguste skaaladega võrreldes) vastuvõtja jaamale häälestamist. Vastuvõtjail on polüstüroolist karbid ja samast materjalist või metallist (anodeeritud alumiinium) iluvõred. Vastuvõtjate konstrueerimisel tehtud katsed näitasid, et metallvõre annab vastuvõtja helile madalama tämbri. Transistorvastuvõtjal "Selga" on valjuhääldi võimsus 0,25 W (teistel 0,1 W). Suurema võimsusega valjuhääldi aitas kaasa vastuvõtja heli kvaliteedi paranemisele, kuna kadus valjuhääldi ülepingestamise oht.

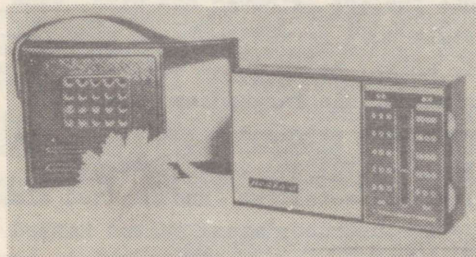
Vastuvõtjate "Selga", "Sokol" ja "Almaz" väline kujundus võib olla mitmesugune. Nad saavad oma toitepinge patareidelt "Krona-1" (tööaeg 15-20 tundi, olenevalt vastuvõtja pingestamisest), "Krona-B" (tööaeg 30-40 tundi) või akumulaatorilt 7Д-0,12 (ühe töötsükli kestus - 12 tundi). Kõigi nimetatud toiteallikate pinge on 9 V. Akumulaatorit saab laadida

komplektile lisatud alaldiga vähemalt 100 korda. Tühja aku laadimine kestab 15 tundi. Vastuvõtjate mõõted on järgmised: "Selga" - 170 x 99 x 40 mm, "Sokol" - 152 x 89 x 35 mm ja "Almaz" - 135 x 83 x 34 mm.

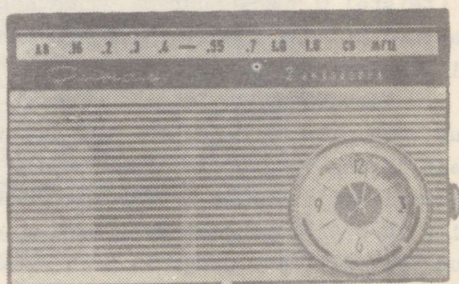
"Vega" on PL ja KL-alaga transistorvastuvõtja. Tal on sisene magnetantenn. Montaaž põhineb trükiskeemidel. Toiteks võib kasutada kahte järjestikku lülitatud taskulambipatareid K5C-A-0,5 või ühte "Krona" tüüpi patareid. Vastuvõtja tööviime püsib toitepinge alanemisel kuni 4 voldile. Vastuvõtja mõõted on 203 x 110 x 52 mm, kaal 750 g.

Taskuraadiod.

Siaa rühma kuuluvad vastuvõtjad "Jupiter", "Neiva-M", "Planeta", "Signal" ja "Etüüd" erinevad eelmise rühma vastuvõtjatest peamiselt väiksemate mõõtete, väiksema nimiväljundvõimsuse, veidi halvema selektiivsuse ja väiksema toiteallika energiakulu poolest. Nende mõõted ja kaal on vastuvõtjast



Joonis 43. Taskuraadio "Neiva-M"



Joonis 44. Taskuraadio "Signal"

"Selga" väiksemad 1,5 - 2 korda. Vastuvõtja "Neiva-M" häälestuskaala on vertikaalne, "Planetal" horisontaalne, vastuvõtjal "Jupiter" pöörlev, rulliku kujuline. Vastuvõtjate "Jupiter" ja "Neiva-M" toiteallikana kasutatakse 9 V patareisid "Krona 1" (tööaeg 20-25 tundi) või "Krona-B" (tööaeg 40 - 60 tundi). Vastuvõtja "Planeta" tuleb müügile kahes variandis "Krona" tüüpi patareiga või akumulaatoriga "7A-0,1". Vastuvõtja "Jupiter" baasil on välja töötatud vastuvõtja "Signal", millesse on monteeritud vedrumehhanismiga kell. Kellaga ühendatud kontaktüsteemi abil on võimalik ettenähtud ajal vastuvõtjat automaatselt sisse ja välja lülitada.

"Etüüd" on kõige õhem transistorvastuvõtja (mõõted 141 x 80 x 24,5 mm). Tal on 2 laineala (PL, KL) ja sisene magnetantenn. Vastuvõtja otsal on pesad välisantenni ja miniatuurse telefoni jaoks. Vastuvõtja toiteks kasutatakse "Krona" tüüpi patareid (pinge 9 V). Tänu vastuvõtja ahelates kasutatavale stabilisaatorile ei alane vastuvõtja tundlikkus isegi toiteallika tunduva tühjenemise korral.

Miniatuursed taskuraadiod.

"Rubin" ja "Kosmos" on ühe lainealaga (pikk või kesk-laine) supervastuvõtja. Nendega saab vastu võtta ainult kohalikke ja võimsate kaugete saatejaamade saateid. Nende vastuvõtjate lülituses on 7 transistorit ja 1 pooljuhtdiod.

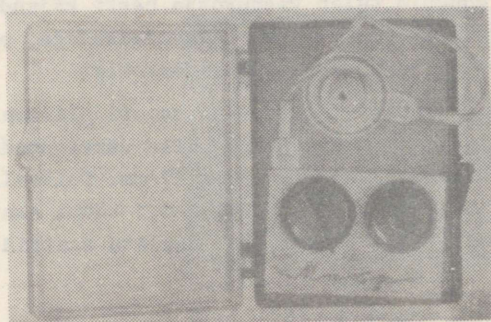
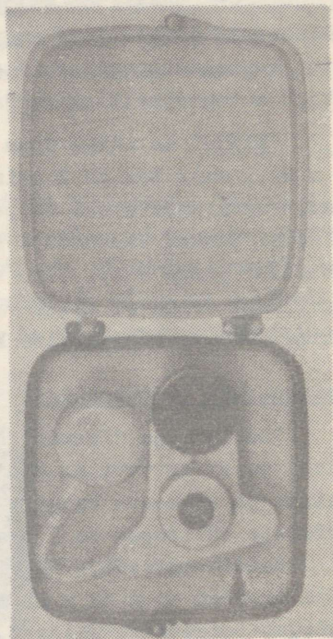
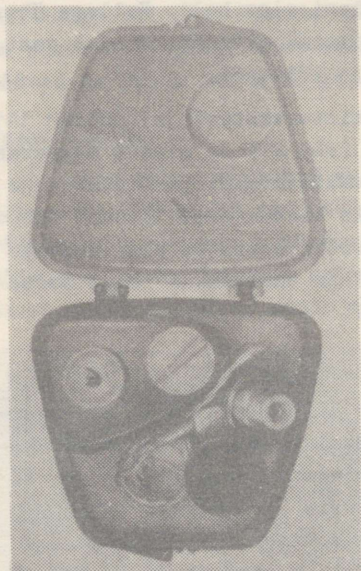
Raadiovastuvõtja "Rubin" on monteeritud plastmassist karp (mõõted 45 x 32 x 23 mm). Tal on siseantenn ja AVR. Vastuvõtjat toidetakse neljast A-0,06 tüüpi akumulaatorist, mille üldpinge on 2,4 V. Laetud akudega saab kuulata saateid 6 - 7 tundi. Müügule tuleb vastuvõtja hästi kujundatud kingituskarbis koos aku laadijaga, tagavaraakudega, peatelefoniga, välisantenniga ja aparadi kandekotiga.

