

**LIETUVOS RESPUBLIKOS KRAŠTO APSAUGOS MINISTERIJA  
KRAŠTO APSAUGOS MOKYKLA**



**ŠAULIŲ GINKLŲ RUOŠIMAS ŠAUDYMOI  
IR JŲ PRIEŽIŪRĄ PO ŠAUDYMO**

**Vilnius 1993**

**LIETUVOS RESPUBLIKOS KRAŠTO APSAUGOS MINISTERIJA  
KRAŠTO APSAUGOS MOKYKLA**

**ŠAULIŲ GINKLŲ RUOŠIMAS ŠAUDYMIUI  
IR JŲ PRIEŽIŪRA PO ŠAUDYMO**

**Mokymo priemonė**

**Vilnius 1993**



Mokymo priemonę parengė Krašto apsaugos mokyklos Ginkluotės ir šaudybos katedros dėstytojas pulkininkas leitenantas S.Uogintas.

Skiriama Krašto apsaugos mokyklos kariūnams, Lietuvos Respublikos krašto apsaugos sistemos puskarininkiams ir karininkams.

Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija  
Krašto apsaugos mokykla  
ŠAULIŲ GINKLŲ RUOŠIMAS ŠAUDYMO  
IR JŲ PRIEŽIŪRA PO ŠAUDYMO  
Mokymo priemonė  
Parengė S.Uogintas  
Redagavo J.Glosaitė

Pasirašyta spausdinti 1993 06 17. SL Nr. 1525. Formetas 60x84/16.

Popierius spaudos. 1,46 sal.sp.l., 1,03 apsk.leid.l. Tiražas 230 egz.

Užsakymas 437.

Leidybines paslaugas suteikė Valstybinis leidybos centras, Laisvės pr. 60, 2056 Vilnius.

Spausdino VU spaustuvė, Skapo 13, 2374 Vilnius.



© Krašto apsaugos mokykla,  
1993

Mokomosios  
literatūros  
fondas

## 1. GINKLŲ ŠAUDYMO TIKSLUMO TIKRINIMAS.

### BENDRIEJI NUOSTATAI

Vienas iš esminių faktorių, turinčių įtakos šaudymo rezultatams, o kartu ir kovinei parengčiai, yra ginklų šaudymo tikslumo tikrinimo kokybė ir jų išaudymas.

Visi ginklai, esantys padalinuose, turi būti išaudyti ir turėti patikrintus taikiklius. Šaudyti iš neišaudytų ginklų ir su nepatikrintais taikikliais d r a u d š i a m a.

Ginklų ir taikiklių šaudymo tikslumo tikrinimas atliekamas:  
gavus ginklus į padalinį;  
po remonto ir dalių, turinčių įtakos šaudymo tikslumui,  
pakeitimo;

aptikus žymius kulku nukrypimus šaudant;

atiduodant ginklus ilgam laikymui;

kovos sąlygomis - periodiškai, esant kiekvienai galimybei.

Be to, rekomenduojama tikrinti taikiklius prieš kiekvieną šaudymą.

Prieš tikrinant ginklų šaudymo tikslumą ir taikiklius, reikia kruopščiai apžiūrėti ginklus, taikiklius ir, jeigu būtina, juos suremontuoti.

Šaudymo tikslumas tikrinamas, norint išsiaiškinti, ar kliudymo taškų sklaida ir vidurinio kliudymo taško (VKT) padėtis atitinka nustatytas normas. Tos normos nurodomos kiekvienai ginklų rūšiai atitinkamuose vadovėliuose, instrukcijose, techniniuose aprašymuose.

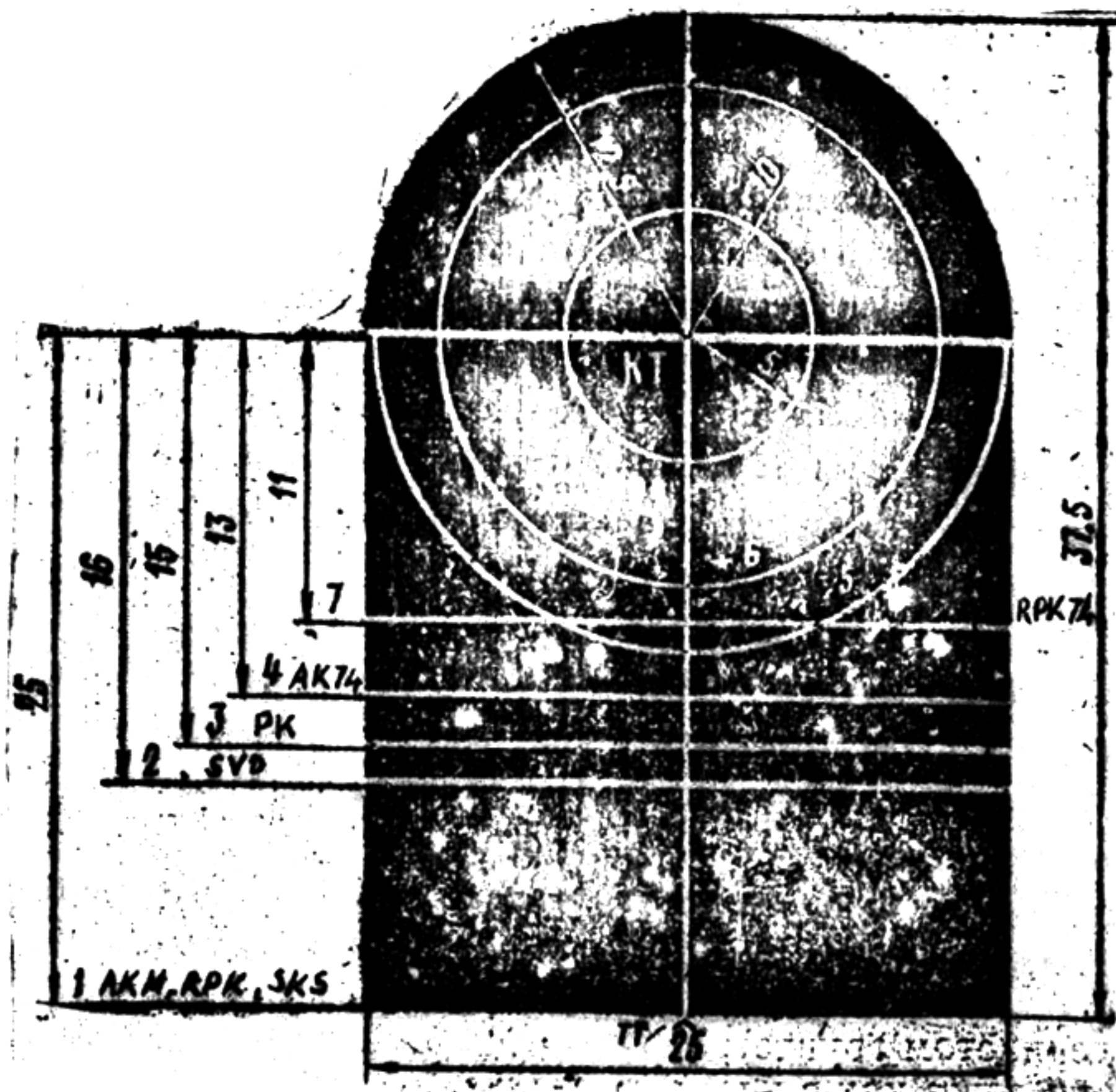
Šaudymo tikslumo, patikrinimą ir išaudymą organizuoja kuopos (baterijos, atskiro būrio) vadas šaudykloje, giedrą, be vėjo dieną esant normaliam apšvietimui (taikymo įtaisai neturi būti apšviesti tiesioginiais saulės spinduliais ir blizgėti).

Tiesioginiai viršininkai, iki pulko vado intinai, privalo stebėti, kaip laikomasi ginklų šaudymo tikslumo tikrinimo ir išaudymo taisyklių.

Šaudymo tikslumo tikrinimą ir išaudymą atlieka dažniausiai kariai, kuriais ginklas skirtas arba geriausi, padalinio vado atrinkti, šauliai, be to, turi dalyvauti skyrių vadai ir ginklų meistras (technikas) su būtiniais instrumentais.

