

AZƏRBAYCAN UĞRUNDA!



HƏRBİ BİLİK

HƏRBİ ELMI - NƏZƏRİ, PUBLİSİSTİK JURNAL



150

ƏLAĞA ŞIXLİNSKI

O HƏM DƏ AZƏRBAYCAN
HƏRBİ TƏRCÜMƏ
KOLLEGİYASININ RƏHBƏRİ
VƏ AZƏRBAYCANDA İLK
HƏRBİ JURNAL OLAN
“HƏRBİ BİLİK” JURNALININ
TƏSİSÇİSİ İDİ

Ömür boyu öz halal zəhməti, istedadı və bacarığı ilə daim irəliyə, yük-səlişə can atan görkəmli sərkərdənin hərbi, elmi-pedaqoji fəaliyyəti ilə yanaşı, onun bir xidmətini xatırlamamaq günah olardı. “... Bacarıqlı bir döyüşçü və eyni zamanda ölkənin qanacaq bir vətəndaşını hazırlamaq üçün ən güclü bir vasitə – hərbi qəzet və məcmuələrdir. Buna görə də... türk dilində bir məcmuə buraxmağa ehtiyac göründü”, – deyər bildirən Ə. Şıxlinski 1928-ci ildə Azərbaycanda ilk hərbi jurnal olan “Hərbi bilik” jurnalını nəşr etdirdi.

Bu qeydləri Ə. Şıxlinskiyə ruhuna xitabən bir fikirlə tamamlamaq istəyirəm: – Vaxtilə nəşr etdirdiyin bir jurnalda indi özün haqda yazı dərc olunur, ey “...keçmişinə sakit bir vicdanla nəzər salıb müasirlərinin gözlərinə cürətlə baxan” ulu sərkərdə, görkəmli hərbi xadim!

№ 3

2015



VƏTƏNƏ LAYİQLİ ZABİT OLACAQLAR





AZƏRBAYCAN UĞRUNDA!

HƏRBİ BİLİK

HƏRBİ ELMİ-NƏZƏRİ, PUBLİSİSTİK JURNAL

№ 3 (135) MAY-İYUN 2015-ci il

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI MÜDAFİƏ NAZİRLİYİNİN ORQANI

Jurnalın əsası 1 sentyabr 1922-ci ildə qoyulmuşdur.
1993-cü ilin yanvarından yenidən nəşr edilir.

BAŞ REDAKTOR

Polkovnik-leytenant Zakir HÜSEYNOV

BAŞ REDAKTOR MÜAVİNİ, MƏSUL İCRAÇI

Polkovnik-leytenant İsmayıl ABDULLAYEV

REDAKSİYA KOLLEGIYASI

E.CƏFƏROV, N.OSMANOV, K.VƏLİYEV, Q.QARAYEV, R.TAHİROV, E.ORUCOV,
N.ƏLİYEV, İ.MAZANOV, R.ƏMİROV, A.KƏRİMOV, T.ƏSƏDOV, A.NƏBİYEV,
İ.MUSAYEV, M.EMİNOV.

MÜNDƏRİCAT

▼ DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Dağlıq şəraitdə müdafiənin mühəndis təminatı R.Əliyev, İ.Məhərrəmov, İ.Hacıyev	3
Hissə və birləşmələrin döyüş imkanlarının müəyyən edilməsi üzrə təhlil A.Əliyev, A.Bayramov	20
Düşmənin zirehli texnikasının gizli hərəkətinin detektorlama metodu E.Həşimov, A.Bayramov.	30
Əldəqayırma partlayıcı maddələr və qurğulara qarşı mübarizənin müasir problemləri İ.Məhərrəmov	42

▼ SİLAH VƏ TEXNİKA

İdarəolunan zenit raketinin enerji sistemi V.Qafarov	57
---	----

▼ HƏRBİ NƏZƏRİYYƏ

Strategiya anlayışı, növləri və yaradılma modeli B.Quliyev, A.Həsənov, Z.Nəcəfli	61
Yeni fiziki prinsipli silahlar və əməliyyatlarda onların tətbiqi haqqında mülahizələr Q.Mənsiyev	69

▼ HƏRBİ ROBOTLAR

Döyüş robotları V.Mustafayev	82
---------------------------------------	----

▼ HƏRBİ TƏBƏBƏT

Mədə-bağırsağ qanaxmalarının diaqnostikası və müalicə prinsipləri Z.Abbasov, A.Əliyev	85
--	----

▼ DÜNYA ORDULARINDA

Dünya ordularında qadın hərbi qulluqçular V.Mustafayev	94
---	----

Redaksiyaya daxil olmuş əlyazmalar, fotolar, illüstrasiyalar geri qaytarılmır. Müəllif hərbi elmi-nəzəri və tarixi faktlara görə məsuliyyət daşıyır. Jurnalda verilmiş materiallardan istifadə zamanı "Hərbi bilik" jurnalına istinad edilməlidir.

"Hərbi bilik" jurnalı elmi tədqiqatların əsas müddəalarının nəşr edilməsi üçün Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyası tərəfindən tövsiyə olunan nəşrlər siyahısına daxil edilmişdir.



DAĞLIQ ŞƏRAİTDƏ MÜDAFİƏNİN MÜHƏNDİS TƏMİNATI

Polkovnik Rahim ƏLİYEV
Polkovnik-leytenant İlkin MƏHƏRRƏMOV
Polkovnik-leytenant İntiqam HACIYEV

SİLAHLI QÜVVƏLƏRİN HƏRBİ AKADEMİYASI

Açar sözlər: mühəndis-istehkam bölmələri, dağlarda müdafiə, mühəndis kəşfiyyatı, istehkam qurğuları, səyyar maneəqurma dəstəsi (SMD).

Keywords: combat engineering troops, defence on the mountains, engineer intelligence, fortification installations, mobile obstacle group (MOG).

Ключевые слова: инженерно-саперные подразделения, оборона в горах, инженерная разведка, фортификационные сооружения, подвижной отряд заграждения (ПОЗ).

Dağlıq ərazi böyük miqdarda təbii əngəllərə malik olmaqla, müdafiə olunan qoşunlar üçün müəyyən üstünlüklər yaradır. Zirvələr, dağ sıraları, onların yamacları və dağ keçidləri çoxpilləli cinah və çarpaz atəş sistemlərinin yadılması və mühəndis maneələrinin geniş tətbiq edilməsi üçün əlverişli hüdudlar kimi xarakterizə edilir. Bununla birlikdə, müdafiə olunanlar bir sıra çətinliklərlə üzləşirlər. Gizli yaxınlaşma istiqamətlərinin və ölü sahələrin olması, eləcə də ərazinin kəşfəməsi səbəbindən qüvvələrin manevrinin məhdudlaşması müdafiənin təşkilində çətinliklər yaradır. Ərazi qırışlarından məharətlə istifadə etməklə, hücum edən tərəf gizli şəkildə müdafiə olunan qüvvələrin cinahlarına və arxasına çıxma bilər. Bu da düşmən qüvvələrinin mühasirə imkanlarına və yandan ötüb-keçməsinə qarşı zəruri tədbirlərin alınmasını vacib edir.

Müdafiə fəal və inadlı olmalıdır. Bölmələrin fəaliyyətləri ərazi qırışlarının kəşfəmələrindən istifadə etməklə hücum edən tərəfi daha əlverişsiz vəziyyətə salmağa yönəlməlidir. Müdafiə olunanların əsas səyləri ərazinin kilid qovşaqlarının əldə saxlanılmasında cəmləşdirilir. Dayaq məntəqələrinin sistemi o hesabla yaradılır ki, hücum edən tərəfin hərəkət istiqamətləri bağlansın. Dayaq məntəqələri bir-biri ilə sıx atəş əlaqəsində olmalıdır.

Vadilərin, dağ silsilələrinin, keçidlərin, dərələrin xarakterindən asılı olaraq müdafiə vadinin, dağ silsiləsinin eninə və ya uzununa uyğun, eləcə də dərələri və ya dar boğazları örtəcək şəkildə qurula bilər. Relyefin və düşmən fəaliyyətlərinin şərtlərindən asılı olaraq bölmələrin müdafiəsinin xarakteri fərqli ola bilər.



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Vadilərin müdafiəsi zamanı əsas səylər vadiyə birləşən hakim yüksəkliklərin əldə saxlanmasına cəmləşdirilir. Bu zaman əsas qüvvə və vasitələrin kiçik bir hissəsi maneələr sistemindən istifadə etməklə bilavasitə vadiyə müdafiəni qura bilər.

Vadilərdə müdafiə dərələrin müdafiəsi prinsipinə oxşar qurulur, amma burada özünəməxsusluqlar vardır. Bu halda dərəyə girişə imkan verməmək üçün lazımi yüksəkliklər möhkəm əldə saxlanılmaq məqsədilə, çoxpilləli atəş sistemi də daxil olmaqla, güclü dayaq məntəqələrinə çevrilir. Cəbhənin dar olması müdafiənin dərinlik üzrə artırılmasını tələb edir. Bilavasitə dərənin özündə isə kiçik qruplar yerləşdirilir. Bu qruplar atəş pusquları şəklində fəaliyyət göstərir.

Dağ silsiləsinin (sıra dağlar) müdafiəsi zamanı ön xətt düşməyə tərəf olan yamac boyu seçilməlidir və qarşıda mümkün qədər atəş tutmayan sahələrin az qalması üçün tam olmasa da, silsilənin ətəklərinə qədər aşağı enilə bilər. Dağ silsiləsinin köndələnə müdafiəsi zamanı düşmənin manevrlərinə imkan verməmək məqsədilə keçilməyə imkan verən daha əlverişli yerlərin tutulması vacibdir. Buna dağ silsiləsinin daraqvari hissəsində (zirvələr xəttində) bir və ya bir-neçə vacib zirvələrin tutulması ilə nail olunur. Bu halda, silsilənin daraqvari hissəsi müdafiənin həlledici qovşağı hesab olunduğu üçün onun daha güclü möhkəmləndirilməsi vacibdir. Dağ silsiləsinin əldə saxlanılması zamanı dağ aşırımları (dağ keçidləri) müdafiənin onurğa sütunu hesab edilir. Bu bütün silsilə üzrə bir taktiki açardır, buna görə də onun əldə saxlanılması üçün qüvvə və vasitələrin böyük hissəsi ayrılır. Aşırımın müdafiəsi zamanı hakim yüksəkliklər, eləcə də silsilənin ona yaxınlaşan zolaqları birinci növbədə tutulur. Çoxpilləli atəş sisteminin yaradılması üçün atəş vasitələri yamaclar üzrə eşelonlaşdırılır. Zirvələrə yanaşma istiqamətləri bütün silah növlərinin çoxqatlı cinah və çarpaz atəşləri ilə örtülür. Gizli yaxınlaşma istiqamətlərində isə atəş torbaları və pusqular yaradılır.

Pusqular, əks-həmlələr ərazinin xüsusi əhəmiyyətli sahələrinin qəti şəkildə əldə saxlanılmasına əsaslanır. Dayaq məntəqələri arasındakı boşluqlarda kəşfiyyətə çıxılır və patrulluqetmə təşkil olunur.

Düşmən hücumu üçün əlverişli olan istiqamətlərdə müdafiə dərin və çox mərhələli qurulur. Müdafiənin dərinliyindəki yaşayış məntəqələri və aşırımlar (dağ keçidləri) daha əvvəlcədən dairəvi müdafiə üçün hazırlanır.

Dağlıq şəraitlərdə motoatıcı tabor onun üçün ayrılan rayonun müdafiəsinə bölük və əlahiddə taqımın dayaq məntəqələrini qurmaqla davam edir. Tank taboru (bölüyü) daha çox tankların hərəkəti üçün əlverişli olan vacib istiqamətlərdə (yayla və ovalıqda) müdafiə tuta bilər. [1]

DÖYÜŞ HAZIRLIĞI



Mühəndis kəşfiyyatı birinci növbədə aşırımlar, yol qovşaqları, daralma baş vermiş yerlərdə və sudan keçidlər olan rayonlarda, eləcə də düşmənin yandan ötüb-keçmə dəstələrinin və aeromobil bölmələrinin fəaliyyəti ehtimal edilən istiqamətlərdə aparılır. Zəruri kəşfiyyat məlumatları qoşun kəşfiyyatı orqanları ilə düşmən arxasına göndərilən mühəndis-kəşfiyyat qrupları və ümum-qoşun kəşfiyyat qrupu və dəstələrinin tərkibinə daxil edilmiş istehkamçılar vasitəsilə əldə edilir. Çoxpilləli müşahidə sistemi yaradılır və xüsusilə, bunlar müəyyənləşdirilir: müdafiə yönündəki ölü sahələr və gizli istiqamətlər; qar uçqunları, daş uçqunları və sel yaranma ehtimalı olan rayonlar; dağıntı yarıdılması mümkün olan maneələrin qurulması üçün əlverişli olan sahələr; mövcud yolların vəziyyəti və yeni yolların hazırlanmasının mümkün istiqamətləri; mağaralar, şaxtalar, dağ mədən-qazma yerləri və buranın şəxsi heyətin mühafizəsində istifadə olunması imkanları; süxur qatlarının xarakteri və yerli inşaat materiallarının mövcudluğu.

Sərt kəşişən ərazi düşmən tərəfindən nüvə silahının tətbiq edilməsinin nəticələrinin proqnozlaşdırılmasını çətinləşdirdiyi üçün mühəndis kəşfiyyatının rolu daha da artır. O, yolların, dağ cığırlarının, aşırımların, vadilərdə və dərələrdə yarıqlardan və çaylardan keçid rayonlarının əlverişli istiqamətləri boyunca aparılır. Bu işi əsasən helikopterlərdə və yüksək keçim qabiliyyətli maşınlarda hərəkət edən mühəndis-kəşfiyyat dozorları yerinə yetirirlər.

Dağlıq ərazilərdə istehkam qurğularını qurmaq daşlıq və qayalıq ərazilərdə bunu yaratmağın ağır, həmçinin sərt yoxuşlarda mühəndis texnikasının tətbiq edilməsinin mümkün olmadığı ilə ciddi şəkildə çətinləşir. O, hər bir istiqamətin əhəmiyyəti və taktiki önəmi, müdafiəyə keçmək şərtləri və vaxtın mövcudluğu nəzərə alınmaqla yerinə yetirilir. Bu zaman ərazinin gizlədici (maskalayıcı) və qoruyucu xassələrindən tam şəkildə istifadə edilir.



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Tank təhlükəli daha vacib istiqamətlərdə əsasını bölük dayaq məntəqələrinin təşkil etdiyi müdafiə mövqeləri hazırlanır. Onların araboşluqlarındakı çətin çıxılan ərazilərdə əlahiddə taqım-dayaq məntəqeləri yaradılır, pusqu və patrulluq edən bölmələr üçün səngərlər qurulur. Bundan əlavə, müdafiədə cinahların örtülməsi, düşmənin yandan ötüb-keçən dəstələri, reydlər qrupları, hava desantları və aeromobil bölmələri ilə mübarizə üçün mövqelər yaradılır.

Müdafiənin dərinliyində dağ aşırımlarına, dərələrə, dar keçidlərə yönələn istiqamətlərin və onlardan vadilərə, dağ yaylalarına və yol qovşaqlarına çıxışların əminliklə əldə saxlanması məqsədilə, tanklar və artilleriya vasitələri üçün atəş hədləri və motoatıcı (dağ atıcı) bölmələr üçün mövqelər hazırlanır.

Müdafiə mövqelərinin və hədlərinin yerləşdirilmə qaydası müəyyən edilərkən ölü bölgələrin və gizli yanaşmaya imkan verən yerlərin mövcudluğu, cəbhə boyunca və dərinlikdən qoşunların manevr etməsinin mürəkkəbliyi, müdafiə olunan qoşunların yanından keçilməsi ehtimalının artması nəzərə alınır. Bu səbəblə dayaq məntəqeləri dairəvi müdafiə üçün xüsusi diqqətlə hazırlanır. Atəş vasitələri üçün əsas atəş səngərlərindən əlavə iki-üç ehtiyat səngərlər qurulur. Bir qayda olaraq tanklar və artilleriya üçün səngərlər cinah atəşi açmaq mümkünlüyü nəzərə alınmaqla qurulur.

Bölmələr tərəfindən tutulan mövqelərin, dayaq məntəqələrinin və rayonların qurulması zamanı düşmənin nüvə zərbəsi nəticəsində uçuqun, eləcə də qar uçuqunu və sel ehtimalı olan ərazi kəsimlərindən qaçılmalıdır.

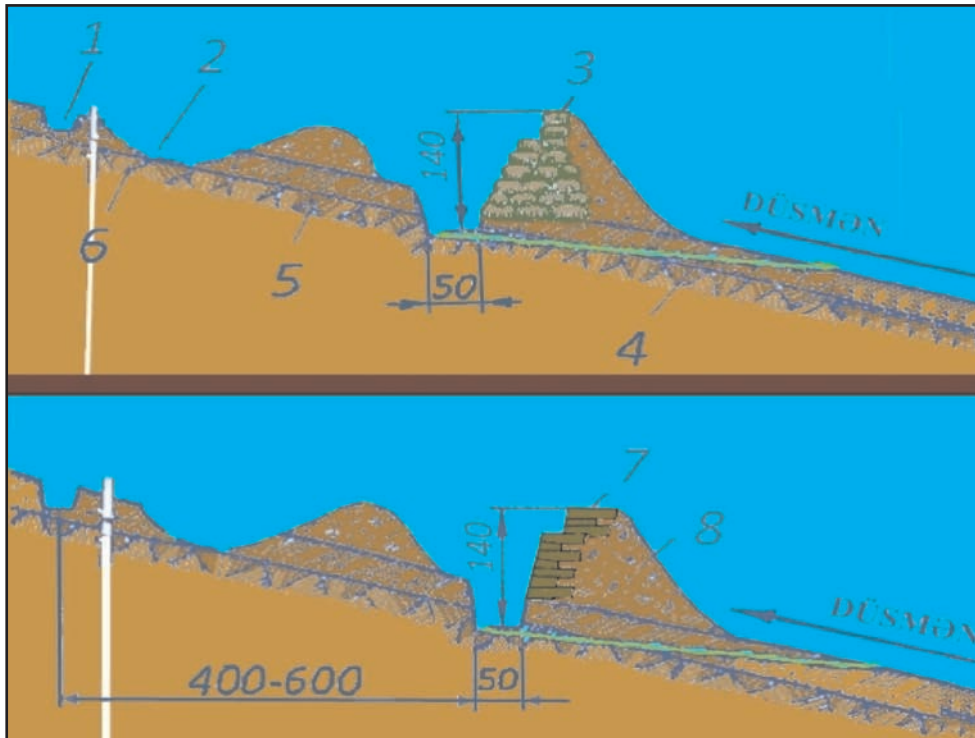
Qaya və sərt süxurların üstünlük təşkil etdiyi ərazilərdə atəş açmaq, müşahidə aparmaq və şəxsi heyətin, texnikanın qorunması üçün qurğular, əsasən müəyyən dərinliyə qədər yarı qazılmış şəkildə və ya süni şəkildə qurulur. Yumşaq səthin qalınlığının 1,5 metrədən çox olduğu yerlərdə isə bunlar lazımı qədər dərinlikdə hazırlanır. Onların hazırlanması üçün, daşlardan, torpaqdan, qum torbalarından (kisələrdən), qabionlardan (içinə çınqıl doldurulmuş dəmir tordan hazırlanmış səbətlər), dəmir-beton qurğulardan, polad çubuqlardan və sair istifadə edilir. Qış şəraitində isə qar və buz bloklarından da istifadə edilir. Qayalıq yerlərdə, bərk qruntlarda qurğular hazırlanarkən nəzərə alınmalıdır ki, onlar üzərdə görünməyə bilər. Az meyilli yamaclarda və vadilərdə torpaq qatının qalınlığı bir neçə metrə çata bilər. Nəticədə torpaq qatlarının xassələrini, qurğuların tiplərini və qurulma yerlərini nəzərə almaqla qoşunların dayaq məntəqələrinin və mövqelərinin hazırlanmasının müddətini əhəmiyyətli dərəcədə qısaltmaq və effektivini artırmaq olar.