Raadiovastuvõtjal "Kosmos" on samuti plastmassist karp, mille ühel küljel on dekoratiivne kulla värvi anodeeritud metallvõre. Karbi mõõted on 70 x 60 x 27 mm. Toiteallikana kasutatakse patareid OP-2K või kahte A-0,1 tüüpi akut. Akude kogupinge on 2,5 V ja nendega saab kuulata saateid 10 tundi.

Akusid laetakse spetsiaalse laadijaga 39-3. Vastuvõtja "Kosmos" on pakitud samuti kingituskarpi.

Mikroraadiovastuvõtjad.

Siaa rühma kuuluvad kodumaistest raadiovastuvõtjatest "Mikro", "Majak-1" ja "Era-2M".



Joonis 45. Mikroraadiod "Majak-1", "Era-2M" ja "Mikro"

Mikroraadiovastuvõtja "Mikro" on otsevastuvõtja. Vastuvõtja korpus ja käsitlemise elemendid on valmistatud värvilisest löögikindlast polüstüroolist. Korpuses paiknevad järgmised põhiosad: ferriitantenn, pöördkondensaator, elektronplokk, toitevoolu lüliti ja lainelüliti. Vastuvõtja häälestuse ja voolulüliti nupud on välja toodud vastuvõtja peale, lainelüliti aga otsale.

Vastuvõtja elektronplokk on monteeritud kahele plaadile, mis on omavahel ühendatud. Ühele, trükkiskeemiga plaadile on kinnitatud kõik transistorid (6 tk.) ja kaks kondensaatorit. Teisele (keraamilisele) plaadile on kantud vaakuumis, läbi trafareti pihustamise teel mikrokihina kõik ülejäänud püsiva mahtuvusega kondensaatorid ja takistid. Vastuvõtja raadiosagedusastmes kasutatakse 4 transistorit, triooddetektorina ja madalsageduse eelvoimendusastmes 1 transistorit.

Vastuvõtjat toidetakse $\Delta-0,06$ tüüpi akumulaatorist, mis paikneb vastuvõtja toitevoolu lüliti nupu all. Täielikult laetud akuga saab kuulata saateid 15 tundi. Tühja aku laadimine vooluvõrgust kestab sama kaua.

Vastuvõtja töötab kahel lainealal (PL - 150-408 kHz ja KL - 525-1605 kHz), tundlikkus ei ole halvem kui 35 mV/m, selektiivsus - 10 dB ja nimiväljundvõimsus - 50 mW.

Saateid saab kuulata väikese, kõrva külge kinnitatava TM-2 tüüpi telefoni abil.

Vastuvõtja mõõted on 43 x 30 x 13 mm.

"Majak-1" on samuti otsevastuvõtja. Temaga saab vastu võtta ainult kohalikke ja võimsaid pikalainesaatjaid. "Majak-1" lülituses kasutatakse 5 transistorit ja 1 diodi. Vastuvõtja montaažis on kasutatud niitpeeni takisteid ja mikrokontensaatoreid. Trükkiskeemid on kantud klaastekstoliidist plaatidele. Need on asetatud omakorda (hermeetiliseks muutmiseks ja osade tugevamaks kinnitamiseks) spetsiaalsest polüstüroolist ümbrisesse. Vastuvõtja "Majak" toiteallikaks on $\Delta-0,06$ tüüpi aku (pinge 0,25 V). Vastuvõtja mõõted on 37,6 x 48,8 x 8,2 mm ja kaal 30 g.

"Era-2M" on vastuvõtja "Era-M" moderniseeritud mudel, mille väljatöötamisel on kasutatud vastuvõtja "Majak-1" lü-

litust. Ta erineb viimasest põhiliselt oma välise konstruktsiooni poolest. Teda saab kanda kõrva taga.

Transistorradiolad.

"Efir-M" on universaalse toitega II klassi transistorradiola (10 transistorit ja 2 pooljuhtdiodi). Tal on pikk, kesk- ja kolmeks alaastmikuks jagatud lühilaineala. Kõigil lainestmikel ülekantud raadiosaateid võetakse vastu välisantenniga. "Efir-M-1" on eraldi välja toodud kõrgete ja madalate helide tämbriregulaatorid. Radiolasse monteeritud elektrigrammofoni ЭПГ-6 kettal on kolm pöörlemiskiirust: 33 1/3, 45 ja 78 pööret minutis. Radiola suur väljundvõimsus ja kaks valjuhääldit võimaldavad saada suurte ruumide jaoks küllaldase tugevusega ja kvaliteediga heli.

Vastuvõtjat toidetakse 127 või 220 V pingega vooluvõrgust või kuuest "Saturn" tüüpi kuivelemendist (üldpinge 9 V).

Radiola "Efir-67" on radiola "Efir-M" moderniseeritud variant, erinedes viimasest põhiliselt väliselt. Peale selle on tal kohaliku vastuvõtu režiimile ülemineku võimalus.

"Otdõh" koosneb 9 transistoriga ja 2 pooljuhtdiodiga superheterodüünvastuvõtjast ja kolme kiirusega (33 1/3, 45 ja 78 pööret minutis) pöörleva kettaga elektrigrammofonist. Radiola raadiovastuvõtjaga saab vastu võtta pikal, kesk- ja



Joonis 46. transistorradiola "Otdõh"

lühilainel töötavate raadiojaamade saateid. Lühilaineala on jagatud kolmeks alaastmikuks.

Pika ja kesklainesaatjate vastuvõtul võib kasutada si-
sest magnetantenni või välisantenni, lühilainesaatjate vastu-
võtul välisantenni.

Radioolal on lainealade klahvlüliti, AVR ja kõrgete he-
lide sujuv tämbriregulaator. Radioolat toidetakse "Saturn"
või "Mars" tüüpi kuivelementidest (6 tk. üldpingega 9 V) või
vahelduvvooluvõrgust radioolale lisatud alaldi kaudu.

Kuivelementide komplektiga saab kuulata raadiosaateid
200 tundi või mängida plaate 40 tundi. Radioola on paigutatud
povinooliga kaetud vineerist kasti, mille kaas on eraldatav.
Kasti mõõted on 360 x 320 x 170 mm.

Elektrigrammofon on varustatud mikrofiltriga ja auto-
maatpiduriga.

