

Skaņas aparātu gaismas bides

Seno skaņu tehniku fotografēt ir ļoti vienkārši. Lai iegūtu kvalitatīvas kāda savas kolekcijas priekšmeta fotogrāfijas, nepieciešams laiks no dažām minūtēm līdz dažiem desmitiem gadu.

Sākot vēsturisko radiotehnikas izstrādājumu fotografēšanu, ir jāatbild uz jautājumiem **kāpēc, ar ko, ko un kā** fotografēt. Runa ir par vēsturisko radiouztvērēju dokumentēšanu nevis par „smukbildīšu” uzņemšanu. Uzņemtie kadri nebūs mākslas foto, bet jo vairāk tur būs mākslas jo labāk.

Kāpēc? Fotografējam **tāpēc**, lai dokumentētu savus kolekcijas priekšmetus un apmainītos ar informāciju ar kolēģiem. Kvalitatīvi uztvērēju foto būtiski palīdz restaurācijā citiem kolekcionāriem, ja viņu iegūtie uztvērēji ir būtiski pārbūvēti. Kvalitatīvi foto ir pieprasīti arī publikācijām gan interneta vidē un periodikā, gan zinātniskos un populāros izdevumos.

Ar ko fotografēt? Atcerieties, ka fotografē cilvēks, nevis fotoaparāts. Mūsdienās tas ir digitālais fotoaparāts. Attēlam ievietošanai interneta lapās un pastkartes formāta izdrukai pietiek jau ar neredz megapikseļu fotoaparātu, bet attēlu labai detalizācijai tiem nepieciešama 300 dpi (punkti uz collu) izšķirtspēja. Obligātai prasībai būtu jābūt fotoaparāta optiskajai tālummaiņai vismaz vairākas reizes. Fotografējot no maza attāluma ar normāla fokusa attāluma objektīvu (salīdzināmi ar 35 mm filmu kameru un pilna izmēra matricas digitālajiem fotoaparātiem tas ir 35 mm (APS-C tipa matricai – 20 mm)), grūti novērst perspektīvas kropļojumus it sevišķi, ja uztvērēju fotografējam no sāniem vai virspuses. Tos iespējams mazināt izmantojot dažādus fotogrāfiju redaktorus.

Optimālais fokusa attālums šajā pašā salīdzinājumā ir no 80 mm pilnkadra matricas fotoaparātam un 50 mm APS-C kamerai (portreta objektīvs) līdz 130 mm (teleobjektīvs). Izvēloties pareizo fotografēšanas attālumu, leņķi un piemērotu objektīva fokusa attālumu, paralēlās uztvērēja līnijas dabā būs paralēlas arī fotogrāfijā.

Fotoaparātam jābūt iespējai uzņemt arī sīkas detaļas (makrofotografēšana). To panākam, pārslēdzot fotoaparāta režīmus, mainot objektīvus, pielietojot speciālas makro lēcas vai makro gredzenus.

Nepieciešams paaugstinājums, uz kura novietot fotografējamo objektu, kā arī gaišs fons un tumšs ēnojuma materiāls.

Obligāti nepieciešams arī statīvs un vēlams būtu ierīce fotoaparāta iedarbināšanai no attāluma vienalga mehāniski, elektriski ar vadiem vai bez tiem (tālvadības pults). Fotografēšanai telpās nepieciešams arī apgaismojums.

Ko? Pirmajā brīdī mulķīgs liekas jautājums – ko fotografēt. Protams – savas kolekcijas priekšmetus. Fotografē, lai dokumentētu restaurācijas procesu. Fotografē tikko iegūtu uztvērēju pirms restaurācijas, lai zinātu detaļu novietojumu. Uzņemam pašu atjaunošanas procesu un pēc restaurācijas, lai sākotnējo detaļu stāvokli varētu parādīt citiem.

Fotografē vizuāli un tehniski kvalitatīvu uztvērēju. Šī vienkāršā prasība dažreiz ir grūti izpildāma, jo iegūtie uztvērēji ir pārbūvēti un ar lieliem kosmētiskiem (vizuāliem) bojājumiem. Dažreiz arī uztvērēju šasijas ir sarūsējušas. No šādiem aparātiem iegūt vizuāli un tehniski kvalitatīvas fotogrāfijas ir problemātiski. Daudzos gadījumos uztvērējs būs pamatīgi jārestaurē. Lai iegūtu nomainītās oriģinālās detaļas, būs jāiegādājas vairāki tāda paša modeļa uztvērēji. Tad arī aizies raksta sākumā pieminētais ilga laika gadu desmitu garumā.

Sagatavo uztvērēju fotografēšanai. Notīra putekļus un netīrumus gan no ārpuses, gan šasijas. Sevišķi pacietīgs darbs ir uztvērēju rokturu tīrīšana. Arī netīrs skaļruņa nosegaudums ir jāmēģina padarīt estētiski pieņemams. Noņemot audumu un, to mazgājot, tas stipri saraujas, un dažreiz vienkārši izirst, tāpēc tīrīšana jāveic, ar ķīmiskiem līdzekļiem nenonemot to no skaļruņa stiprinājuma plāksnes.

Tīra arī lampas, (nenodzēst uzrakstus uz tām!) vajadzības gadījumā, pielīmējot stikla balonus cokola daļai. Sevišķu rūpību prasa skalu tīrīšana. Lai novērstu atspīdumu veidošanos no spīdīgām virsmām, izmanto polarizācijas filtru.

Par tīrīšanas smalkumiem rakstīju tēmā par restaurāciju, tāpēc sīkāk pie tās šeit nepakavēšos.

Pēc tīrīšanas, nožūstot mitrumam, uztvērēju kastes un plastmasas detaļas rada apsūbējušu iespaidu. Kastes būtu vēlams apstrādāt ar kādu mēbeļu tīrīšanas līdzekli, bet plastmasas un metāla detaļas pārklāt ar plānu eļļas kārtiņu. Izmanto sadzīves mehānismiem paredzēto (šujmašīnu) eļļu.

Šāda apstrāde atsvaidzina plastmasas un metāla daļas, pati eļļa darbojas kā šķīdinātājs un palīdz detaļu tīrīšanā. Eļļu uzklāj ar otiņu un pēc tam noslauka ar kokvilnas auduma lupatiņu.

1. Pilnībā restaurētu un samontētu uztvērēju fotografē:

-no uztvērēja priekšas, novietojot fotoaparātu uztvērēja priekšējās ģeometriskās plaknes centrā;



1. Uztvērējs Ferrosupers 1936



2. Uztvērējs 3/26

-no uztvērēja priekšas, paceļot fotoaparātu uz augšu;



3. Pārnēsājams uztvērējs VEF 202



4. Detektoru uztvērējs H 1



5. Uztvērējs TM 653

-no uztvērēja priekšas, paceļot fotoaparātu uz augšu, un ar atvērtu skaņu plašu atskaņotāja nodalījuma vāku (radiolām);



6. Radiola Simfonia



7. Radiola VEF Rapsodija



8. Radiola VEF Radio

-no viena sāna;



9. Uztvērējs Rīga 6



10. Pārnēsājams uztvērējs VEF 12

-no augšas un viena sāna;



11. Pārnēsājams uztvērējs Rīga 104



12. Uztvērējs Daugava

-uztvērēja aizmugures vāka kopskats, uztvērēja nosaukuma uzraksts uz aizmugures vāka;