Səngərlər, tranşeylər və əlaqə yolları dağlarda elə yerləşdirilir ki, onlar ərazinin relyefi ilə yaxşı uyusun və axınlara, uçuqlara, sürüşmələrə məruz qala bilən yerlərdə yerləşməsin. Şəraitin şərtlərindən asılı olaraq manqa səngərləri və tranşeylər döyüş qılıclarında, topoqrafik qılıcın yaxınlığında, ön və arxa yamaclarda hazırlana bilərlər. Onların plana yerləşdirilməsi əyri xətlə olmalı, əyri xətlər və çıxıntıların uzunluğu 15-20 metrədən çox olmamalıdır.

DÖYÜŞ HAZIRLIĞI



Şekildə: – birincidə araları mamır və ya torpaqla doldurulmaqla, daşlardan sipər; ikincidə isə çimli və daşlı torpaqla düzəldilmiş sipər göstərilmişdir.



ŞƏKİL 1. DAĞLARIN ÖN YAMAQLARINDA QURULAN SƏNGƏRLƏRİN (TRANŞEYLƏRİN, ƏLAQƏ YOLLARININ) PROFİLLƏRİ [2].

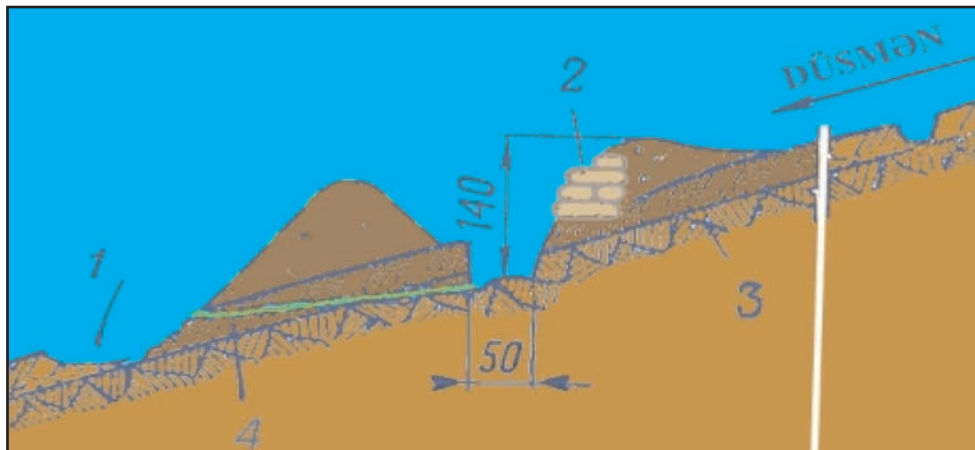
1 – suötürücü kanal; 2 – torpaq ehtiyatı; 3 – daşlar; 4 – suötürücü; 5 – daşsız süxur; 6 – qaya süxuru; 7 – çimli torpaq; 8 – daşlı torpaq.

Sərt yamaclarda və dağ döşlərində səngərlərin və tranşeylərin çoxmərhələli yerləşdirilməsi tətbiq edilir. Bu zaman düşməyə tərəf enişlərdə onlar qismən örtülür.

Qayalı və möhkəm süxurlarda səngər və tranşeylər, adətən, arası ya mamır və ya torpaqla doldurulmuş daşlardan, ya da torpaqla doldurulmuş kisələrin köməyi ilə yüksəldilmiş sipər şəklində qurulur. Daşlardan olan sipərlərin üzərinə torpaq tökülür. Dağlıq meşə ərazilərdə səngərlər və tranşeylər meşə materialından və torpaqdan qurula bilər. Zirehli döyüş maşınları və zirehli daşıyıcılar üçün səngərlər qüvvə, vasitə və vaxt sərfini azaltmaq məqsədi ilə dərinlik ölçüsü tələb olunan səviyyədə deyil, yarım ölçüdə düzəldilir. Döyüş texnikasının yüksək dəqiqlikli silahlardan qorunması üçün, yerli materiallardan günlük formasında sipərlər hazırlanır və ya xüsusi torpaq ekranları tətbiq edilir.



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI



ŞƏKİL 2. DAĞLARIN ƏKS-YAMAQLARINDA QUM TORBALARI İLƏ (ÇİMLİ TORPAQ VƏ DAŞLARLA) QURULAN SƏNGƏRLƏRİN (TRANŞEYLƏRİN, ƏLAQƏ YOLLARININ) PROFİLİ [2].

1 – torpaq ehtiyatı; 2 – torpaq doldurulmuş kisələr (çimli torpaq və ya daşlar); 3 – qaya (daş) süxur; 4 – daşsız süxur.

Artilleriya səngərləri təchiz edilərkən torpağın bərkliyi nəzərə alınmalıdır. Məsələn, qayalıq yerlərdə təpmanın zəiflədilməsi məqsədilə minaatanların dayaqlarının altına qum tökülür və ya torpaq doldurulmuş kisələr yerləşdirilir. Topların təkərlərinin altına xüsusi həsirlər sərilir və ya torpaq yastığı yaradılır, mahmızların dayanması üçün ağac tirlər qoyulur.

Blindajlar, sığınacaqlar və digər örtülü tipli qurğular, açıq şəraitdə olduğu kimi dərin ölçüdə (katlovan tipli), dayaz ölçüdə və tökmə tipli ola bilər. Dərinölçülü örtülü qurğular bir qayda olaraq zəif və orta bərklikli torpaq qatları olan yerlərdə, zaman və lazımlı vasitələr olduqda isə qayalıq torpaqlarda da qurulur. Dayazölçülü qurğular yumşaqlığın əhəmiyyətsiz dərəcədə az olduğu ərazilərdə hazırlanır. Qayalı torpaqlarda isə qüvvə, vasitə və zaman kifayət etmədikdə tökmə tipli örtülü qurğular qurulur. Bütün bu qurğuların skeletində meşə materialı və müxtəlif süni materiallar, səbətlər (qabionlar), düzünə və əyrisinə qoyulmuş qum torbaları, dəmir-beton, polad elementlər və sənayedə hazırlanmış digər vasitələr tətbiq edilir.

Dərinölçülü (kotlovan tipli) örtülü qurğular zəif və orta bərklikli olan sahədə qurularkən adi halda olduğu kimi qurulur. Qayalıq süxurlarda onların karkasının çuxura yerləşdirilməsi sonradan torpaqla doldurulmaq üçün, perimetr üzrə boşluqların saxlanması ilə aparılır. Bu öz növbəsində partlayışların nəticəsində yaranan qaya parçalarının qurğunun karkasına təsirlərini azaltmağa imkan verir. Bəzi hallarda çuxurun qaya divarları qurğunun daşıyıcı konstruksiyası kimi istifadə edilə bilər. Bu halda divarlarda hörgü işi aparılmır, çuxur yalnız üstdən örtülür.



Yarı dərin qurğular hazırlanarkən onların karkasları yandan və üstədən daşlı torpaqla örtülür. Girişləri qoruyucu qapı bloku ilə təchiz edilir.

Meşə materialı və sənaye istehsalı konstruksiyalar olmadığı halda, örtülü dayaz ölçülü və ya tökmə tipli istehkam qurğularının hazırlanmasında daşdan istifadə etmək olar. Belə qurğuların formaları dairəvi və ya dördkünc, örtüyü isə tağlı (gümbəz formalı) və ya arkalı ola bilər. Daşlar hörgüyə əyrisi və boşluqları torpaqla doldurulmuş şəkildə də qoyula bilər. Tağlı (gümbəz formalı) və arkalı örtüklər sement və qum qarışığından istifadə etməklə daşla hörülməlidir. Səbətlərdən (qabionlardan) istifadə edilərək hazırlanan qurğular xırda qaya süxurlarının geniş istifadə edilməsinə imkan verir. Onlar bir neçə cərgəli qoyula və məftillə bağlana bilər. Bu vasitə müxtəlif konfiqurasiyalı qurğuların yaradılmasına imkan verir.

Məhvədicilərin silahların inkişaf etməsi istehkam qurğularının da quruluşunun təkmilləşdirilməsinə tələb edir. Belə ki, şəxsi heyətin neytron əsaslı döyüş sur-satlarının təsirlərindən mühafizə olunması dərəcəsinin artırılması üçün, dərin-ölçülü, örtülü tipli istehkam qurğuları kip şəkildə torpaq qatı tökülməklə, dayaz ölçülü və tökmə tipli olanlar isə (üstünə tökmək üçün torpaq olmadıqda) metallarla kombin edilmiş hidrogen tərkibli (plasmas, poliolfenol v.s.) materiallardan radiasiya əleyhinə ekranlarla hazırlana bilər. Bundan başqa, girişlərin əlavə mühafizəsi nəzərdə tutulmalıdır.

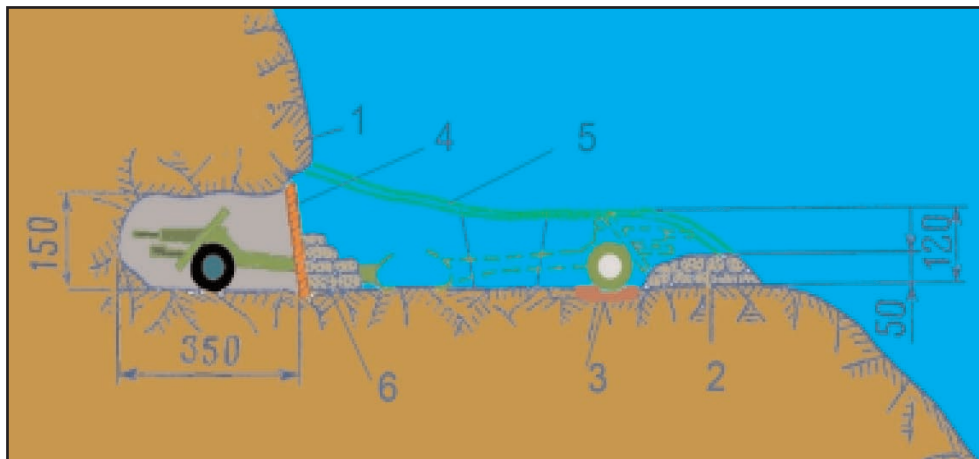
İdarəetmə məntəqələri üçün istehkam qurğularının hazırlanması zamanı oradakı cihazların nüvə partlayışının elektromaqnit impulsu nəticəsində sıradan çıxması üçün əlavə tədbirlər yerinə yetirilir. Xarici hərbi mütəxəssislərin baxışlarına görə, belə tədbirlərə elektromaqnit ekranların qurulması, istehkam qurğularının dəmir-beton və metal konstruksiyalarının ekranlaşdırıcı



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

xüsusiyyətlərinin artırılması və müəyyən dərəcədə qurğuların hidroizolyasiyası ilə nail olunur.

Ərazinin istehkam qurğularının hazırlığını təşkil edərkən, diffuzedic partlayışı olan sursatların yanacaq-hava (həcmli detonasiya edən) qarışığının partlayışından əvvəl yaranan, hermetik olmayan həcmərə keçmə və relyefin quruluşuna görə formalaşma təsirlərinin xüsusiyyətlərini nəzərə almaq vacibdir. Çünki bu növ sursatların zərər vurmasından nə dağlıq ərazinin qırışları, nə açıq tipli istehkam qurğuları, xüsusi tədbirlər görülmədikdə isə heç örtülü qurğular da qorunmanı təmin etmir. Buna görə də, hər mənqa, hesab, heyət üçün oyuqlar deyil, girişlərinin hermetikləşdirilməsi və mühafizəsi nəzərə alınmaqla blindajlar qurulması daha məqsədəuyğundur. Bundan əlavə, sığınacaqlar qurularkən filtr-havalandırmasının mühafizəsini də nəzərə almaq lazımdır. Belə tədbirlərlə eyni zamanda şəxsi heyətin həyatda qalması artırılacaq və onların öz atəş mövqelərini tutma müddəti qısalacaqdır. Gələcəkdə düşmən tərəfindən infrəsəs silahların, dərinliyə dəlib keçən sursatların və digər yeni məhvetmə vasitələrinin tətbiq edilməsini gözləmək lazımdır. Bu da öz növbəsində istehkam qurğularının daha da təkmilləşdirilməsi ehtiyacını yaradacaqdır. Xüsusilə, hava-yer əməliyyatlarının aparılması zamanı idarəetmə məntəqələrini və digər yaxşı örtülmüş obyektləri sıradan çıxarmağa qadir olan, kasetli başlıq hissəsi və betondeşən altsursatlarla təchiz edilmiş qanadlı raketlərin tətbiqi indidən inkişaf etmiş ölkələr tərəfindən tətbiq olunur. Nəticədə istehkam qurğularının yüksək dəqiqlikli silahların dağıdıcı xüsusiyyətlərinə qarşı dayanıqlığının artırılması ehtiyacı yaranır. Bu məqsədlə örtük qatının dəmir-beton konstruksiyasının qalınlığının kəskin artırılması, müxtəlif



ŞƏKİL 3: DAĞLARIN ÖN YAMAQLARINDA MAĞARALARDAN İSTİFADƏ ETMƏKLƏ TOP ÜÇÜN HAZIRLANAN ÖRTÜLÜ SƏNGƏR. [2]

1 – qaya (daş) süxur; 2 – arası torpaqla doldurulmuş daşlar; 3 – topun altı üçün döşəmə; 4 – meşə materialından lövhə; 5 – qumla dolu (torpaq, kağız) torbalar.

DÖYÜŞ HAZIRLIĞI



ekranlaşdırıcı, rikaşetverici və sair qatlardan ibarət olan, elmi əsaslarla hazırlanmış xüsusi möhkəm istehkam qurğularının hazırlanması üçün tədbirlər görülməsi zərurəti yaranır.

Bu şərtlərdə mağaraların, tunellərin və yeraltı qurğuların şəxsi heyət və texnikanın qorunması üçün uyğunlaşdırılması xüsusən zəruri olacaqdır (şəkil 3). Bu fəaliyyət özündə birləşdirir: girişin hazırlanması; qurğunun ayrı-ayrı hissələrinin bərkidilməsi; girişlərin hermetikləşdirilməsi; filtr-havalandırmanın qurulması. Həmin qurğular qurularkən əvvəldən nəzərə alınmalıdır ki, böyük dərinliyə deşib-keçən sursatlar tətbiq edilərsə, bu qurğuların möhkəmliyi kifayət etməyə bilər.

Dağlıq ərazidə əlverişli süxurlarda yamacların və uçurumların sərt enişlərində ən sadə yeraltı qurğular hazırlana bilər. Bu şərtlərdə zəruri vasitələr olduqda müdafiə olunan bölmələrin, atəş vasitələri və döyüş texnikasının daldalanmasını və manevrini təmin edən tunellər sistemi hazırlana bilər.

Motoatıcı və tank bölüyünün dayaq məntəqəsinin istehkam qurğularının hazırlanması üçün təxmini iş həcmi, qüvvə və vasitələrə olan ehtiyac cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Qurğuların adları	Miqdar, ədəd	Tələb olunur		
		adam/gün	ağac, m ³	PM, kq
Motoatıcı bölüyün dayaq məntəqəsinin qurulması				
Motoatıcılar üçün tək və cüt səngərlər (əsas və ehtiyat)	36	12	–	90-95
Pulemyotlar üçün səngərlər (əsas və ehtiyat)	11	0,8	–	25-30
Qumbaraatanlar üçün səngərlər (əsas və ehtiyat)	9	2,4	–	20-25
Manqa mövqelərində ehtiyat oyuyq və meydançalar	27	9	–	65-70
Bölük və taqım komandirlərinin KMM-ləri (açıq tipli)	4	8	–	10-15
PDM-lər (ZTR) üçün səngərlər (əsas və ehtiyat)	18	90	–	180-200
Manqa mövqelərində 1,1 m dərinlikdə tranşey hissələri	300 m	70	–	600-650
Əlaqə yolları	40 m	9	–	80-90



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Örtülü oyuqlar	14	25	7	110-120
Qaya süxurda blindajlar	3	31,5	0,4	45-50
Qaya süxurda sığınacaqlar	1	16	0,2	25-30
Sursatlar üçün taxçalar	9	25	–	15-20
Döyüş sursatı paylama məntəqəsi	1	5,5	0,2	20-25
Cəmi (yuvarlaqlaşdırılmış)	–	304	8	1300-1400
Tank bölüyünün dayaq məntəqəsinin qurulması				
Tanklar üçün səngərlər	10	60+5 maş/saat	–	900-950
Döyüş sursatları üçün zirzəmilər	3	6	–	–
Örtülü oyuqlar	10	17	5	80-90
Qaya süxurda sığınacaqlar	1	16	0,2	25-30
Müşahidə və atəş altına alma sektorlarının təmizlənməsi	–	6	–	–
Cəmi (yuvarlaqlaşdırılmış)	–	105	5	1000-1100

CƏDVƏL 1. [2]

Ərazinin istehkam hazırlığı zamanı partlayıcı maddə atımları, kiçik mexanizasiya vasitələri, kompres stansiyalarının pnevmoalətləri, elektrik stansiyalarının elektroalətləri, burğu çəkicləri, eləcə də termik və elektroimpuls burğu vasitələri və səngər alətləri geniş tətbiq edilir. Şəraitin daha əlverişli şərtlərdə işə yerqazan maşınlar və yükqaldırma vasitələri də cəlb edilir.





Dağlıq ərazilərdə istehkam qurğularının hazırlanması zamanı partlayış üsulunun geniş tətbiq edilməsi çox əlverişlidir. Belə ki, partlayış üsulu ilə tranşeylərin hazırlanması zamanı güc sərfiyyatı 25%, kotlovanların hazırlanması zamanı isə 70% azalır. Bəzi hallarda partlayış üsulu ilə səngər qurğularının hazırlanmasına ehtiyacın olma ehtimalları nəzərə alınaraq, hər bir bölükdə və batareyada qrunnt partlayışları üzrə hazırlıqlı 1-2 partlayış komandası olması vacibdir.