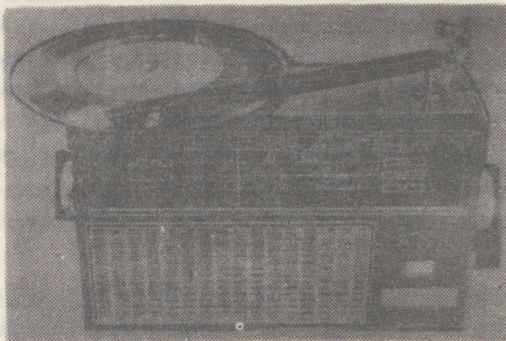
I klassi radioolasid "Riga-101" ja "Riga-102" toodetak-
se välise kujunduse ja kompositsiooni järgi neljas variandis:
stereofoonilistena ja monofoonilistena. Neil on 6 laineala
(PL, KL, 3 LL ja ULL) ja 4 kiirusega töötav universaalne gram-
mofon. PL-1 ja KL-1 töötavate saatjate vastuvõtuks on radiool-
ladel pööratav magnetantenn, ULL saadete vastuvõtuks dipool-
antenn. ULL töötab automaatse järelhäälestusega. Häälestuse
indikaator on osuttüüpi. AM-trakti läbilaskeriba laiust saab
muuta, samuti on võimalus üle minna režiimile "kohalik vas-
tuvõtt". Madalate ja kõrgete helide tämber on sujuvalt regu-
leeritav. Akustiline süsteem kindlustab laia sageduste riba
taastamise (60-14000 Hz).

Stereofooniliste radiooladega saab vastu võtta ULL ste-
reofoonilist programmi ja mängida stereofoonilisi grammofoni-
plaate.

Nende radioolade toiteks kasutatakse võrguvoolu. Mono-
fooniliste radioolade toitevõimsus on 15 W, stereofoonilis-
tel - 25 W.

Kaasaskantav radioola "Mrija" on välja töötatud tran-
sistorvastuvõtja "Sport-2" järgi. Tal on PL, KL ja LL-ala.
PL ja KL vastuvõtuks kasutatakse magnetantenni, LL vastuvõ-

tuks teleskoopantenni. Helipea ja grammofoniplaadi ketas on paigutatud vastuvõtja peale. Kettal on 3 liikumiskiirust (33, 45 ja 78 pööret minutis). Radiolal on pesad peatelefooni ja välisantenni jaoks. Toiteks kasutatakse 6 elementi "Saturn" või "Mars" (üldpinge 9 V). Nimiväljundvõimsus on 250 mW. Mõõted - 85 x 165 x 70 mm, kaal - 3,6 kg.



Joonis 47. Transistorradiola "Mrija"

Televisiorid

Kaasaegsetes unifitseeritud televisories (UNT-ides) kasutatakse suure kiire kallutusnurgaga kineskoopide, mis võimaldavad vähendada televisiorite sügavust. Varem kasutatud 43 ja 53 cm ekraani diagonaalmõõduga kineskoopide asemel on kasutusele võetud 47 ja 59 cm diagonaalmõõduga kineskoobid. 35 cm diagonaalmõõt on jäänud endiseks. Vastavalt eeltoodule jagatakse unifitseeritud televisiorid kolme rühma: UNT-35, UNT-47 ja UNT-59. On hakatud tootma ka 65 cm diagonaalmõõduga kineskoopide. Uute kineskoopide ekraanid on kaetud plastmasskihtidega. Seetõttu ei vaja nad eraldi kaitseklaasi ja televisioonisaateid saab jälgida ekraani suhtes väiksema nurga all.

Ekraanide külgede pikkuste suhe on 4 : 5.

Unifitseeritud televisioresis on palju automaatselt reguleeritavaid süsteeme, mis võimaldavad vähendada käsitlemis-

nuppude arvu, muudavad televiisorite töö stabiilsemaks ja käsitsemise lihtsamaks.

Ekraani mõõdete, televiisori kvaliteedi (tundlikkuse, kujutise teravuse, töö stabiilsuse) ja käsitsemise mugavuse järgi jagatakse televiisorid kolme klassi (I, II ja III). Näiteks on teise klassi televiisorite häälestamine automatiseeritud, III klassi televiisoreid häälestatakse käsitsi. Televiisorite tehnilised andmed on toodud tabelis 2.

Ekraani 65 cm diagonaalmõõduga televiisorid.

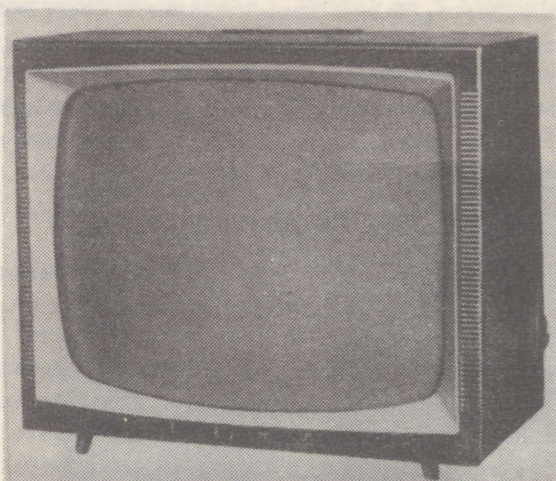
"Rubin-110" ja "Rubin-111" on NSV Liidu esimesed I klassi televiisorid. Nende ekraani mõõted on 548 x 425 mm. Neis kasutatakse kineskoope 65A K1B (kiire kaldenurk 110°). Nende televiisorite skeemid on sarnased. Erinevused seisnevad ainult selles, et "Rubini-110" juures saab kasutada kaugjuhtimispuhtri ja kanalite vahetamine toimub vajutatavate nuppude abil. Võrreldes II klassi televiisoritega (UNT-59) on I klassi televiisorite kujutise mõõted suuremad ja heledus, kontrastsus ning selgus paremad. Paremad on ka televiisori tundlikkus ja selektiivsus. Peale selle on vähendatud värviliste saadete vastuvõtul tekkiva müra taset ja parandatud heterodüünisageduse automaatset häälestamist.

Kuna lähemas tulevikus alustatakse televisioonisaateid detsimeeterlainetel, siis on neil televiisoreil täiendav siendaste (konverter) detsimeeterlainete vastuvõtuks.

Kõrvuti kujutise kvaliteedi paranemisega on parandatud ka heli kvaliteeti.

Ekraani 59 ja 47 cm diagonaalmõõduga televiisorid.

Neisse rühmadesse kuuluvad televiisorid on oma töökindluse ja käsitsemise mugavuse poolest kõrgelt hinnatud (II klass). Neil on peaaegu ühesugused lülitusskeemid ja ühed-samad koostisosad. Nad erinevad üksteisest peamiselt ekraani suuruse ja välise kujunduse poolest. Nendega saab vastu võtta kõiki NSV Liidus saadetavaid 12 kanali programme. Mõlema rühma televiisoreis kasutatakse 110° kiire kallutusnurgaga kineskoope. Kineskoobi ekraan on alumineeritud.



Joonis 48. Televiisor "Temp-7M" (UNT-59)

See parandab kujutise kontrastsust ja heledust ning võimaldab jälgida saateid ka hästi valgustatud ruumides.

Tänu täiustatud lülitusskeemidele on neil televiisoreil hea selektiivsus ja saadete vastuvõtul ei esine häireid. Televiisorite käsitsemine on lihtne, kuna nendes on efektiivsed automaatregulaatorid.