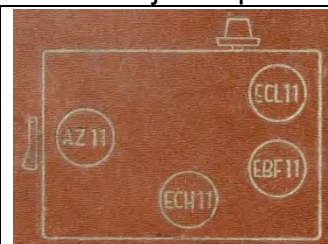


13. Uztvērējs Rīga 6

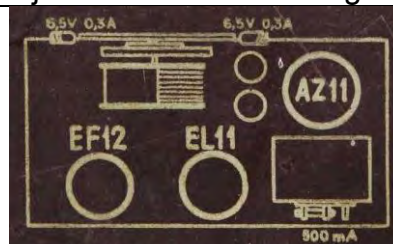


14. Pārnēsājams uztvērējs VEF 12

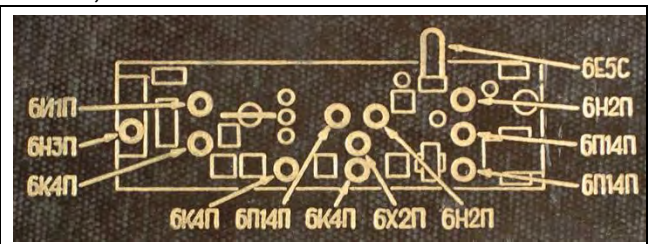
-uztvērēja lampu izvietojuma shēma uz aizmugures vāka;



15. Uztvērējs T154



16. Uztvērējs TM132



17. Uztvērējs Festivāls

-pārējie uzraksti uz aizmugures vāka (uztveramo viļņu un frekvenču saraksts), pārliedzināmi, vai labi saskatāms aizmugures vāka stiprinājuma veids un detaļas (skrūves, skavas), un tīkla strāvas pievada veids un detaļas;



18. Uzraksti uz uztvērēja Miers M152 aizmugures vāka

EuroMatic 001			
RANGES			
LW	150	- 350	KHz
MW 1	525	- 880	KHz
MW 2	880	- 1605	KHz
SW 1	3.45	- 5.8	MHz
SW 2	5.9	- 6.2	MHz
SW 3	7.1	- 7.35	MHz
SW 4	9.5	- 9.8	MHz
SW 5	11.7	- 12.1	MHz
SW 6	15.1	- 15.55	MHz
SW 7	17.7	- 17.9	MHz
SW 8	21.45	- 21.75	MHz
FM	87.5	- 108	MHz
FTZ - 11/605			

19. Pārnēsājams uztvērējs Euromatic 001

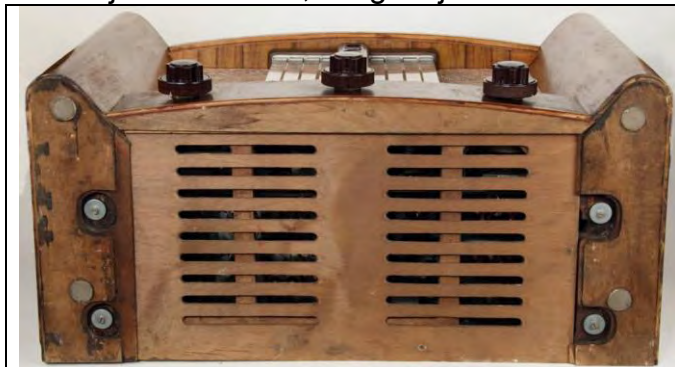


20. Pārnēsājams uztvērējs Rīga 302A-2



21. Pārnēsājams uztvērējs Rīga 104

-uztvērēja pamatne (dibens) lai redzētu apakšas vāku un šasijas nostiprinājuma skrūves, kā arī uztvērēja kastes filca, vai gumijas atbalsta elementus;



22.Uztvērējs Miers M152



23.Uztvērējs Vefsuper M507N

-dekoratīvie uztvērēja ražotājfirmas un uztvērēja nosaukuma uzraksti;

24. Uztvērējs
Vefsuper M517

25.Kvēles baterija

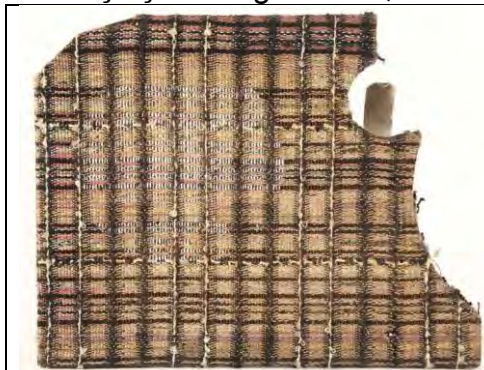


26.Maiņkondensators



27.Detektoruhtvērējs AL D

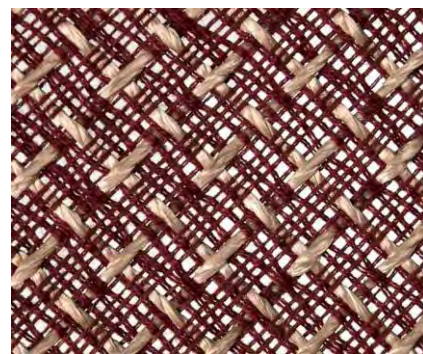
-skaļruņa noseģaudums;



28.Uztvērējs Vefsuper M507



29.Uztvērējs Miers M152



30.Uztvērējs Rīga 10

-vadības elementu izvietojums;

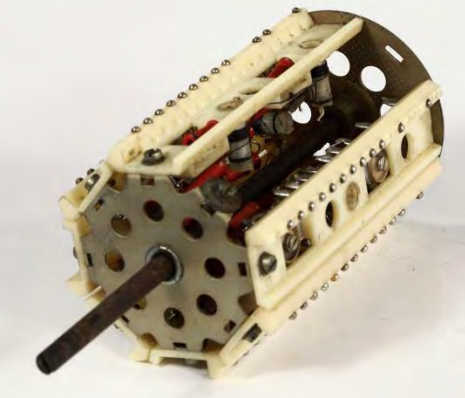


31.Radiola Vefluxus Special MDGr/38



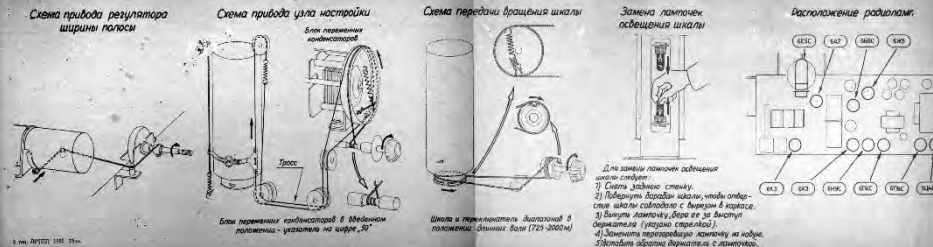
32.Uztvērējs transportam AV 75ČS

-citas uztvērēja detaļas un mezglus (teleskopiskā antena, pārvešanas rokturis u.c.);

		
33. Pārvešāmais uztvērējs VEF 12	34. Pārvešāmais uztvērējs VEF 201	35. Pārvešāmais uztvērējs VEF 202

2. Noņemot aizmugures vāku fotografē:

-uzrakstus uz aizmugures vāka iekšpuses (dažiem uztvērējiem šeit uzlīmētas maiņkondensatora un skalas rādītāja piedziņas shēmas), interesanti nofotografēt rūpnīcas pievienotos rezerves drošinātājus un skalas apgaismošanas lampiņas;

 Схема прибора регулятора ширины полосы Схема прибора угла настройки Схема передатки вращения шкалы Замена лампочек освещения шкалы Расположение радиоламп	
36. Uzlīme uz uztvērēja Rīga 10 aizmugures vāka iekšpuses	37. Radiola VEF Akords

