

HOZIRGI VAQTDA MERGANLIK SVD QUROLINING PSO-1 OPTIK MOSLAMASI MO'LJALLAGICHINI TAKOMILLASHTIRISH EVAZIGA OTISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Niyozov Samandar O'ktamovich

O'zbekiston Respublikasi harbiy xavfsizlik va mudofaa universiteti

MHO fakulteti umumqo'shin tayyorgarligi kafedrası otish sikli

katta o'qituvchisi, dotsent, podpolkovnik

MAQOLA MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 17.03.2026

Revised: 18.03.2026

Accepted: 19.03.2026

KALIT SO'ZLAR:

*Optik mo'ljallagich,
PSO-1, milliradian,
modernizatsiya,
ballistika, o'qotar
qurollar.*

Maqolada PSO-1 optik mo'ljallagichi misolida o'qotar qurollar uchun mo'ljallagichlardan samarali foydalanish usullari ko'rib chiqiladi. Standart shkalani milliradian asosida ishlovchi tizim bilan almashtirish orqali vertikal maxovikni modernizatsiya qilish zarurati asoslab beriladi. Bu o'zgartirish tuzatmalar kiritilishini soddalashtiradi, tezlashtiradi va otish aniqligini oshiradi. Modernizatsiya qilingan optik mo'ljallagich SVD merganlik miltig'i bilan birga Kalashnikov avtomati (AK) va PKMN pulemyoti uchun ham mos keladi.

O'qotar qurol – bu dunyoning har qanday armiyasi qurol-aslahasining asosiy turi hisoblanadi. U har qanday darajadagi shiddatkorlik bilan olib borilayotgan qurolli to'qnashuvlarda qo'llaniladi. Bunda qurolning samarali qo'llanilishi nafaqat shu qurolning xususiyatlari

va otuvchining tayyorgarlik darajasiga, balki unga o'rnatilgan mo'ljalga olish moslamalariga ham bog'liqdir.

Standart mexanik mo'ljalga olish moslamalaridan foydalanilganda otuvchi ma'lum bir noqulayliklarni sezadi, ya'ni uning ko'zlari tezda charchab qoladi, mo'ljalga olish plankasi, nil

va nishon orasida katta masofa bo'lganligi sababli otuvchi uchala nuqtani bir xilda tiniq ko'ra olmaydi. Shuning uchun, otuvchining ko'zi har doim zo'riqib turadi va har bir nuqtani tiniqlashtirishi uchun ko'rish fokusini o'zgartirishiga majbur bo'ladi. Otuvchi qancha ko'p kuzatsa, uning ko'zi shuncha tez charchaydi va natijada uning ko'zi yoshlana boshlaydi. Shuni esda tutish kerakki, mo'ljalga olish jarayonida har qanday xatolik, noto'g'ri o'q otilishiga sabab bo'ladi.

Mo'ljallagichlarning optik turi mexanik mo'ljalga olish moslamalariga nisbatan takomillashtirilgan turi hisoblanib, u qurol bilan birga qo'llanilishi natijasida uzoq masofadagi nishonlarni kuzatish, ulargacha bo'lgan masofalarni aniqlash va o'q otish aniqligini oshirish imkonini beradi.

Zamonaviy optik mo'ljallagichlar linzalar yoki prizmatik oynalaridan tashkil topgan teleskop ko'rinishida bo'lib, turli o'qotar qurollar bilan qo'llaniladi. Ilk teleskopning paydo bo'lishi 17 asrga to'g'ri keladigan bo'lsa, uni qurol bilan birga qo'llash urinishlari esa 19 asrda Angliyada boshlangan va keng qo'llanilgan Amerikada mustaqillik uchun kurashgan shimoliylar va janubliklar o'rtasida kechgan janglarga to'g'ri keladi⁷⁹. Bundan tashqari 20 asrning boshlarida bo'lib o'tgan ingliz-bur va rus-yaponlar urushlarida ham bunday ixtirolar qo'llanilgan.