Šaudymo tikslumo tikrinimas ir išaudymas atliekamas vienos partijos šoviniais su paprasta kulka (14,5 mm kulkosvaidžiui

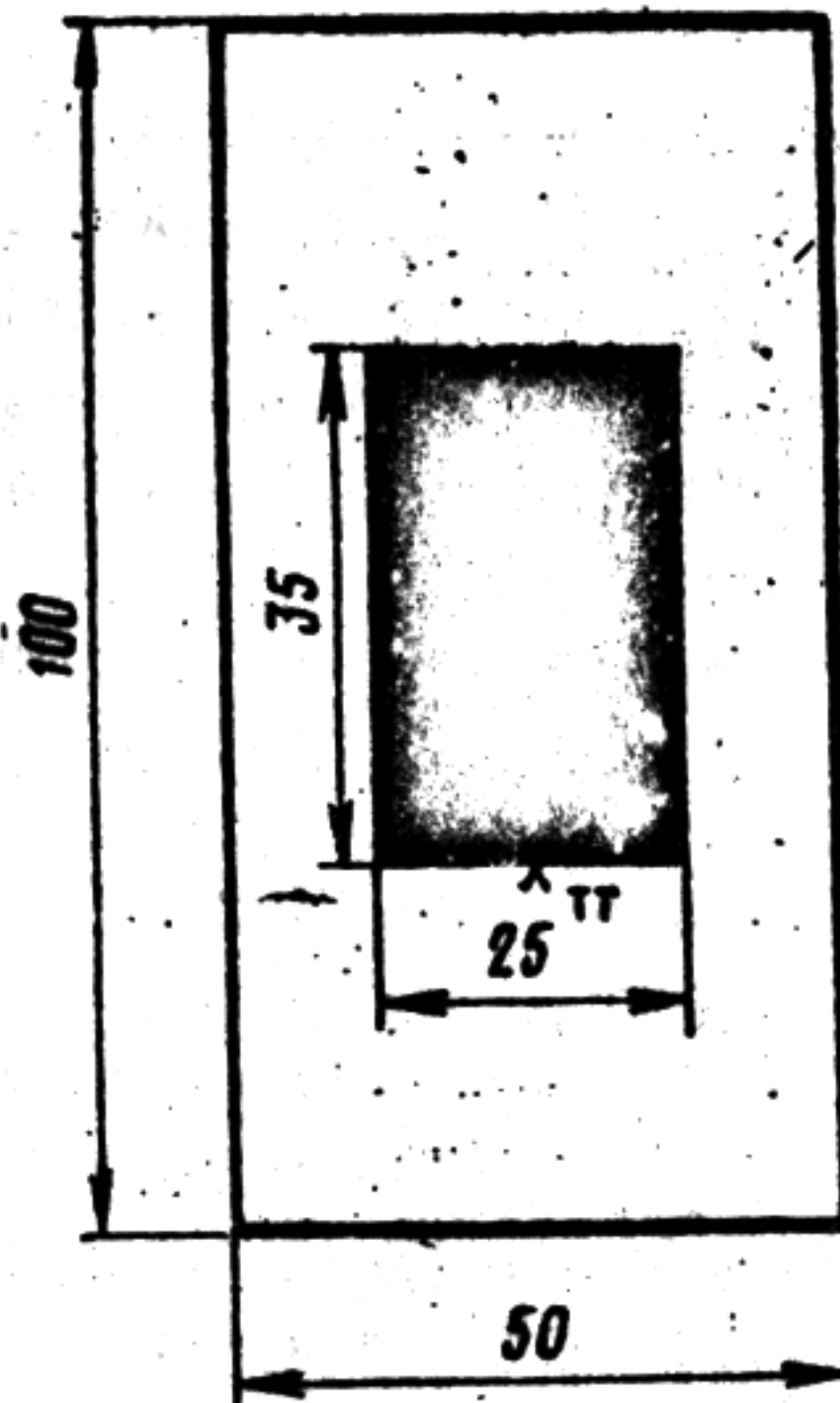
KPVT - šoviniais su kulka B-32), 100 m atstumu nuo išaudomojo taikinio, šaudymas atliekamas į išaudomąjį taikinį (1 pav.) arba į juodą stačiakampį 35 cm aukščio ir 25 cm pločio (2 pav.), pritvirtintą prie balto skydo 1 m aukščio ir 0,5 m pločio. Taikymo patogumui skydai su taikiniais pastatomi tiksliai pagal svambalą, ir taikymo taškas (TP) turi būti maždaug šaudančiojo galvos aukštyje.



1 pav. Tikrinimo taikiny

1 - AKM, RPK ir SKS (su 1943 m. pavyzdžio šoviniu);  
 2 - SVD; 3 - PK ir kitų kulkosvaidžių su 1908/30 m.  
 pavyzdžio šoviniu; 4 - AK74; 5 - pistoletams ir  
 revolveriams; 6 - 12,7 mm DSK; 7 - RPK74





2 pav. Juodas stačiakampis taikinis ginklų šaudymo tikslumui tikrinti ir išaudyti (ant skydo)

TT yra išaudomojo taikinio apatinio krašto viduryje, nupjauto pagal baltą liniją, atitinkančią ginklo rūšį (stačiakampio apatinio krašto vidurys).

Kontroliniu tašku laikomas (KT) išaudomojo taikinio apskritimo centras (normali VKT padėtis); ant juodo stačiakampio KT pažymimas vertikaloje linijoje aukščiau TT atstumu, numatytu ginklų išaudymo taisyklėse.

Iš automatų, šautuvų ir karabinų šaudoma nuo atramos, gulint kniūbsčiomis. Atrama galima naudoti maišą, ne kietai prikimštą medžio pjuvenų arba smėlio. Iš kulkosvaidžių šaudoma gulint ant vidutinio kietumo grunto (velėnos), iš pistoletų šaudoma stovint arba gulint, nuo atramos arba be jos.

Granatsvaidžių taikiklių tikrinimą, šarvuočių ginkluotės šaudymo tikslumo tikrinimą ir išaudymą atlieka mašinų tarnybos ir ekipažai. Mašinos statomos ant lygios horizontalios aikštelės su tvirtomis atramomis po ratais (vikšrais).

Šarvuočio ratuose turi būti normalus slėgis. Varikliai sustabdomi, įjungiamo pirmoji pavara ir rankinis stabdys.

Automatų, šautuvų, karabinų ir pistoletų šaudymo tikslumas tikrinamas ir išaudoma pavieniais šūviais, o kulkosvaidžių - iš pradžių pavieniais šūviais, o paskui automatine ugnimi.

Taikiklių tikrinimą galima atlikti pagal nutolusį tašką ir pagal išaudomąjį taikinį, o granatsvaidžio mechaninį taikiklį - tik pagal išaudomąjį taikinį.

Ginklų šaudymo tikslumo ir išaudymo normatyvai nurodyti 1 lentelėje.

## 2. ŠAULIŲ GINKLŲ ŠAUDYMO TIKSLUMO TIKRINIMAS

Tikrinant ginklo šaudymo tikslumą, šaudantysis atlieka keturis pavienius šūvius, kruopščiai ir vienodai taikydamas į išaudomojo taikinio (juodo stačiakampio) apatinio krašto vidurį. Baigus išaudymą vadas, vadovaujantis patikrinimui, apžiūri taikinį ir pagal pradaužų išsidėstymą nustato pradaužų glaustumą bei VKT.

Pradaužų glaustumas yra normalus, jeigu visos keturios pradaužos (SVD - būtinai keturios) arba trys (vienai nekliudžius skritulio) telpa skritulyje (gabarite), nurodytame 1 lentelėje. Jeigu pradaužų glaustumas nepatenkina to reikalavimo, tai šaudymas pakartojamas. Pakartotinai gavus nepatenkinamą rezultatą, reikia ginklą atiduoti į remonto dirbtuvę kulku sklaidos priežastims pašalinti.

Jeigu pradaužų glaustumas bus normalus, vadas nustato VKT ir jo padėtį KT atžvilgiu.

Nustatant VKT pagal keturias pradaužas būtina (3 pav. a,b): sujungti tiesiąja bet kurias dvi pradaužas ir atstumą tarp jų padalyti pusiau;

gautą padalos tašką sujungti su trečiaja pradauža ir atstumą tarp jų padalyti į tris lygias dalis;