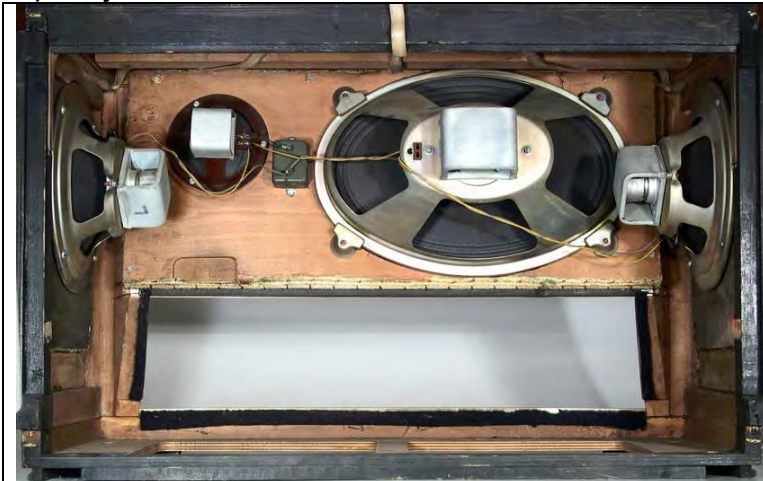
-uztvērēja aizmugure ar noņemtu vāku,

	
38. Uztvērējs T934	39. Pārvešāmais uztvērējs VEF 214

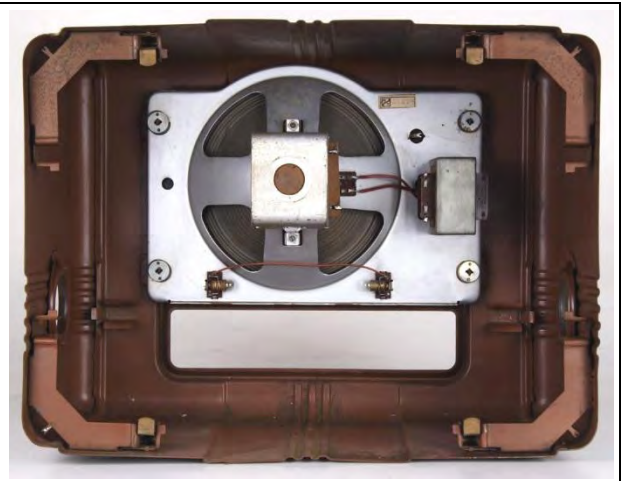
- detaļu izvietojums uz šasijas augšpuses no dažādiem skatupunktiem,

	
40. Uztvērējs Vefrīga	

3. Izņemot uztvērēja šasiju no kastes, dokumentējam kastes uzbūvi, skaļruņa novietojumu un stiprinājumu:



41. Uztvērējs Festivāls



42. Uztvērējs Rīga T755

4. Šasija:

- skats no augšas un ieslīpi no visām pusēm, lai fiksētu detaļu izvietojumu un stiprinājuma veidu un detaļas;



43. Detaļu novietojums uz uztvērēja Rīga 6 šasijas

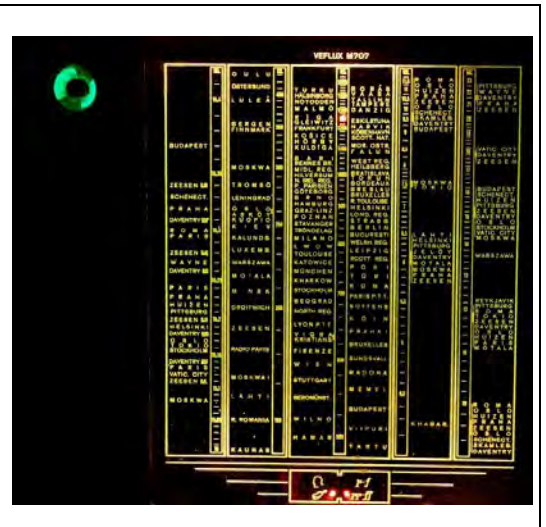
- skala būtu skenējama, un, kur tas paredzēts skalas izveidojumā, ar caurplūstošu gaismu. Lai varētu atjaunot pilnībā bojātu skalu, obligāti būtu fiksējami skalas materiāls un izmēri (garums, platums, materiāla biezums un veids);



44. Uztvērēja Vefsuper B407 caurgaismota skala (nb)



45. Uztvērēja Dziedonis jaunveidota skala

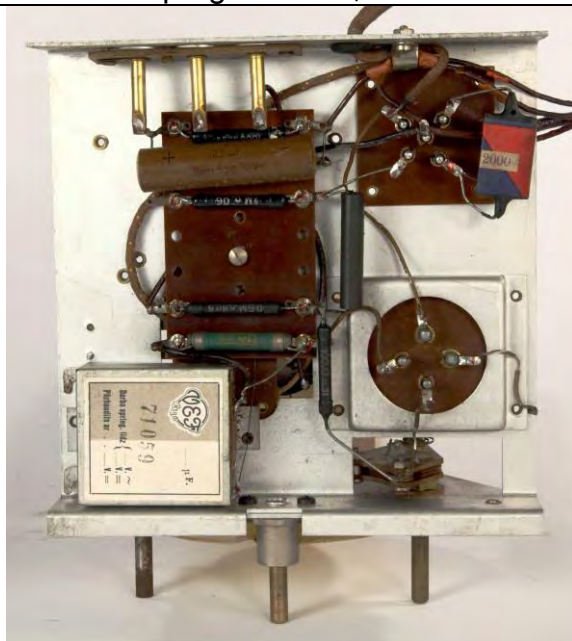


46. Uztvērēja Veflux M707 apgaismota skala

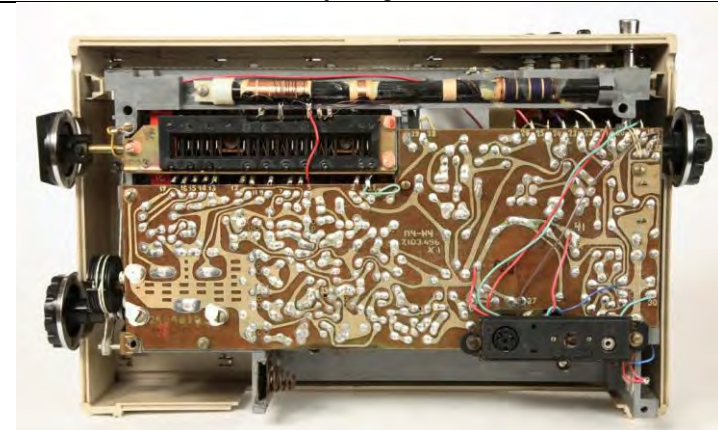
-detāļu montāža šasijas apakšā (jāapgaismo, lai detaļas nemestu ēnas), kopskats, skats pa atsevišķiem segmentiem, vēlāk izveidojot panorāmu ar kādu no foto programmām;



47.Uztvērēja Rīga 6 montāža



48.Uztvērēja Vefar 2BD/36 montāža



49.Pārnēsājams uztvērējs VEF 242



50.Detektoru uztvērējs K21

-kontūrpoles, lai varētu spriest par viņu tehnisko un konstruktīvo izveidojumu;



51.Uztvērējs Miers M152



52.Uztvērējs Veftrio 3BD/38



53.Uztvērējs L1 (Lācītis)

-īpatnējās, tikai dotajam uztvērējam raksturīgās detaļas un funkcionālie mezgli. Kolekcionāru vidū ļoti pieprasīti ir maiņkondensatora un skalas rādītāja piedziņas mehānismu foto;

54.Uztvērējs Vefsuper M517	55.Uztvērējs Veftrio 3BD/38	56.Uztvērējs Vefsuper MD/38
57.Uztvērēja Vefsuperlux MD/37 skalas gaismas vadi	58.Baterija Teldars	59.Kontaktdakša PTDGD

-rokturi;

60.Uztvērējs Veftrio 3BD/38	61.Uztvērējs Vefsuper M517

Protams, varam fotografēt atsevišķi katru pretestību, kondensatoru, spoli, transformatoru, bet tas nebūs lietderīgi.

5.Skaņu plašu atskaņotāja kopskats, mehānisms ar noņemtu ripu, atskaņotāja piedziņas un vadības mehānisms, atskaņotāja galviņas, skaņu galviņa, montāža apakšā.





62. Elektroatskaņotāja panelis 2EPU 53S

Laikam ejot arvien mazāk paliek nepārbūvēt aparātu. Tāpēc fotogrāfijas ar uztvērēju oriģinālo montāžu un detaļu izvietojumu nākotnē būs labs palīgs radio kolekcionāriem un restauratoriem. Pēc šīm fotogrāfijām būs iespējams restaurēt uztvērējus, kuriem veiktas pārbūves. Tāpat ļoti vērtīgas būs uztvērēju skalas fotogrāfijas. Pēc uztvērēju foto varam atpazīt arī oriģinālos rokturus, skaļruņu audumu un dekoratīvās detaļas.