Dağlarda **mühəndis maneələri** düşmən fəaliyyətləri üçün əlverişli istiqamətlərdə, onların hər birinin əhəmiyyəti və iş həcmi nəzərə alınmaqla qurulur. Eləcə də düşmənin ehtimal olunan tərkibi, təchizatı, fəaliyyətinin xarakteri və müdafiə olunan qoşunlar tərəfindən müxtəlif mühəndis maneələrinin və dağıntıların yaradılmasının geniş tətbiqi üçün əlverişli şərtlərin olması nəzərə alınır. Müdafiə olunan bölmələrin cinahlarına və arxasına çıxan yolların dağıdılmasına və minalanmasına, eləcə də, düşmən helikopterlərinin ehtimal olunan fəaliyyət istiqamətlərində, qoşunlar tərəfindən tutulmamış istiqamətlərdə, aşırımlarda, yaylalarda və vadilərdə maneələrin qurulmasına xüsusi diqqət ayrılır.

Maneələr sistemi düşməyə qarşı həm yerdə, həm havada, eləcə də ona uzaq yaxınlaşma istiqamətlərində (düşmən tərəfindən tutulmuş ərazilərdə) eyni vaxtda təsir göstərəcək şəkildə, müdafiə olunan ərazidə olduğu kimi əhatəli və dərin yaradılır.

Maneələr müdafiənin ön xətti qarşısında, dayaq məntəqələri və onların arasında, xüsusən də, müdafiənin dərinliyinə aparən istiqamətlərdə qurulur. Belə istiqamətlərdə tank əleyhinə və piyada əleyhinə mina sahələri, fuqaslar və istiqamətləndirilmiş minalar qurulur, eləcə də, minalanmış dağıntılar yaradılır. Keçilə bilən ərazi dairəsinin məhdud olması səbəbi ilə, adi şəraitlərə nisbətən tank əleyhinə mina sahələrinə olan tələbat ciddi şəkildə azalır, ancaq onların tətbiq edilməsinin effektivliyi əhəmiyyətli dərəcədə artır.

Dağlarda piyada əleyhinə maneələrin, xüsusən də, müdafiənin ön xəttində və dayaq məntəqələri arasında, düşmənin yandan keçən dəstələrinin və aeromobil bölmələrinin fəaliyyət istiqamətində qurulanların əhəmiyyəti artır. İstiqamət üzrə və dairəvi təsirli piyada əleyhinə minalar piyadalar üçün keçilə bilən istiqamətlərdə o hesabla qurulur ki, qəlpələrin uçuşu yamaclar və ya enişlər boyunca baş versin. Təzyiqə bağlı minalar qurularkən yağış suları yuyub yerini dəyişməsinə qarşı dəqiq tədbirlər alınır.

Yarğanlarda, dağ cığırlarında, dar dərələrdə və dağ qövsələrində (serpantinlərdə) düşmən piyadaları əleyhinə təsiri seçilən istiqamət üzrə olacaq minalar, düşmən texnikaları əleyhinə isə tank əleyhinə minaların tətbiq edilməsi daha məqsədəuyğundur.

Müdafiənin dərinliyində, düşmənin ehtimal olunan hücum istiqamətlərində tunellər, körpülər, digər yol qurğuları, aşırımlardakı, yarğanlardakı və ya-



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

maclardakı yol hissələri dağıdılmaya hazırlanır. Uçqunlar və minalanmış dağıntılar yaradılır. Fuqaslar, obyekt və nəqliyyat əleyhinə minalar qurulur, mina sahələri yaradılır. Kombinə edilmiş maneələr hazırlanır. Yolların minalanması üçün tank əleyhinə, nəqliyyat əleyhinə və piyada əleyhinə minalar tətbiq edilir. Yollar boyunca, xüsusən, dar dərələrdə bort əleyhinə və dam əleyhinə partlayıcı qurğuların yerləşdirilməsi daha məqsədəuyğundur. Onlar yoldan müxtəlif məsafələrdə qruplarla, bir-bir, cərgələrlə və şahmatvari qurula bilər.

Yollarda dağ pərvazları və birinci növbədə sərt yol ayrıları, yolun dolanbaç hissələri partlayış üçün hazırlanır. Uçqunlar, dağıntılar və qalaqlarla birlikdə yandan keçid yolları da minalanır. Yolların və yandan keçidlərin minalanması üçün tank, nəqliyyat və piyada əleyhinə minalar istifadə edilir. Təminat zolağında, eləcə də, müdafiənin dərinliyində nüvə-minaların qurulması xarici mütəxəssislər tərəfindən daha məqsədəuyğun sayılır. Həmin minalar naqıl və radio vasitələrlə və ya təyin olunmuş vaxtda işə düşməklə avtomatik rejimdə partladıla bilər. Onlar dağıntılar, qalaqlar, yangınlar, radioaktiv çirklənmə törətmək, canlı qüvvəni məhv etmək, texnikanı sıradan çıxarmaq, düşmənin şəxsi heyətinə psixoloji təsir göstərmək məqsədilə tətbiq edilir. Nüvə minalarının əsas maneə xüsusiyyəti yerüstü və yeraltı partlayışlarda böyük çuxurun, qalaqların və çətin-keçilən dağıntıların yaradılmasıdır. O, eləcə də, ərazinin güclü radioaktiv çirklənməsinə səbəb olur.

Dağ yollarında idarə olunan minaların və fuqasların qurulması, öz qoşunlarımızın sərbəst hərəkətinə imkan verir. Ehtiyac olduqda həmin maneənin işə salınması, maneələrin saxlanması üçün mühəndis güc və vasitələrinə olan tələbi əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Yollar və hərəkət üçün əlverişli ərazilərdə silsilə çalalar yaradılması məqsədi ilə, idarəolunan atım qrupları hər biri 40-50 m məsafəni tutmaqla, bir-birindən 75-100 m məsafədə qurulur.

Ərazidə mövcud olan əngəllərlə ahəngdə müxtəlif maneələrin, dağıntıların kompleksindən yaradılan maneə qovşaqları böyük təsirə malikdir. Onlar əsas yol istiqamətlərində və mümkün yandankeçmə yollarında, yolların kəsişmə yerlərində qurulurlar. Dəqiqləşdirmə üçün göstərmək olar ki, dağlarda bir maneələr qovşağının qurulması üçün tələb oluna bilər: partlayıcı maddə atımları – 2-4 ton; TƏM – 200-300 ədəd; PƏM – 300-400 ədəd; nəqliyyat əleyhinə və obyekt əleyhinə minalar – 5-8 ədəd.

Fəal fəaliyyətlərin planlanmadığı cinahlarda və mövqelər arasındakı boşluqlarda maneələr zonasının yaradılması üçün ərazinin minalanması, yolların, körpülərin, yarınlardan keçidlərin və digər obyektlərin dağıdılması, dağıntı və qalaqların törədilməsi icra olunur.

Artilleriyanın, HHM vasitələrinin mövqe rayonları və atəş mövqeləri, idarəetmə məntəqələrinin açılma rayonları və arxa cəbhə obyektlərinin yerləşdiyi rayonlar signal vasitələri ilə qarşılıqlı əlaqədə idarəolunan TƏMS və PƏMS-lərlə örtülür.

DÖYÜŞ HAZIRLIĞI



Dağlarda döyüşlər zamanı helikopterlərlə endirilən taktiki hava desantının, aeromobil qrupların və reydlər dəstələrinin fəaliyyətlərinə qarşı maneələrin hazırlanmasına xüsusi diqqət yetirilir.

Yollara çıxan dağ cığırının hissələrində piyada əleyhinə maneə ocaqları hazırlana bilər. Ərazinin konkret şərtlərindən asılı olaraq onlardan 40-50 faizi zərərsizləşmə əleyhinə tələli olmaqla, bir neçə on-on, bir neçə yüz-yüz piyada əleyhinə təzyiqa bağlı və qəlpə təsirli minalar qurula bilər. Hər bir cığırın yoluyla birləşməsində öz qoşunlarımız üçün xəbərdar edici işarələr qoyulur.

Vaxt və əlverişli şərtlər olduqda müdafiənin dərinliyində dirəklər, alçaq divar (baryer), eskarp, əks-eskarp, tank əleyhinə xəndək, ağac və daşlardan yığılma qalaqlar, meşə materialından ibarət qalaqlar, məftil tipli və elektriklişdirilmiş maneələr, süni sellər kimi partlamayan maneələr hazırlanır. Yanıcı maye maddələrin olmasından asılı olaraq, düşmənin hərəkəti istiqamətində olan yamaclarda yanğın maneələri də yaradıla bilər.

Mühəndis maneələri mühəndis qoşunlarının və digər qoşun qisimlərinin qüvvələri ilə qurulur. Müdafiənin hazırlığı zamanı, mina-partlayan maneələr əsasən mühəndis-istehkam bölmələrinin qüvvələri ilə hazırlanır. Yollarda dağıntılardan yaradılması üçün mühəndis-yol bölmələri də cəlb edilir. Partlamayan maneələrin, eləcə də öz mövqelərinin qarşısındakı mina-partlayan maneələrin qurulması üçün müvafiq vasitələrlə təchiz edilmiş qoşun qisimlərinin bölmələri cəlb olunur.

Müdafiənin hazırlığı mərhələsində mina sahələrinin qurulacağı yerlərin və döyüşün gedişində dağıdılması planlanan obyektlərin ərazi kəşfi aparılır, mühəndis döyüş sursatlarının səhra anbarları yaradılır, onların və bölmələrinin arasında qarşılıqlı əlaqə təşkil olunur.

Dağlarda mühəndis maneələrinin saxlanması üçün bir qayda olaraq, daha əvvəldən həmin maneələri qurmuş mühəndis qoşunları bölmələri ayrılır.

Dağ keçidlərində maneələrin saxlanmasını partayışa hazırlanmış 3-5 obyektəndən ibarət sahələr üzrə təşkil etmək məqsəduyğundur. Dağ keçidinə ümumqoşun zabidlərindən – komendant; mühəndis qoşunları zabidlərindən – rəis; hər sahəyə çavuşların tərkibindən – başçı təyin olunur. Sahə rəisinin təbəçiliyinə mühafizə və müdafiə üçün bir motoatıcı manqa, partlatma vasitələri və radiostansiyası olan mühəndis hesabı (manqaya qədər) ayrılır. Obyektlər komendantın verdiyi siqnalla partladılır. Eləcə də, düşmən tərəfindən obyektlərin tutulması üzrə açıq-aşkar təhlükə yaranarsa sahə rəisləri onların partladılması üçün zəruri təlimat alırlar.

Müdafiənin gedişində maneələr, səyyar maneəqurma dəstələrinin (SMD), istiqamətlər üzrə maneələrin qurulması üçün təyin edilmiş bölmələrin, zərurət yarandıqda isə mühəndis ehtiyatının və qoşun qisimlərinin bölmələrinin qüvvələri ilə qurulur.

Bundan əlavə mina sahələrinin qurulması üçün məsafədən minalama vasi-



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

tələrindən və müvafiq qurğularla təchiz edilmiş helikopterlərdən istifadə edilir.

Ərazinin xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla, dağlıq ərazilərdə normal ərazilərdə olduğundan daha çox SMD yaradılır. Bu zaman ayrılıqda götürülmüş tank təhlükəli istiqamətlərin sayı əsas götürülür.

Dağlarda fəaliyyət göstərən SMD-lər tapşırıqları, tərkibi və təchizatına görə fərqlənirlər. SMD-lər tank əleyhinə mina sahələrini qurmaqla bərabər, birinci növbədə yollarda, dərələrdə, dar keçidlərdə maneələrin və dağıntıların yaradılmasına, eləcə də düşmənin yandan keçən dəstələrinin, aeromobil bölmələrinin və taktiki hava desantının fəaliyyəti istiqamətlərində piyada əleyhinə və qarışıq maneələrin qurulmasına cəlb edilir. Bu məqsədlə, onlar böyük miqdarda partlayıcı atımlarla, “şpur”ların və şurfların (quyucuqların) hazırlanmasının mobil vasitələri (kumulyativ atımlar, torpağın və qayaların işlənməsi üçün alətlər dəsti ilə təchiz edilmiş elektrik stansiyaları) ilə, yolların dağıdılması üçün xüsusi dəstələrlə, piyada əleyhinə (o cümlədən istiqamətlənmiş və dairəvi təsirli), tank əleyhinə və nəqliyyat əleyhinə minalarla təchiz edilir.

Dağlıq ərazi şərtlərində düşmən cəbhəsi dərinliyində körpülərin, aşırım yollarının dağıdılması, dərələrdə dağıntıların və qalaqların törədilməsi üçün düşmənin cəbhə dərinliyinə partlayışçı-istehkamçı qruplar göndərilir. Bundan əlavə pusquların fəaliyyətlərinin mühəndis təminatına əhəmiyyətli dərəcədə diqqət verilir.

Maskalanma (gizləmə) üzrə mühəndis tədbirləri yalnız dağlıq şəraitin xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla deyil, eləcə də, düşmənin məqsədyönlü şəkildə yollar və vadilər boyunca, optik, radiolokasiya, istilik sistemlərinin və digər kəşfiyyat sistemlərinin tətbiq edilməsi imkanlarının nəzərə alınması ilə aparılmalıdır. Bu zaman, dağlarda düşmən tərəfindən radioelektron vasitələrin və yüksək dəqiqlikli silahların tətbiq edilməsi xüsusiyyətləri də nəzərə alınır.



Dağlarda müdafiə zamanı **su təminatı məntəqələri** əsasən bulaq, kəhriz və digər yeraltı su mənbələrinin yaxınlığında – yağış, və sel tutmayan uç-



qun təhlükəsi olmayan yerlərdə seçilir. Digər hallarda vadilərdə və dağlar arasında çökəkliklərdə yeraltı suların çıxarılması üçün burğu qurğularından istifadə oluna bilər. Su təminatı məntəqələri mühəndis bölmələri tərəfindən saxlanılır, motoatıcı bölmələr tərəfindən mühafizə olunur.

Mühəndis qoşunları bölmələrinin dağlarda döyüş tətbiqinin xüsusiyyətləri, hər şeydən əvvəl, önəmli qüvvə və vasitələrin əsas istiqamət üzrə cəmləşdirilməsi ilə, digər güc və vasitələrin müxtəlif istiqamətlər üzrə dağınıq yerləşdirilməsi, eləcə də onlar tərəfindən bir sıra əlavə tapşırıqların icra edilməsini əhatə edir. Belə ki, mühəndis-yol bölmələri yolların hazırlanması və saxlanması işlərindən əlavə, yollarda dağıntıların yaradılması işlərinə, eləcə də yarıq və uçurumlardan keçidlərin təchiz edilməsi işlərinə cəlb edirlər. Mühəndis-istehkam bölmələri qayalıq və daşlıq sahələrdə işləyən zaman partlayış işlərinin keçirilməsi üçün, mühəndis-yol və mühəndis-mövqə bölmələrini gücləndirməyə verilir. Mühəndis qoşunları hissələrinin böyük hissəsi əsas istiqamətdə cəmləşdirilir.

Dağlarda dərin və əhatəli döyüş aparılması şəraitlərində mina-partlayışlı maneələrin hazırlanması və saxlanmasına, helikopterlərdən ibarət SMD tərkibinə və düşmənin hava-desant, aeromobil bölmələrinin fəaliyyətlərinin bloklanması üçün təyin olunmuş bölmələrin gücləndirməsinə əhəmiyyətli miqdarda mühəndis qoşunları qüvvə və vasitələrinin ayrılması nəzərdə tutulur. Mühəndis ehtiyatları adi haldakından daha tutarlı yaradılır. Onlar bir yerdə yerləşməyərək bir-neçə istiqamət üzrə bölüşdürülür. Belə ki, onlar tapşırıq rayonuna sürətli hərəkət edə bilsinlər. [2]

NƏTİCƏ

Dağlıq ərazinin özünəməxsus xüsusiyyətləri ondan məharətlə istifadə etməyi bacaran tərəf üçün böyük üstünlüklər təmin edir. Hansı tərəf ki, bu xüsusiyyətləri və ya bu xüsusiyyətlərdən bəzilərini düzgün qiymətləndirərək müvafiq tədbirlər almır, bu həmin tərəfin uğursuzluğunun, məhvini əsas səbəbinə çevrilir. Dağlıq ərazilərdə müdafiə əməliyyatlarının mühəndis təminatının doğru və məqsədyönlü təşkil olunması, bu xüsusiyyətlərdən hərbi cəhətdən üstünlük qazanmaq məqsədilə istifadə etməyin əsas üsullarından biridir. Mühəndis təminatının effektiv olması üçün bu xüsusiyyətlər də ciddi nəzərə alınmalıdır:

- mühəndis qoşunları texnikalarının sürücü, sürücü-mexanik, operator və heyətlərinin dağ şəraitində tapşırıqları yerinə yetirmə vərdişlərinə yiyələnməsi;
- dağlıq ərazilərdə fəaliyyət göstərməsi nəzərdə tutulan mühəndis və elə-



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

cə də digər qoşun növü və qisimlərinin şəxsi heyəti tərəfindən ixtisaslarına uyğun olaraq hazırlanmış proqram üzrə “**dağlarda döyüş üzrə hazırlıq**” və “**şiddətli soyuqlarla mübarizə**” mövzularında nəzəri və praktiki proqramların mənimsənilməsi;

– dağlıq şəraitlərdə fəaliyyət göstərməsi nəzərdə tutulan mühəndis hissə və bölmələrinin müvafiq dağ ləvazimatları ilə, eləcə də soyuq və dağlıq ərazi üçün zəruri olan digər silah, sursat, rabitə (ötürücü) qurğuları, vasitə, əmlak və texnikalarla ehtiyac olan istiqamətlərdə isə yük və minik heyvanları ilə təchiz edilməsi;

– dağlıq ərazinin müdafiə üçün mühəndis-istehkam tələbləri cəhətdən hazırlanması zamanı güc, vasitə və zamana qənaət etmək üçün partlayış üsulunun daha geniş tətbiq edilməsi;

– mina-partlayışlı maneələrin qurulması üçün havadan və məsafədən minimala vasitələrinin geniş tətbiq edilməsi;

– etibarlı gizləməyə (maskalanmaya) nail olmaq üçün şəxsi heyət tərəfindən ərazinin və bitki örtüyünün maskalayıcı xüsusiyyətlərindən maksimum istifadə edilməsi ilə yanaşı, tabel gizləmə vasitələrinin, tüstüləmə, aerozol və digər pərdələmə vasitələrinin, eləcə də radioyayıcı, radiouducu örtüklərin, ekran maskaların, radioəksediricilərin, istilik ekranlarının və aldadıcı hədəf qurğularının ehtiyaca uyğun geniş tətbiq edilməsi:

– mühəndis bölmələri tapşırıqların yerinə yetirilməsi üçün hazırlanan zaman əlverişsiz hava şərtləri və soyuqdan, qar korlaşması və günəş yanıqlarından, dağ xəstəliyi, yoluxucu xəstəliklər və isti vurmələrdən şəxsi heyətin qorunması üçün qabaqlayıcı tədbirlərin nəzərdə tutulması;

– mühəndis maşınları hazırlanarkən onların keçicilik qabiliyyətləri və dəqiq vuran silahlardan mühafizə imkanlarının artırılması;

– idarəetmə təşkil edilərkən dağlıq ərazinin təsirləri nəticəsində radiovasitələrin imkanlarının məhdudlaşmasının nəzərə alınması.