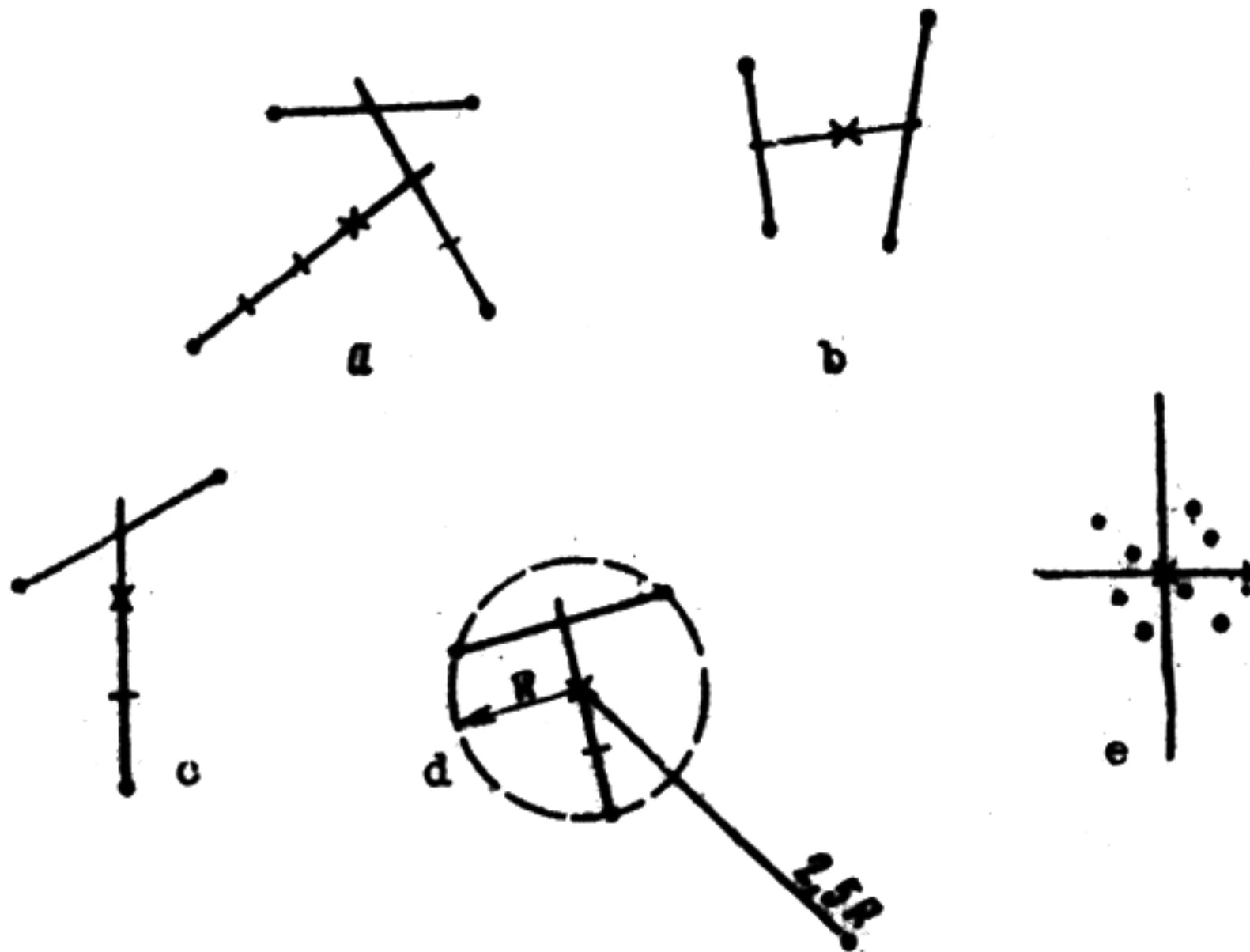
padalos tašką, artimiausią dviem pirmoms pradaužoms, sujungti su ketvirtąja pradauža ir atstumą tarp jų padalyti į keturias lygias dalis.

Padalos taškas, artimiausias pirmoms trimis pradaužoms, ir bus keturių pradaužų VKT (3 a pav.).

Šaulių ginklų šaudymo tikslumo ir išaudymo normatyvai

Normatyvai	Š a u d y m o p a d ė t i s									
	9mm PM	7,62mm AKM	7,62mm RPK	5,45mm AK74	5,45mm RPK74	7,62mm SVD	7,62mm PK	14,5mm KPV	7,62mm PKT	12,7mm kulkosv. "Utios"
Nuotolis iki taikinio, m	25	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Taikinio nustatymas	-	3	3/0	3	3/0	3	3/0	-	-	4/0
KT aukščiau taikymo taško, cm	12,5	25	25	13	11	opt. 16/14	15	-	-	opt. 21/18
Šūvių skaičius	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
								(išilim) (išilim)		
Glaustumo gabarito skersmuo, cm	15	15	15	15	15	8	15	-	-	20
VKT nukrypimas nuo KT, cm	5	5	5	5	5	3	5	-	-	10
Šūvių/ser.skaič.	-	-	8/2-3	-	8/2-3	-	10/3-4	10/1	10/1	10/2
VKT nukryp.nuo KT, cm	-	-	5	-	5	-	5	27	12	8
Glaustumo gabarito skersmuo, cm	-	-	(6prad.) 20	-	(6prad.) 20	-	(7prad.) 20	(8prad.) 50	(8prad.) 20	(7prad.) 60
VKT poslinkis per kelus kryptuką, cm: 1 mm į kairę (dešinę)	19	26	18	26	18	16/5op.	15	-	-	8
1 apsisuk.aukšt. (žem.)	19(1mm taikik)	20	14	20	14	16/5op.	12	-	10	6





3 pav. Vidurinio kliudymo taško nustatymas  
 a, b - pagal keturias pradaužas;  
 c - pagal tris pradaužas;  
 d - atsiskyrusios pradaužos nustatymas;  
 e - šaudant serijomis

Jeigu visos keturios pradaužos netelpa į nurodytą gabaritą, VKT leidžiama nustatyti pagal tris glausčiau išsidėsčiusias pradaužas tada, kai ketvirtoji nutolusi nuo trijų pradaužų VKT toliau kaip per 2,5 apskritimo spindulio, kuriame yra tos pradaužos (3 d pav.).

Nustatant VKT pagal tris pradaužas (3 c pav.) būtina: sujungti tiesiąja bet kurias dvi pradaužas ir atstumą tarp jų padalyti pusiau;

gautą padalos tašką sujungti su trečiąja pradauža ir atstumą tarp jų padalyti į tris lygias dalis.

Padalos taškas, artimiausias pirmoms dviem pradaužoms, ir bus VKT.

Esant tiksliam ginklo šaudymui VKT turi sutapti su KT arba gali būti nukrypęs nuo jo į bet kurią pusę ne toliau, kaip nurodyta 1 lentelėje.

Patikrinus kulkosvaidžių šaudymo tikslumą pavieniais šūviais, atliekamas jų šaudymo tikslumo patikrinimas automatine ugnimi. Tam tikslui šaudantysis atlieka nurodytą lentelėje serijų skaičių, iššaudydamas nustatytą šovinių skaičių, kruopščiai taikydamas iššaudymo taikinio (judo stačiakampio) apatinio krašto vidurį ir patikslindamas kulkosvaidžio nutaikymą po kiekvienos serijos.

Kulkosvaidžio šaudymo tikslumas yra normalus, jeigu lentelėje nurodytas pradaužų skaičius telpa nurodytame apskritime (gabarite) ir VKT tuo pačiu metu nukrypsta nuo KT ne daugiau už leistiną dydį.

Šaudant automatine ugnimi, VKT nustatomas taip:

iš viršaus arba apačios atskaičiuojama pusė pradaužų, kurios atskiriamos horizontalia linija;

taip pat atskaičiuojama pusė pradaužų iš kairės arba dešinės pusių, kurios atskiriamos vertikalia linija.

Horizontalios ir vertikalios linijų susikirtimo taškas ir yra VKT (3 e pav.).

Kulkosvaidžio šaudymo tikslumas, šaudant serijomis, priklauso ne tik nuo kulkosvaidžio techninės būklės, bet ir nuo paties šaudančiojo. Todėl abejotinais atvejais, esant nepatenkinamam šaudymo tikslumui, šaudymą reikia pakartoti, pasitelkus patyrusius iššaudytojus.

### 3. ŠAULIŲ GINKLŲ IŠAUDYMAS

Jeigu, šaudant pavieniais šūviais, VKT nukrypo nuo KT į bet kurią pusę daugiau nei leistina, tai atitinkamai pakeičiama kryptuko padėtis: jeigu VKT žemiau nei KT, kryptuką reikia išukti, jeigu aukščiau - išsukti; jeigu VKT į kairę nuo KT, kryptuko slydel reikia pastumti kairėn, jeigu į dešinę - dešinėn. VKT prekėlinas, pastumiant kryptuką į šoną (kairėn, dešinėn) vienu mm arba išsukant (išukant) jį vienu pilnu apsisukimu, nurodyti 1 lentelėje. Kryptuko poslinkio teisingumas tikrinamas pakartotiniu šaudymu.

Jeigu šaudant serijomis VKT nukrypo nuo KT daugiau nei leistina, po kulkosvaidžio ir jo ugnies pozicijos apžiūros reikia šaudymą pakartoti. Po pakartotinio šaudymo, VKT vėl nukrypus daugiau nei leistina, kryptuko padėtis keičiama anksčiau nurodytu būdu. Pakeitus kryptuko padėtį, šaudymas pakartojamas.

Jeigu kulkosvaidį nepasiseka išaudyti serijomis, tai jis atiduodamas į remonto dirbtuves apžiūrai ir remontui.

Ginklus išaudžius, senas bruožas ant kryptuko slydelės užplakamas, o vietoj jo išmušamas naujas.

Paskutinis išaudymo rezultatas įrašomas į ginklo kokybinės būklės kortelę ar kulkosvaidžio ir SVD formuliarą. Pavyzdžiui:

"1993 02 24 ~~K314~~<sup>K314</sup> 1-tas \_\_\_\_\_ Šaulys",  
12

kur K3 - VKT kairėje 3 cm;  
14 - VKT aukštyje 4 cm;  
12 - glaustumo gabaritas 12 cm.