Automaatse heterodüünsageduse häälestaja tõttu ei ole vaja neid televiisoreid peale kanali ümberlülitamist täiendavalt häälestada.

Automaatne reasageduse regulaator parandab kujutise stabiilsust häirete, toitevõrgu pinge muutumise ja kaugete saadete vastuvõtu korral.

Automaatne võimendusregulaator tagab püsiva kujutise telekeskusest erineva kaugusega ja erineva signaalitasemega vastuvõtu korral.

Kujutise vertikaalsete ja horisontaalsete mõõdete automaatne stabilisaator välistab vajaduse reguleerida kujutise mõõtmeid töö algul, peale televiisori soojenemist ja ka võrgupinge ning raadiolampide töörežiimi muutumisel.

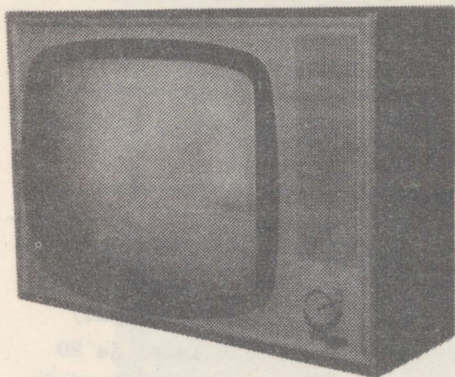
UNT-47 ja UNT-59 rühma televiisoritega on võimalik veel salvestada kvaliteetset heli magnetlindile ja kuulata helisaateid peatelefoniga. Helivaljust ning kujutise heledust saab reguleerida ka kaugjuhtimispuldi abil. Helisaateid saab kuulata kahes keeles (üht korraga). Selleks kasutatakse spetsiaalset lisaseadeldist. Peale selle võib neile televiisoreile lülitada täiendava bloki, mille abil saab vastu võtta saateid detsimeeterastmestikus.

UNT-59 tüüpi televiisoritest toodetakse käesoleval ajal "Elektroni", "Rubin-106", "Temp-7M" ja "Horinont". UNT-47 tüüpi televiisoritest "Tšaika", "Zorka", "Ogonjok", "Voshod", "Berjozka", "Temp-6M", "Baltika", "Izmurud", "Aurora".

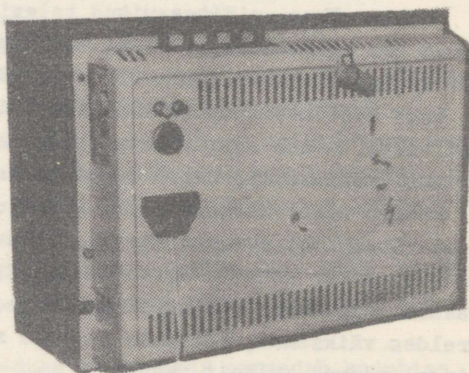
Televiisorid "Vetšer" ja "Valss" on esimesed UNT-47 tüüpi pooljuhtteleviisorid. Neis kasutatakse 8 lampi ja 20 pooljuhti. Pooljuhtide kasutuselevõtmine võimaldas vähendada televiisori gabariite, muutis televiisorid vastupidavamaks ja vähendas nende ekspluateerimisel elektrienergia kulu kuni 40%.

Selle rühma unifitseeritud televiisorid on lauale asetatavad või konsooltüüpi. Kasti esiküljel on kujundatud maitsekalt. Enamusel televiisoritest on esiküljele välja toodud ainult kaks käsitsemisnuppu: kanalite lüliti ja televiisori võrgulüliti, mõnel margil ka peatelefonide pesad. Teised televiisori käsitsemise nupud on hästi varjatud, kuid samal ajal pääseb neile kergelt juurde. Valjuhääldi paikneb tavaliselt kineskoobi ekraani kõrval. Televiisorite kastide sügavus on väike, detaile katab osaliselt ka karbi kujuline tagakaas. Tagakaane mõõdet on televiisori kasti mõõdetega võrreldes väiksemad, mistõttu ta pole nähtav ka televiisorit mõningal määral küljelt vaadates.

Käsitsemisnuppude paigutus on üksikutel televiisorite markidel erinev. Nii näiteks paiknevad televiisori "Zorka" tagakaane astme peal helitugevuse reguleerimise, valjuhääldite väljalülitamise, tämbri, kujutise kontrastsuse ja heleduse reguleerimise nupud. Kaane paremal küljel on aga pesad peatelefonide, magnetofoni ja kaugjuhtimise puldi jaoks. Kaane tagaküljele on välja toodud antenni pistiku pesa, automaatse häälestuse sisse- ja väljalüliti ning nupp televiisorite



Joonis 49. Televisori "Zorka"
(UNT-47) eestvaade



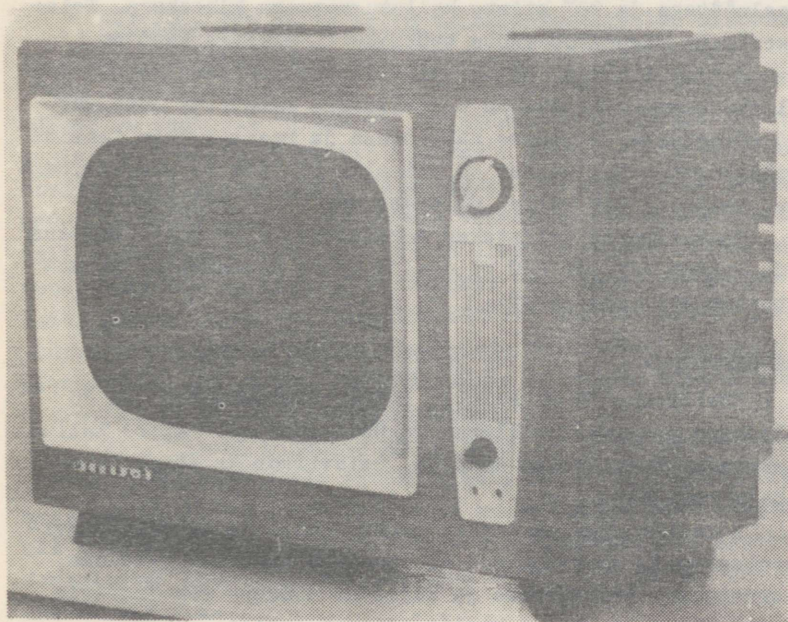
Joonis 49. Televisori "Zorka"
(UNT-47) tagakülg

käsitsi häälestamiseks. Kuigi kaadri- ja reasageduse regulaatorid töötavad automaatselt, on neid võimalik reguleerida ka käsitsi nuppude abil. Kujutise vertikaal- ja horisontaalmõõdet reguleeritakse samuti automaatselt. Suuremaid kõrvalekaldumisi saab kõrvaldada kruvikeeraja abil.

Ekraani 35 cm diagonaalmõõtega televiisorid (UNT-35).