Vaqt o'tishi bilan ixtirochilar tomonidan olib borilgan izlanishlar natijasida qurolning stvolini nishonga yo'naltirish uchun teleskop ichiga mo'ljallash to'ri, unga kerakli tuzatmalarni kiritib otish uchun esa korpusga yuqori hamda yon maxoviklari ixtiro qilingan. Bu yo'nalishda Germaniya yetakchilik qilgan. Takomillashgan optik mo'ljallagichlarning merganlik qurollari bilan birga keng qo'llanilishi birinchi jahon urushiga to'g'ri keladi.

Rus olimlari tomonidan o'zlarining optik mo'ljallagichlarini ishlab chiqarish bo'yicha olib borilgan izlanishlari natijasida, Mosin vintovkasi bilan birga qo'llaniladigan 1930 yillarda PE, PO, PU rusumli optik mo'ljallagichlarini ixtiro qilishdi⁸⁰. Ammo turli ob-havo sharoitlarda ushbu mo'ljallagichlarni ishlatish jarayonida bir qancha muammolar (havo haroratining keskin o'zgarishida linzalarda kondensat paydo bo'lishi, fokus mexanizmlari zaifligi, tarkibiy qismlarining mustahkam qotirilmaganligi, tuzatma kiritish maxoviklarining yengil aylanishi) mavjudligi aniqlandi.

Ishonchli, mustahkam, qo'llanilishida oddiy, tungi sharoitda hamda qurol bilan muomala qilish bo'yicha yetarli ko'nikmaga ega bo'lmagan yangi harbiy xizmatchi tezda qo'llay

⁷⁹ Маркевич В.Е. Ручное огнестрельное оружие. (История развития со времени возникновения до 1936 г.).

⁸⁰ История прицелов: от царской России до СССР.

oladigan mo'ljallagichlarni ishlab chiqarish ustidan ishlar olib borish natijasida, 1963 yilda SVD merganlik vintovkasi uchun rus ixtirochilari A.I.Ovchinnikov va L.A.Glizovlar tomonidan PSO-1 optik mo'ljallagichi yaratildi⁸¹. Ushbu mo'ljallagich talab etilgan barcha ko'rsatkichlarga mos kelardi, bundan tashqari 1300 metr masofagacha otishni ta'minlash, mo'ljallagichni quroldan yechib qayta o'rnatgandan so'ng, qurolni qayta meyoriy jangovar holatga keltirish zaruriyati yo'qoldi.

PSO-1 mo'ljallagichi SVD merganlik vintovkasi bilan birga MDH davlatlari, Xitoy, Afrika va boshqa ko'plab mamlakatlarning qurol-aslaha tarkibida mavjud bo'lib, Afg'oniston, Checheniston, Siriya va boshqa davlatlarda olib borilgan qurolli to'qnashuvlarda o'zining yuksak xususiyatlari bilan jangchilarning ishonchini qozondi.

Optik mo'ljallagichlarning asosiy vazifasini nafaqat undagi obyektни kattalashtirib ko'rsatuvchi linzalar bajaradi, balki ma'lum bir masofada joylashgan nishonga o'qni behato tekkizish uchun to'r va uni vertikal va gorizontal tekislikda yurgizuvchi maxoviklar ham muhim o'rin egallaydi.

Maxoviklarning ishlashini tushunish uchun otish tayyorgarligining tashqi balistika sohasida ishlatiladigan ba'zi terminlarni ko'rib chiqsak maqsadga muvofiq bo'ladi.

O'q otish uchun to'g'rilangan qurolning stvol kanali o'qining davomi hisoblangan chiziq *uloqtirish chizig'i* deb ataladi⁸².

Otuvchining ko'zidan boshlanib, mo'ljallagichning optik o'qidan o'tgan to'g'ri chiziq *mo'ljalga olish chizig'i* deb ataladi.

Uloqtirish va mo'ljalga olish chiziqlari o'rtasida hosil bo'lgan burchak *mo'ljalga olish burchagi* deb nomlanadi.