### 4. SNAIPERIO ŠAUTUVO OPTINIO TAIKIKLIO REGULIAVIMAS

Pabaigus SVD šaudymo tikslumo tikrinimą ir išaudžius jį su atviru mechaniniu taikikliu, atliekamas optinio taikiklio reguliavimas. Dėl to būtina:

pritvirtinti prie šautuvo optinį taikiklį ir buožės skruostą; sukant viršutinį ir šoninį skriemulius, nustatyti taikiklį ant padalos "3" ir šoninių pataisų skalę ant "0";

pritvirtinti šautuvą prie taikymo stovo ir nutaikyti jį atviru taikikliu, nustatytu ant padalos "3" į taikymo tašką išaudymo taikinyje (į kurį buvo taikoma išaudant šautuvą);



pažiūrėti pro optinį taikiklį ir įsitikinti, į kurią pusę nukreiptas pagrindinis (viršutinis) taikiklio tinklelio kamputis. Jeigu, jis nukreiptas į išaudymo taikinio apatinio krašto vidurį, optinis taikiklis yra sureguliuotas;

tuo atveju, jeigu optinio taikiklio tinklelio pagrindinis kamputis nesutampa su taikymo tašku, būtina atleisti stabdomuosius (šoninius) skriemulėlių varžtus vienu ar dviem apsisukimais, o po to, sukant galines veržles, nukreipti tinklelio pagrindinį kamputį į taikymo tašką ir atsargiai iki galo užveržti stabdomuosius skriemulėlių varžtus;

patikrinti, ar nukrypo tinklelio pagrindinis kamputis nuo taikymo taško, užsukant varžtus, jeigu jis nukrypo, iš naujo sureguliuoti taikiklį anksčiau nurodyta tvarka. Po optinio taikiklio sureguliovimo atliekamas kontrolinis šaudymas su optiniu taikikliu tomis pačiomis sąlygomis kaip ir išaudant su atviru taikikliu, tik KT pažymimas 14 cm aukščiau nei taikymo taškas.

Jeigu visos keturios pradaužos telpa į 8 cm skersmens skritulį, bet VKT nukrypo nuo KT daugiau kaip per 3 cm, reikia nustatyti VKT nukrypimą, atleisti stabdomuosius sraigtus ir padaryti atitinkamas pataisas, nustatant galines veržles. Galinės veržlės perstatymas per vieną papildomą skalės padalą, šaudant 100 m nuotoliu, pakeičia VKT padėtį 5 cm.

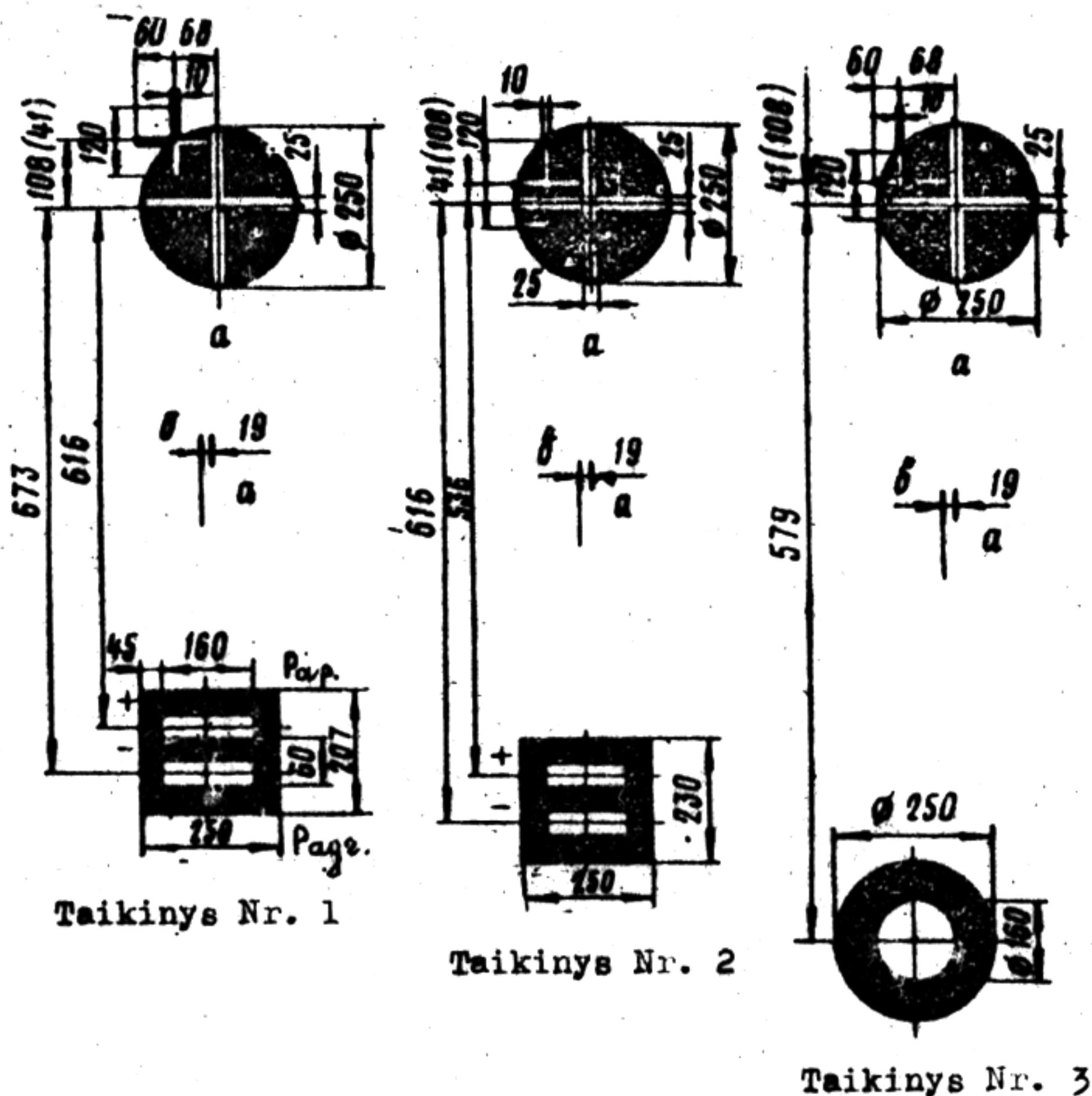
Atlikus galinių veržlių nustatymo pataisas, būtina pakartoti šaudymą. Jeigu pakartotinai šaudant, visos keturios pradaužos telpa į 8 cm skersmens skritulį, o VKT sutampa su KT arba nukrypęs nuo jo į bet kurią pusę ne daugiau kaip 3 cm, tai SVD išaudytas.

Pabaigus išaudymą, VKT padėtis žymima formuliare.

Pavyzdys. Šaudant 100 m nuotoliu, nustačius optinį taikiklį 3, 4 pradaužos tilpo į 8 cm skersmens gabaritą, bet VKT nukrypo nuo KT 5 cm į viršų ir 7 cm į kairę ( $\frac{K7+5}{8}$ ). Sutapdinant VKT su KT būtina atlaisvinti viršutinio skriemulio stabdomuosius sraigtus, pasukus galinę veržlę, "VKT apačion" kryptimi pastumti veržlės rodyklę skriemulėlio korpuso papildomos skalės atžvilgiu per vieną padalą, atsargiai užveržti stabdomuosius sraigtus iki galo; po to atleisti šoninio skriemulėlio stabdomuosius varžtus, pasukus galinę veržlę, "VKT dešinėn" kryptimi pastumti veržlės rodyklę skriemulėlio korpuso papildomos skalės atžvilgiu per 1,5 padalos, po to atsargiai užveržti stabdomuosius sraigtus iki galo.

## 5. LENGVOJO PRIEŠTANKINIO GRANATSVAIIDŽIO RPG7V TAIKIMO ĮTAISŲ REGULIAVIMAS

Reguliuojama specialiais prietaisais ir tikrinimo taikiniu. Visais atvejais taikikliams PGO7V vartojami tikrinimo taikiniai, kuriuose atstumas tarp mažos ir didelės kryžmių centrų yra 108 mm, o taikiklių PGO7-41 mm-pagal vertikale.



4 pav. RPG7V (RPG7) taikymo įtaisų tikrinimo taikiniai

Tikrinant optinį taikiklį PGO7 (7V), temperatūros pataisos skriemulėlis nustatomas ant ženklo "+"; RPG7 mechaninio taikiklio pavalkėlis - ant padalos "3". Tikrinant granatsvaiddžio RPG7 mechaninį taikiklį, būtina:

įstatyti granatsvaiddį į taikymo stovą;



pastatyti skydą su taikiniu pagal svambalą granatsvaidžio priekyje 20 m<sup>c</sup> nuo taikiklio lystės;

kryžmai ištempti siūlus prietaiso galo išpjovose ir įstatyti prietaisą į granatsvaidžio vamzdžio laibgalį;

nukreipti granatsvaidį per vamzdžio kanalą ir prietaiso angą (dioptrą) į taikinio viršutinį skritulį ir stipriai pritvirtinti granatsvaidį prie stovo, to pačiu prietaiso kryžmė laibgalyje turi sutapti su didžiaja taikinio viršutinio skritulio kryžme;

vizuoti per taikymo prietaisus.