6. Atsevišķu detaļu fotografēšana:

- lampas fotografējam mazliet no augšas, cokola daļa, cīņa ar atspīdumiem, konkrētā uztvērēja lampas visas vienā grupas attēlā, atsevišķas lampas var arī skenēt;



63. Optiskās noskaņošanas indikators EM1 un tā cokola daļa



64. Uztvērēja Vefsuper LM507 lampu komplekts ar ekranējošiem apvalkiem.



65. Lampa AK 2



66. Uztvērēja T 32 lampu komplekts



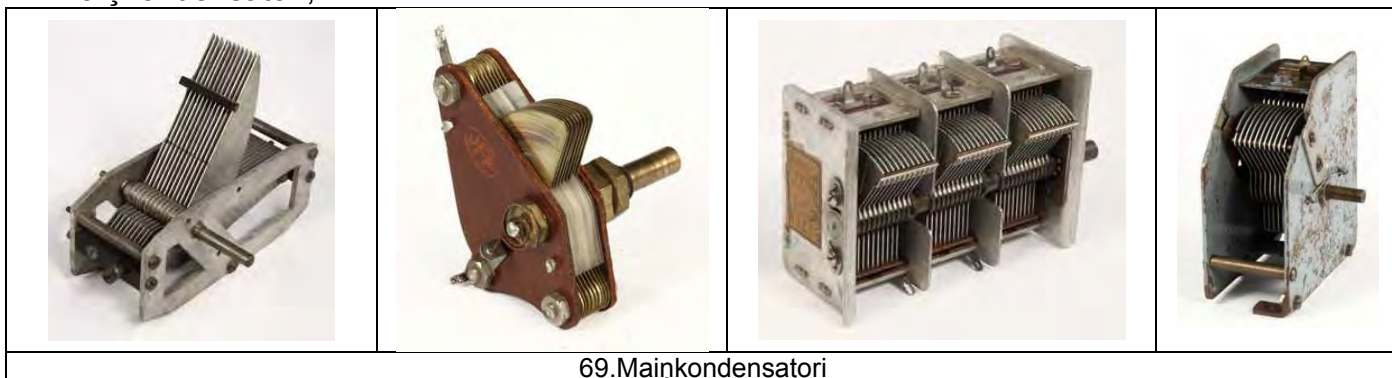
67. Uztvērēja Vefon MD/39 lampu komplekts

-skaļrunis, tā difuzors, piekares sistēma, pastāvīgā vai elektromagnēta izveidojums;



68.Skaļrunis 3GD 1RRR (iemontēts radiolu Simfonija, Simfonija 2 un Simfonija 003 akustiskajās sistēmās)

-maiņkondensatori;



69.Maiņkondensatori

-pārējās uztvērēja detaļas (kondensatori, pastāvīgās un maināmās pretestības, lampu pamati, stiprinājuma elementi – skrūves, kniedes, savilcējmezgli, pieslēgi un pārslēgi, barošanas, pārejas un izejas transformatori, tīkla aukla un spraudnis, ielīmes vai zīmogus uztvērēja kastē un uzlīmes vai zīmogus uz uztvērēja šasijas un detaļām (skaļruņa, maiņkondensatora, skalas mehānisma, kontūriem, transformatoriem u. c.).

Iedomājieties nereālu gadījumu – jums nolikts priekšā milzīgs daudzums uztvērēju kastu ar daudzu ražotāju un modeļu uztvērēju detaļām – lampām, kondensatoriem, pretestībām, spolēm, transformatoriem, rokturiem, skrūvēm un citām radiodetaļām. No katra veida un nomināla ir vairāk par desmit atšķirīgu detaļu. Pēc labi pārdomātām un uzņemtām fotogrāfijām Jums vajadzētu spēt samontēt uztvērēju pilnīgi no jauna.

7.Fotografēt vai noskenēt uztvērēja dokumentāciju:

-lietošanas instrukcija;

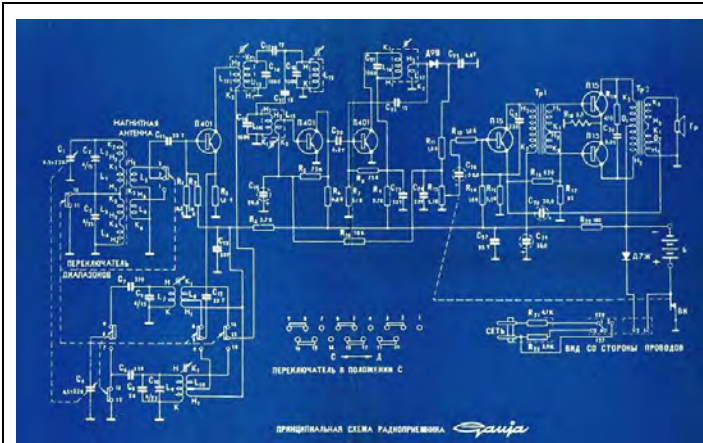


70.Uztvērējs L 1 (Lācītis)

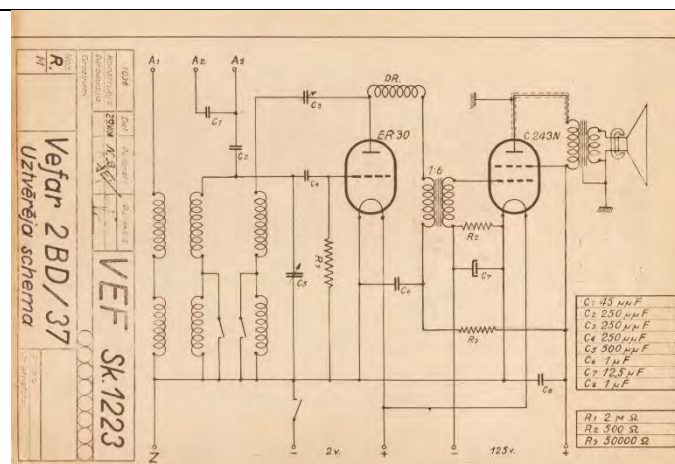
71.Uztvērējs Baltika

72.Uztvērējs TB 644

-shēma;

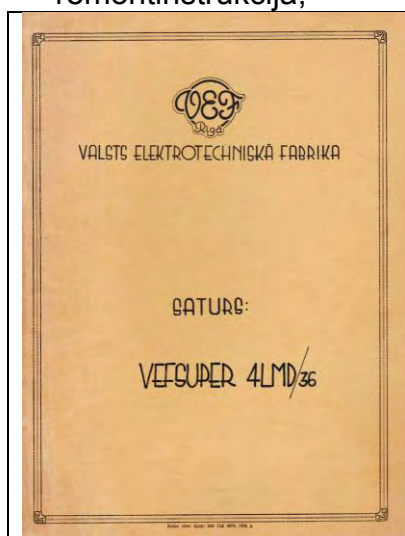


73.Uztvērējs Gauja



74.Uztvērējs Vefar2BD/37

-remontinstrukcija;