Stvol kanali ichidan ma'lum bir tezlik bilan uchib chiqqan o'q, havoda uchishi jarayonida ikkita kuchga: og'irlik kuchi va havoning qarshiligiga duchor bo'ladi. Birinchi kuch o'qning uloqtirish chizig'idan tinimsiz pasaytirib uchishiga ta'sir qilsa, ikkinchisi esa o'qning teziligini pasaytiradi. Natijada, stvol kanali dan uloqtirilgan o'q havoda to'g'ri chiziq bo'ylab emas, aksincha egri chiziqni hosil qiladi. O'q havoda uchishi jarayonida uning og'irlik markazi hosil qilgan egri chiziq *trayektoriya* deb nomlanadi.

Bundan xulosa qilib aytish mumkinki, egrisimon harakatlanayotgan o'qni ma'lum bir masofada joylashgan nishonga aniq tekkizish uchun kerakli mo'ljalga olish burchagini hosil

⁸¹ A.Juravlyovning "PSO. Pritsel №1 в советской и российской армии" maqolasi.

⁸² Наставление по стрелковому делу. Военноиздат, 1985.

qildirish kerak. Ushbu burchak minglik, milliradian (Mrad), burchakli daqiqa (MOA-minute off angle) kabi burchak o'lchov birligida o'lchanadi⁸³.

Aynan shu vazifani optik mo'ljallagichlarning vertikal maxoviklari bajaradi. Maxoviklar korpusida ma'lum bir chiziqlar mavjud bo'lib, maxovikni aylantirib tegishli chiziqqa o'rnatish natijasida mo'ljallagich ichidagi to'r holati o'zgaradi va biron-bir masofada joylashgan nishonga qurolni mo'ljallagichning to'ri bilan yo'naltirilgan vaqtda mo'ljalga olish chizig'i bilan ulotqirish chizig'i orasida kerakli mo'ljalga olish burchagi hosil bo'ladi.

Zamonaviy mo'ljallagichlar maxoviklaridagi chiziqlarining o'lchov birligi minglik, milliradian, burchakli daqiqa kabi burchak o'lchov birligida beriladi. Ushbu turdagi maxoviklarning optik mo'ljallagichlarda, ayniqsa merganlik vintovkalari bilan qo'llanilishi o'q otishning aniqligini va samaradorligini oshiradi. Bu o'z navbatida, otishga ko'maklashuvchi o'qning trayektoriyasini real metereologik sharoitlarda hisoblab beruvchi turli qurilma va kompyuter dasturlari bilan birga ishlashini ta'minlaydi.

PSO-1 mo'ljallagichining vertikal maxovigi kompensatorli turiga kirib, gorizont tekislikda SVD merganlik vintovkasidan 1000 metr masofagacha har 100 metrda joylashgan nishonlarga mo'ljalga olib otishni ta'minlaydi⁸⁴. Undagi berilgan chiziqlar standart masofalar (har 100, 50 metr) va otishning meyoriy shartlarida ma'lum bir o'q-dori turini ishlatish uchun mo'ljallangan. Bunda mergan SVD merganlik vintovkasidan standart masofada joylashgan nishonga o'qni tekkizish uchun mo'ljallagich maxovigini masofaga mos chiziqqa o'rnatib, mo'ljallagich to'ri bilan qurolni nishonga yo'naltiradi. Natijada o'ziga o'ziga xos mo'ljalga olish burchagi hosil bo'ladi.

Hozirgi vaqtda SVD merganlik vintovkasi uchun ko'p mamlakatlarda turli xil patronlarning ishlab chiqarilishi, ballistik kalkulyatorlarning paydo bo'lishi, bundan tashqari otishning meyoriy (ballistik, topografik va metereologik) shartlari o'zgargan vaziyatlarda ushbu quroldan otish vaqtida nishonga tekkizish aniqligi pasayadi. Buni quyida keltirilgan misollar bilan ko'rib chiqishimiz mumkin.

Mutaxassislarning fikriga ko'ra SVD merganlik vintovkasidan samarali o'q otish masofasi 600-800 metrni tashkil qilishini inobatga olib, otishning meyoriy shartida (havo bosimi – s/u 750 mm, shamol yo'q, qurol 7N1 patroni bilan meyoriy jangovar holatga keltirilgan) bir xil sharoitda o'q otilganda quyidagi otish natijalarini (1-jadval) kuzatish mumkin (barcha hisob-kitoblar ballistik kalkulyator yordamida amalga oshirilgan).