UNT-35 tüüpi televiisorid kuuluvad III klassi. Nendega saab kvaliteetselt vastu võtta kõigi NSV Liidus kasutusel oleva 12 kanali saateid. Selle rühma televiisoreis kasutatakse 70° elektronkiirte kallutusnurgaga kineskoope ja unifitseeritud lülitusskeeme, sõlmi ning plokkke, mis kergendab televiisorite remontimist ja pikendab tööiga.

UNT-35 tüüpi televiisoreis kasutatakse mitmeid automaatselt töötavaid süsteeme, mis teevad televiisorite käsit-



Joonis 50. Televiisor "Rekord-6" (UNT-35)

semise lihtsamaks ja töö stabiilsemaks. Automaatne rea sageduse ja faaside häälestaja ning efektiivne võimenduse regulaator võimaldavad saada püsiva kujutise ka telekeskusest eemal asuvates paikades. Selle rühma esindajateks on televiisorid: "Start-4", "Rassvet", "Rekord-64" ja "Vesna". III

klassi kuuluvad ka ekraani 40 cm diagonaal mõõduga televiisorid "Rekord-65" ja "Rekord-8".

Kaasaskantav televiisor ППТ-23 "Junost".

Televiisoriga "Junost" saab vastu võtta NSV Liidu kõigi 12 televisioonikanali saateid. "Junost" on nägus ja ökonoomne. Väikeste mõõtmete (246 x 185 x 265 mm) ja kaalu (4,8 kg) tõttu on ta hästi kaasas kantav.

Televiisoris "Junost" on uut tüüpi, ekraani 23 cm diagonaal mõõtega ja 90° kiirte kallutusnurgaga kineskoop. Televiisoris on kasutatud kahte trükkiskeemi plaati. Need on kinnitatud šassii külge. Käsitsemise lihtsustamiseks ja töö stabiilsuse suurendamiseks on televiisoris kasutatud automaatseid võimenduse, sageduse häälestuse ja reakallutuse faaside regulaatoreid. Helisaadet on võimalik kuulata ka peatelefonidega, valjuhääldit välja lülitades või välja lülitamata.

Televiisorit toidetakse vahelduvvoolu võrgust (sagedus 50 Hz, pinge 127 või 220 V) eraldi karpis monteeritud akumulaatorist või autoakust.

Teleradiolaad.

"Belaruss-110 M" kujutab endast 20-lambilist ja 28 pooljuhiga aparati, millesse on ühendatud 110° kiire kallutusnurgaga kineskoobiga 43AK 95 televiisor ja kõigi lainealadega radiola.

Televiisoriga saab vastu võtta kõigi 12 kanali televisioonsaateid. Spetsiaalsed automaatsed kujutise heleduse, kontrastsuse, reasageduse ja kujutise mõõtmete regulaatorid võimaldavad saada kõrge kvaliteediga kujutise.

Käsitsemise mugavamaks muutmiseks on teleradiolal kaugjuhtimispuult. Selle abil saab reguleerida teleradiolast 4 m kauguselt helitugevust ja kujutise heledust.

Radiolal on 4 laineala (PL, KL, LL ja ULL). Teleradiola nimiväljundvõimsus on 1,5 W, helisagedusriba laius 100-7000 Hz. Valjuhääldid (2 tk. 1ГД-19) annavad kõrgekvaliteedilise heli. Teleradiolal on pesad peatelefonide sisselülitamiseks. Nende pesade kaudu saab salvestada ka heli magnetlindile.

Grammofoni ketta liikumise kiirused on 78, 45, 33 1/3 ja 16 pööret minutis.

Toitevõimsus televisiooniprogrammi vastuvõtmisel on 200 W, raadiosaate kuulamisel - 150 W.

Teleradioola konstruktsioonis on horisontaalselt asuv šassii, millele on kinnitatud 5 trükkmontaažiplaati. Teleradioola kast on puidust ja kaetud väärismetalliga. Kasti mõõted on 690 x 465 x 400 mm. Nad võivad olla lauale asetavad või konsolkujundusega. Teleradioola kaalub 38 kg.

"Belaruss-7" on täiuslik telestereoradioola, millesse on ühendatud televiisor, raadiovastuvõtja, reverberaator ja stereofooniline grammofon. Ta on valmistatud televiisori UNT-47 ja radioola "Minsk-65" lülitusskeemide järgi. Televiisoriga saab vastu võtta kvaliteetselt kõigil 12 kanalil töötavaid televisioonijaamu. Televiisoril on automaatne jaamasedusele häälestamise seade, mis võimaldab üle minna ühe kanali vastuvõtult teisele kanalile ilma täiendava häälestamiseta. Müravaba automaatne võimenduse regulaator võimaldab saada püsiva kujutise. Kujutise mõõdete stabilisaator jätab muutmatuks kujutise mõõted võrgupinge kõikumisel nimiväärtusest -10% - +5% piires. Häirete mõjud on viidud miinimumini reakallutuse automaatse häälestusega.

Televiisori kujutise mõõtmed on 305 x 384 mm. Teleradioola raadiovastuvõtja töötab pikal, kesk- ja ultralühilainel. Universaalse stereofoonilise grammofoniga saab mängida nii tavalisi (monofoonilisi) kui ka stereofoonilisi grammofoniplaate. Ketta liikumiskiirused on 78, 45, 33 1/3 ja 16 pööret minutis.

Raadio- ja televisioonisaahteid ning monofoonilisi grammofoniplaate saab kuulata ka reverberatsiooniefektiga (kunstliku kajaga).

Unifitseeritud teleradioola "Lira" koosneb televiisoriga UNT-47, III klassi raadiovastuvõtjast ja universaalsest elektrigrammofonist.

Teleradioolas kasutatakse purunemiskindlat 110° kiirte kallutusnurgaga kineskoopiga 47AK25-C, kujutise mõõt - 305 x 384 mm, eraldusvõime vähemalt 450 (horisontaalselt) ja 500

(vertikaalselt). Teleradioola tundlikkus on 50 μ V. Raadiovastuvõtjal on PL, KL ja ULL, elektrigrammofoni kettal on 3 liikumise kiirust - 33, 45 ja 78 pööret minutis.

Televiisiooni helikanali väljundvõimsus on 1,5 W, raadiovastuvõtjal 2 W.

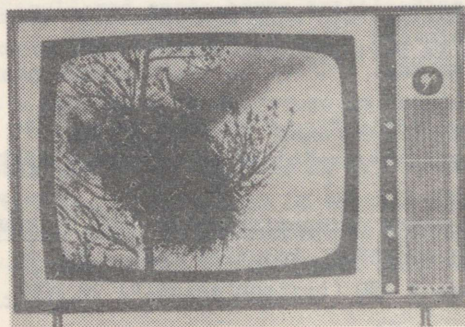
Televiisoriga on võimalus vastu võtta saateid kahes keeles, kasutades septsiaalset lisaseadet.

Esimeses keeles on taastatava heli sagedusriba laius 100-10000 Hz, teises keeles - 100-6000 Hz. PL ja KL raadio-saadete vastuvõtul on taastatava helisagedusriba laius 150 - 3500 Hz, ULL - 150-7000 Hz. Elektrigrammofoni heliulatus on 100-7000 Hz.