75.Uztvērējs Vefsuper 4LMD/36

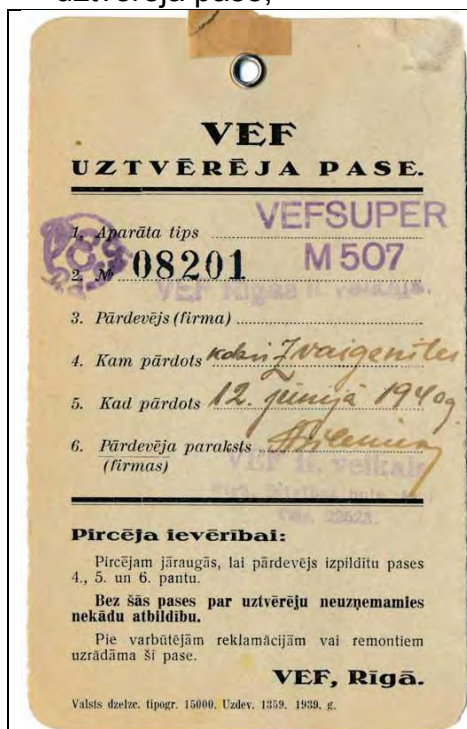


76. Elektroatskaņotājs Ārija 102 stereo



77. Pārnēsājams uztvērējs Spīdola 230

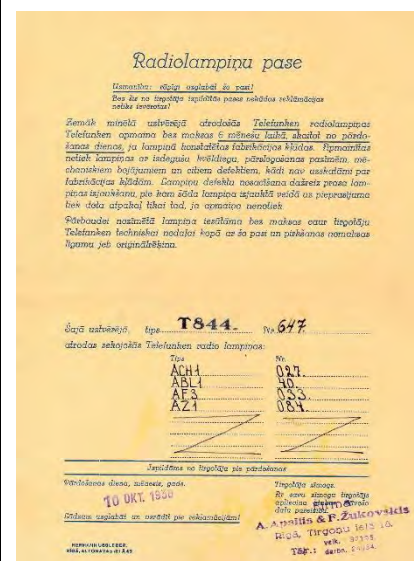
- uztvērēja pase;



78.Uztvērējs Vefsuper M507



79.Uztvērējs Rīga 6



80.Uztvērējs T844

-uztvērēju apraksti tehniskajā literatūrā;

J. Drusts. Valsts El. Fabrika Radio nodaļa. VEF 2 spuldžu uztvērējs. Izplatītākais uztvērēju tips — divspuldžu uztvērējs. Šās popularitātes iemesls ir pareizā atziņa, ka nav nozīmes (pie pašreizējā raidītāju sadalījuma) uztvert visus sarakstā atzīmētos raidītājus, jo daudzi no tiem ir mazas jaudas un tiek traucēti no blakus un dubultnieku raidītājiem. Blakus raidītāju traucējumus var gan novērst, sašaurinot joslu (uzlabojot selektivitāti), bet šādā gadījumā atskagojums būs nedabisks. Ne mazāk svarīga šī ziņa ir arī cena, kas, salīdzinājumā ar Vācijas cenām (vid. 165 RM), ir zema. Pēdējā laikā daudzspuldžu uztvērējs iebūvē joslu filtrus ar maināmu joslu. Minimālais joslas platums tiem uztvērējiem domāts tālu, vāju un traucētu raidītāju uztveršanai. Atskagojums pie tādiem apstākļiem reti kādu var apmierināt. Max. joslas platums lietojams tikai dažā spēvigu, netraucētu raidītāju uztveršanai (piem., vietējie raidītāji), dodot labas kvalitātes atskagojumu. Pa daļai analogiska maināmai joslai reģeneratīvs uztvērējs ir reģenerācija. Piegriežot reģenerāciju līdz svārstību robežai, sasniedzam minimālo joslas platumu, atgriežot reģenerāciju — maksimālo. Viens no reģeneratīvo uztvērēju galvenajiem	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Питание — комбинированное: от батареи 75-АМЦ-22 (анодная) и 1КС-У-3 (2 шт., накальные), а также от сети переменного тока напряжением 110, 127, 220 в. С выхода выпрямителя снимается два напряжения 70 в — для питания анодно-экранированных ламп и 1,2 в для питания цепи накала. Потребляемая от батареи и сети мощность составляет 0,6 и 4 вт соответственно при токах 1 и 6 вт. В приемнике применены лампы 1К2П (широкополосный усилитель ВЧ), 1А2П (сместитель-гетеродин), 1К2П (усилитель ПЧ), 152П (детектор и предвключительный усилитель НЧ), 2П2П (оконечный усилитель НЧ). В выпрямителе используются селеновые столбики ВС-35-27 (для цепи накала) и ВСМ-2 (для анодно-экранированных цепей). Номинальная выходная мощность при питании от сети 0,04 вт, от батареи 0,03 вт. Переключаемый диапазон: 150 ÷ 415 кГц (АВ) и 520 ÷ 1600 кГц (СВ) Промежуточная частота — 465 кГц. РАДИОПРИЕМНИК <i>Л. Васильев</i> Рис. 1. Общий вид приемника. В подставке сintonизирован выпрямитель Максимальная чувствительность при 5 мвт выходной мощности и при отношении напряжения полезного сигнала к напряжению шума (при снятой модуляции) не менее 20 дБ. При наружной антенне и питании от сети или батареи по техническим условиям 300 мкВ/м, при внутренней антенне 1000 мкВ/м. Реальная чувствительность значительно выше. Тогда действующее значение напряжения на входе приемника на 26 дБ соответствующее изменению напряжения на его выходе составляет 4 ÷ 7 дБ. Коэффициент нелинейных искажений по звуковому давлению всего тракта приемника при номинальной мощности на частотах от 300 до 400 Гц при глубине модуляции 30% или 60% не превышает 18%. На частотах свыше 400 Гц — 12%. Рис. 2. Принципиальная схема приемника. Режимы, приведенные на схеме, измерены прибором ПТ-1
81. Uztvērējs Vefar 2MD/36 (PTV 1936.nr.4)	82. Uztvērējs Tūrists (Радио 1957.Nr.09)

-ar uztvērēju saistīti apraksti presē;