⁸³ Прикладная баллистика для стрельбы на большие дальности. Брайан Литц, 2011 yil.
Snayping. Vladislav Lobayev, 2004 yil

⁸⁴ Наставление по 7,62 мм снайперской винтовки Драгунова.

1-jadval

O' q-dori turi	O' q og' irligi	O' qning boshl. tezligi	Masofa	Yuqori maxovik o' rnatmasi	O'qning tushishi (og'ishi)				
					t, +15°C	t, +45°C	t, -20°C	NJB* +40°	NJB -20°
LPS	9,6 gr	840 m/s	800m	8	16 sm	116 sm	200 sm	200 sm	64 sm
7H1	9,8 gr	830 m/s			0 sm	117 sm	198 sm	192 sm	56 sm
Selevo y	11,7 gr	788 m/s			33 sm	118 sm	199 sm	193 sm	50 sm
Ekstra	13 gr	730 m/s			176 sm	142 sm	241 sm	230 sm	63 sm

* NJB – nishon joylashgan burchak.

↑ - o'qning mo'ljalga olish nuqtasiga nisbatan yuqoriga tushushi.

↓ o'qning mo'ljalga olish nuqtasiga nisbatan pastga tushushi.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, SVD merganlik vintovkasidan 800 metrdagi nishonga yuqori maxovikni bir xil o'rnatma bilan turli o'q-dorilardan otilganda, o'qning og'irligi va boshlang'ich tezliklari turli xil bo'lganligi tufayli o'qlarning tushish nuqtasi har xil ko'rinishga ega bo'ladi.

Agarda o'quv amaliyotida harbiy xizmatchi hamisha 7N1 patronini otib kelib, lekin uning jangovar zahirasi "Ekstra" patroni bo'lib, u bilan jangovar vaziyatda nishonga qarata o'q otsa (+15°C)da, o'q mo'ljalga olish nuqtasidan 176 sm pastga tushib, nishonga etib bormaydi.

Bundan tashqari, iqlim sharoiti o'qning havoda uchishida sezilarli darajada ta'sir ko'rsatib, o'qning tegish nuqtasini o'zgartirib yuboradi. ya'ni, havo issiq paytida o'qlar mo'ljalga olish nuqtasidan yuqoriga, havo harorati sovuq bo'lganda esa o'qlar pastga tushadi. Bundan kelib chiqadiki, agar mergan meyoriy ob-havo sharoiti (+15°C)da va bitta turdagi o'q-dori bilan o'z qurolini meyoriy jangovar holatga keltirib olib, jadvalda keltirilgan ob-havo sharoitlarida (+45°C, -20°C), shuningdek o'q tushgan joy ko'rinmagan

holatlar(qalin qor, yomg'ir yog'ishi, loy va sh.o'.)da nishonga qarata o'q otadigan bo'lsa, nafaqat birinchi o'q bilan tekkizish balki magazinda joylashgan barcha patronlar behuda sarflashiga olib keladi. Xuddi shunday holatni kuzatishimiz mumkinki, agar nishon qurol ufqiga nisbatan pastda yoki yuqorida joylashgan bo'lsa.

Misolimizdan xulosa qilish mumkinki, mergan SVD merganlik vintovkasiga o'rnatilgan PSO-1 mo'ljallagichi bilan turli ob-havo sharoitlarida, turli o'q-dorilar qo'llanilganda va nishonlar joylashgan burchaklar har xil bo'lganda nafaqat uzoq balki o'rta masofalarda joylashgan nishonlarni birinchi o'q bilan yakson qilish imkoni nolga tenglashadi. Otuvchi o'qni nishonga aniq tekkizishi uchun maxovikni kerakli chiziqqa o'rnatishga ko'p vaqtni yo'qotishi mumkin, bu esa o'z navbatida jangovar vaziyatda yoki turli musobaqalarda reaksiya tezligini pasaytirishga olib keladi.