Värviteleviisorid.

"Rubin-401" on esimene televiisor Nõukogude Liidus, millega saab vastu võtta värvilisi ja must-valgeid televiisioonisateid kõigil 12 kanalil. Televiisori lülitustes kasutatakse 24 elektronlampi ja 60 pooljuhti (45 diodi, 15 transistorit).

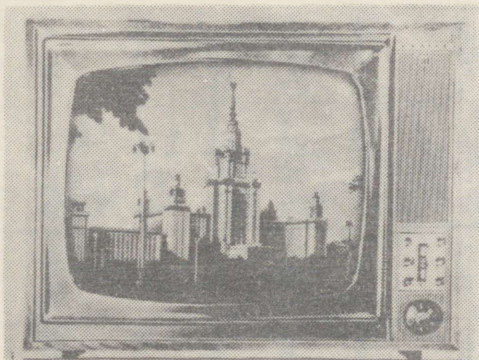
Käesoleval ajal kasutatakse värviteleviisoris spetsiaalseid kineskoope, mis on üleni klaasist, kolme elektronkahuriga ja ristküliku kujulise ekraaniga. "Rubinil-401" on kineskoop 59 K3. Ta ekraan on alumineeritud, elektronkiire kallutusnurk on 90°. Kiir fokuseeritakse elektrostaatiliselt ja kallutatakse magnetsüsteemidega. Kujutise mõõt on 485x381 mm. Akustilises süsteemis kasutatakse 2 valjuhääldit 1ГД-38.



Joonis 51. Värviteleviisor
"Rubin-401"

Televiisoril "Rubin-401" on täiendavad pesad magnetofoni ja peatelefoni jaoks. Efektiivselt töötava automaatse võimenduse regulaatori kasutamise ja kõrge tundlikkuse tõttu on võimalus vastu võtta televisioonisäteid võrdlemisi suures kauguses asuvast televisioonikeskusest. Peale selle on kasutatud televiisoris kujutise mõõdete ja kõrgepinge automaatset stabiliseerijat. Viimane töötab võrgupinge kõikumisel +5 kuni -10% ulatuses.

"Raduga-4" (mudel 4T-40A) ja "Raduga-5" (mudel 4T-59A) on uued värviteleviisotite mudelid, millistega saab vastu võtta televisioonikeskuste värvilise ja must-valge kujutise saateid. Need televiisorid erinevad üksteisest ainult kineskoobi, välise kujunduse, kallutussõlmede ja akustilise süsteemi poolest.



Joonis 52. Värviteleviisor "Raduga-5"

Televiisoris "Raduga-4" kasutatakse 70° kiire kallutusnurgaga kineskoopi 40AK24 (ekraani mõõted 300 x 240 mm) ja televiisoris "Raduga-5" 90° kiire kallutusnurgaga kineskoopi 59AK34 (ekraani mõõt 475 x 375 mm). Mõlemas televiisoris on 14 raadiolampi, 46 transistorit ja 52 pooljuhtdiodi. Täielikult transistoritel on üles ehitatud kujutise ja heli kanalite vahesagedusvõimendid, videokanali eelvõimendi, värviblokk, selektor, sünkroimpulsside võimendi ja kaadri kallutuse võimendi. Suure hulga transistorite kasutamise tõttu raadiolam-

pide asemel on televiisorite toitevõimsus suhteliselt väike (-250 W), nad ei kuumene üle ja suureneb töökindlus.

Televiisorite skeemis on ette nähtud kujutise mõõdete ja kõrgsageduspinge automaatne stabiliseerimine. Mitmesuguste automaatsete regulaatorite kasutuselevõtmine võimaldas vähendada televiisorite käsitsemise nuppude arvu.

Televiisoreis "Raduga" kasutatakse trükiskeeme, mis on monteeritud šassii suhtes vertikaalselt. See parandab televiisorite soojusrežiimi ja muudab remontimise mugavamaks.

Kaasaegsete lamp-raadioseadmete põhilised tehnilised andmed

Aparaadi liik ja nimetus	Klass	Lampide arv	Pooljuhitudide arv	Lainevalad	Nimi-väljundvõimsus (W)	Tundlikkus välisantenniga vahemalt (V)	Selektiivsus vahemalt (dB)	Taastatava helisagedusriba laius (Hz)	Toitevõimsus (W)	Valjuhääldid	Märkused
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<u>Radiocolad</u>											
"Estonia-4"	kõrgem	12	6	8(PL, KL, 5LL, ULL)	6W(maks)	PK, KL, LL-50, ULL 5 PL, KL "kohalik" 1,5 AV/m	PL, KL 60	AM 60-6000 SM 60-15000	105	2tk. 4ΓA7 või 4ΓA28	
"Sümfoonia"	kõrgem	17	-	7(PL, KL, 4LL, ULL)	2x4	PL, KL, LL-10-15 ULL 1,5-2	PL, KL 60	AM 40-7000	maks. 145	8 tk. 2 tk. 3ΓA-15 2tk. 5ΓA-3 4tk. 2ΓA-28	stereo-foonline
"Rigonda"	I	8	-	5(PL, KL, 2LL, ULL)	2	PL, KL-30-60 LL 40-80 ULL 2-5	PL, KL-60-65	Ah 60-7000 SM 60-15000 gram. 60-10000	vastuv. 60 gramm. 70	2 tk. 4ΓA-28 2 tk. 1ΓA-28	
"Rigonda-Stereo"	I	10	-	5(PL, KL, 2LL, ULL)	2x2	PL, KL-20-30 LL 40-60 ULL 2-5	PL, KL-60-65	AM-60-7000 SM-60-15000 gram. 60-12000	vastuv. 75 gramm. 85	2 tk. 4ΓA-28 2 tk. 1ΓA-28	stereo-foonline
"VEF-Raadio"	I	8	-	5(PL, KL, 2LL, ULL)	2	PL, KL-150 LL 200 ULL 10 PL, KL, "kohalik" 1,5AV/m	PL, KL-46	AM-80-4000 SM-80-12000 PL, KL "kohalik" vastuv. 80-6000	vastuv. 65 gramm. 80	1 tk. 4ΓA4PP3	
"Belaruss" (FC-102A)	I	10	5	6(PL, KL, 3LL, ULL)	2x1,5	PL, KL, LL-100, ULL-10	PL, KL, LL-60	PL, KL, LL-80-4000 ULL, gramm. 80-12000	vastuv. 100, gram. 115	4 tk. 2ΓA-28	stereo-foonline
"Italmas"	I	10	-	5(PL, KL, 2LL, ULL)	1,5x2			80-10000	vastuv. 87 gramm. 96	4 tk. 2ΓA-7 2 tk. 1ΓA-18	stereo-foonline
"Ural-5"	I	8	-	5(PL, KL, 2LL, ULL)	2	PL, KL-150 LL-200 ULL-10	PL, KL, LL-46	AM 80-10000 SM 80-12000 gramm. 80-10000	vastuv. 60 gramm. 75	2 tk. 4ΓA-28 2 tk. 1ΓA-28	
"Gamma-B"	I	8	-	4(PL, KL, LL, ULL)		PL, KL-100 LL-150 ULL-20	PL, KL, LL-34		80	1 tk. 4ΓA-28 2 tk. 1ΓA-28	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
"Tšaika-M"	III	5	2	4(PL, KL, LL, ULL)	0,5	PL, KL-200 LL-300 ULL-30	PL, KL-26	AM-150-5000 SM-150-7000	vastuv.50 gramm.65	2 tk. 1ГД-28	
"Rekord-68"	III	5	-	3(PL, KL, ULL)	0,5	PL, KL-200 ULL-30		AM-150-3500 SM-150-7000	Vastuv.60 gramm.75	1 tk. 2ГД-28	
"Sirius-5"	III	5	-	4(PL, KL, LL, ULL)	0,5	PL, KL-200 LL-300 ULL-30	PL-26 KL, ULL-20	AM-150-3500 SM-150-7000	vastuv.50 gramm.65	2 tk. 1ГД-28	
"Minsk-65"	III	6	5	3(PL, KL, ULL)	2x1	PL, KL-200 ULL-30	PL, KL-26	AM-120-3500 SM-120-7000	vastuv.80 gramm.95	4 tk. 2ГД-28	stereofoni- line radioola reverberasto- riga
"Gaina"	III	5	4	4(PL, KL, LL, ULL)	1	PL, KL-200 LL-300 ULL-30	PL, KL-26	AM-150-3500 SM-150-7000 gramm.150- -10000	vastuv.60 gramm.75	1 tk. 2ГД-19	
"Serenada"	IV	3	5	2(PL, KL)	0,5	300	20	vastuv.200- 3000, gramm. 200-6000	vastuv.25 35	1 tk. 4ГД-28	
<u>Magnetooolad</u>											
"Minija-4"	I	8		5(PL, KL, 2LL, ULL)	1,5	PL, KL-150 LL-200 ULL-10	PL, KL, LL	AM-80-4000 SM-80-12000	vastuv.85 magn.125	2 tk. 4ГД-28 2 v6i 1 tk. 1ГД-28	
"Rekord"	III	5		3(PL, KL, ULL)	0,5	PL, KL-200 ULL-30	PL, KL-26	150-7000	vastuv.50 magn.100	2 tk. 1ГД-28	
"Fialka"	III			3(PL, KL, ULL)	0,5	PL, KL-200 ULL-30		AM-125-3500 SM magn. 125-7100	vastuv.60 magn.100	2 tk. 1ГД-28	
<u>Magnetoradioolad</u>											
"Romantika-M"	I	12	4	5(PL, KL, 2LL, ULL)	2	PL, KL-150 LL-200 ULL-10	PL, KL-46	AM-60-4000 SM-60-12000	vastuv.75 magn.110 gramm.90	2 tk. 1ГД-28 2 tk. 4ГД-28	