Mūsu rūpnīcas radioprodukcijas eksponāti Ņujorkas izstādei  Radiouztvērējs «Kristāls» uz demonstrēšanas galdā; uztvērējs caurspīdīgā korpusā. Radiola «Latvija-2», galdā tipa, ar atsevišķu akustisko sistēmu.	JAUNI RĪGAS RADIOAPARĀTI Uz Rīgas Pērvas radioprodukcijas konveijeriem jaunais radiolas «Rigoda-sterco», Driz veikals parādīsies radiouztvērējs «Rigoda-mono». Un vēl pēc kāda laiciņa — šā gada beigās vai nākamā gada sākumā — pircēji satiks stereofonisko radiolu «Simfonijs». Šis elegantais radioparāts — pirmā angļu valodas stereoradiola Padomju Savienībā — izstrādāta rūpnīcas speciālajā konstruktoru birojā LPSR. Nopelniem bagātā zinātnie un tehnika darbinieka L. Stīvas vadībā. Modernā radiola ātri ieliepusi vidējais LPSR. Nopelniem bagātā zinātnie un tehnika darbinieks SKB galvenais konstruktoru vietnieks A. Irte. Jaunajai 18 lampu radiolai ir septiņi diapazoni — garo, vidējo, četri īso un vienu ultravioleto. Radiolas izveidojums, mazliet atšķirīgs no skatu plāna atbilstoši atrodas blakus uztvērējam. Atskagojums ir četri ātrumi, ar to var atbilstoši sā parastās, tā arī īsti spēlējoties ar stereofoniskās skaņas plānu. Var dzirdēt stereoraidījumus, kas mūzikā pie polārās modulācijas mēroks ultravioleto diapazonā (reproduktors, kur nolicā lādi raidījumi). Radiolas akustiskā sistēma sastāv no divām kolonnām, katrā no kurām ir četri skaļruņi. Konstruktori panākuši ļoti dziļu īpašību skaņojumu. Ne vēl radiolas mēroks «Simfonijs», klasiskais simfoniskais mūzikas skaņojums atskagojums, tieksme, kas raksturo īpaši, jaunu formu «Simfonijs» ļoti laba selektivitāte, patērētāja speciāli elektronu tehniskajai apmērības nosaukuma sistēma, mēroks, kas raksturo īpaši, jaunu formu «Simfonijs». Galvenie radiolas tehniskie dati: Garo viļņu diapazons — 150-400 kHc (2000-735,5 m) Vidējo viļņu diapazons — 325-1605 kHc (371,4-186,9 m) Īso viļņu diapazons — 1,1-15,1 MHz (26,8-19,8 m) " " " 9,25-9,9 MHz (32,4-30,3 m) " " " 9,95-7,5 MHz (30,2-40,0 m) " " " 5,5-4,25 MHz (54,7-70 m) Ultravioleto diapazons — 65,5-73,0 MHz (4,56-4,11 m) Jūtība garo, vidējo un īso viļņu diapazonā — 10-15 pV Ultravioleto diapazonā — 1,0-2 pV Katra kanāla ievads jauda 0,0 VA Atskagojuma frekvence diapazons AM frekvence — 40-2000 Hz FM frekvence — 40-15000 Hz Radiolas izmēri 105x285x345 mm Kadens izmēri 120x100x120 mm Maksimālā no elektrotīkla patēriņš jauda — 15 vatt. Tāču tie nav vienīgi Rīgas radioprodukcijas jaunumi. Kaut gan rūpnīca tikai nesen sāka ražot kabatas radiouztvērējus «Selga», SKB jau izstrādā jaunu tranzistoru radiouztvērēju «Banga» un «Orbita». «Banga» ir moderns gaumīga izskata pārnēsājams radioparāts, «auguma» mēroks par «Spidolu». Tām ir vieni vidējo un divi īso viļņu diapazoni. Aparāta svars 800 gramu. To varēs izmantot kā parastājo, tā tropiskajā klimātā. «Orbita» ir moderns gaumīga izskata pārnēsājams radioparāts, «auguma» mēroks par «Spidolu». Tām ir vieni vidējo un divi īso viļņu diapazoni. Aparāta svars 800 gramu. To varēs izmantot kā parastājo, tā tropiskajā klimātā. Glābi tāpat tropiskajās zemēs varēs izmantot kabatas radiouztvērēju «Orbita». Tas ir mājās un tīklā par «Selga», bet arī par pārnēsājamo aparātu «Orbita». Svārs — 200 gramu. «Orbita» ir vidējo un īso viļņu diapazoni. Arī šis ir skaļš sim radioparāts ļoti patīkami. Rīgas radioprodukcijas darbinieki pats kļūst jaunu radiouztvērēju izstrādātāji (jaunā angļu valodā reproducējamā radiola Padomju Savienībā). Angļu valodā reproducējamā radiola Padomju Savienībā. Angļu valodā reproducējamā radiola Padomju Savienībā. Jaunā stereofoniskā radiola «Simfonijs».
83. VEF eksponāti Ņujorkas 1959. gada izstādei (Vefietis 1959.04.18.)	84. Radiola Simfonijs (Zinātne un Tehnika 1964.nr.6)

-uztvērēja oriģinālais rūpnīcas iepakojums;

		
85. Uztvērējs Vefrio BD/39	86. Pārnēsājams uztvērējs VEF 206	87. Kvēlspuldze Austrā

-fotogrāfijas no uztvērēja ražošanas procesa;



88. Pirmie uztvērēju montāžas konveijeri rūpnīcā VEF (1934. gads) un Rīgas radio rūpnīcā (1954. gads)

-uztvērējs sadzīvē;



89. Uztvērējs Vefsuper MD/39



90. Uztvērējs T35

-uztvērēja reklāma presē, katalogos un speciālos reklāmas izdevumos.



Uztvērējs Vefsuper LM507



Radiola Latvija RN59

8. Kā fotografēt? Lai uzņemtu mākslinieciski un tehniski kvalitatīvus radiouztvērēju attēlus, jāievēro vairākas vienkāršas prasības.

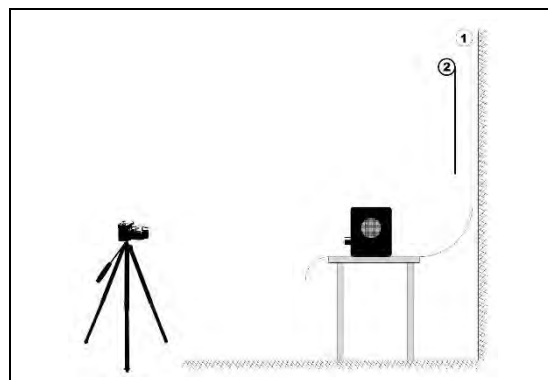
Pareizi novietot uztvērēju uz speciāla paliktņa vai galda 70-110 cm augstumā no grīdas, lai būtu ērti strādāt fotografējot. Šādā augstumā fotografējot pretstatā nebūs ļoti zemu jāliecas un virsskatā nebūs augstu jākāpj.

Veidot neitrālu vienkrāsainu, vairumā gadījumu gaišu fonu bez liekiem priekšmetiem. Vēlams baltā vai gaiši pelēkā krāsā bez redzamas materiāla faktūras. Krāsains (arī vienkrāsains) fons radīs baltās krāsas balansa izmaiņas digitālajā fotogrāfijā.

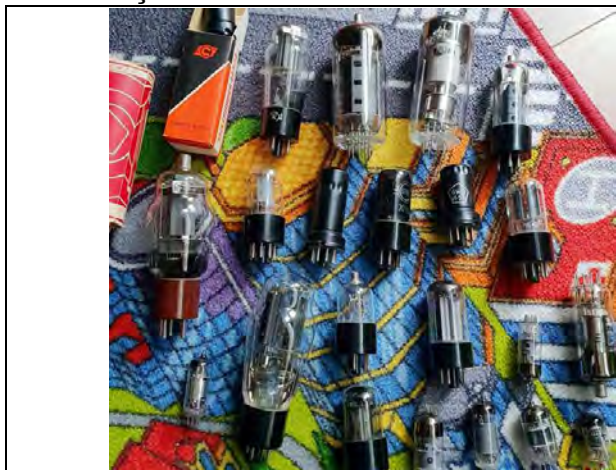
Noslēpt fona materiāla laužuma līnijas (galda vai paliktņa malas). To var izdarīt dažādi. Piemēram, uzklājot baltu palagu, uz paliktņa un ar lokveida pārejas izliekumu piestiprinot pie sienas paliktņa aizmugurē. Vēl piemērotāka šādam mērķim ir sintētiskā materiāla plāksne vai vienkārši liela bieza balta kartona loksne.

Nekādā gadījumā nebūtu ieteicams paliktņi vai galdu pārklāt ar spilgtas krāsas daudzkrāsainu vai rakstainu galdautu. Šāds fons novērsīs uzmanību no galvenā fotogrāfijā – uztvērēja un izmainīs baltās krāsas balansu bildē un attēla apstrādes procesā būs jāpieliek milzīgs darbs, lai to labotu.

Par uztvērēju fotogrāfijām uz spilgtas krāsas raiba grīdas paklāja, netīras grīdas vai uz galda radiodetaļu un darba rīku haosā šeit nerunāsim.



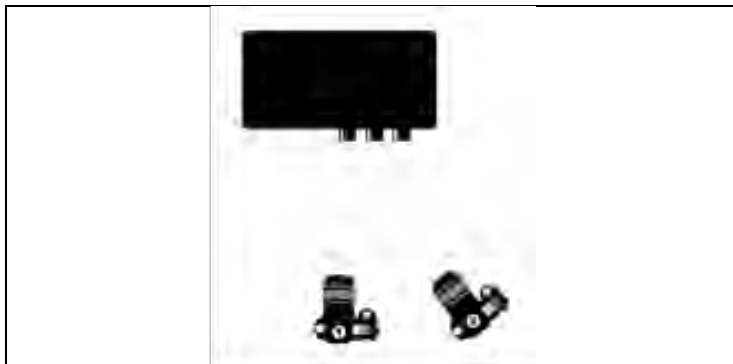
91. Foto studijas iekārtojums
1. Gaišs fona materiāls. 2. Tumšs noēnojuma materiāls.