Yuqori aniqlik va reaksiya tezligini talab etadigan vaziyatlarda, zamonaviy optik mo'ljallagichlarda qo'llaniladigan milliradian (Mrad) tizimida ishlovchi barabanchalarga nisbatan, kompensatorli maxoviklarning samarasi pastroqdir.

Milliradianli barabancha – bu kerakli tuzatmalarni aniqlash uchun milliradian burchak o'lchov birligida ishlovchi tizimdir. 1 miliradian bu radian burchagining 1/1000 bo'lagidir va u 100 metrda 10 sm ga, 500 metrda 50 sm ga teng bo'ladi.

Ushbu burchak o'lchov birligining optik mo'ljallagichlarning maxoviklarida qo'llanilishi merganlik qurollaridan otishda bir qancha qulayliklarni yaratadi. Jumladan:

o'q otishda kerakli tuzatmalarni aniqlash uchun tegishli hisob-kitoblarni qulay amalga oshirilishi;

mo'ljallagichning universal ko'rinishida bo'lishi, ya'ni nafaqat merganlik qurolida balki boshqa o'qotar qurollar(avtomat va pulemyotlar)da ham ishlatish imkoni mavjudligi;

real ballistik, topografik va metereologik shartlarni hisobga olib, standart va nostandart masofalarda joylashgan nishonlarga qarata otish aniqligini va samarasini oshirish uchun mo'ljallangan zamonaviy ballistik kalkulyatorlar bilan ishlashini ta'minlaydi.

Qurolli Kuchlarimizdagi qurol-aslaha tarkibida mavjud bo'lgan eski namunadagi barcha optik mo'ljallagichlarni, zamonaviy chet el mo'ljallagichlarida qo'llaniladigan o'lchov birliklariga moslashtirish maqsadida, respublikamizning yetakchi muhandislari bilan olib borilgan ishlar natijasida, PSO-1 optik mo'ljallagichining vertikal tuzatmalar kiritish maxovigining o'rniga milliradian tizimida ishlovchi yangi turdagi maxovik yaratildi va mo'ljallagichga o'rnatildi.

Yangi maxovik eskisiga nisbatan o'lchami katta diametrda tayyorlanib, unda chiziqlari, shuningdek oraliq chiziqlari bilan belgilangan 29 milliradiangacha sonlar mavjud. Bunda,

maxovik holati 0 dan 29 sonigacha o'zgartirilganda to'rning holati ham o'zgarib, natijada maksimal mo'ljalga olish burchagi 29 milliradianni tashkil qiladi. Har bir chiziq oralig'i 0,2 Mrad ni tashkil qiladi, ya'ni maxovikni bitta chiziqqa o'zgartirib o'q otilsa 100 metrda o'qlar vertikal yo'nalishda 2 sm ga siljiydi.

Eski va takomillashtirilgan vertikal maxoviklari mavjud PSO-1 mo'ljallagichlarini amalda sinab ko'rish uchun tajriba o'tkazildi. Tajriba shartlariga ko'ra SVD merganlik vintovkasidan oddiy PSO-1 optik mo'ljallagichi hamda 7N1 merganlik patroni bilan o'q otishda, mergan 600 metr masofaga qadar maxovikdagi belgilangan chiziqqa o'rnatib nishonga behato tekkizdi. Ammo 650 metrdan yuqori masofalarga otishda esa havo harorati o'qning uchishiga ta'sir qilib, birinchi o'q bilan nishonga tekkizish ehtimolini pasaytirdi. Natijada otuvchi nishonga o'qni tekkizish uchun bir nechta patronlarni sarflab, so'ngra kerakli o'rnatmani aniqladi.