Granatsvaidžio RFG7 mechaninio taikiklio su vienu kryptuku taikymo linija neturi išeiti už apatinio (balto) skritulio, kurio diametras 160 mm, ribų ne mažiau kaip 50 % atliktų stebėjimų atvejų. Granatsvaidžių RFG7 mechaninių taikiklių su dviem kryptukais pagrindinio kryptuko taikymo linija neturi išeiti iš apatinio (balto) stačiakampio ribų, o taikymo linija papildomo kryptuko - už viršutinio balto stačiakampio ribų.

Jeigu vizuojant pasirodys, kad daugiau kaip 50 % stebėjimų atvejų taikymo linija išeina už atitinkamo stačiakampio (skritulio) ribų, granatsvaidžio taikymui įtaisai yra netvarkingi ir juos reikia remontuoti.

Tikrinant optinius taikiklius PGO7V "+" ženklas, esantis viršutinėje tinklelio dalyje, turi sutapti su maža viršutinio taikinio skritulio kryžme.

Jeigu nesutampa, tai būtina:

nusukti šoninės krypties reguliuojamojo sraigto dangtelį, dėl to įstatyti atsuktuvą į sraigto išdrožą ir sukti jį iki ženklo "+" tinklelyje sutapimo su taikinio viršutinio skritulio mažos kryžmės vertikalia linija;

išsukti 1,5 - 2 apsisukimais tris šoninius sraigtus ant temperatūros pataisos skriemulėlio ir, prilaikant skriemulėlio ženklą "+" prieš rodyklę ant taikiklio korpuso, sukti aukštį reguliuojantį sraigtą (centrinį) iki ženklo "+" tinklelyje sutapimo su viršutinio skritulio mažosios kryžmės horizontalia linija, prilaikant temperatūros pataisų skriemulėlių ženklo "0" padėtyje prieš rodyklę ant taikiklio korpuso.



Po optinio taikiklio reguliavimo užsukti dangtelį ir išukti šoninius sraigtus iki galo, po to patikrinti granatsvaidžio nutaikymo ir taikiklio patikrinimo teisingumą.

Tikrinant optinį taikiklį FGO7V pagal nutolusį tašką būtina:

parinkti už 300 m nuo granatsvaidžio gerai matomą tašką ir nutaikyti granatsvaidį per vamzdžio prietaiso kryžmę;

atlikti vizavimą pro optinį taikiklį; tuo pačiu ženklas "+" esantis viršutinėje tinklelio dalyje turi sutapti su nutolusiu tašku;

jeigu ženklas "+" su nutolusiu tašku nesutampa, tai reguliuojamaisiais sraigtais sutapdinti ženklą "+" su nutolusiu tašku pagal vertikalią ir horizontalią ašis.

#### 6. ŠARVUOČIO (BTR70) GINKLUOTĖS ŠAUDYMO TIKSLUMO TIKRINIMAS IR IŠAUDYMAS

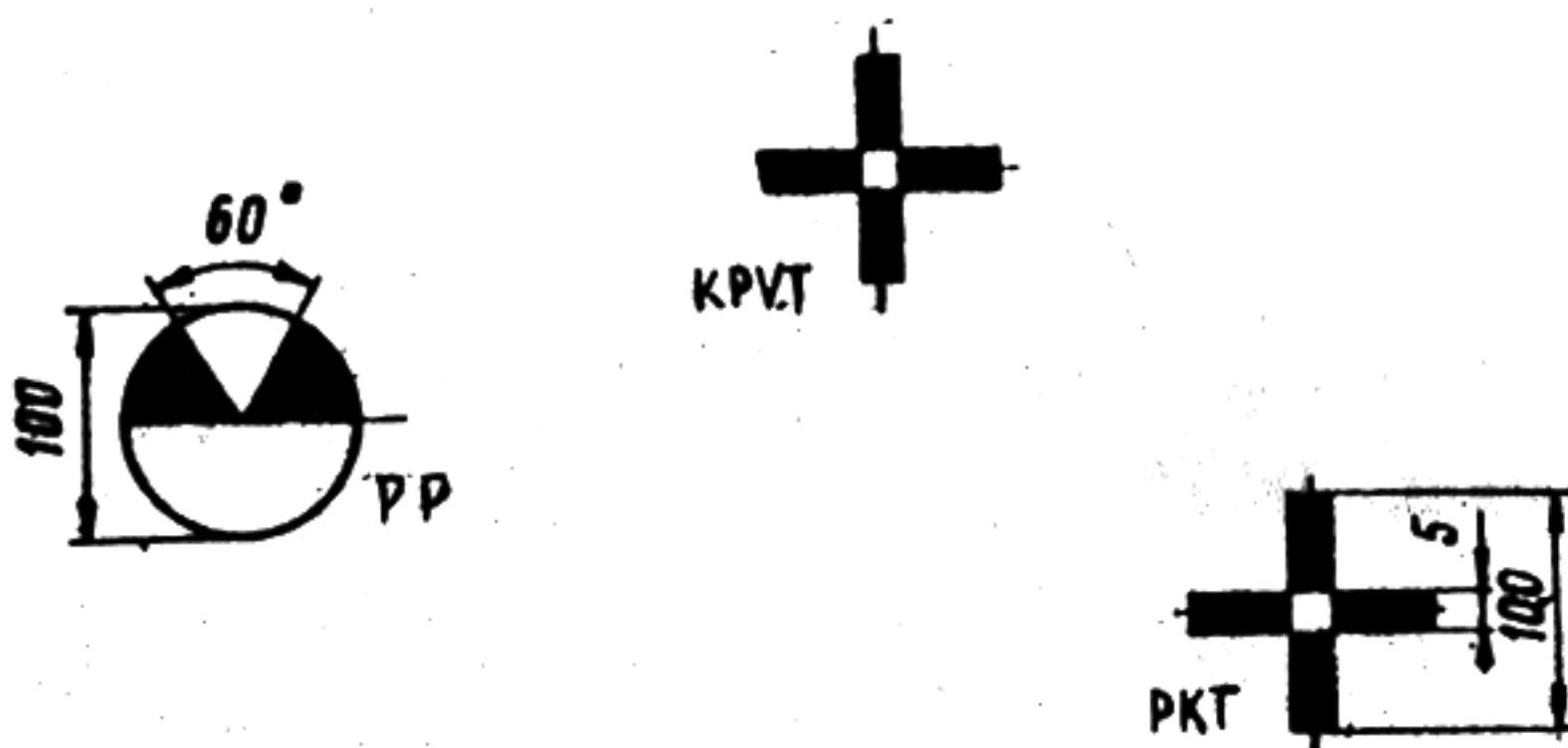
Prieš bokštelio įrenginio išaudymą, kad būtų išvengta laiko ir šaudmenų nuostolių, taip pat didelių kulkosvaidžių ir taikiklio tarpusavio išdėstymo klaidų ir, kad jau pirmųjų šūvių pradžia būtų skyde, atliekamas kulkosvaidžių vamzdžių kanalų ašių ir taikiklio optinės ašies taikymo nulinės linijos tarpusavio suderinimas. Vamzdžių kanalų ašių ir taikymo linijos pagal kontrolinį taikinį suderinimo patikrinimui būtina:

pastatyti šarvuotį lygioje horizontalioje aikštelėje su tvirta danga;

ugnies linijos aukštyje statmenai šaudymo kryptčiai pastatyti skydą 1x1 m dydžio su kontroliniu taikiniu (5 pav.) 20 m nuo kulkosvaidžio KPVT vamzdžio laibgalio;

į kulkosvaidžio KPVT vamzdį įstatyti 14,5 mm kalibro šaltojo išaudymo vamzdelį (ŠIV) iki atramos į atbrailą, gairelę pakelti į viršų ir nutaikyti kryžmę į taikinio kryželio centrą su atžyma KPVT;

nuo kulkosvaidžio PKT nuimti liepsnos gesintuvą ir įstatyti į vamzdį 7,62 mm ŠIV, gairelę pakelti į viršų. ŠIV kryžmė turi sutapti su kryžme taikinyje, pažymėta PKT. Jeigu kryžmės nesutapo, reikia pakeisti kulkosvaidžio padėti kulkosvaidžio vežimėlio reguliavimo mechanizmu, kol sutaps;