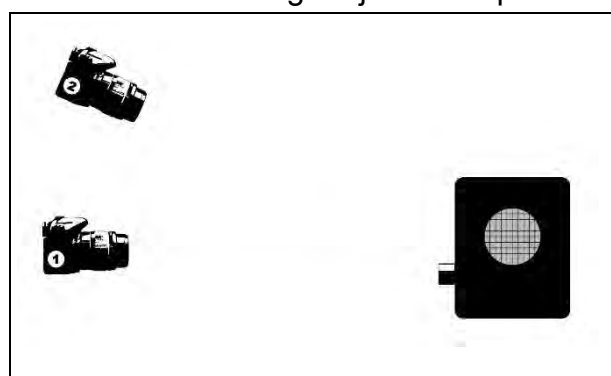
92. No jaukajiem paklājiem, pirms to fotografēšanas, vēlams novākt svešķermeņus

Obligāti fotografējot lietot statīvu vai citu atbalstu, to var nelietot tikai fotografējot ar zibspuldzi.

Pārdomāt attēla kadrējumu. Būtu jācenšas maksimāli aizpildīt kadru ar fotografējamo objektu, bet tajā pašā laikā atstāt pietiekami daudz brīvas vietas kadra malās, lai apstrādes procesā objektu varētu nedaudz rotēt.



94. Fotoaparāta novietojums
1. Perpendikulāri. 2. Novirze uz sāniem.



93. Fotoaparāta novietojums
1. Perpendikulāri. 2. Pacēlums uz augšu.

Saglabāt pareizu perspektīvu. Šis noteikums ir viens no svarīgākiem un tajā pašā laikā visgrūtāk izpildāmiem.

Lai novērstu ģeometriskos kropļojumus, fotoaparātam jābūt novietotam tā, lai nosacītā

līnija, kura iet caur objektīva centru, būtu perpendikulāra uztvērēja plaknei un ietu caur tā ģeometriskā centra. Tātad uztvērēja priekšas (vai aizmugures, augšas, apakšas, sānu, virspuses) un fotoaparāta matricas (filmas) plāknēm jābūt paralēlām.

Paceļot fotoaparātu uz augšu no ģeometriskā centra līnijas un, nemainot tā attālumu no objekta, uztvērējs kadrā (skatu meklētājā) būs novirzījies uz leju. Lai ietvertu uztvērēju kadrā, fotoaparāts būs jānoliec uz leju. Šo darbību rezultātā, uztvērēja augšējā daļa būs pietuvojusies fotoaparātam un attēla projekcijā uz matricas būs kļuvusi lielāka, bet apakšējā otrādi – būs attālinājusies un samazinājusies.

Līdzīgi notiks, ja fotoaparātu virzīsim pa labi vai pa kreisi. Uztvērēja un matricas plaknes vairs nebūs paralēlas, un radīsies ģeometriski kropļojumi. Jo tuvāk fotoaparāts atradīsies uztvērējam, jo lielāki būs kropļojumi. Lai tos novērstu, ražo speciālus dārgus „tilt - shift” (nobīde - noliece) sistēmas maināmos objektīvus spoguļkamerām, bet tikai retais senās radiotehnikas kolekcionārs tos varēs iegādāties.

Vēl sarežģītāka lieta kļūst, ja fotoaparāts jāvirza kompleksi – piemēram, vienlaicīgi uz augšu un pa kreisi no nosacītās ģeometriskā centra ass. Sekojošais fotoaparāta sagāzums uz leju un pa labi radīs būtiskus ģeometriskos kropļojumus uztvērēja projekcijā uz matricas. Galvenie ieteikumi šādās situācijās:

- veidot pēc iespējas mazākas nobīdes no iedomātās ģeometriskā centra ass;
- izmantot nobīdi vienlaicīgi tikai vienā – vertikālā vai horizontālā virzienā;
- ja nepieciešams to veikt abos virzienos – tad vienā to darīt mazāk otrā vairāk.

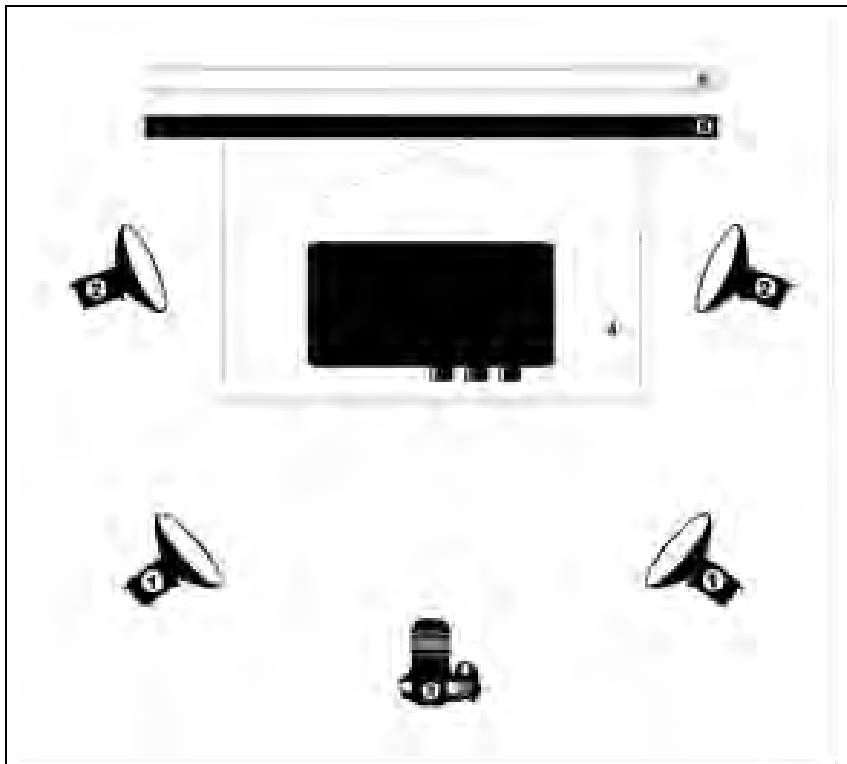
No Vācijas un Šveices radioaparātu fotogrāfu prakses ir ieteikts maksimālais nobīdes leņķis – līdz 15 grādu novirze uz sāniem un līdz 8 grādu pacēlums uz augšu (vai otrādi) no fotografējamā objekta nosacītās ģeometriskā centra ass līnijas. Šādā leņķī fotografējot un attēlus apstrādājot datorā, ir lielas iespējas saglabāt maz izkropļotu perspektīvu.

Fotografē no katram konkrētam gadījumam piemērota attāluma. Kopumā to dara no mazliet lielāka attāluma, nekā ikdienā ar acīm reāli skatām fotografējamo priekšmetu.

Fotografē ar atbilstošu objektīva fokusa attālumu, pielietojot piemērotu objektīvu vai objektīvu ar maināmu fokusa attālumu, lai maksimāli aizpildītu kadru ar fotografējamo objektu.

Izvēloties piemērotus iepriekš minētos parametrus (fotografēšanas attālumu, leņķi un piemērotu objektīva fokusa attālumu), paralēlās uztvērēja līnijas dabā būs paralēlas arī fotogrāfijā.

Izveidot pareizu fotografējamā objekta apgaismojumu. Fotografējamais objekts jāapgaismo ar atstarotu vai tiešu izkliedētu gaismu vismaz no diviem gaismas avotiem. Vēlami būtu 3 vai 4 gaismas avoti. Tiešs neizkliedēts apgaismojums dod atspīdumus un kontrastainu attēlu. Gaismas izkliedi panāk ar veikalos iegādājamajiem “soft box” vai pašgatavotiem gaismas izkliedētājiem. Jānodrošina atspīduma likvidēšana no fona materiāla, ko var panākt ar melnas krāsas materiālu, novietojot to nelielā augstumā aiz objekta. Dažreiz melnais audums vai papīrs jānovieto arī uztvērēja sānos un priekšā. Audumam vai papīram jābūt melnam, nevis tumši zilam, tumši zaļam vai citas tumšas krāsas. Atstarotā gaismā digitālajā fotogrāfijā jūtami izjauks krāsu līdzsvaru un radīs papildus grūtības attēlu apstrādē.