ƏDƏBİYYAT

1. Воробьев И.Н. Тактика – искусство боя. Общевойсковая Академия ВС РФ. Учебник. Москва, 2002

2. Шамшуrow В.К. Инженерное обеспечение боя в особых условиях. Военное издательство. Москва, 1985



РЕЗЮМЕ

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБОРОНЫ В ГОРАХ

Р.АЛИЕВ, И.МАГЕРРАМОВ, И.ГАДЖИЕВ

В статье рассматривается содержание и организация выполнения основных задач инженерного обеспечения оборонительного боя в горных условиях. Основное внимание уделяется раскрытию возможных путей решения задач инженерного обеспечения, повышения эффективности инженерного оборудования местности в горных условиях.

SUMMARY

ENGINEER SUPPORT AT DEFENCE ON THE MOUNTAINS

R.ALIYEV, I.MAHARRAMOV, I.HACIYEV

In the article, it has been explained content and organisation of fulfill basic tasks of the engineer maintenance of defence engage in the mountain conditions. Basic attention is given to investigating possible ways of solving tasks of the engineer maintenance, raising efficiency of engineer supplying of mountainous territories.

XARİCİ ORDULARDA

“DALKILIÇ” ÇOXMƏQSƏDLİ MÜHARİBƏ ROBOTU

“Dalkılıç” – çoxməqsədli müharibə robotu güclü partlayıcılara belə davamlı xammaldan, son texnoloji yeniliklərə əsasən hazırlanmış açılmamış partlayıcı maddələrin, şübhəli cisimlərin axtarılması və zərərsizləşdirilməsində çoxtəyinatlı xüsusi “qol”u və bir nəfər mütəxəssis tərəfindən müxtəlif ərazi şərtlərində məsafədən idarə edilə bilən xüsusi maşın platformasıdır. İstifadə sahələri: şübhəli cisimlərin axtarışı, daşınması və məhv edilməsi; kiçikçaplı silahla müdafiə; axtarış, qoruma və kəşfiyyat; ləvazimat daşımaya və mütəxəssis dəstəyi.

Əsas xüsusiyyətləri: çox böyük ustalıqla gizlədilmiş və partlamamış mərmilər, mina, əldəqayıрма partladıcıların, şübhəli cisimlərin axtarılması və məhv edilməsi; kamera görüntüsü və lazer hədəfgöstəricisi ilə “işarələnən” hədəfə silah sistemi ilə öldürücü atəş; izləmə kamerası ilə kəşfiyyat və müşahidə; mexaniki və elektron qol vasitəsilə idarəetməklə qorxulu və mürəkkəb tapşırıqların həll edilməsi; kabelli və ya kabelsiz olmaqla dəyişik ərazi şərtlərində mütəxəssis tərəfindən uzaqdan nəzarətin həyata keçirilməsi.



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

HİSSƏ VƏ BİRLƏŞMƏLƏRİN DÖYÜŞ İMKANLARININ MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ

Polkovnik Azər ƏLİYEV

ƏMƏLİYYAT BAŞ İDARƏSİ

Azad BAYRAMOV – fizika-riyaziyyat elmləri doktoru, professor

SİLAHLI QÜVVƏLƏRİN HƏRBİ AKADEMİYASI

Açar sözlər: döyüş imkanları, atəş imkanları, zərbə imkanları, manevr imkanları, döyüş potensialı, döyüş gücü, vahid-orta atəş vasitəsi, vahid-orta döyüş sursatı, silah kateqoriyalarının əhəmiyyət əmsalları, silahın təsir indeksi.

Ключевые слова: боевые возможности, огневые возможности, ударные возможности, маневренные возможности, боевой потенциал, боевая сила, единый средний огневой способ.

Keywords: combat possibilities, fire possibilities, striking possibilities, maneuverable possibilities, combat potential, combat power.

Döyüş imkanlarının qiymətləndirilməsi problemi yeni deyil və bir çox illərdir ki, bu sahədə müvafiq tədqiqat işləri aparılır. Bununla belə hərbi ədəbiyyatı, o cümlədən hərbi dövrü mətbuatı nəzərdən keçirdikdə məlum olur ki, döyüş imkanlarının praktiki hesablanması üzrə təklif edilən müxtəlif metodikalar əsas iki prinsip üzərində qurulub. Belə ki, metodikaların bir qisminə döyüş imkanının tərkib hissələri olan atəş, zərbə və manevr imkanları ayrı-ayrılıqda və müxtəlif üsullar əsasında müəyyən edilir, lakin bölmənin (hissənin, birləşmənin) ümumi döyüş imkanını xarakterizə edən kəmiyyət hesablanmır. Atəş, zərbə və manevr imkanlarının müəyyən edilməsinə müxtəlif yanaşmalar isə bu metodikaların ümumiləşdirilməsinə imkan vermir. Digər qisim metodikalarda isə bölmənin döyüş imkanlarını xarakterizə edən ümumi döyüş gücü müəyyən edilir, lakin bu döyüş gücü döyüş imkanının tərkib hissələri olan atəş, zərbə və manevr imkanları ilə əlaqələndirilmir.

Əməliyyatın (döyüşün) planlaşdırılması, o cümlədən qərar qəbul etmə prosesində komandir və qərargaha bölmənin həm ümumi döyüş gücünü, həm də onun atəş, zərbə və manevr imkanlarını bilmək vacibdir. Belə ki, ümumi dö-



yüş gücü tərəflərin güc nisbətlərinin, itkilərinin, hücum tempinin və əməliyyatın digər göstəricilərinin hesablanması, müvəffəqiyyət ehtimalının müəyyən edilməsində; atəş, zərbə və manevr imkanları isə əməliyyat düzülüşünün və döyüş tapşırıqlarının müəyyən edilməsində, güc və vasitələrin bölüşdürülməsində, əməliyyatın planlaşdırılması üzrə digər prosedurlarda istifadə edilir. Bu imkanların eyni metodika əsasında müəyyən edilməsi isə komandir və qərargah zabitləri tərəfindən onların fiziki xüsusiyyətlərinin daha yaxşı qavranılmasına şərait yaradır.

Hərbi ədəbiyyatda və dövrü mətbuatda təklif edilən bütün metodikalara xas olan digər zəif cəhət bu metodikalarda ekspert rəyinə və təcrübəsinə əsaslanan əmsallardan və normativlərdən çox geniş istifadə edilməsi və müxtəlif mənbələrdə bu əmsalların bir-birindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənməsidir. İstifadə olunan əmsal və normativlər məntiqi olaraq əsaslandırılmadığı üçün onların həqiqiliyini müəyyən etmək mümkün deyil. Mənbələrdə adətən ya İkinci Dünya müharibəsinin, ya da hər hansı təlimlərin təcrübəsinə rast gəlik. Digər tərəfdən, bu əmsal və normativlər müəyyən bir ölkənin konkret silah sistemləri və ştat quruluşuna malik olan bölmələri üçün verilir.

BU METODİKALARDAN BİR NEÇƏSİNİ NƏZƏRDƏN KEÇİRƏK

1. SSRİ Müdafiə Nazirliyinin 1986-cı il nəşri olan “Ümumi taktika. Diviziyanın (alayın) müdafiəsi” və “Ümumi taktika. Diviziyanın (alayın) hücumu” dərsliklərində [1,2] diviziyanın döyüş imkanlarının müəyyən edilməsi zərbə, atəş və manevr imkanlarının ayrı-ayrılıqda müəyyən edilməsi şəklində verilmişdir.

Atəş imkanları dedikdə artilleriya və raket vasitələrinin düşməyə atəşlə zərərvermə imkanları başa düşülür. Bunun üçün lazımı atəş vasitəsi vahid-orta atəş vasitəsi (VOAV), döyüş sursatları isə vahid-orta döyüş sursatı (VODS) şəklində ifadə edilir. Onların hesablanması üçün isə dərslikdə atəş vasitələri və döyüş sursatlarının mütənasiblik əmsalları verilib (cədvəl 1).

Diviziyanın bütün raket qurğuları, topları, minaatanları və reaktiv yaylım atəş sistemlərini vahid-orta atəş vasitəsinə müqabil göstərmək üçün hər bir atəş vasitəsinin miqdarı cədvəl 1-də göstərilən əmsala vurulur və hasillər toplanılır. Eyni qaydada diviziyada bir döyüş dəstinə bərabər döyüş sursatlarının miqdarı müvafiq əmsallara vurularaq toplanılır. Alınmış kəmiyyətlər diviziyanın ümumi vahid-orta atəş vasitələri və vahid-orta döyüş sursatlarının sayını xarakterizə edir.



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Artilleriya vasitələri	Mütənasiblik əmsalları	
	VOAV	VODS
122 mm QD-30 (M-30)	0,85	0,7
122 mm SQ 2C1	0,7	0,7
152 mm QP ML-20 (PQ D-20)	1,0	1,0
152 mm QD-1	0,75	1,0
152 mm SQ 2S3	0,8	1,0
152 mm SP 2S5	1,0	1,0
203 mm SP 2S7	0,75	1,6
BM-21	0,7	1,6
BM "Urağan"	2,8	6,0
TPK	5,8	300,0

CƏDVƏL 1. ATƏŞ VASİTƏLƏRİ VƏ DÖYÜŞ SURSATLARININ MÜTƏNASİBLİK ƏMSALLARI

$$N_{VOAV}^{mad} = \sum_{i=1,n} V_i * VOAV_i \quad N_{VODS}^{mad} = \sum_{i=1,n} V_i * S_i * VODS_i;$$

burada N_{VOAV}^{mad} və N_{VODS}^{mad} – diviziyanın ümumi vahid-orta atəş vasitələrinin və vahid-orta döyüş sursatlarının sayı, n – müxtəlif artilleriya vasitələri növlərinin sayı, V_i – i tipli artilleriya vasitələrinin sayı, S_i – i tipli artilleriya vasitəsinin döyüş komplektindəki döyüş sursatının sayı, $VOAV_i$ və $VODS_i$ isə – i tipli artilleriya vasitələrinin və sursatlarının mütənasiblik əmsallarıdır.

Cədvəldən göründüyü kimi burada mütənasiblik əmsalları artilleriya silahlarının yalnız kiçik bir qismi üçün verilmişdir, digər artilleriya vasitələri, xüsusilə də, sovet (Rusiya) istehsalı olmayan silah sistemləri üçün bu əmsalların müəyyən edilməsi metodikası isə dərslikdə göstərilməyib.

Diviziyanın artilleriya və raket vasitələrinin atəş imkanları onun ümumi VOAV və VODS ilə düşmənin nə qədər obyektini susdura və ya məhv edə bilməsi kimi ifadə edilir. Bunun hesablanması üçün isə nə qədər VOAV və OVDS tələb olunduğunu bilmək lazımdır. Dərsliklərdə bu kəmiyyətlər hazır verilsə də (cədvəl 2), onların siyahısı tam deyildir, yəni bütün növ düşmən obyektlərini (hədəflərini) əhatə etmir.

Diviziyanın artilleriya vasitələrinin bir döyüş dəsti qismində sursatla düşmən obyektlərinə eyni zamanda atəşlə zərərvurma imkanları aşağıdakı düsturlarla müəyyən edilir:

DÖYÜŞ HAZIRLIĞI



$$N_{VOAV}^{mad} \geq \sum_{j=1,k} H_j * V_j^{VOAV}; \quad N_{VODS}^{mad} \geq \sum_{j=1,k} H_j * S_j^{VODS}$$

burada k – düşmən obyekt (hədəf) tiplərinin sayı, H_j – j tipli obyektlərin (hədəflərin) sayı, V_j^{VOAV} – j tipli obyektlərin məhv edilməsi (susdurulması) üçün tələb olunan VOAV miqdarı, S_j^{VODS} – j tipli obyekt (hədəf) tipinin məhv edilməsi (susdurulması) üçün tələb olunan VODS miqdarıdır.

Düşmən obyektlərinin (hədəflərinin) tipləri	Tələb olunur:	
	V_{VOAV}	S_{VODS}
Taktiki raketburaxma qurğusunun məhv edilməsi	18	360
Özüyeriyən zirehli artilleriya qurğuları batareyasının susdurulması	11	330
Özüyeriyən zirehli minaatan taqımının susdurulması	7	230
Motoatıcı bölüyün cəmləşmə rayonunda susdurulması	32	1920
Tank bölüyünün cəmləşmə rayonunda susdurulması	49	3000
Motoatıcı və ya tank bölüyünün irəliləmə (marş) zamanı susdurulması	36	220
Briqadanın komanda məntəqəsinin susdurulması	3	130
Motoatıcı taqımın döyüş düzülüşündə susdurulması	21	1090
Tank taqımının döyüş düzülüşündə susdurulması	22	1100

CƏDVƏL 2. DÜŞMƏN OBYEKTlərİNİN SUSDURULMASI VƏ YA MƏHV EDİLMƏSİNƏ TƏLƏB OLUNAN VOAV VƏ VODS

Beləliklə, həm cədvəl 1, həm də cədvəl 2 natamam olduqlarına görə, atəş imkanlarının bu metodika ilə müəyyən edilməsi nəinki Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin birləşmə və hissələri üçün, əslində heç SSRİ dö-nəmindəki birləşmə və hissələr üçün də praktiki olaraq mümkün deyildi. Di-gər tərəfdən, cədvəllərdə verilən əmsal və kəmiyyət göstəricilərinin mənbəyi məlum deyil və dərsliklərdə də heç bir mənbəyə istinad edilməyib.

Dərslikdə diviziyanın atəş imkanı kimi, ayrıca olaraq düşmən tankları və zirehli döyüş maşınlarının zərbələrini dəfətmə imkanlarının hesablanması metodikası da verilmişdir. Burada orta hesabla hər bir tank əleyhinə vasitənin 2 tank və ya 3 PDM (ZTR) vurma imkanına malik olduğu göstərilib. Əgər vasitələrin 70%-nin tanklara, 30%-nin isə PDM və ZTR-lərə qarşı tətbiq olu-nacağını, öz vasitələrimizin itkilərinin 50%-dən az, düşmən tanklarının itki-lərinin (PDM və ZTR-lərinin) isə 70%-dən çox olacağını qəbul etsək, düşmən



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

tankları və zirehli döyüş maşınlarının zərbələrini dəf etmə imkanı aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$T = V \cdot 0,7 \cdot 2 \cdot 0,5 : 0,7; \quad Z = V \cdot 0,3 \cdot 3 \cdot 0,5 : 0,7$$

Burada T – zərbəsi dəf ediləcək düşmən tanklarının sayı, Z – zərbəsi dəf ediləcək düşmən PDM və ZTR-lərinin sayı, V – diviziyada olan bütün tank əleyhinə vasitələrin, tank və PDM-lərin sayıdır.

Göründüyü kimi, burada artıq tamamilə başqa yanaşmadan istifadə olunub və vahid-orta tank əleyhinə vasitə anlayışından istifadə edilməyib. Dərslərdə daha dəqiq hesablama üçün tankların, piyadaların döyüş maşınlarının (PDM) və tank əleyhinə vasitələrin effektivlik əmsallarından istifadə etmək tövsiyə olunsada, təklif edilən metod onların düsturda istifadə edilməsinə imkan vermir. Digər tərəfdən dərslərdə cədvəl şəklində verilmiş bu əmsallar yenə də silah sistemlərinin yalnız bir qismini əhatə edir (cədvəl 3).

Tanklara (PDM, ZTR) qarşı mübarizə vasitələri	Tankların, PDM-lərin və tank əleyhinə vasitələrin yerləşməsi			
	Səngərdə mövqe tutmuşdur		Açıq yerləşmişdir	
	Tanka qarşı	PDM-ə (ZTR) qarşı	Tanka qarşı	PDM-ə (ZTR) qarşı
“Şturm-S” DM	2,5	3	2	3
PDM üzərində TƏİR	2	3	1,5	2
“Faqot” TƏİR	2	3	1,5	2
“Metis” TƏİR	1	1,5	0,8	1
SPQ-9	1	2	0,8	1
T-62 tankı	2,5	3	2	3
T-72 tankı	3	4	2,5	3
RPQ-7	0,3	0,5	0,2	0,5
100 mm TƏT (T-12)	2	3	1,5	2

CƏDVƏL 3. TANKLARIN, PDM-lərin VƏ TANK ƏLEYHİNƏ VASİTƏLƏRƏ AİD EFFEKTİVLİK ƏMSALLARI



Dərsləkdə zərbə imkanları bilavasitə atəş imkanlarından alınır, manevr imkanlarının müəyyən edilməsi üçün isə hər hansı bir metodikadan istifadə edilmir, yalnız müəyyən bir ştat quruluşuna malik bölmələr üçün hazır normativlər verilir.

2. Rusiya Federasiyası Müdafiə Nazirliyinin 1993-cü il nəşri olan “Ümumqoşun birləşmə və hissələrinin taktikası. Diviziyanın (alayın) müdafiəsi” və “Ümumqoşun birləşmə və hissələrinin taktikası. Diviziyanın (alayın) hücumu” dərsləklərində [3,4] diviziyanın (alayın) döyüş imkanları düşmənin və öz qoşunlarımızın ümumi döyüş gücünün müqayisəsi şəklində verilmişdir. Burada döyüş gücü dedikdə, hər hansı bir tərəfin döyüşdə iştirak edən güc və vasitələrinin kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin cəmi başa düşülür.

Döyüş gücünün hesablanması üçün döyüş vahidi olaraq manqa, heyət, ekipaj götürülür. Hər bir döyüş vahidi döyüşdə iki rolda iştirak edir: bir tərəfdən düşmənin vasitələri ilə zərər vurulacaq obyekt (hədəf) kimi; digər tərəfdən düşmən obyektlərinə (hədəflərinə) zərər vuracaq vasitə kimi. Beləliklə, döyüş gücü hesablanarkən hər bir döyüş vahidi iki dəfə nəzərə alınır – kəmiyyət və kəmiyyət-keyfiyyət baxımından.

Hər hansı qoşun qruplaşmasının kəmiyyət göstəricisini – N -i müəyyən etmək üçün qruplaşmanın tərkibində olan bütün döyüş vahidlərinin sayı toplanır. N – kəmiyyət göstəricisi qoşun qruplaşmasını düşmən tərəfindən zərər vurula biləcək obyektlərin sayı baxımından xarakterizə edir.