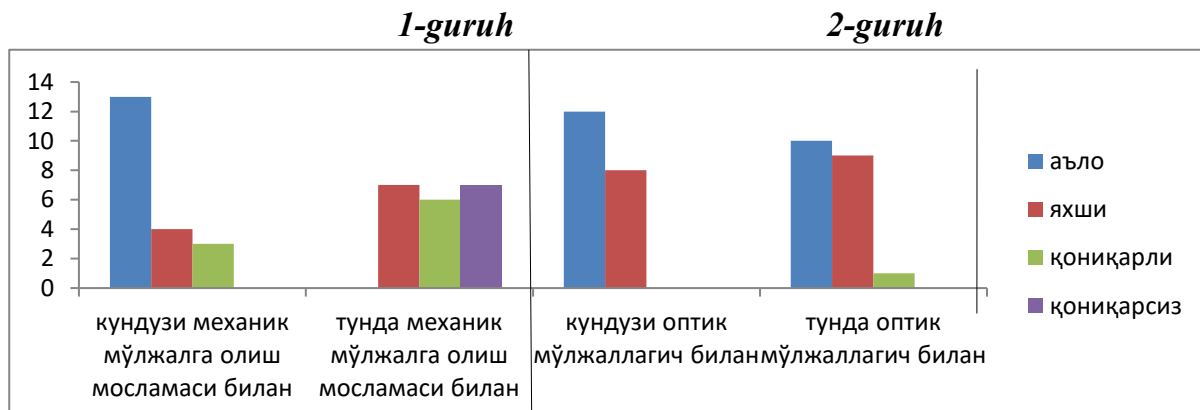
Tajribadagi PSO-1 optik mo'ljallagichi bilan otilgan barcha o'qlar, ballistik kalkulyator bilan real sharoitda hisoblangan tuzatmalarni kiritib 1000 metr masofagacha nishonlarga tegish aniqligi yuqoriligini ko'rsatdi.

Bundan tashqari, hozirgi kunda Qurolli Kuchlarimizning qurol-aslaha tarkibiga yangi yuqori aniqlik bilan otuvchi merganlik vintovkalari kirib kelishi munosabati bilan bo'linmalarda SVD merganlik vintovkalariga bo'lgan qiziqishlar yo'qolib, ushbu qurollar qurol-aslaha tarkibidan olib tashlash holatlari kuzatilmoqda.

Ammo shu vaqtga qadar o'qotar qurollar(avtomat, pulemyot)ga o'rnatiladigan optik mo'ljallagichlarning yetishmovchiligi katta muammolardan biri bo'lib turibdi.

Shu munosabat bilan tajribadagi PSO-1 optik mo'ljallagichini AK avtomatlari va PKP pulemyotlari bilan mos kelishini aniqlash uchun ushbu qurollarga optik mo'ljallagich o'rnatilib, kunduzi va kechasi yana amaliy tajriba o'tkazildi.

Tajribada 2 ta guruh, har birida 20 nafar otuvchilar ishtirok etdi. Har bir guruh bilan otish kursiga asosan avtomatdan kunduzi va kechasi mudofaa jangiga mos otish mashqi bajarildi. 1-guruh, avtomatning mexanik mo'ljalga olish moslamasi bilan, 2-guruh tinglovchilari Kalashnikov avtomatiga o'xshash, Bolgariyada ishlab chiqarilgan AR-M7F avtomatiga maxovigi almashtirilgan PSO-1 optik mo'ljallagichi o'rnatib otish mashqlarini bajarishdi. Mashq shartiga asosan 200 metrda pulemyot hisobi va 400 metrda ikkita bo'y qiyofali nishonlarga (jami 3 ta nishon) qarata joyda turib o'q otish lozim edi. Har bir harbiy xizmatchiga 20 donadan patronlar berildi.



1-rasm. Amaliy tajribaning o'tish natijalari bo'yicha diagrammasi

Otish mashqi kunduzi bajarilgan vaqtda ikkala guruhga umumiy baho "a'lo" qo'yildi, ammo PSO-1 optik mo'ljalagichi o'rnatilgan avtomatdan, o'rtacha tayyorgarlikka ega bo'lgan va otish mashqini "a'lo" bahoga bajargan harbiy xizmatchilar berilgan 20 dona patronlardan o'rtacha hisobda jami 8-10 dona patronlarni sarf qilishdi, yaxshi otuvchilarga esa, atigi 3 dona o'q kifoya qildi. Tungi sharoitda o'q otish o'ziga xos xususiyatlarga ega, ya'ni mexanik mo'ljalga olish moslamasi qorong'i sharoitda ko'rinmaydi, ammo optik mo'ljallagichning to'ri yoritilishi evaziga optik mo'ljalagich o'rnatilgan avtomat bilan mashq bajargan guruh otuvchilarining umumiy bahosi boshqa guruhga nisbatan yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'ldi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, Qurolli Kuchlarimizda mavjud eski namunadagi barcha optik mo'ljallagichlarning to'rlarini vertikal va gorizontal holatda o'zgartiruvchi kompensatorli maxoviklar o'rniga, yuqori aniqlik bilan otuvchi merganlik vintovkalarda ishlatiladigan va zamonaviy optik mo'ljallagichlarda qo'llaniladigan milliradian burchak o'lchov birligi tizimida ishlovchi yangi maxoviklar o'rnatilishi quyidagi ijobiy natijalarga erishishni ta'minlaydi:

takomillashtirilgan optik mo'ljallagichlar nafaqat bitta bilan balki boshqa turdagi o'qotar qurol bilan ham qo'llash imkonini beradi, ya'ni mo'ljallagichlar universal ko'rinishga ega bo'ladi;

takomillashtirilgan optik mo'ljallagichlar o'rnatilgan o'qotar qurollardan otishda aniqlik oshadi, shuningdek qo'llanmalarda berilgan texnik xususiyati, ya'ni mo'ljalga olish masofalari oshadi.

Xulosa

Bugungi kunda barchamizga ma'lumki, jahon urushlari, hamda so'ngi yillarda kuzatilgan qurolli mo'jorolarda zamonaviy yirik kalibrli va yuqori aniqlikka otuvchi qurollardan keng

qo‘lanilayotgan bo‘lsada asosiy vazifalar o‘q-otar qurollar bilan qurollangan shaxsiy tarkib tomonidan bajarilmoqda.

Hozirda jangovar harakatlar asosan merganlik qurollaridan uzoq va qisqa masofaga (okop, tunel va binolar)da olib borilayotganligini, shuningdek harbiy xizmatchilarda “Nishonni aniq yakson etish – vaziyatga ko‘ra otish istehkomlari” hamda qurol ushlash holatlarini to‘g‘ri tanlash va almashtirish, o‘q-dori hisobini nazorat qilish va ularni tejash, stress holatlarda vaziyatni to‘g‘ri baholash, jangda o‘zidagi to‘liq anjom-aslaha va qurollari bilan mohirona harakatlanish, quroldagi tutilishlarni tez bartaraf etish” ko‘nikmalarni yetishmasligini AQSH va Angliyada joylashgan Xalqaro strategik tatqiqotlar instituti tomonidan ko‘rsatib o‘tilgan.

Hozirda harbiy xizmatchilarning harbiy kasbiy darajasi va professionallik darajalarini oshirish bilan chegaralanmasdan, jangning asosiy turlari ya‘ni qo‘shinlarning maxsus harakatlarida ularning axloqan va ruhan bardoshlilik hamda turli zamonaviy o‘q-otar qurollarini qo‘llash imkoniyatlariga alohida e‘tibor qaratish lozim.

QK qurol-aslaha tarkibiga bosqichma-bosqich kirib kelayotgan yangi zamonaviy merganlik vintovkalarining mo‘ljallagichlarida qo‘llaniladigan milliradian va MOA burchak o‘lchov tizimini merganlar tomonidan o‘zlashtirilishi oson kechadi. Kelajakda harbiy xizmatchilarimizning bilimlari xalqaro musobaqalarda va turli treninglarda rivojlangan xorijiy mamlakatlar harbiy xizmatchilari bilan raqobat qilish darajasiga etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Маркевич В.Е. Ручное огнестрельное оружие. (История развития со времени возникновения до 1936 г.).
2. История прицелов: от царской России до СССР.
3. А.Журавлёвнинг “ПСО. Прицел №1 в советской и российской армии” мақоласи.
4. Наставление по стрелковому делу. Военноиздат, 1985.
5. Наставление по 7,62 мм снайперской винтовки Драгунова.
6. Прикладная баллистика для стрельбы на большие дальности. Брайан Литц, 2011 год.
7. Снайпинг. Владислав Лобаев, 2004 год.