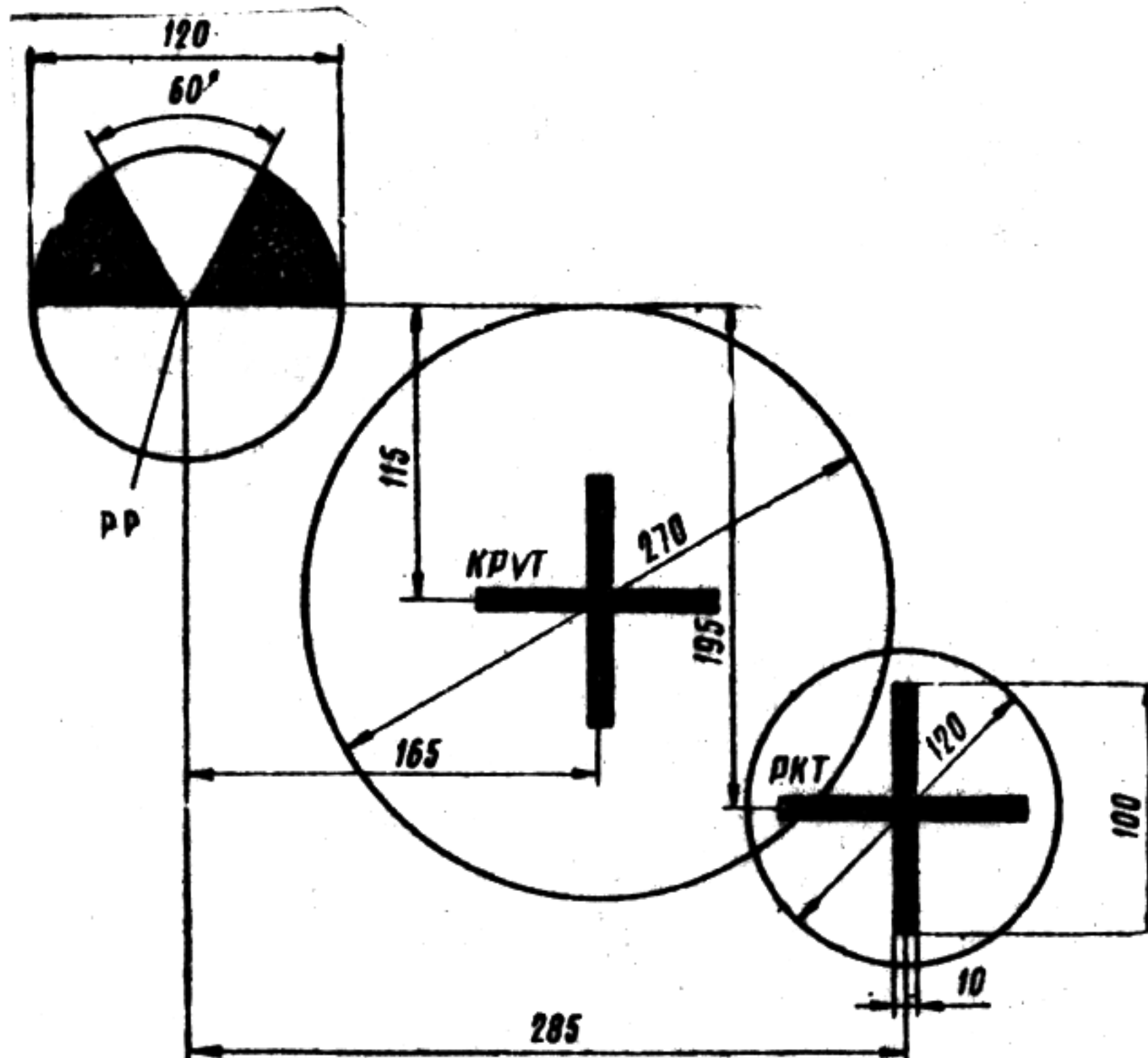
5 pav. Šarvuočio BTR70 ginkluotės šaudymo tikrinimo kontrolinis taikinys

patikrinti taikiklio padėtį; skalės kamputis turi sutapti su kampučiu taikinyje, pažymėtu raidėmis PP. Jeigu kampučiai nesutapo, reikia taikiklio padėtį pakeisti; atleisti dvi taikiklio kronšteino apdangos tvirtinimo veržles ir nukreipti į taikinį taip, kad skalės viršus sutaptų su atitinkama atžyma taikinyje, o taikiklio skalės vertikalūs siūlas būtų lygiagretus mašinos svambalo linijai.

Tokioje padėtyje būtina taikiklį tvirtinti paslankiuoju sraigtu, po to paeiliui užsukti kronšteino apdangos tvirtinimo veržles, tuo pačiu reikia pamažu iš atleisti prispaudžiamąjį sraigatą ir po to pritvirtinti jį stabdikliu. Pabaigus tvirtinimą, įsitikinti, ar nenukrypo taikiklis, ir išimti ŠIV iš vamzdžių.

Jeigu nėra kontrolinio taikinio vamzdžių kanalų ašių ir taikymo linijos derinimas atliekamas pagal išaudymo taikinį (6 pav.), išaudymo taikinys ant skydo pastatomas už 100 m nuo kulkosvaidžio KPVT laibgalio. Likusi tikrinimo tvarka - analoginė tikrinimui pagal kontrolinį taikinį.

Kulkosvaidžio KPVT šaudymo tikslumui patikrinti reikia naudoti šovinius su kulka B32, kulkosvaidžiui PKT - lengvą kulka su plienine šerdimi LPS. Kiekvienam kulkosvaidžiui šovinius rekomenduojama imti vienos partijos iš hermetiško įpakavimo.



6 pav. Šarvuočio BTR70 ginkluotės, šaudymo tikslumo tikrinimo ir išaudymo taikinyje

Kulkosvaidžių šaudymo tikslumą tikrinti po kulkosvaidžių ir taikiklio suderinimo ir reguliavimo pagal kontrolinį ar išaudymo taikinį arba pagal nutolusį tašką.

Kulkosvaidžių šaudymo tikslumo tikrinimas:

už 100 m nuo kulkosvaidžio KFVT laibgalio pastatyti skydą su išaudymo taikiniu (6 pav.);

iššauti penkis šūvius, kad kulkosvaidis išsiltų (galima naudoti šovinius BZT su trasuojančiomis kulkomis);

užtaisyti kulkosvaidžius juostomis, kuriose būtų po dešimt šovinių;

nutaikyti taikiklio kamuščio viršūnę į taikymo tašką taikinyje ir sustabdyti taikymo mechanizmus;

nuspaudus kulkosvaidžio FKT elektropaleidiklio mygtuką (dešiniąjį), paleisti vieną seriją, patikslinti nutaikymą ir paleisti vieną seriją iš kulkosvaidžio KFVT;



išimti juostas iš kulkosvaidžių ir pakelti vamzdžius aukštyn;

išaudymo taikinyje pagal pradaužų išsidėstymą nustatyti šaudymo glaustumą. Kulkosvaidžio KPVT šaudymo glaustumas yra normalus, jeigu ne mažiau kaip 8 pradaušos telpa į skritulį 50 cm skersmens, o dėl PKT - 20 cm;

jeigu kiekvieno kulkosvaidžio serijų VKT yra atitinkamų išaudymo taikinio gabaritų viduje (dėl KPVT - 270 mm ir PKT - 120 mm skersmens), tai kulkosvaidžių šaudymo tikslumo tikrinimas laikomas baigtu ir jų tikslumas - normaliu.

Jeigu šaudymo tikslumo patikrinimas nedavė teigiamų rezultatų, tai kulkosvaidžiai išaudomi toliau.

Dėl to:

prie skydo pritvirtinti naują išaudymo taikinį, sutabdinus naujo taikinio KPVT atžymą su jau nustatytu kulkosvaidžio KPVT serijos VKT, išlaikant ankstesnį taikymo tašką ir kulkosvaidžio PKT VKT padėtį;

išmatuoti kulkosvaidžio PKT VKT nukrypimų vertikalioje ir šoninėse kryptyse dydžius naujos PKT atžymos taikinyje atžvilgiu;

įstatyti į kulkosvaidžio KPVT vamzdžio kanalą ŠIV. Veikiant nutaikymo mechanizmais, sutabdinti taikiklio kamučio viršūnę su ankstesniu taikymo tašku ir sustabdyti įrenginį;

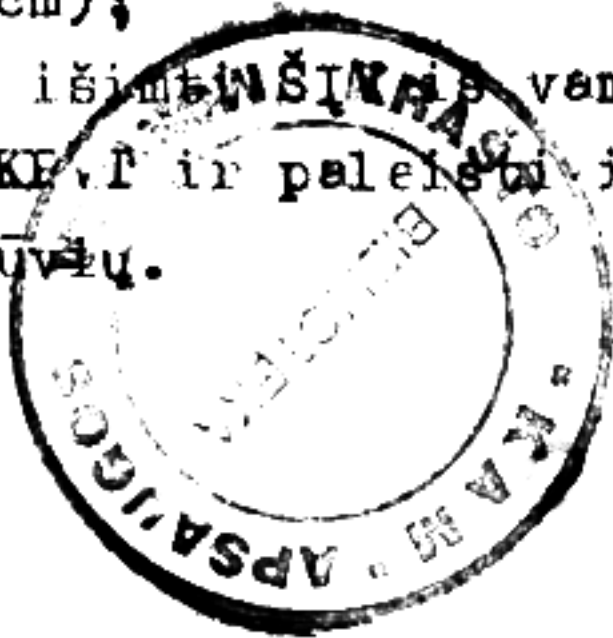
stebint pro ŠIV okuliarą, nustatyti vamzdelio kryžmės tikslią vietą ant išaudymo taikinio;

atleisti taikiklio tvirtinimo veržles ir, lengvais rankų judesiais per taikiklio galvutę, sutapdinti jo kamputį su taikymo tašku naujame išaudymo taikinyje;

stebint pro ŠIV okuliarą, ar nepasikeitė kulkosvaidžio KPVT padėtis, pritvirtinti taikiklį;

reguliavimo mechanizmu pastumėti kulkosvaidžio PKT vamzdžio kanalo ašį per jo serijos VKT dydį nuo PKT atžymos naujame išaudymo taikinyje (veržlių posūkis per vieną padalą perkelia VKT 10 cm);

išimti iš vamzdžio kanalo, užtaisyti kulkosvaidžius PKT ir KPVT ir paleisti iš kiekvieno iš jų serijas be pertrūkio po 10 šūvų.