95. Foto studijas apgaismojums

1.Pamatgaismas. 2.Fona apgaismojums. 3.Fotoaparāts. 4.Paliktnis. 5.Melnas krāsas materiāls. 6.Gaišs fona materiāls.



96. Uztvērēja Rīga T755K (koka kastē) foto bez un ar noēnojumu (pa labi)



97. Pretgaismas foto nebūs kvalitatīvs

Nejaukt dažādus mākslīgā apgaismojuma veidus (kvēlspuldzes ar dienasgaismas lampām u.c.) un dienas gaismu ar mākslīgo apgaismojumu.

Dažreiz papildus nepieciešama arī fona izgaismošana. Redzētas fotogrāfijas ar krāsaini izgaismotu fonu. Neiesaku to darīt pamatbildēs, bet varat izmēģināt foto apstrādes laikā datorā. Neitrālu fona izgaismojumu varēsiet viegli iekrāsot ar foto apstrādes programmām, bet krāsaino fonu padarīt neitrālu būs daudz grūtāk.

Eksperimentāli nosaka arī fona

apgaismojuma spilgtumu, fotografējot uztvērēju apgaismotās skalas un maģiskās acis (noskaņošanas indikatorus).

Vienmērīgu apgaismojumu panāk, izveidojot virs uztvērēja „gaismas telti”. Ar šādu paņēmieni gan nebūs iespējams kvalitatīvi nofotografēt, piemēram, uztvērēja aizmuguri ar noņemtu vāku.

Ideāls apgaismojums būtu pilnīgi bez ēnām un gaismas atspīdumiem no jebkuras objekta virsmas vai detaļām.

Fotografējamo uztvērēju novieto tā, lai parādītu pēc iespējas vairāk tipisko detaļu. Tieši no priekšas pa centru – pretskatā – nebūs redzami uztvērēja sāni un rokturi, kas atrodas sānos. Tāpat nebūs redzama uztvērēja telpiskā uzbūve. Tā kā vairums radiouztvērēju gatavoti labročiem, tad

apkalpes rokturi parasti novietoti uztvērēja labajos sānos skatoties no uztvērēja priekšpuses. Tāpēc arī vairumā gadījumu uztvērēju fotografēt nāksies no labās puses. Tikai uztvērējus, kuriem apkalpes rokturi ir simetriski izvietoti abos sānos (piemēram „Daugava”), varam fotografēt no abām pusēm. Uztvērējus, kuriem nav apkalpes rokturu sānos, fotografējam tieši pretstatā vai ar pacēlumu no priekšas, lai izceltu uztvērēja telpiskumu.

Fotografējot neaizmirst uzstādīt skalas rādītāju uz savu mīļāko staciju - Rīga, Madona, Kuldīga, Liepāja, ieslēgt uztvērēju, lai būtu apgaismota skala un varētu redzēt maģisko aci.

Fotografējot uztvērēja šasiju, vai atsevišķas detaļas jāpanāk vienmērīgs apgaismojums un pēc iespējas jāsamazina ēnu un atspulgu veidošanās.

Tālāk seko attēlu apstrāde ar kādu no grafiskajām foto apstrādes programmām. Apstrādes procesā iespējami būtiski uzlabojumi un fotografēšanas procesā pielautā brāķa labojumi. Iespējami arī nepabeigtās uztvērēja tīrīšanas pabeigšana ar klonēšanas rīku palīdzību. Arī uztvērēja ārējo bojājumu „izlabošana” un trūkstošo detaļu (piemēram, rokturu) „pielikšana”.



98. Nepareizo rokturu „nomaiņa” un trūkstošo „pielikšana” pastiprinātājam VEF 101 stereo

Uzņemot maza izmēra detaļas (makrouzņēmumi) nepamanām putekļus, kas bildē būs ziloņa lielumā.

Fotografēt ar pēc iespējas lielāku izšķirtspēju (lielāku pikseļu skaitu) un labākā attēla kvalitātē. Datora cieta disku ietilpība to atļauj. Un attēlu samazināt pēc tam nebūs problēmas, bet nekvalitatīvu attēlu uzlabot nebūs iespējams.

Fotografējot radiouztvērējus, nav būtisks eksponēšanas laiks, jo uztvērējs nav zaķis un no studijas neaizbēgs. Svarīgāks ir lielāks asuma dziļums (dziļuma asums), tāpēc jāizvēlas relatīvi mazs objektīva diafragmas atvērums (lielāks skaitlis). Fotografējot telpiskus objektus (un radiouztvērēji tādi ir!) diafragmai vajadzētu būt robežās no 8 līdz 16.

Fotografējot pievērst uzmanību kameras iestatījumiem tādiem kā “AF metodes izvēle” un “Mērīšanas režīms” (Metering mode) Canon kamerām. Izvēloties RAW faila režīmu, nebūs jādomā par baltās krāsas balansu (to piekoriģē foto apstrādes programmā). Fotografējot pretgaismā, vai objektus ar lielu kontrasta vai krāsu atšķirību izmanto HDR režīmu fotokamerā. Jāuzstāda arī pārējie fotoaparāta parametri — atbilstošs slēdža ātrums, matricas gaismas jūtība (ISO), krāsu temperatūra un citi.

Pēc iespējas vairāk augšminētos ieteikumus ievērot arī fotografējot ārpus studijas.

Pareizi apstrādāt iegūtās fotogrāfijas. Foto vienāda orientācija. Piemēram, visus uztvērēju montāžas foto orientēt ar priekšpusi (rokturiem) uz augšu datora monitorā.

9. Saglabāt tālākai izmantošanai piemērotā formātā un lielumā.

Dažādām vajadzībām izvēlas dažādi attēlu saglabāšanas formāti. Attēlus uzņem RAW formātā (Canon fotoaparātiem tas ir CR2 un CR3 formāts). RAW formātā uzņemtais attēls pēc pirmapstrādes (baltās krāsas balanss, gaišums, kontrasts) tiek konvertēts 8 vai 16 bitu TIFF formātā. Pēc galīgās apstrādes attēls tiek saglabāts maz kompresētā JPG formātā pilnā lielumā. Pēc tam paralēli attēls tiek samazināts 620*950 pikseļu JPG formātā. Sākotnējais RAW formāta attēls arī tiek saglabāts. Tas vajadzīgs lai nākotnē varētu atgriezties pie pirmavota un veikt atkārtotu apstrādi no paša sākuma. Nebūtu ieteicams glabāt pamattattēlus JPG formātā, jo katrā darba reizē ar attēlu zūd tā kvalitāte.

Katram attēlam dodams faila nosaukums. Tam jābūt pietiekami īsam, bet arī pietiekami informatīvam. Faila nosaukumu veido divas daļas. Pirmā daļa apzīmē uztvērēja modeli, bet otrā aiz

apakšējās svītras – attēla veidu vai saturu, avotu, lielumu. Šādā veidā attēlu sarakstos, kuros atrodas lielāks daudzums (desmiti un pat simti tūkstoši) attēlu, operatīvi iespējams atrast meklēto.

10. Rakstā lietots radiouztvērēja saīsināts nosaukums - uztvērējs.

Atsauces:

44.attēls – N.Baranova foto.

81.att. – Pasta Telegrāfa Vēstnesis, 1936. Nr.04.

82.att. – Радио, 1957.Nr.09.

83.att. – Vefietis, 1959.04.18.

84.att. – Zinātne un Tehnika, 1964. Nr.06.

88.att. – Radio Abonents, 1934.Nr. 28. un RRR 80 gadu jubilejas izdevums.

89., 90. att. – foto no A.Brikmaņa kolekcijas, autori nezināmi.

91., 93., 94.,95. att. – Ģ.Turneļa datorgrafika.

92., 97. att. – foto no interneta.

Pārējie attēli – A.Brikmaņa foto vai digitālas dokumentu kopijas.

PS. Paldies Jānim B. par fotogrāfiskiem padomiem.