Qruplaşmanın kəmiyyət-keyfiyyət göstəricisini – P -ni müəyyən etmək üçün döyüşdə iştirak edən bütün döyüş vahidlərinin kəmiyyət-keyfiyyət göstəriciləri toplanır. P – kəmiyyət-keyfiyyət göstəricisi qruplaşmanı düşməne zərərvermə qabiliyyəti baxımından xarakterizə edir.

Dərsləkdə N və P göstəricilərinin qiymətləri Rusiya Federasiyası Silahlı Qüvvələrində 1991-ci ildə mövcud təlim təşkilati-ştat quruluşları üçün cədvəl şəklində verilmiş, lakin onların müəyyən edilməsi metodikası açıqlanmamışdır (cədvəl 4).



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Bölmələrin, hissə və birləşmələrin adları	N	P				
		Müdafiədə və üzbəüz döyüşdə	Hücumda			
			Hazırlıqsız müdafiə üzərinə	Tələsik tutulmuş müdafiə üzərinə	Hazırlıqlı müdafiə üzərinə	Möhkəmləndirilmiş rayon üzərinə
mad (td) – 90 ümumqoşun bölmə, hissə və birləşmələri						
ZTR üzərində matq	0,06	0,120	0,068	0,056	0,044	0,028
PDM üzərində matq	0,06	0,242	0,127	0,107	0,088	0,058
ZTR üzərində mab	0,20	0,420	0,182	0,163	0,143	0,092
PDM üzərində mab	0,20	0,890	0,455	0,386	0,318	0,211
kb / maa (ta)	0,09	0,365	0,204	0,170	0,136	0,093
kdb / əkt / mad (td)	0,14	0,817	0,417	0,360	0,303	0,207
ZTR üzərində mat	0,94	2,200	1,140	0,930	0,720	0,475
PDM üzərində mat	0,94	3,797	1,838	1,520	1,142	0,773

CƏDVƏL 4. 1991-ci il ÜÇÜN DİVİZİYALARIN TƏLİM TƏŞKİLATI-ŞTAT QURULUŞLARI ÜÇÜN N VƏ P QIYMƏTLƏRİ

Cədvəldə göstərilən əmsallar 1991-ci il üçün Rusiya Federasiyasında mövcud olan diviziyaların konkret təşkilati-ştat quruluşu üçün verilib. Beləliklə, qoşun qruplaşmasının döyüş gücü dedikdə onun kəmiyyət göstəricisinin – N-in kəmiyyət-keyfiyyət göstəricisinə – P-yə hasili nəzərdə tutulur, tərəflərin döyüş gücünün nisbəti – *f* aşağıdakı düsturla təyin edilir:

$$f_m = \sqrt{\frac{N_m P_m}{N_h P_h}} = \sqrt{\frac{DG_m}{DG_h}} \quad f_h = \sqrt{\frac{N_h P_h}{N_m P_m}} = \sqrt{\frac{DG_h}{DG_m}}$$

DÖYÜŞ HAZIRLIĞI



burada f_m və f_h – müdafiə olunan və hücum edən tərəflərin qoşun qruplaşmalarının döyüş gücləri nisbətidir.

Bir tərəfin döyüş gücü digərinə nisbətdə nə qədər çoxdursa, döyüş tapşırığını da bir o qədər üstünlüklə yerinə yetirəcəkdir.

3. Türkiyə Respublikası Silahlı Qüvvələrinin Quru Qoşunları Komandanlığının 1986-cı il nəşri olan “(K.K.K.: YY-8) Birləşmə, hissə və bölmələrin döyüş imkanlarının hesablaması metodu silah sistemlərinin effektivlik əmsallarına əsaslandığı üçün istənilən təşkilati-ştat quruluşuna malik bölmələr üçün tətbiq edilə bilər.

Bu metodda silah sistemləri 10 kateqoriyaya bölünür və döyüşün müxtəlif növlərində hər bir silah kateqoriyasının əhəmiyyət əmsalı (cədvəl 5) və hər bir silah sistemi üçün onun təsir indeksi əmsalı (cədvəl 6) verilir:

Silah kateqoriyası	Kateqoriyanın əhəmiyyəti	
	Hücumda	Müdafiədə
I - Atıcı silah	3,3	3,7
II - Tank	100	94
III - PDM, BMD	69	71
IV - ZTR, ZKDM	36	30
V - TƏV	55	73
VI - Top	92	95
VII - YARS	95	99
VIII - Minaatan	48	55
IX - Helikopter	89	109
X - HHM vasitələri	44	56

CƏDVƏL 5. SİLAH KATEQORİYALARININ ƏHƏMİYYƏT ƏMSALLARI

Kateqoriya	Silahın adı	Silahın təsir indeksi (STİ)
I	AQS-17	5,6
	DŞK, NSV	4,8

II	T - 72	1,13
	T - 55	0,98

III	PDM-2	1,03
	PDM-1	0,89

....

CƏDVƏL 6. SİLAHLARIN TƏSİR İNDEKSLƏRİ



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Təlimnamədə hər bir silah kateqoriyasının hücum və müdafiə döyüşündə əhəmiyyət əmsallarının hesablanması metodunun mövcudluğu qeyd edilsə də, bu barədə heç bir məlumat verilmir. Silahların təsir indekslərinə gəlincə isə, yenə də onların mütəxəssislər tərəfindən hesablandığı göstərilir, lakin hesablama metodu verilmədiyi üçün cədvəldə yer almayan və silahlanmaya yeni daxil olan silahlar üçün bu indeksləri müəyyən etmək mümkün olmur.

Silahın təsir indeksinin ($STİ$) və həmin kateqoriyadan olan silahların kateqoriya əhəmiyyətinin ($SKƏ$) hasilini silahın effektivliyi (SE) hesablanır:

$$SE = STİ \times SKƏ$$

Bu kəmiyyət hər bir silah sisteminin döyüşün müxtəlif növündə effektivliyini xarakterizə edir.

Bölmənin hər hansı bir döyüş növündə döyüş gücünü hesablamaq üçün bölmədəki hər bir silah növünün sayı həmin silahın effektivlik əmsalına vurulur və alınmış kəmiyyətlər toplanır:

$$DG = \sum_{i=1, n} H_i * SE_i$$

burada DG – bölmənin döyüş gücü, n – bölmədəki silah növlərinin sayı, H_i – bölmədəki i -tipli silah növündə olan silahların sayı, SE_i – i -tipli silah növünün effektivliyidir.

NƏTİCƏ

Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin hərtərəfli inkişafını, yeni silah sistemlərinin silahlanmaya qəbul edilməsini, birləşmə, hissə və bölmələrin təşkilatı ştat quruluşlarının təkmilləşdirilməsini nəzərə alsaq, mövcud metodikaların burada olduğu kimi tətbiqinin və ya adaptasiya edilməsinin qeyri-mümkün olduğunu və yeni bir metodikanın işlənilib hazırlanması zərurətini bir fakt kimi qəbul etməliyik.

Problemin həlli kimi döyüş imkanlarının ən aşağı səviyyədə, yəni ayrı-ayrı silah sistemlərinin döyüş effektivliyi əmsallarının müəyyən edilməsindən başlamaqla bu imkanların müəyyən bir döyüş növündə inteqrasiyası kimi bölmənin döyüş imkanlarının ayrı-ayrı elementlərinin və ümumi döyüş gücünün müəyyən edilməsinə əsaslanan metodikanın işlənilib hazırlanması olmalıdır. Silahların effektivlik əmsallarının onların taktiki-texniki xüsusiyyətləri əsasında hesablanması isə bu sahədə olan subyektiv qiymətləndirmələri və yeni silah sistemləri üçün ekspert rəyi çatışmazlıqlarını aradan qaldıra bilər.



ƏDƏBİYYAT

1. Резниченко В.Г. Общая тактика. Оборона дивизии (полка). Учебник, Москва, Военное издательство
2. Резниченко В.Г. Общая тактика. Наступление дивизии (полка). Учебник, Москва, Военное издательство
3. Тактика общевойсковых соединений и частей. Оборона дивизии (полка), Москва, Военное издательство, 1993
4. Тактика общевойсковых соединений и частей. Наступление дивизии (полка), Москва, Военное издательство, 1993
5. К.К.К.: YY-8. Birlik ağırlıklı deęeri kullanma broşürü Ankara, K.K.K. Basımevi və Basılı Evrak Depo Müdürlüğü

РЕЗЮМЕ

АНАЛИЗ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ БОЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЧАСТЕЙ И СОЕДИНЕНИЙ

А.АЛИЕВ, А.БАЙРАМОВ

Проведен анализ существующих методики по определению боевых возможностей соединений, частей и подразделений сухопутных войск, исследованы возможности применения их в Вооруженных Силах Азербайджанской Республики и возникающие при этом проблемы, обоснована необходимость разработки новой методики по определению боевых возможностей и указаны пути решения данной проблемы.

SUMMARY

ANALYSIS ON DETERMINATION OF THE COMBAT POSSIBILITIES OF THE PARTS AND JOIN

A.ALIYEV, A.BAYRAMOV

The joining, part and analysis of the existing methods on determining of the fight opportunities of divisions has been carried out (taken away) of the land forces, their applied opportunities in Armed Forces of the Azerbaijan Republic and problems cropping (cropped) up have been investigated, necessity of the development of the new method on determining of the fight opportunities has been grounded and ways of solution of this problem have been offered.



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

DÜŞMƏNİN ZİREHLİ TEXNİKASININ GİZLİ HƏRƏKƏTİNİ DETEKTORLAMA METODU

Polkovnik Elşən HƏŞİMOV – texnika elmləri namizədi, dosent,
Azad BAYRAMOV – fizika-riyaziyyat elmləri doktoru, professor

SİLAHLI QÜVVƏLƏRİN HƏRBİ AKADEMİYASI

Hərbi əməliyyatların keçirilməsi və ya qoşunların dağlıq ərazidə, yaxud meşə massivində yerləşən döyüş postlarında cəmləşməsi zamanı düşmənin ağır zirehli texnikasının – tank, ZTR, PDM, top dartıcısı və s. ağır maşınların hərəkətini birbaşa operativ müşahidə etmək çətinləşir [1]. Nəticədə qoşunlarımızın mövqelərinə düşmənin qəfil artilleriya zərbəsi vurməsi ehtimalı artır. Buna görə də dağ landşaftı şəraitində düşmənin görünməyən və uzaqda yerləşən ağır texnikasının hərəkət trayektoriyasının operativ aşkar edilməsi çox aktualdır.

Məqalədə seysmik lokasiyanın üçkoordinatlı aşkaretmə 3D qurğusundan istifadə etməklə düşmənin 3-5 km-dək məsafədə meşə massivi, hündür təpə və ya dağ silsiləsinin arxasında gizlədilmiş, görünməyən ağır texnikasının hərəkətini detektorlama metodu təklif edilmişdir. Bu növ 3D qurğuları hədəf-obyektlərin fəzadakı vəziyyətini dəqiq müəyyən etməyə imkan verir. Seysmik akselerometr qismində tərəfimizdən hazırlanmış yeni plazma texnologiyasını tətbiq etməklə, nanoölçülü BaTiO₃, SiO₂ və mikroölçülü PZT (pyezoelektrik) materiallar əsasında PVDF + BaTiO₃ + PZT polimer hibrid pyezoelektrik kompozitlərindən hazırlanmış yüksəkhəssaslı qəbuledicilərin istifadəsi təklif edilmişdir [2,3]. Matrisa aşqarı qismində polivinilidenftoriddən (PVDF) istifadə edilmişdir.

HƏRƏKƏT EDƏN OBYEKTƏRİN SEYSMİK LOKASİYASI

Hərəkət edən obyektləri aşkaretmə qurğusu (AQ) iş prinsipinə görə iki qrupa: aktiv və passiv qurğulara bölünür. Aktiv qurğular mühafizə edilən sərhəd boyu, məhz onlar tərəfindən nəzarət edilən elektromaqnit sahəsini yaradır. Passiv qurğular parametrləri təsadüfi olan mövcud fiziki sahəyə (ətraf mühitin, torpağın, Yer in maqnit sahəsinin titrəyişinə) nəzarət edir. Məqalədə passiv aşkaretmə qurğuları haqqında danışılacaqdır. Bu seçim onunla şərtləndirilir ki, döyüş şəraitində aktiv aşkaretmə qurğusu tərəfindən yaradılan elektromaqnit sahəsi düşmənin radiolokasiya qurğusu tərəfindən aşkar edilə və artilleriya həmləsinə məruz qala bilər.

DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

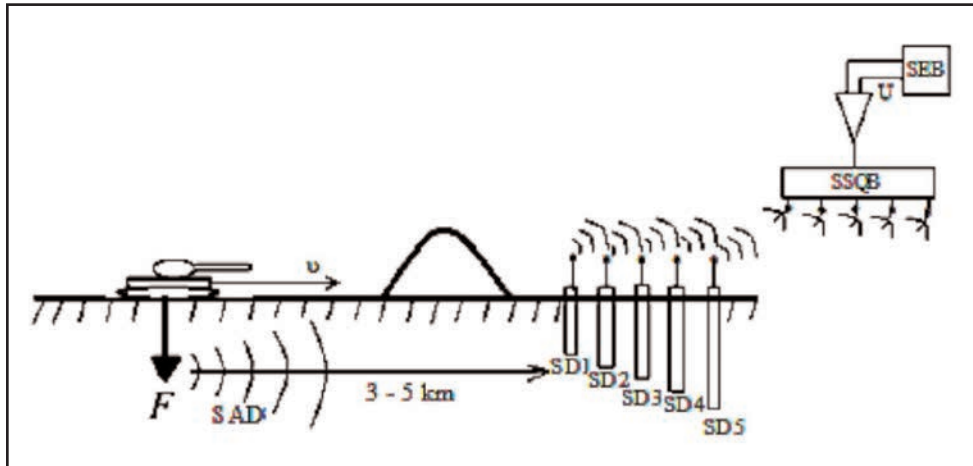


Passiv aşkaretmə qurğusunun iş prinsipləri bir sıra üstünlüklərə malikdir: daha az enerji sərfi, aşağı qiymət, geniş istismar şəraiti və yuxarıda qeyd olunduğu kimi, radiomaskalama.

Passiv aşkaretmə qurğusunun taktiki-texniki xüsusiyyətlərinin (TTX) artırılması məqsədilə məlumatların işlənməsinin effektiv alqoritmi işlənilib hazırlanır. Bundan əlavə, daha həssas seysmoqəbuledicilər hazırlanır, seysmo-qəbuledicilərin torpaqda quraşdırılması zamanı yerləşmə konfigurasiyası optimallaşdırılır.

Şəkil 1-də 5 km-dək uzaqlıqda düşmənin görünməz ağır texnikasının hərəkətinin passiv seysmik lokasiyası və pelenqləmə stansiyasının şərti sxemi göstərilmişdir. Hərəkət edən texnikanın titrəyişi zamanı yaranan seysmik akustik dalğalar seysmik qəbuledicilər kompleksinə çatır, elektrik siqnallarına çevrilir, daha sonra naqilsiz rabitə xətti ilə mərkəzi pultda yerləşən filtrləmə (süzgəcləmə) emal və analiz blokuna ötürülür. Seysmik qəbuledici 0,5 m dərinliyədək torpaqda basdırılır. Seysmik qəbuledicilər kompleksinin effektiv bazası ərazi şəraitindən və qoyulmuş tapşırıqdan asılı olaraq 200 m-dən 1000 m-dək təşkil edir.

Onun forması (konfigurasiyası), elektron filtrləmə sistemi və qəbul edilən siqnalların emalı proqramı elə tərtib edilmişdir ki, seysmik sistemin həssaslığını maksimal artırmaq, səs maneələrini effektiv aradan qaldırmaq və meşə massivində, yüksək təpələrin və ya dağ silsiləsinin arxasında müşahidəçinin görə bilmədiyi zirehli düşmən texnikasının optimal pelenqləməsini həyata keçirmək (3D koordinatlarını və hərəkət istiqamətini dəqiq təyin etmək) mümkün olsun.



ŞƏKİL 1. GÖRÜNMƏYƏN AĞIR TEXNİKANIN HƏRƏKƏTİNİ
PASSİV AŞKARETMƏ QURĞUSU:

1 – seysmik akustik dalğalar; 2 – seysmik qəbuledicilər kompleksi; 3 – seysmik siqnalların qəbulu və elektrik siqnallarına çevirmə bloku; 4 – siqnalların emalı bloku.



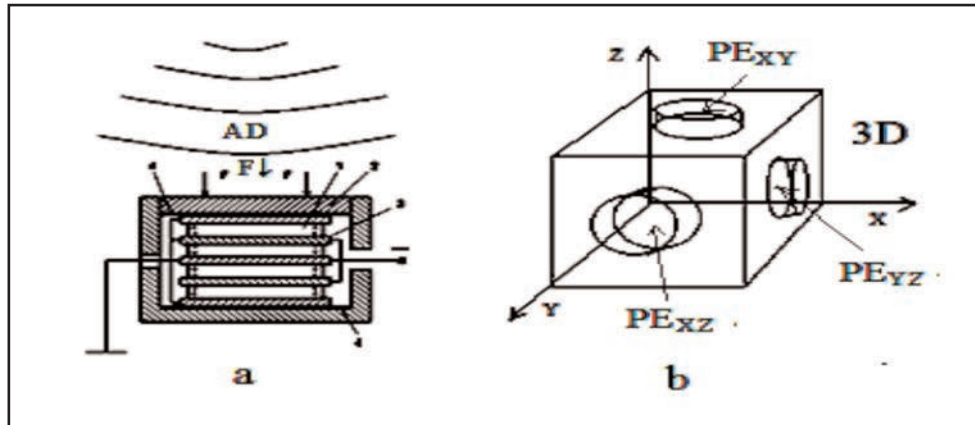
DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

SEYSMİK QƏBULEDİCİLƏR

Seysmik qəbuledicilər qismində seysmolokasiya effektivliyini artıran yüksəkhəssaslı üçkoordinatlı 3D pyezoelektrik qəbuledicilərin [4] tətbiqi təklif olunur. Belə sistemlərin tətbiqi nəticəsində 5 km-dək uzaqlıqda olan obyektlərin hərəkətini müəyyən etmək mümkündür.

Pyezoelektrik qəbuledicilərin işi pyezoelektrik effektdə əsaslanmışdır. Onun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, bəzi kristalların sıxılması və ya dartılması zamanı onların sərhədlərində yüklər əmələ gəlir. Qəbuledicilər üçün material qismində kvars, titanat barium, seqnet duzu, turmalin və s. istifadə olunur. Pyezoelektrik qəbuledicilər generator tipli (giriş kəmiyyəti – güc, çıxış kəmiyyəti – elektrik siqnalı) qəbuledicilərə aid edilir. Pyezoqəbuledicilər əsasən dinamik kəmiyyətlərin ölçülməsi məqsədilə tətbiq olunur, belə ki, dinamik proseslər zamanı yük itkisi kiçik qiymətə (dəyişən gücün təsiri altında elektrik miqdarı dəyişir) malikdir. Bu kimi dinamik kəmiyyətlər qismində akustik seysmik dalğaların təsiri altında pyezoelement sərhədlərində yaradılan güc çıxış edə bilər.