Jeigu serijų rezultatai patenkina šaudymo tikslumo reikalavimus, pradėti daryti kontrolinį taikinį. Jeigu rezultatai nepatenkinami, šaudymą tęsia, pakartodami kulkosvaidžių išaudymo tvarką. Jeigu teigiamų rezultatų gauti neįmanoma, kulkosvaidžius siunčia į artilerijos dirbtuvę.

Kontrolinio taikinio braižymas. Išaudžius įrenginį, sudaromas kiekvienam šarvuočiu savas kontrolinis taikinytis, kuris teikia galimybę patikrinti kulkosvaidžius ir taikiklį be šaudymo, t.y. išseugoti jų išaudymą taikinyje.

Kategoriškai draudžiama naudoti kitų šarvuočių ŠIV.

Kontroliniam taikiniui nubraižyti būtina:

pritvirtinti baltą popieriaus lapą prie skydo, pastatyto už 20 m nuo kulkosvaidžio KPVT laibgalio, nubrėžti ženklą "+", pažymėti "KPVT" ir svembalo liniją;

įstatyti į kulkosvaidžių kanalą vamzdžius ŠIV-14 ir ŠIV-7 ir taikymo mechanizmais sutaptinti kulkosvaidžio KPVT ŠIV kryžmę su nubraižyta kryžme ant taikinio;

sustabdyti taikymo mechanizmus;

ant taikinio specialia rodykle su anga pieštukui, vizuojant per taikiklio tinklelio kamputį ir ŠIV kulkosvaidžio PKT, pažymėti taikiklio vizavimo tašką PP ir kulkosvaidžio IKT vamzdžio kanalo ašies tašką (5 pav.). Kiekvieno iš tų taškų padėtis taikinyje nustatoma kaip vidurinė iš trijų žymėjimų.

Po kontrolinio taikinio sudarymo reikia išmatuoti visų taškų koordinates, gautus dydžius užrašyti kontrolinio taikinio schemeje, po to jį įklijuoti į šarvuočio formuliara. Šarvuočio bokštelio įrenginys pagal kontrolinį taikinį tikrinamas prieš kiekvieną šaudymą arba labai pablogėjus įrenginio šaudymo tikslumui.

## 7. GINKLŲ ŠAUDYMO TIKSLUMO TIKRINIMO IR IŠAUDYMO TAISYKLIŲ PAGRINDIMAS

Šaudymo tikslumas tikrinamas tam, kad įsitikintume, ar kul-  
kų glaustumas ir VKT atitinka nustatytas normas, kurios nusta-  
tytos kiekvienai ginklų rūšiai bandymais ir yra normalaus paklai-  
dų dėsnio išraiška.

Išaudymas - tai taikymo įtaisų reguliavimas po šaudymo  
tikslumo tikrinimo, jeigu pradaužų glaustumas ir VKT viršija lei-  
stines normas, t.y. taikymo linija suderinama su vamzdžio kanalo  
ašimi.

Tikslumo tikrinimą ir išaudymą atlieka geriausi šauliai -  
išaudytojai, kurie nuolatos rodo stabilius, gerus šaudymo rezul-  
tatus. Jeigu šaulys turi išimtinias individualias savybes (kairia-  
rankis), jam leidžiama ginklą išaudyti pačiam. Kiekvienai ginklų  
rūšiai atrenkamas išaudytojas. Jeigu yra keli geri šauliai, tai  
atrenkant išaudytoją, jie 2-4 kartus šaudo iš to paties ginklo,  
ir po to iš jų atrenkamas pagal geriausią rezultatą. Išaudytojais  
gali būti tik tie, kurių pradaužų glaustumas neviršijo gabarito  
ir VKT nenukrypo toliau leistinos šiai ginklų rūšiai normos.

Patogiausia taikinio forma yra juodas stačiakampis arba  
skritulys baltame fone. Taikinio plotis turi būti lygus matomam  
kryptuko pločiui. Taikant kryptukas susilieja su taikiniu, ir  
bet koks nukrypimas į šoną išaudytojo labai gerai pastebimas.  
Taikinio aukštis nustatomas bandymais ir turi užtikrinti gerą tai-  
kymo taško matymą (išaudymo taikinių plakatai).

Šaudymo nuotolis parenkamas toks, kad į kulka mažiausiai  
veiktų meteorologinės sąlygos ir, kad galima būtų tiksliai tai-  
kyti. Toks nuotolis pistoletams ir revolveriams - 25-50 m, automa-  
tams - 50-100 m, kitoms ginklų rūšims - 100 m. Taikiklio nustaty-  
mas taikomas toks, koks dažniausiai būna mūšyje. Šaulių ginklams  
dažniausiai naudojamas taikiklis 3. KT priklauso nuo taikiklio  
nustatymo ir šaudymo nuotolio (nuotolis-100 m, o taikiklis - 3).  
Jis surandamas kaip vidurinės trajektorijos aukštis nuo taikymo  
linijos.

Šoviniai naudojami tie, kurie dažniausiai pasitaiko mūšy-  
je - su paprasta kulka.



Šūvių skaičius turi būti gana tiksliai nustatyti VKT KT atžvilgiu ir išryškinti kulų sklaidą. VKT bus nustatytas tuo tiksliau, kuo bus padaryta daugiau šūvių. Bandymais ir apskaičiavimais nustatyta, kad praktiniam tikslumui užtenka 4 pavienių šūvių. Šūvių skaičiaus padidinimas labai nežymiai padidina VKT nustatymo tikslumą, bet padidina šovinių naudojimą (neekonomiška). Šaudant serijomis VKT tikslumui užtikrinti reikia 2-3 serijų, o tam reikia 8-10 šovinių. Esant tokiam šovinių skaičiui labiau išryškėja kulų sklaidą.

Pastebimai nukrypusi pradauža iš keturių pavienių šūvių yra ta, kuri nepateko į gabaritą ir nukrypo nuo VKT, nustatyto pagal tris pradaužas, daugiau kaip per 2,5 sklaidos spindulio.

Pradaužų glautumą charakterizuoja gabaritas (skritulys), nes kulų sklaidą vertikaliuoje plokštumoje artimu nuotoliu praktiškai nesiskiria nuo apskritimo. Skritulio skersmuo kiekvienai ginklo rūšiai nustatomas bandymais ir lygus 2,5 - 3 tikimiems nukrypimams.

VKT nukrypimas nuo KT nustatomas bandymais ir lygus maždaug 2,5 vidurinio rezultato tikimo nukrypimo.

Kryptuko reguliavimo dydžiai paskaičiuojami, sudarant panašių trikampių kraštinių santykį (1 lentelė).

#### ISVADOS:

Ginklų išaudymo eigą galima padalyti į 3 etapus:

- 1 - vamzdžių kanalų ir taikiklių optinių ašių suderinimas;
- 2 - ginklo šaudymo tikslumo patikrinimas (ar pradaužų glautumas ir VKT nukrypimas nuo KT tenkina normatyvus);
- 3 - išaudymas (pataisų įvedimas į taikymo įtaisus ir pakartotinis šaudymo tikslumo patikrinimas).

#### 8. LAUKO ŠAUDYMO TAISYKLĖS IŠ AK74 IR RPK74

Taikiklio (Ta) ir taikymo taško (TT) pasirinkimas.

Taikiklis parenkamas atitinkamai nuotoliui iki taikinio. Iki 400 m šaudyti su taikikliu 4 arba P taikantis į apatinį taikinio kraštą arba į vidurinę, jeigu taikinis aukštas (bėganti figūra ir kt.). Šaudant toliau 400 m taikymo tašku imamas taikinis viduryje.

Pataisų nustatymas.

a - šoniniam vėjui ( $90^\circ$  kampu): taikymo taškas nukeliamas prieš vėją per taikinio figūrą, esant vidutiniam vėjui

(4-6 m/s) iki 600 m  $TT = \frac{Ta-2}{2}$ ; 700 - 800 m nuotoliu  $TT = \frac{Ta+2}{2}$ ;

900 - 1000 m nuotoliu  $TT = Ta$ .