1968.a. toodetavate transistor-raadiovastuvõtjate ja radicolade põhilised andmed

Aparaadi liik	Transistorite arv	Lainealad	Nimi-väljundvõimsus mW	Tundlikkus mitte halvem kui (mV/m)	Selektiivsus (dB)	Taastatava helisagedus-ruba laius (Hz)	Toitevõimsus mitte suurem kui (mW)	Valjuhääldid	Kaal
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>I Kaasaskantavad transistor-vastuvõtjad</u>									
"VEF-Spidola" ja "VEF-Spidola-10"	10	PL, KL, 5LL	150	Ferromagnetantenniga PL-28, KL-1,5 Teleskoopantenn LL-200 μ V	PL, KL-32	vast. 300-3500 gramm. 300-4000	500	1 tk. 1ГД-1VEF	2850
"VEF-12"	10	PL, KL, 5LL	150	PL-2,0 KL-1,0 LL-100	34	200-4000	500	1 tk. 1ГД-4	3300
"Suvenir"	10	PL, KL, 2LL	150	PL-2,0 KL-1,0 LL-200	PL, KL-40	200-4000	500	1 tk. 1ГД-28	1500
"Meridian"	10	PL, KL, 4LL	300-350	PL-2,0 KL-0,8 LL-0,6	PL-40, KL-26 LL-12	200-4000	500	1 tk. 1ГД-28	1800
"Sonata"	10	PL, KL, 2LL	150	PL-1,5, KL-0,6 LL-40 μ V		200-4000		1 tk. 1ГД-28	1800
"Kosmonaut";	8	PL, KL	150	PL-3,0, KL-2,0	PL, KL-20	300-3500	500	1 tk. 0,5ГД-12	1700
"Alpinist"	7	PL, KL	150	PL-2,5, KL-1,5	PL, KL-26	300-3500	500	1 tk. 0,5ГД-12	1700
"Riga-103"	T-17; D-8	PL, KL, 3LL, ULL	500	PL, KL-0,3-0,7mV/m KL-20-50 μ V ULL-2-5 μ V	PL, KL-50-56	PL, KL, LL-150-4000 kohalik vastuvõtt 150-6000	2000	2 tk.	5500
"Giala"		PL, KL	150	PL-1,5, KL-0,6	PL, KL-20	250-3500	200	1 tk. 1ГД-28	1500
"Sokol-4"	8	PL, KL, 2LL	100			300-3500			1000
<u>II Väikesemõõtmelised kaasaskantavad transistorvastuvõtjad</u>									
"Vega"	7	PL, KL	150	PL-2,0, KL-1,2	PL, KL-26				750
"Selga"	7	PL, KL	100	PL-2,5, KL-1,2	PL, KL-20	450-3000	210	1 tk. 0,25ГД-1	480
"Topaas"	7	PL, KL	50	PL-0,8, KL-0,3	PL-20, KL-16	450-3000	210	1 tk. 0,1ГД-6	560

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>III Taskuraadiod</u>									
"Planeta"	7	PL, KL	60	PL-3, KL-1,2	PL, KL-20	450-3500	270	1 tk.	320
"Neiva-M"	7	PL, KL	60	PL-1,0, KL-0,8	PL-20, KL-16	450-3000		1 tk.	350
"Jupiter"	7	PL, KL	60	PL-1,5, KL-1,0	PL, KL-16	450-3000	200	1 tk. 0,1ГД-8	260
"Signal"	7(D-1)	PL, KL	60	PL-1,0, KL-0,8	PL-20, KL-16	450-3000		1 tk. 0,1ГД-8	400
"Etüüd"	7(D-2)	PL, KL	60	PL-1,0, KL-1,0	PL-16, KL-12				240
"Sokol"	7	PL, KL	100	PL-1,0, KL-0,5	PL, KL-16	400-3000	210	1 tk. 0,1ГД-8	420
"Almaz"	7	PL, KL	50	PL-1,0, KL-0,6	PL, KL-20	450-3000	210	1 tk. 0,1ГД-6	380
<u>IV Miniatuursed taskuraadiod</u>									
"Kosmos"	7	PL või KL	15	8	26	700-3000		1 tk. 0,1ГД-3	150
"Rubin T-7"	7	PL või KL	25	5	26	700-3000	270	1 tk. 0,025ГД-2	89
<u>V Lauale asetatavad transistorraadiod</u>									
"Ivolga-66"	10	PL, KL, LL	150	PL-2,5, KL-1,4 LL-200 μ V	PL-26, KL-26 LL-10	150-3500	600	1 tk. 1ГД-28	4500
<u>VI Transistorradiolad</u>									
"Riga-101" ja "102"		PL, KL, 3LL, ULL	1500 3500	PL, KL, LL-20-80 μ V ULL-2-6 μ V	50-56	AM-60-6000 SM-60-14000 gramm. 60-14000	mono 15W stereo 25W		
"Efir-M"	10	PL, KL, 3LL	500	150 μ V	34	vastuv. 100- -4000, gramm. 100-10000	12, W pata- reist; 12W vooluvõr- gust	2 tk. 1ГД-28	1300
"Efir-67"	10	PL, KL, 3LL	500	150 μ V	34	vastuv. 100- -4000, gramm. 100-7000	patareist 1,2 W vooluv. 8W	2 tk. 1ГД-28	1300
"Otdõh"	9	PL, KL, 3LL	500	50-150 μ V	34	vastuv. 150- -4000, gramm. 150-10000	1,2 W	2 tk. 1ГД-28	7500