Şəkil 2-də seysmik dalğaları qeyd edən sadə birkoordinatlı və üçkoordinatlı 3D pyezoelektrik qəbuledicinin prinsipial sxemi göstərilmişdir. Staniol araqaatları “(-)” çıxışlarından biri ilə yüklərin yığılmasına xidmət edir, ikinci çıxışın isə korpusla əlaqəsi vardır. İzolyasiya araqaatı yüklərin itkisinin azaldılmasına xidmət edir. Üçkoordinatlı qəbuledicidən istifadə zamanı pyezoelementlər üç bir-birinə perpendikulyar müstəvidə (XY, YZ və XZ) yerləşir. Bu həmin nöqtəyə üç istiqamətdən gələn seysmik akustik dalğaları qeydə almağa imkan verir. Siqnalların növbəti filtrasiyası və emalı hədəfin hərəkətinin məkan təsvirini bərpa etməyə kömək edir.



ŞƏKİL 2. BİRKOORDİNATLI (A) VƏ ÜÇKOORDİNATLI 3D (B) PYEZOELEKTRİK QƏBULEDİCİNİN SXEMİ:

1 – pyezomaterial əsası lövhəciklər; 2 – qəbuledicinin korpusu; 3 – staniol araqaatı; 4 – izolyasiya araqaatı; PE_{XY} , PE_{XZ} və PE_{YZ} – müvafiq olaraq XY, XZ və YZ müstəvilərində yerləşmiş pyezoelementlər.



Akustik dalğa AD pyezoelektrik qəbuledicisinə düşür və pyezoelektrik materiala ötürülən staniol araquatında F gücünü yaradır. Nəticədə pyezoelektrik plastinlərin sərhədlərində elektrik yükü yaranır ki, bu da yığılaraq elektron gücləndirmə traktına ötürülür [5].

Yüklərin itkisinin azaldılması üçün yaxşı izolyasiya lazımdır, bu məqsədlə kəhrəba, polistirool tətbiq edilir və ya kvars səthi cilalanır. Yüklərin həcmi kiçik olduğundan yaranan gərginliyin ölçülməsi üçün gücləndiricilərdən istifadə edilir. Pyezoqəbuledicinin həssaslığının artırılması üçün paralel birləşmiş bir neçə lövhəcik tətbiq edilir; bu zaman eynişərəli yüklənən müstəvilərin yükləri toplanmalıdır.

Lövhəciklərin paralel birləşməsi zamanı pyezoqəbuledicinin həssaslığı aşağıdakı ifadə ilə müəyyən edilir:

$$S = \frac{k_0}{\left(\frac{C}{n} + C_0\right)}$$

Burada k_0 – pyezoelektrik sabiti (pyezomodul), n – paralel birləşmiş lövhəciklərin sayı, C_0 – bir lövhəciyin (qəbuledicinin) tutumu, C – ölçmə dövrəsinin tutumudur (naqillərin, birləşdirici kabelin və s.).

Pyezomodulun qiyməti bərabərdir:

- $k_0 = 2,2 \cdot 10^{-12}$ Kl/N, kvars üçün;
- $k_0 = 300 \cdot 10^{-12}$ Kl/N, seqnet duzu üçün;
- $k_0 = 107 \cdot 10^{-12}$ Kl/N, titanat barium üçün;
- $k_0 = 90 \cdot 10^{-12}$ Kl/N, PVDF + BaTiO₃ + PZT üçün.

SEYSMİK DALĞALARIN TƏSİRİ İLƏ YARANAN RƏQSLƏRİN ÖLÇÜLƏN ƏSAS PARAMETRLƏRİ

Akustik seysmik dalğaların təsiri altında pyezoelementdə yaranmış sinusoidal rəqslərin bəzi əsas parametrlərini nəzərdən keçirək.

Cisim harmonik sinusoidal rəqs etdikdə, rəqs edən nöqtənin t zaman anında yerdəyişməsi (vibroyardəyişməsi)

$$s = s_a \sin(\omega t + \varphi) \text{ və ya } s = s_a \cos(\omega t + \varphi) \text{ tənliyi ilə hesablanır.}$$

Burada s_a – yerdəyişmə amplitudası, $\omega = 2\pi f$ – dairəvi rəqs tezliyi,

$f = 1/\tau$ – rəqs tezliyi, τ – rəqs periodu, φ – ilkin rəqs fazasıdır.



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Üçkoordinatlı sistemdə tənliklər sistemi alırıq ki, onu həll etməklə fəzada hədəfin vəziyyətini müəyyən edə bilərik:

$$\begin{cases} S_x = S_{ax} \sin(\omega t + \varphi) \\ S_y = S_{ay} \sin(\omega t + \varphi) \\ S_z = S_{az} \sin(\omega t + \varphi) \end{cases}$$

Praktikada vibrasiyanın müxtəlif parametrlərinin ölçülməsi zəruriliyinə rast gəlinir. Belə parametrlərə yerdəyişmə və onun törəmələrini – vibrosürət, vibrotezlik, eləcə də aparılan ölçmə tapşırığından asılı olaraq əsas rəqs tezliyi və s. aid edilir [5].

v – vibrosürət yerdəyişmənin zaman üzrə ilk törəməsi, a – vibrotezlik ikinci törəmə kimi müəyyən edilir, üçüncü törəməni bəzən “**kəskinlik**” kimi adlandırırlar. Bu rəqs parametrləri koordinatlara görə aşağıda göstərilən tənliklər sistemi ilə təyin edilir:

$$\begin{cases} v_x = \frac{ds_x(t)}{dt} = \omega S_{ax} \cos(\omega t + \varphi) = v_{ax} \cos(\omega t + \varphi) \\ v_y = \frac{ds_y(t)}{dt} = \omega S_{ay} \cos(\omega t + \varphi) = v_{ay} \cos(\omega t + \varphi) \\ v_z = \frac{ds_z(t)}{dt} = \omega S_{az} \cos(\omega t + \varphi) = v_{az} \cos(\omega t + \varphi) \end{cases} \quad (1)$$

$$\begin{cases} a_x = \frac{d^2s_x(t)}{dt^2} = -\omega^2 S_{ax} \sin(\omega t + \varphi) = -a_{ax} \sin(\omega t + \varphi) \\ a_y = \frac{d^2s_y(t)}{dt^2} = -\omega^2 S_{ay} \sin(\omega t + \varphi) = -a_{ay} \sin(\omega t + \varphi) \\ a_z = \frac{d^2s_z(t)}{dt^2} = -\omega^2 S_{az} \sin(\omega t + \varphi) = -a_{az} \sin(\omega t + \varphi) \end{cases} \quad (2)$$



$$\begin{cases} u_x = \frac{d^3 s_x(t)}{dt^3} = -\omega^3 S_{ax} \cos(\omega t + \varphi) = -u_{ax} \sin(\omega t + \varphi - \frac{\pi}{2}) \\ u_y = \frac{d^3 s_y(t)}{dt^3} = -\omega^3 S_{ay} \cos(\omega t + \varphi) = -u_{ay} \sin(\omega t + \varphi - \frac{\pi}{2}) \\ u_z = \frac{d^3 s_z(t)}{dt^3} = -\omega^3 S_{az} \cos(\omega t + \varphi) = -u_{az} \sin(\omega t + \varphi - \frac{\pi}{2}) \end{cases} \quad (3)$$

Burada (u_{ax}, u_{ay}, u_{az}) , (a_{ax}, a_{ay}, a_{az}) və (a_{ax}, a_{ay}, a_a) – müvafiq olaraq sürət, tezlik və kəskinlik koordinatlarına görə amplituda qiymətləridir.

(1), (2) və (3) ifadələrindən alınır ki, harmonik rəqslərin sürət vektoru yerdəyişmə vektorunu $\pi/2$ qədər qabaqlayır və təcil vektorundan $\pi/2$ qədər geri qalır. Rəqs təcili və yerdəyişməsi, həmçinin sürət və kəskinlik cüt-cüt əks-fazalarda yerləşir. Amplituda yerdəyişməsi, sürət, təcil və kəskinlik aşağıdakı düsturla müəyyən olunur:

$$\frac{1}{\omega} u_a = a_a = \omega u_a = \omega^2 s_a$$

Yuxarıda göstərilən parametrlər düşən akustik seysmik dalğaların xüsusiyyətlərini müəyyən edir və onları ölçməklə seysmik dalğaların mənbəyinin (düşmənin ağır texnikasının hərəkətinin) dinamik xüsusiyyətlərini bərpa etmək mümkündür.

PYEZOELEKTRİK MATERIALLAR

Seysmoqəbuledicilərdə pyezoelektrik materialların istifadəsi zamanı daha mühüm parametrlər – pyezomodul, dielektrik nüfuzetmə, elastiklik modulu, mexaniki dayanıqlıq və temperaturun işçi diapazonudur [5]. Monokristal materiallarla (kvars) müqayisədə daha yüksək pyezoaktivliyə, ən sadə və qənaətcil üsulla hazırlanmaya və daha az dəyərliliyə malik pyezokeramik materiallardan (PKM) hazırlanmış pyezoelementlər daha geniş tətbiq olunur.

Qəbuledicilərin xüsusiyyətlərinin hesablanması zamanı pyezomodul qiymətinin yerinə boş-boşuna hərəkət rejimində iş zamanı sabit pyezomodul olan g_{ij} əmsalının istifadəsi bəzən daha əlverişlidir. Bu sabit kəmiyyət, bəlli mexaniki gərginliyin yaratdığı açıq elektrik dövrəsi halında pyezoelementin elektrodları arasında yaranan elektrik sahəsinin gərginliyi kimi müəyyən edilir [5]:

$$g_{ij} = \frac{U}{h} \cdot \frac{F}{S} = \frac{d_{ij}}{\epsilon \cdot \epsilon_0}$$



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Burada U – gücün yaranması zamanı pyezoelementin elektrodları arasında yaranan gərginlik, h , S – pyezoelementin hündürlüyü və sahəsi, d_{ij} – pyezomodul, $\varepsilon_{ij} = \frac{\varepsilon_{ij}^r}{\varepsilon_0}$ – nisbi dielektrik nüfuzluğu, ε_{ij} – pyezokeramik materialın sərbəst vəziyyətdə pyezoelementin məxsusi rezonansının tezliyindən xeyli kiçik olan tezlikdə ölçülmüş dielektrik nüfuzluğu, $\varepsilon_0 = 8,84 \cdot 10^{-12} \text{ F} \cdot \text{m}^{-1}$ – vakuunun dielektrik nüfuzluğu.

g_{ij} əmsali şuntlayan tutumun təsiri nəzərə alınmadan pyezoelektrik dəyişdiricilərin U çıxış gərginliyinin hesablanması üçün əlverişlidir.

PKM-dən hazırlanmış pyezoelementlərlə iş zamanı nəzərə almaq lazımdır ki, onların elektrofiziki xüsusiyyətləri xarici amillərin – temperatur, mexaniki yük, elektrik sahəsi və ionlaşdırıcı şüalanmanın təsiri nəticəsində tədricən dəyişilə bilər.

PKM-in təbii olaraq köhnəlməsi pyezomodulun qiymətinin və dielektrik nüfuzluğunun eksponent qanunu üzrə aşağı salınması ilə xarakterizə olunur və təsir faktorlarına qarşı xüsusiyyətlərin sabitliyinin artırılmasına gətirib çıxarır. Statik təzyiq də pyezomodulun aşağı düşməsinə səbəb olur. Təzyiq və temperaturun kompleks təsiri zamanı adı çəkilən faktorların hər birinin təsir effekti güclənir ki, bu da termobarik emal yolu ilə pyezoelementlərin xüsusiyyətlərinin süni stabilləşdirilməsi üçün istifadə edilə bilər [4].

Təqdim edilən seysmik qəbuledicilərdə nanoölçülü BaTiO_3 , SiO_2 və mikroölçülü materiallar əsasında tərəfimizdən hazırlanmış polimer hibrid pyezoelektrik kompozitlər istifadə olunmuşdur [2-4]. Matrisa aşqarı qismində polivinilidenftorid istifadə olunmuşdur. Polimer pyezokeramik materiallar əsasında tərəfimizdən alınmış seysmik dalğa qəbulediciləri alçaq tezlikli akustik dalğalara qarşı yüksək həssaslığa, temperatur və ətraf mühitin digər təsirlərinə qarşı yüksək stabilliyə və davamlılığa malikdir.

PYEZOELEKTRİK QƏBULEDİCİLƏRİN İŞ PRİNSİPİ

Seysmovibrasiya parametrlərinin ölçülməsi zamanı iki ölçmə prinsipi istifadə olunur: kinematik və dinamik. Kinematik prinsip nəzarət edilən obyektin yerləşmə nöqtəsinin koordinatlarının şərti olaraq hərəkətsiz hesab edilən seçilmiş koordinat sisteminə nisbətən ölçülməsinə əsaslanır, yəni vibrasiya parametrləri hər hansı real obyektə (vibrasiyaya) nisbətən ölçülür. Dinamik prinsip vibrasiya parametrlərinin süni hərəkətsiz hesablama sisteminə nisbətən – elastiki asqı vasitəsilə vibrasiya obyektinə birləşmiş ətalət cisminə nisbətən ölçülməsinə əsaslanır. Bu prinsipə işləyən cihazlar ətalət təsirli qurğuya aid edilir və mütləq vibrasiya parametrlərinin ölçülməsini yerinə yetirir.



İnersiya təsirli çevirici, obyekt tərəfdən həyəcanlandırılan harmonik gücün təsiri altında məcburi rəqs edən, daxili itkiləri və sərbəst rəqs dərəcəsi olan mexaniki bir sistemdir. Rəqs nəzəriyyəsiindən məlumdur ki, bu sistemin rezonans tezliyi [6]

$$\omega_r = \sqrt{\omega_0^2 + 2\beta^2} \text{ – düsturu ilə hesablanır.}$$

Burada $\omega_0 = \sqrt{\frac{k}{m}}$ – sərbəst sönməyən rəqslərin dövrü xüsusi tezliyi

($\beta = 0$ halında), β – sistemin daxili itkiləri ilə şərtləndirilmiş sönmə əmsalı, k – asqı elastiklik əmsalı, m – inersiya cisminin kütləsidir.

Yerdəyişmə və həyəcanlandırıcı güc arasında Φ_0 faza sürüşməsi ω məcburi rəqslərin və ω_0 sönməyən sərbəst rəqslərin dövrü tezlikləri nisbətindən asılıdır:

$$g\Phi_0 = -\frac{2\beta\omega}{\omega_0^2 - \omega^2}$$

Rəqs sistemi parametrlərinin seçilməsi inersiya təsirli çeviricinin iş rejimini müəyyən edir [6]:

- verici rezonansdan aşağı tezlik diapazonunda akselerometr rejimində işləyir, yəni seysmik vibrotəcili ölçür;
- rezonansa yaxın tezlik diapazonunda olan çevirici velisometr rejimində işləyir, yəni seysmik vibrosürəti ölçür;
- çevirici rezonansdan yuxarı tezlik diapazonunda vibrometr rejimində işləyir, yəni seysmik vibroyerdəyişməni ölçür.

Nəzarət edilən obyektin ω_0 rezonans tezliyindən xeyli aşağı ω tezliklərdə a təcili ilə harmonik rəqsi hərəkəti zamanı seysmik akselerometrin də sinxron rəqsi hərəkət etdiyini hesab etmək olar. Sürətli hərəkət zamanı deformasiyaya səbəb olan F təsir gücü müvafiq olaraq Nyutonun ikinci qanunu ilə uyğunluq təşkil edir;

$$F = m \cdot a_a \cdot \sin\omega t$$

Burada m – ətalət elementinin kütləsidir.

Pyezoelementin uzununa deformasiyası zamanı pyezoeffekt nəticəsində yaranan elektrik yükü bərabərdir:

$$Q = d_{33}F = d_{33} \cdot m \cdot a_a \cdot \sin\omega t$$



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Elektriklə yüklənməyən pyezoelementlərin elektrodlardakı potensiallar fərqi bərabərdir:

$$\frac{Q}{C} = \frac{d_{33} m a_a \sin \omega t}{C}$$

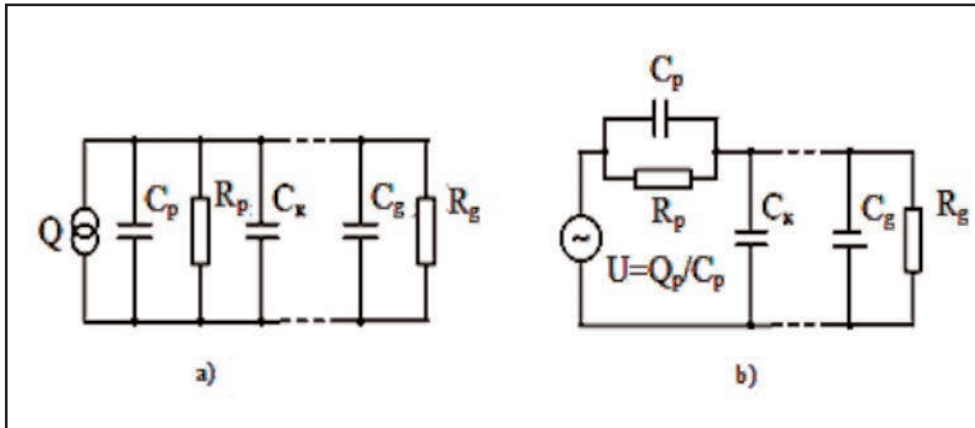
Burada C – pyezoelementin elektrik tutumudur.

Pyezoelektrik seysmik akselerometrələr üçün az itki zamanı, yəni rəqs sisteminin möhkəmliyinin 30-dan çox olması zamanı hesab etmək olar ki, baxılan sistemin rezonans tezliyi aşağıdakı kimi hesablanır:

$$\omega_r \approx \omega_0 = \sqrt{\frac{k}{m}} = \sqrt{\frac{sE}{h \cdot m}}$$

Burada s , E və h – müvafiq olaraq pyezoelementin sahəsi, materialın elastiklik modulu və hündürlüyüdür.

Elektron ölçmə qurğusunun elektrik dövrəsinin giriş elementləri daxil olmaqla, akselerometrin yük və ya gərginlik mənbəyi ilə birgə sadə ekvivalent elektrik sxemləri şəkil 3-də göstərilmişdir [7].