Pučiant stipriam vėjui (8 m/s) pataisa du kartus padidinama, o silpnam (2 m/s) - du kartus sumažinama.

b - taikinio judėjimui 3 m/s greičiu  $90^\circ$  kampu: žmogaus figūromis iki 600 m  $TT = Ta - 0,5$ ; 700 - 800 m atstumu  $TT = Ta + 0,5$ ; 900 - 1000 m  $TT = Ta + 3$ . Taikiniui judant aštriu kampu perspėjimas imamas 2 kartus mažesnis.

c - šaudymas į lėktuvus ir sraigtasparnius. Šaudoma iki 500 m su taikikliu 4 arba P. Į pikiuojantį lėktuvą taikyti į jo priekį ir ugnį paleisti nuo 700 - 900 m nuotolio. Į lėktuvą ar sraigtasparnį, skrendantį 150 m/s greičiu, šaudoma palydimuoju būdu. Perspėjimas taikinio figūromis į transportinį lėktuvą (100 m/s) ir sraigtasparnį (50 m/s) iki 500 m lygus šimtams m iki taikinio  $TT = Ta$ .

Į taikinius, kurių greitis viršija 150 m/s, taikoma užtvėriamąja ugnimi - lėktuvo kelyje sudaroma ugnies zona, kuri atidengiama su 400 - 500 m perspėjimu.

Kitų ginklų lauko šaudymo taisyklės.

Nustatomas taikiklis, atitinkantis nuotolį iki taikinio (pvz.: 100 m - 1, 200 - 2 ir t.t.) taikantis į taikinio vidurį. Ugnį iš AKM, RPK taip pat galima paleisti iki 300 m į įvairius taikinius su taikikliu 3 arba P, o iš FK ir SVD iki 400 m su taikikliu 4 arba P, taikantis į žemo taikinio (krūtinės taikinytis, kulkosvaidis, granatsvaidis ir pan.) apatinį kraštą, į aukštų taikinių (bėganti figūra ir pan.) - į taikinio vidurį.

Šoninių pataisų nustatymas figūromis (F).

a - šoniniam vėjui ( $90^\circ$  kampu): taikymo taškas (TT) nukeliamas prieš vėją per taikinio figūras, esant vidutiniam vėjo greičiui 4 - 6 m/s, šaudant iš AKM ir RPK -  $TT = Ta - 2$ , o šau-

dant iš FK ir SVD -  $TT = \frac{Ta-2}{2}$ .



Pužiant stipriam vėjui (8 - 12 m/s) nustatyta anksčiau TT pataisą 2 kartus padidinti.

b - TT pataisa - perspėjimas dėl taikinio judėjimo  $90^\circ$  kampu 3 m/ s greičiu: šaudant iš AKM ir RPK 100 - 400 m nuotoliu taikinio figūromis  $TT = Ta$  judėjimo kryptimi; 500 - 600 m nuotoliu  $TT = Ta + 1$ . Šaudant iš PK ir SVD 100 - 500 m nuotoliu taikinio figūromis  $TT = Ta - 0,5 F$ ; 600 - 700 m nuotoliu  $TT = Ta$ ; 800 - 900 m nuotoliu  $TT = Ta + 1 F$ .

c - šaudoma į lėktuvus ir sraigatasparnius iš AKM ir RPK iki 500 m su taikikliu 3 arba F, o iš PK ir SDV iki 1000 m su taikikliu 4 arba F. Į pikirojančius lėktuvus taikyti į jų priekinę dalį. Į lėktuvą ar sraigatasparnį, skrendančius 150 m/s greičiu, šaudoma palydimuoju būdu. TT perspėjimas skridimo kryptimi taikinio figūromis į transporto lėktuvą, skrendantį 100 m/s greičiu, ir sraigatasparnį, skrendantį 50 m/s greičiu, iki 500 m atstumu lygus šimtų metrų skaičiui iki taikinio, o didesniame nuotolyje - šimt metrų skaičiui plus 2 F.

Į taikinius, kurių greitis daugiau kaip 150 m/s, šaudoma užtveriamąja ugnimi - taikinio skridimo kelyje suruošiama ugnies zona, kuri atidengiama su 400 - 500 m perspėjimu.

1 uždavinys.

Šaulys iš AKM šaudo į  $90^\circ$  kampu už 400 m perbėgančius prieš stiprą vėją iš kairės į dešinę priešo karius. Koks turi būti taikiklis ir perspėjimas?

Sprendimas:

$Ta = 4$  taikyti į vidurį

$$TT_v = \frac{4+2}{2} = 3 \text{ fig. į dešinę (prieš vėją)}$$

$$\underline{\quad \quad \quad \times 2 \text{ stipr. vėjas}} \quad \quad \quad$$

$$6 F \text{ į dešinę}$$

+

$$TT_j = 4 + 0,5 = 4,5 F \text{ į dešinę}$$

Atsakymas: 10,5 F į dešinę.

2 uždavinys.

Snaiperis už 800 m susekė užsimaskavusį granatsvaidininką vėjas iš kairės vidutinis. Koks taikiklis ir perspėjimas?



$T_a = 8$  taikyti į vidurį

$$T_{T_v} = \frac{8-2}{2} = \frac{6}{2} = 3 \text{ į kairę.}$$

Šaudymas iš lengvojo prieštankinio granatsvaidžio RPG7.

Taikiklis nustatomas atitinkamai nuotoliui iki taikinio (pvz., už 100 m - 1, už 200 m - 2 ir t.t.). Taikyti į taikinio vidurį. Į tankus iki 300 m galima šaudyti taikikliu 3, tuomet taikyti į taikinio apatinį kraštą.

Temperatūrinės pataisos skriemulėlis, esant oro temperatūrai daugiau nei  $0^{\circ}\text{C}$ , nustatomas ant ženklo "+": žemiau nei  $0^{\circ}\text{C}$  - ant ženklo "-".

Šoninio vėjo pataisa, pučiant  $90^{\circ}$  kampu į šaudymo plokštumą silpnam vėjui (2 - 3 m/s), lygi 0,5 padalos, vidutiniam (4 - 6 m/s) - 1 padalai, stipriam (8 - 12 m/s) - 2 padaloms. Vėjui pučiant aštriu kampu į šaudymo krypties plokštumą pataisą mažinti 2 kartus. Šoninių pataisų padalos imamos: pučiant vėjui iš dešinės - dešinėje tinklelio pusėje, pučiant iš kairės - kairėje tinklelio pusėje.

Taikinio šoninio judėjimo perspėjimas lygus: esant greičiui 10 km/h - 1 padalai; 15 km/h - 2 padaloms; 30 km/h - 4 padaloms. Įstrižai judančiam taikiniui perspėjimą sumažinti 2 kartus. Šoninių pataisų padalas imti: jeigu taikinys juda iš dešinės - dešinėje tinklelio pusėje, jeigu iš kairės - kairėje tinklelio pusėje.

Pataisa šoniniam vėjui ir taikinio judėjimui lygi šių pataisų sumai, kai vėjo ir taikinio judėjimo kryptys sutampa, ir jų skirtumui, kai taikinys juda prieš vėją.

1 pavyzdys.

Tankas juda per sniegą tiesiai į skyrių už 400 m, esant stipriam šoniniam vėjui iš dešinės.

Sprendimas:

$T_a = 4$ , taikyti į vidurį, temperat. pataisa "-"  
perspėj. = 2 padalos dešinėje tinklelio pusėje

2 pavyzdys.

Šarvuotis vasarą už 500 m greitai važiuoja iš kairiojo sparno prieš silpną vėją įstrižai į 2-ji skyrių. Ugnis.

Sprendimas:

Ta = 5, temperat. pat. "+"

perspėj. =  $\frac{4}{2}$  = 2 pad. kairėje p.

vėjas iš dešinės silpnas = 0,5 dešin.p.

perspėj. = 1,5 pad. kairėje p.

---

## TURINYS

1. GINKLŲ ŠAUDYMO TIKSLUMO TIKRINIMAS.	
BENDRIEJI NUOSTATAI .....	3
2. ŠAULIŲ GINKLŲ ŠAUDYMO TIKSLUMO TIKRINIMAS .....	6
3. ŠAULIŲ GINKLŲ ĮŠAUDYMAS .....	10
4. SNAIPERIO ŠAUTUVO OPTINIO TAIKIKLIO REGULIAVIMAS .....	10
5. LENGVOJO PRIEŠTANKINIO GRANATSVAIDŽIO RPG7V TAIKYMO ĮTAISO REGULIAVIMAS .....	12
6. ŠARVUOČIO (BTR70) GINKLUOTĖS ŠAUDYMO TIKSLUMO TIKRINIMAS IR ĮŠAUDYMAS .....	14
7. GINKLŲ ŠAUDYMO TIKSLUMO TIKRINIMO IR ĮŠAUDYMO TAISYKLIŲ PAGRINDIMAS .....	19
8. LAUKO ŠAUDYMO TAISYKLĖS IŠ AK74 IR RPK74 .....	20



623.441/.443

Ša-148