Televisiorite põhilised tehnilised andmed

Televisiorite nimetus	Klass	Kanalite arv	Ekraani suurus (laius x kõrgus) mm	Kineskoop	Lampide arv	Pooljuhtide arv	Tundlikkus mitte halvem kui μ V	Eraldusvõime ekraani keskel (tabeli kiilul)	Selektiivsus (mitte halvem kui) dB	Helikanali poolt taastatava helisagedusriba laius (vähemalt) Hz	Toitevõimsus (mitte üle) W	Helikanali väljundvõimsus W	Valjuhääldite arv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Must-valgekujutise televisiorid													
"Rubin" 110 ja 111	I	12	548x425	65AK16	22	20	50		35	60-12000	230	2	2
"Temp-7M" (UNT-59)	II	12	485x380	59AK16-C	17	11	100	hor.450 vert.500	25-30	100-7000	180	1	2
"Elektron" (UNT-59)	II	12	490x395	59AK16	16	21	50	hor.450 vert.500	30	100-7000	180	2	2
"Rubin-106" (UNT-59)	II	12	489x385	59AK16	16	22	50	hor.450 vert.500	30	100-7000	180	2	2
"Horisont" (UNT-59)	II	12	489x385	59AK26			50			100-10000	180	1,5	2
"Temp-6M" (UNT-47)	II	12	380x300	47AK16-C 47AK26	17	11	100	hor.450 vert.500	25-30	100-7000	180	1	2
"Zorka" (UNT-47)	II	12	384x305	47AK16	17	22	50	hor.450 vert.500	40	100-10000	180	1,5	2
"Tšaika-3" (UNT-47)	II	12	384x305	47AK16	17	22	50	hor.450 vert.500	30	100-10000	180	1,5	2
"Baltika" (UNT-47)	II	12	380x300	47AK26	20	16	100	hor.450 vert.500	30	100-7000	200	1	2
"Ogonjok" (UNT-47)	II	12	384x305	47AK16	16	21	50	hor.450 vert.500	30	100-7000	180	1	2
"Ismurud" (UNT-47)	II	12	384x305	47AK26	17	22	50	hor.450 vert.500	30	100-10000	180	1,5	2
"Voshod-2" (UNT-47)	II	12	384x305	47AK16	16	22	50	hor.450	30	100-7000	180	2	2
"Berjozka" (UNT-47)	II	12	384x305	47AK16	18	22	50	hor.450 vert.500	30	100-7000	180	2	2
"Vetšer" (UNT-47)	II	12	384x305	47AK16	8	20	50	hor.450 vert.500	25-30	100-7000	110	1	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
"Signal-2"	II	12	360x270	43AK9Б	20	16	100	hor.450 vert.500	25-30	100-7000	200	1	2
"Rassvet" (UNT-35)	III	12	288x217	35AK2Б	14	14	200	hor.350 vert.500	20	150-6000	115		
"Rekord-64" (UNT-35)	III	12	288x217	35AK2Б	14	14	200	hor.350 vert.450	20	150-5000	150	0,5	1
"Rekord-65" (UNT-40/35)	III	12	320x250	40AK90 ⁰	13	15	200	hor.350 vert.450	20	150-5000	150	0,5	1
"Rekord-6" (UNT-35)	III	12	288x217	35AK2Б	14	14	200	hor.350 vert.450	20	150-5000	150	0,5	1
"Rekord-8" (UNT-40/35)	III	12	316x246	40AK90 ⁰	10	10	kuj.200 heli-100	hor.400 vert.450	30	120-7000	110	0,5	1
"Vesna" (UNT-35)	III	12	288x217	35AK2Б	14	14	200	hor.350 vert.450	20	150-5000	150	0,5	1
"Volhov-2"	III	12	288x217	35AK2Б	14	8	200	hor.400 vert.450	20-26	150-5000	120	0,5	1
"Start-4"	III	12	290x220	35AK2Б	18	15	200	hor.450 vert.500	20	100-7000	140	1,0	1
"Junost" nNT-23		12	183x140	23AK0Б	5	31(T) ja 21(D)	200- 400	400-500		350-3500	27 W voo- luvõr- gust; 13W-12 V patareist		
<u>Värviteleviisorid</u>													
"Rubin-401" (4 T-59)	II	12	485x381	59AK34	24	60(45D, 15T)				100-10000	380	1,5	2
"Raduga-4" (4 T-40)	III	12	300x240	40AK24	14	98(52D, 46T)					250		
"Raduga-5" (4 T-59)	II	12	475x375	59AK34	14	98(52D, 46T)					250		

S i s u k o r d

	lk.
Eessõna	3
Fotoaparaadid	4
Laifilmiga töötavad fotoaparaadid	4
Kinofilmiga töötavad fotoaparaadid	5
Kitsasfilmiga töötavad fotoaparaadid	27
Spetsiaalsed fotoaparaadid	28
Raadioaparaadid ja televiisorid	29
Lampradioolad, -magnetoalad, -magnetoradioalad ja -raadiovastuvõtjad	30
Transistorraadiovastuvõtjad ja -radioalad	41
Televiisorid	56
Tabel 1. Raadioaparaatide tehnilised andmed	67
Tabel 2. Televiisorite tehnilised andmed	71

СОВРЕМЕННЫЙ АССОРТИМЕНТ (1968 г.) ФОТОАППАРАТОВ,
РАДИОАППАРАТОВ И ТЕЛЕВИЗОРОВ

На эстонском языке

Тартуский государственный университет
ЗССР, г. Тарту, ул. Ёликооли, 18

Koostanud T. Kees

Vastutav toimetaja A. Mattisen

TKM rotaprint 1968. Paljundamisele antud
17. VI 1968.a. Trükiproognaid 4,5. Tingtrüki-
proognaid 4,19. Arvestusproognaid 2,9. Trüki-
arv 350. Faber 30 x 42/4. MB 03139.

Tell. nr. 412.

Hind 14 kop.

Hind 14 kop.

A-29705

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00403231 6