ŞƏKİL 3. AKSELEROMETRİN EKVİVALENT ELEKTRİK SXEMİ:

a – yük mənbəyi ilə; b – gərginlik mənbəyi ilə sxemlərdə göstərilən elementləri: C_p – pyezoelementin elektrik tutumu; R_p – pyezoelementin aktiv müqaviməti; C_k – birləşdirici kabelin elektrik tutumu; C_g və R_g – ölçü qurğusunun giriş tutumu və müqaviməti; Q_p , U – yük və gərginlik mənbəyi.

Yük mənbəyi olan ekvivalent sxemdə C_p və C_g tutumları yükün mənbəyinə paralel qoşulmuşdur. Tutumun paralel qoşulması sistemin ümumi yükünü



dəyişmədiyindən, gərginlik (güc) vəziyyətində olan yük C_k və C_g qiymətlərindən asılı deyildir. Başqa sözlə, birləşdirici kabelin uzunluğunun dəyişməsi akselerometrin yük üzrə çevirmə əmsalının qiymətində əks olunmamalıdır.

SEYSMİK AKSELEROMETRLƏRİN METROLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Seysmik akselerometrlərin mühüm metroloji xüsusiyyətlərinə aiddir:

- ölçülən təcilin minimal səviyyəsini təyin edən yük və gərginlik üzrə çevirmə əmsalı;
- ölçmənin verilmiş tezlik xətası halında tezliklərin iş diapazonunun yuxarı həddini təyin edən əsas rezonans tezliyi;
- tezliklərin iş diapazonunda amplituda – tezlik xüsusiyyətinin qeyri-bərabərliyi;
- təcilin əsas ölçmə xətasına təsir edən nisbi eninə çevirmə əmsalı;
- təcillərin iş diapazonunda amplituda xüsusiyyətinin (AX) qeyri-xəttiliyi;
- temperaturların iş diapazonu.

Seysmik akselerometrin ən mühüm iş göstəricisi onun metroloji xüsusiyyətlərinin vaxta görə və xarici təsir faktorlarının təsirinə qarşı sabitliyidir. Ekstremal istismar şəraitində akselerometrin çevirmə əmsallarının və digər xüsusiyyətlərinin həm dönmə, həm də dönməyən dəyişiklikləri mümkündür. Təbii ki, bu, pyezoelektrik akselerometrlərin tətbiq şəraitini məhdudlaşdırır və onların çox ciddi çatışmazlıqlarından biri sayılır.

Çevirmə əmsalı qəbuledicinin həssaslıq oxu boyu əsas (oturma) səthinə verilmiş sinusoidal təsir zamanı akselerometrin çıxış signalının təcilə nisbəti kimi müəyyən edilir. Yük üzrə çevirmə əmsalı

$$K_z = Q_p/a\text{-dir}$$

Boş gediş hərəkət rejimində gərginlik üzrə çevirmə əmsalı (pyezoelementə birləşdirilmiş kabelsiz)

$$K_0 = U_p/a = K_z/C_p\text{-dir}$$

Hasil edilən yük və yük üzrə çevirmə əmsalı pyezoelementə qoşulan C_g yükünün əlavə tutumundan asılı deyildir. Gərginlik üzrə çevirmə əmsalı C_g tutum yüklənməsi zamanı birləşdirici kabelin tutumundan, o cümlədən ölçmə qurğusunun giriş tutumundan asılıdır və aşağıdakı ifadə ilə təyin edilə bilər:

$$K_g = K_z/(C_p + C_g) = K_0 C_p/(C_p + C_g)$$



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

Ümumi halda, çevirmə əmsalı həm təcil amplitudası, həm də tezlik haqqında informasiyanı özündə birləşdirir, deməli, tezlikdən asılı olan kompleks kəmiyyətdir.

Akselerometrin işinə xarici faktorlar təsir edir ki, bunların hər biri yoxlanılmamış (yanlış) informasiyaya səbəb ola bilər [8]. Onlara aiddir: eninə və bucaq təcilləri; akselerometrin bərkidilməsi yerində obyektin deformasiyası; dəyişən maqnit, elektrik və akustik sahələr; azan (Fuko) cərəyan; obyektin və ətraf mühitin temperaturu; ionlaşdırıcı şüalanmanın müxtəlif növləri.

Sadalanan faktorların təsir dərəcəsi akselerometrin aşağıdakı xüsusiyyətləri ilə nəzərə alınır: η – bünövrə (baza), bucaq təcili, dəyişən maqnit və akustik sahələrin deformasiyasının təsir əmsalları; çevirmə və s. əmsalların tezlik, amplituda və temperatur xüsusiyyəti. η akselerometrin iş oxuna perpendikulyar olaraq istiqamətlənmiş təcilin təsiri zamanı yaranan siqnalın maksimal qiymətinin, həmin təcilin iş oxunun uzununa təsiri zamanı ölçülmüş siqnalın qiymətinə nisbəti kimi müəyyən edilir və faizlərlə göstərilir. Digər təsir əmsallarının qiyməti vibrasiya ekvivalenti şəklində ifadə olunur, yəni digər təsirlər olmadıqda təsiretmə faktorunun (deformasiyanın, dəyişən maqnit sahəsinin gərginliyi və s.) vahid qiyməti ilə yaranan, akselerometrin parazit siqnalına bərabər siqnalın təcilin hansı qiymətində yaranması göstərilir. Bəzi hallarda bu əmsalların qiyməti akselerometr tərəfindən ölçülən maksimal vibrotəcilə aid edilə və faizlə göstərilə bilər.

NƏTİCƏ

Bu məqalədə seysmik lokasiyanın 3D aşkaretmə qurğusunu istifadə etməklə meşə massivinin, hündür təpə və ya 3-5 km-dək məsafədə dağ silsiləsinin arxasında düşmənin gizlədilmiş, görünməyən ağır texnikasının hərəkətini qeydetmə (detektorlama) metodunun işlənməsi nəticələri göstərilmişdir. Seysmik akselerometr qismində tərəfimizdən hazırlanmış yeni plazma texnologiyasını istifadə etməklə nanoölçülü BaTiO₃, SiO₂ və mikroölçülü PZT (pyezoelektrik) materiallar əsasında polimer hibrid pyezoelektrik kompozitlərdən hazırlanmış yüksəkəhəssaslı qəbuledicilərin istifadəsi təklif edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Həşimov E.Q. Naviqasiya məsələlərinin həllinin bir metodu haqqında H.Əliyev adına AAHM. Elmi əsərlər məcmuəsi
2. Kerimov M.K., Kurbanov M.A., Bayramov A.A., Mamedov A.I. Matrix Active Micro – and Nanocomposites Based on the Polymer, Semiconductive and Ferro piezoceramic Materials. Nanocomposites and Polymers with Analytical Methods / Book 3. Book edited by: John Cuppoletti, 2011
3. Kurbanov M.A., Bayramov A.A., Mammadov T.G., Kuliev M.M. Piezoelectric properties of polymer composite dielectrics // Journal “Fizika”, 2013



4. Шарапов В.М., Мусиенко М.П., Шарапова Е.В. Пьезоэлектрические датчики. Подред. В.М. Шарапова. Москва, Техносфера, 2006
5. Янчич В.В. Пьезоэлектрические датчики вибрационного и ударного ускорения. Ростов-на-Дону, 2008
6. Коптева Ю.Н. Датчики теплофизических и механических параметров: Справочник в трех томах. Т. II. Под общ. ред. Багдатьяева Е.Е., Гориша А.В., Малкова Я.В., Москва 1999
7. Ключева В.В. Приборы и системы для измерения вибрации, шума и удара. Справочник. В 2-х кн. Москва, Машиностроение. 1978
8. Лихт Т.Р. Справочник по пьезоэлектрическим акселерометрам и преобразователям. Москва, Дания, 1987

РЕЗЮМЕ

ОБНАРУЖЕНИЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НЕВИДИМОЙ БРОНЕТЕХНИКИ ПРОТИВНИКА МЕТОДОМ СЕЙСМОЛОКАЦИИ Э.ГАШИМОВ, А.БАЙРАМОВ

В данной работе представлены результаты разработки метода детектирования передвижения невидимой тяжелой техники противника, скрытой за лесным массивом, высоким холмом или горной цепью на расстоянии до 3-5 км, используя 3D устройства обнаружения сейсмической локации. В качестве сейсмических акселерометров предложено использовать высокочувствительные датчики, изготовленные из полимерных гибридных пьезоэлектрических композитов на основе наноразмерных $BaTiO_3$, SiO_2 и микроразмерных PZT материалов с использованием разработанной нами новой плазменной технологии. В качестве матричного наполнителя использован поливинилиденфторид.

SUMMARY

REVEAL OF THE MOVEMENT OF ENEMY HIDDEN BATTLE MACHINERY BY SEISMIC LOCATION E.GASHIMOV, A.BAYRAMOV

There have been presented the results of development of detection method for of the movement of hidden behind forest, high hill or mountain chain from view an enemy armor machinery far away up to 3-5 km using 3D sets of seismic location. Seismic accelerometers are high sensitivity sensors made based on the polymer hybrid piezoelectric composites included nanosized $BaTiO_3$, SiO_2 and microsized PZT materials using new plasma technology developed by us. Polyvinilidenfluorid was used as matrix filler.



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

ƏLDƏQAYIRMA PARTLAYICI MADDƏLƏR VƏ QURĞULARA QARŞI MÜBARİZƏNİN MÜASİR PROBLEMLƏRİ

Polkovnik-leytenant İlkin MƏHƏRRƏMOV

SİLAHLI QÜVVƏLƏRİN HƏRBİ AKADEMİYASI

Açar sözlər: əldəqayırma partlayıcı maddələr (ƏPM), əldəqayırma partlayış qurğusu (ƏPQ), terror, partlayış, qeyri-qanuni dəstə, erməni terroru, mülki əhali, milli təhlükəsizlik.

Ключевые слова: самодельные взрывчатые вещества (СВВ), самодельное взрывное устройство (СВУ), террор, партизан, армянский террор, гражданское население, национальная безопасность.

Keywords: improvised explosive materials (IEM); improvised explosive device (IED), terror, explosion, gerilla, armenian terror, civilian citizens, national security.

e-mail: Meherremov_Ilkin@box.az

Son illər ərzində dünya miqyasında elm və texnologiyanın inkişafı müəyyən qurğuların hazırlanmasını asanlaşdırmışdır. Daha əvvəllər insanlar üçün alçatmaz olan bir çox ehtiyat hissələri, mikrosxemlər, radioqurğular kimi bəzi detallar, indiki dövrdə asanlıqla sərbəst satışdan əldə edilməkdədir. Bu qurğular bəzən ehtiyat hissələri kimi, bəzən tam hazır qurğu kimi, bəzən də hər hansı bir qurğudan çıxarılmaqla əldə edilir.

Bəzi radikal cərəyanların inkişaf etməsi müəyyən ölkələrdə nəzarətdən çıxır və bu zaman həmin radikal qruplar, bəzi hallarda silahlı mübarizənin ən qeyri-insani üsulu olan terror yolunu seçirlər.

Ümumdünya internet şəbəkəsinin inkişafı da öz növbəsində müəyyən partlayıcı maddələrin və qurğuların hazırlanmasında mənfur niyyətli insanlara töhfəsini verir. Belə ki, internet şəbəkəsinə nəzarətin zəif olduğu ölkələrdə, elektron internet resurslarından partlayıcı maddələrin və partlatma qurğularının hazırlanması üzrə müxtəlif dillərdə külli miqdarda məlumatın əldə edilməsi imkanı yaranır. Nəticədə belə alınır ki, bir pis niyyətli insanın hansısa partlayıcı qurğunu hazırlayıb tətbiq etməsi üçün heç bir maneə qalmır. Yəni partlayıcı maddənin və partlayıcı qurğunun hazırlanması üçün məlumat internetdən əldə edilir (internet resursları bəzi qüvvələr tərəfindən belə məlumatlarla məqsədyönlü şəkildə zənginləşdirilib). Göstərilən reseptə uyğun partlayıcı maddələrin hazırlanması üçün lazım olan maddələr tikinti materialları, təsərrüfat, baytarlıq, tibbi təyinatlı və avtomobil ehtiyat hissələri və s. dükan-



lardan əldə edilir. Partlayıcı qurğunun hazırlanması üçünə, əsasən oyuncaq və mobil rabitə cihazları dükanlarından lazımi detallar alınır.

İşin ən kritik nöqtəsi olmaqla yanaşı, bu həddə qədər həmin şəxslərin əməllərində müvafiq qanunvericiliyə görə heç bir qanunsuzluq yoxdur. Bu da öz növbəsində terror əməlinin qarşısının alınmasında ciddi problem yaradır. Terrorçu əldəqayırma partlayıcı maddələr tətbiq etməklə əldəqayırma partlayış qurğusu düzəltmə mərhələsi üçün bütün hazırlıqlarını qanun çərçivəsindən kənara çıxmayaraq yerinə yetirə bilir.

Terrorçu hazırladığı qurğunu obyektə yerləşdirir və öz ssenarisinə uyğun işə salır. Burada görürük ki, terrorçunun aşkar edilib tutulması şansı yalnız hazırladığı qurğunu hazırlıq məntəqəsindən (emalatxanasından) çıxarıb obyektə yerləşdirmə anına qədərdir. Amma terrorçu həmin qurğunu insanların çox olduğu yerlərdə əlindən qoya bilər və ya obyektlərin yaxınlığında zibil qablarına atmaqla və ya başqa şəkildə maskalamaqla tətbiq edə bilər. Əgər bu intihar hücumudursa, üstəlik də məsafədən idarə olunan formada hazırlanmışdırsa, qurğunun aşkar edilməsi və ətrafdakılar üçün təhlükəsiz şəkildə zərərsizləşdirilməsi daha da çətinləşir.

Terrorçu bir nəfər deyil, bir neçə nəfərdən ibarət qrupdursa, onlar bu qurğularını bilavasitə partladılacaq obyektə birləşdirəcək düşüncəsi ilə hissələrə bölməklə apararlarsa, demək olar ki, onların dəlillərlə birlikdə tutulması şansı, yalnız partlayıcı qurğu obyektə yerləşdirildiyi anda mümkün ola bilər.

Mövzunun dünya miqyasında aktuallığını nəzərə alaraq, biz də məqalədə əldəqayırma partlayıcı maddələr və əldəqayırma partlayıcı qurğular haqqında geniş məlumat vermək istəyirik.

Əldəqayırma partlayıcı maddələr (ƏPM), bir qayda olaraq, partlayış üçün təyin olunmamış bir sıra digər təyinatlı maddələrdən (müxtəlif gübrələr, dərman preparatları, turşular, metal tozları və s.) düzəldilən partlayıcı maddələrdir.

Əldəqayırma partlayıcı maddələr müxtəlif kimyəvi maddələrin birləşməsindən düzəldilir. Digər partlayıcılardan əsas fərqi isə, hər kəs tərəfindən düzəldilə bilinməsidir. Bu partlayıcıların gücü digər populyar sənaye partlayıcılarının gücünün 60-90%-ni təşkil edir. Əldəqayırma partlayıcıların gücü qarışıqların tərkibinə görə dəyişir. Qarışığa sənaye istehsalı olan partlayıcılardan, xüsusi güc artırıcı qarışıqlardan qatılmaqla gücü artırıla bilər.

Əldəqayırma partlayıcı qurğular (ƏPQ), sənayedə istehsal olunmayan elə partlayış təyinatlı qurğulardır ki, onlar həmin ƏPQ-ləri hazırlamış şəxsin (bundan sonra minaçı) biliklərinə və fantaziyasına uyğun qeyri-standart formalarda ola bilər. ƏPQ-lər gücü, quruluşu, tərkibi, hissələri, işədüşmə üsulları və quruluşu baxımdan məhdudiyət tanımıdır. ƏPQ-lərdə partlayıcı maddə kimi standart partlayıcı maddələr istifadə edildiyi kimi, ƏPM-lərdə yanıcı



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

maddələr və ya sənaye istehsalı raket-artilleriya sursatları da tətbiq edilə bilər.

ƏPQ-lərin ən çox tətbiq olunan növlərinə görə siniflərə bölünməsi bu qaydadadır: bədənlə daşınan intihar ƏPQ-ləri (Body-Borne IEDs – BBIEDs), məsafədən idarə olunan ƏPQ-lər (Remote-Controlled IEDs – RCIEDs), texnikaya yerləşdirilmiş ƏPQ-lər (Vehicle-Borne IEDs – VBIEDs) və təzyiqlə bağlı ƏPQ-lər (Pressure Plate IEDs – PPIEDs) [1.7] Hər bir partlayıcı qurğu kimi ƏPQ-lər də əsasən aşağıdakı hissələrdən ibarətdir:

- PM atımı (standart və ya əldəqayırma ola bilər);
- təşəbbüsçü vasitələr (standart və ya əldəqayırma ola bilər);
- qoruyucu-icraçı mexanizm təşəbbüsçü vasitəyə ilkin impulsu (istilik, alov, zərbə v.s.) vermək üçün nəzərdə tutulub. Əsasən mexaniki, elektrik, elektromexaniki, kimyəvi və s. olmaqla idarə olunan (naqilli, radio, lazer, simli və s.), idarə olunmayan (qurban tərəfindən işə salınan, müəyyən vaxtda və ya şərtlər altında minaçının müdaxiləsinə ehtiyac olmadan işə düşən) və kombinə edilmiş variantlarda qurulmaqla, zərərsizləşən və zərərsizləşməyən olur;



ŞƏKİL 1. MÜXTƏLİF NÖV ƏPQ-lər



– gövdə (olmaya da bilər).

Hərbi baxımdan əldəqayırma partlayıcı qurğuların hazırlanması bacarığı müxtəlif növ döyüş tapşırıqlarının yerinə yetirilməsi zamanı xüsusilə vacibdir. Bu bir çox tapşırıqların yerinə yetirilməsində həlledici rol oynayacaqdır. Xüsusilə də maddi-texniki təminatın çətin, bəzən də imkansız olduğu, düşmən arxasında icra edilən xüsusi təyinatlı tapşırıqlarda, eləcə də qeyri-nizami döyüş fəaliyyətləri zamanı düşmənin canlı qüvvəsi, obyekt və texnikasını məhv etmək ehtiyacı yarandıqda böyük əhəmiyyətə malikdir.

ƏPQ-nin hazırlanması tamamilən minaçıının yaradıcı bacarığına, dünyagörüşünə, fiziki qanunları dərk etməsinə, kimyanı, elektronikanı bilməsinə və s. bağlı bir işdir. Burada başlıca rol isə təbii ki, təcrübə, vərdişlər oynayır. Əldəqayırma mina vasitəsinin mükəmməlliyi özündə birləşdirir:

– **işlək olması** – düşünülmüş mexanizmin düşünülmüş qaydada işləməsi;

– **sadə olması** – qurğular mümkün olduğu qədər sadə hazırlanmalı, gərəksiz qəlizləşdirməyə gedilməməlidir;

– **dayanıqlılıq** – qurğular ətraf mühitin təsirlərindən (elektromaqnit sahəsi, titrəmə, islanma, isti, soyuq, zamanla aşınma və s.) işə düşməməli, korşalmamalı (“Jammer” və s. cihazlar tərəfindən susdurulma) və ya sıradan çıxmalıdır;

– **maskalanmış olmalı** – qurğular aşkar olunmaya qarşı yaxşı gizlədilməlidir;

– **təhlükəsiz olmalı** – qurğunun daşınma, yerləşdirmə, döyüş vəziyyətinə gətirmə mərhələsində heç bir təhlükəsi olmamalıdır, döyüş vəziyyətinə gətirmədə sığortalayıcı tədbirlər alınmalıdır;

– **hədəfə uyğunluğu** – hər bir əldəqayırma mina konkret hədəfə uyğun olmalıdır. Uyğunluq xarici görünüş, işə düşmə mexanizmi, quruluş və partlayıcı maddə miqdarını əhatə etməlidir;

– **etibarlılığı** – döyüş vəziyyətində qurğunun işə düşmə ehtimalı 100% olmalıdır, şansa və ehtimallara yer verilməməlidir, lazım olarsa ehtiyat işə düşmə tədbiri nəzərdə tutulmalıdır;

– **zərərsizləşməz olması** – aşkar olunduqda zərərsizləşmədən partlaması məqsədilə qurğuda əlavə tədbirlərlə – tələlər, “sürprizlər” yaradılır;

– **kompleksliyi** – ümumi ssenarinin gedişinə uyğun planlanan fəaliyyətin icrasında nəzərdə tutulan rolunu (diqqət cəlb etməklə şəxsi heyəti cəzb etmək, ikinci partlayış qurğusu kimi əsas itkini verilmə, çaxnaşma salmaqla digər qrupların fəaliyyətinə şərait yaratmaq və s.) yerinə yetirməlidir.

2003-2011-ci illər arasında İraqda gedən müharibədə ABŞ qoşunlarına qarşı keçirilmiş hücumlarda başlıca rolunu ƏPQ-lər oynamışdır. [2. 5] İraqda yerli “sələfi mücahidləri” qarşılarındakı düşmənin dünyanın ən qüdrətli ordusu olmasına baxmayaraq, ƏPQ-ləri tətbiq etməklə partizan (gerilla) müharibəsini başlamağı bacarmışlar. [2. 5] Belə ki, əks-qüvvə olaraq onların qarşı-



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

sında, əsasən, ABŞ və Böyük Britaniya hərbiçilərindən təşkil olunmuş koalisiya qüvvələri, ABŞ tərəfindən formalaşdırılmış yerli ordu və polis qüvvələri vardı. Qüvvə nisbətindəki bu böyük fərq “sələfilər” tərəfindən ƏPQ-lərin tətbiq edilməsi ilə təsirsiz vəziyyətə gətirilmişdir. [2. 5]

Səddam Hüseynin hakimiyyəti dövründə İraq ordusunda olan 650 min ton döyüş sursatından 250 min tonu itmiş hesab olunur. [2. 5] ABŞ komandanlığı qoşunların mühəndis qüvvələrini cəlb etməklə mümkün qədər qısa müddətdə bütün nəzarətsiz sursatları məhv etməyə çalışmışdır. [2. 5]

Nəticə olaraq 2003-cü ilin mayından 2004-cü ilin mayına qədər insan tələfatlı və tələfatsız 15 000 civarında ƏPQ partlayışı qeydə alınmışdır. [2. 7] Bu hücumlar nəticəsində itkilər dövrlər üzrə koalisiya qüvvələri tərəfindən öldürülmüş və ya yaralanmışların sayının 50%-ni təşkil edir. [2. 7] ABŞ ordusunun 2007-ci il tarixli “MNC-1 Counter IED SmartBook” ƏPQ-lərə qarşı mübarizə nizamnaməsinin rəsmi göstəricilərinə əsasən, ABŞ ordusunun İraqdakı itkilərinin 40%-i ƏPQ-lərin tətbiqi ilə bağlıdır. [2. 7]

ƏPQ-lərin tətbiqi ilə edilən hücumlar zamanı ABŞ qüvvələri bir neçə Abrams tankını itirmişdir. 2005-ci il üçün İraqda ƏPQ-lərin tətbiqi nəticəsində 427 ABŞ əsgərinin öldürülməsi hesaba alınmışdır. Sadəcə, 2006-cı ilin dekabr ayı ərzində həlak olmuş 118 nəfər “koalisiya qüvvələri” əsgərlərindən 75-i ƏPQ-nin işə salınması nəticəsində həlak olmuşdur. [2. 8]



ŞƏKİL 2. NBM-də ƏPQ-lərə QARŞI AVTOMOBİL TEXNİKASININ YOXLANIŞI

Bəzi hallarda yerli partizan dəstələri birinci partlayışdan sonra koalisiya qüvvələrinə köməyə gələn qüvvələri ikinci və daha şiddətli ƏPQ ilə partlatmışlar. [2. 8]

Dünyanın ən öncül ordusu kimi ABŞ ordusunda da ƏPQ-lərə qarşı mübarizə üsulları yaradılmışdır. Hal-hazırda həmin üsulların təkmilləşdirilməsi üz-

DÖYÜŞ HAZIRLIĞI



rə irimiqyaslı əməli işlər görülməkdədir.

2007-ci ilin aprel ayında ABŞ konqresində çıxışı zamanı general Riçard Kodi elan etmişdir ki, İraqda ABŞ əsgərlərinə qarşı ƏPQ-lərlə olan hücumların qarşısını yalnız həmin qurğuların quranları məhv etməklə almaq olar. [2. 17]

ABŞ ordusunda ƏPQ-lərə qarşı mübarizəni təkmilləşdirmək məqsədilə, general Montqomeri Miqsin rəhbərliyi altında, mərkəzi Fort-İrvin şəhərində yerləşən “JIEDDO” ƏPQ-lərlə mübarizə üzrə birləşmiş təşkilat (Joint Improvised Explosive Device Defeat Organization) quruldu.

2004-cü ilin ortalarında həmin təşkilatın radioidarəolunan ƏPQ-lərin (Radio Controlled Improvised Explosive Device) susdurulması üçün vasitələr hazırlaması məqsədilə Pentaqon altı milyard dollarlıq büdcə ayırmışdır. Ümumilikdə, ƏPQ-lərlə mübarizə vasitə və üsullarının təkmilləşdirilməsi üçün, ABŞ 2003-cü ildən 2009-cu ilə qədər müddətdə 17,5 milyard dollar vəsait sərf etmişdir. [2. 20]

İraqda qazanılmış təcrübə əsasında, düşmən tərəfindən əldəqayıрма partlayıcı qurğuların tətbiq edilməsinə qarşı əməliyyatların keçirilməsi qaydasını təyin edən, FM 3-90.119 “Combine darms improvised explosive devicedefeat operation” nizamnaməsi ABŞ ordusu tərəfindən qəbul edilmişdir. [2. 28]

Faktiki olaraq, ƏPQ-lərlə mübarizə ABŞ ordusu tərəfindən hərbi fəaliyyətlər teatrında və ondan kənarında bütün qoşun növ və qisimləri ilə aparılan, eləcə



ŞƏKİL 3. ƏFQANISTANDA ABŞ ORDUSUNA QARŞI PARTLADILMIŞ ƏPQ-nin TÖRƏTDİYİ NƏTİCƏLƏR



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

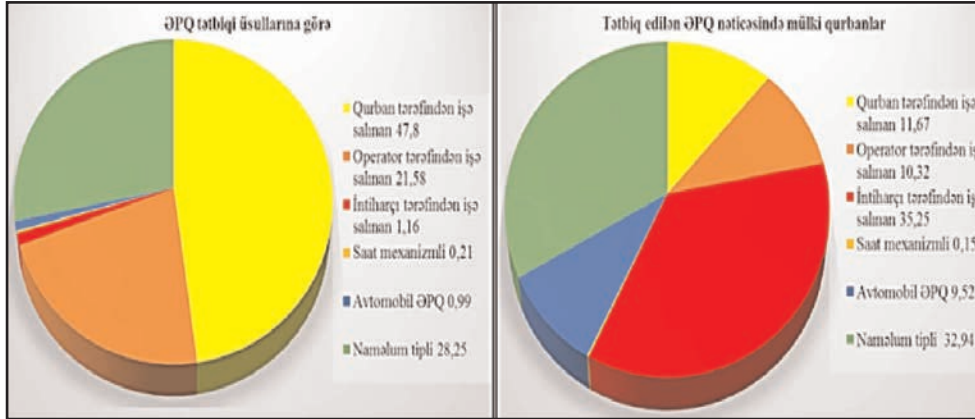
də, hər şeyi əhatə edən bir mübarizə növü kimi qəbul edilmişdir. Əlamətdar hadisədir ki, nizamnaməyə uyğun olaraq, bu mübarizənin teatru olaraq internet məkanı da qəbul edilmiş və internet mənşəli təhlükələrlə mübarizə aparmaq üçün Pentaqonda xüsusi komandanlıq yaradılmışdır. İnternetdə kəşfiyyat fəaliyyəti zamanı, ƏPQ-lərin hazırlanması və tətbiq edilməsi prosesi ilə maraqlananlar, eləcə də onları hazırlayan və tətbiq edən şəxslərlə əlaqəsi olanlar haqqında məlumat yığılması icra olunur. [2. 31]

ABŞ ordusunda radioidarə olunan ƏPQ-lərin susdurulması və zərərsizləşdirilməsi üçün xüsusi maşınlardan (aktiv susdurucu maşınlar) “activejammers”: “Acornsystem”, “Beechsystem”, “Chameleonsystem”, “Guardian D”, “Huntersystem”, “Jukeboxsystem”, “mlCESystem”, “MMBJ system”, “MMBJ-2.1 system”, “Pecansystem”, “SSVJ system” və reaktiv susdurucular – reactivejammers, “Ironwoodsystem”, “Sprucesystem”, “Warlock LX system”, eləcə də iki rejimli susdurucular – “active/reactivejammers”, “Cottonwoodsystem”, “CVRJ”, “Duke”), məsafədən idarə olunan robotlardan (“iRobot Packbot”), mina partlayışlarına tab gətirən maşınlardan (MRAP (Mine Resistant Ambush Protected), “Caiman”, “Cougar”, “RG-33L”, “MaxxPro MPV”, “Maxx Pro-Plus”, “Maxx Pro-Dash”, minaçı-istehkamçı maşını “Buffalo”) və mina-axtarış itləri bölməsindən (Engineer Mine Dog Detachment – xüsusi itlərdən istifadə edən kinoloq-istehkamçılar), müasir aşkaretmə, zərərsizləşdirmə və qoruyucu-mühafizəedici geyimlərdən istifadə edilir. [2. 29-42]



ŞƏKİL 4. "iRobotPackbot" TIPLİ ƏPQ-YƏ QARŞI MƏSAFƏDƏN İDARƏOLUNAN KƏŞFİYYAT VƏ ZƏRƏRSİZLƏŞDİRMƏ CİHAZI

Əfqanıstan ərazisində 2002-2009-cu illər arasında 1102 dəfə ƏPQ tətbiqi hadisəsi qeydə alınmış və bu zaman ölənlər və yaralananlarla birlikdə ISAF və Əfqanıstan silahlı qüvvələrinin itkiləri 4804 nəfər təşkil etmişdir. [2. 49]



ŞƏKİL 5. 2012-ci il NATO HESABATLARINA GÖRƏ 2011-ci il ƏRZİNDƏ ƏFQANISTANDA TƏTBİQ EDİLMİŞ ƏPQ-lərin VƏ ONLARIN QURBANLARININ FAİZLƏR ÜZRƏ BÖLÜŞDÜRÜLMƏSİ. [3. 1]

Bir sıra beynəlxalq terror təşkilatları ƏPQ-lərin hazırlanması üzrə təcrübəni mübadilə etmək və inkişaf etdirmək yolu ilə daha təkmilləşdirilmiş vasitələri tətbiq edirlər. Yeni vasitə və üsulların tətbiq edilməsi “Jammer” kimi susdurucu vasitələri belə artıq yararsız etmişdir. Həmin təcrübə qısa müddət ərzində münafişə ocaqlarında öz tətbiqini tapır. Belə olduğu halda əldəqayıрма partlayıcı qurğulara qarşı standart şablonla mübarizə metodları yarandığı gündən qısa müddət sonra əvvəlki etibarlılıq dərəcəsinə sahib olmur.

Eyni zamanda qanuni hərbi birləşmələrin fəaliyyətləri rəhbəredici sənədlərlə tənzimlənir. Onlar bütün fəaliyyətlərini qanun, direktiv, nizamnamə, təlimat, əmr və sərəncamlarla əsaslandırmağa çalışırlar. Bu sənədlərə əlavə və dəyişikliklər edilməsi uzun müddət tələb edən bürokratik prosedurlardan keçməli olur. Amma beynəlxalq və yerli terror təşkilatları, digər qeyri-qanuni dəstələrin əli ilə müharibə aparan təşkilatlar hərbi qayda-qanunları, insan həyatını və digər itkiləri elə də həssaslıqla önəmsəmir. Ona görə də, hansısa bir taktiki və ya texniki dəyişikliyə getmək onlarda nəinki vaxt almır, tam tərsinə, lazım gəldikdə ani qərarlarla tənzimlənir. Belə olduğu halda nizami qoşun hissələrinin qeyri-nizami ünsürlərə qarşı mübarizəsi daha da çətinləşir.

Bundan əlavə, terror təşkilatları irqindən, cinsindən, yaşından, dinindən, milli mənsubiyyətindən, sosial statusundan asılı olmayaraq bütün insanlara qarşı fəaliyyət göstərirlər. Azərbaycan da hər zaman ermənilərin təşkil etdiyi təxribat və terrorlardan əziyyət çəkmişdir. Çox sayda günahsız insanımız, heç gözlənmədiyi anda, səbəbini belə bilmədiyi halda qurban getmişdir. Terrorçuların mülki əhali və obyektlərdən öz qisasçı fəaliyyətləri üçün istifadə etdiyini, insanları bir əşya gözümdə görəcək qədər azğın olduqlarını nəzərə aldıqda,



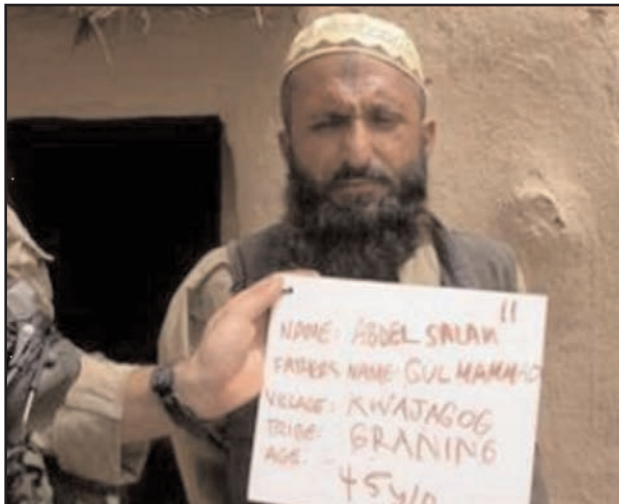
DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

əsas vəzifəsi əhalini və obyektləri qorumaq olan nizamlı ordu və digər güc strukturlarının işi daha da çətinləşir.

ƏPQ tətbiqindəki elastiklik, bu tip qurğuların qeyri-leqal beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən məqsədyönlü olaraq münaqişə ocaqlarına yönəldilməsi, ucuzluğu və əlçatanlığı baxımından həmin qurğuları müasir silahın bir növü kimi populyarlaşdırır. Qeyri-qanuni dəstələrin müharibəsində terror vasitəsi kimi ƏPQ-nin istifadəsinin əhəmiyyəti artır. Münaqişə ocaqlarında böyük miqdarda nəzarətdən kənar qalmış partlamamış döyüş sursatlarının və partlayıcı maddələrin olması partlayıcı maddə ehtiyacını qarşılıyır. Bundan əlavə mülki təyinatlı dağ-mədən müəssisələrinin anbarlarındakı partlayıcı maddələr, eləcə də əldəqayırma partlayıcı maddələrin böyük miqdarlarda hazırlanmasına imkan verən digər mülki təyinatlı anbarlar da bu məqsədlər üçün istifadə edilir.

Münaqişə zonalarına beynəlxalq terror təşkilatlarının agent-təlimatçıları gəlməklə orada bir neçə gün ərzində, qısa bir müddətdə ƏPQ-lərin hazırlanması üzrə minaçılar yetişdirilir. Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, bir neçə nəfər təcrübəli minaçı bütün münaqişə zonasına kifayət edəcək qədər ƏPQ hazırlaya bilər.

Yaxşı mühafizə olunmalarına və konspirasiya qaydalarının tələblərinə ciddi əməl etdiklərinə görə, çox az hallarda həmin minaçılar təhlükəsizlik qüvvələri tərəfindən ələ keçirilir. ƏPQ-ləri hazırlayan minaçıların aşkar edilərək zərərsizləşdirilməsi, öz-özlüyündə çox təsirli bir üsul olmaqla yanaşı problemin dayanıqlı və qəti həllini mümkün etmir.



ŞƏKİL 6. ƏFQANISTANDA ƏLƏ KEÇİRİLMİŞ ƏPQ MİNAÇISI [2. 36]

Günahsız insanların zərər görəyini bilərək terror aktı həyata keçirən fərd, öz insanlığını öz milli mənsubiyyətini bir fərd kimi itirmiş bütün dinlərdən, bütün ali dəyərlərdən uzaq varlıq olmaqla, bu faciəvi hərəkətləri yaratmağa proqramlanmış bir düşkündür (robotdur). Bu tip insanlarla birbaşa mübarizə etməklə, ümumilikdə cəmiyyətdə sayıqlığı artıracaq, insanları milli dəyərlərə daha sadıq yetişdirəcək, vətəndaş təəssübkeşliyini artıracaq kompleks tədbirlər görülməkdir. Həmin tədbirlər azyaşlı dövründən başlayaraq, əhalinin bütün təbəqəsini əhatə etməlidir.



ƏPQ istifadəçilərinə qarşı aşağıdakı qabaqlayıcı tədbirlər görülməlidir:

– kiçik yaşlarından başlayaraq, hər səviyyədəki insanlar öz dövlətinə və xalqına möhkəm bağlarla bağlanacaq şəkildə yetişdirilməlidir. Öz toplumuna, dövlətinə, ölkəsinə və xalqına dini siyasi görüş partiyalılığından və hər hansı ideologiyaya qulluq etməsinə asılı olmayaraq sadıq olması insanların şüurlarına həkk olunmalıdır. Öz xalqının, dövlətinin bütün dəyərlərdən və ideologiyalardan üstün və vacib olduğu onlara aşılmalıdır. Belə yetişmiş vətəndaşlar, dövlətə və xalqa zərər verə biləcək təhlükələri sezmə və qarşısını almağa təşəbbüs göstərmək baxımından, milli şüuru olmayan insanlara nisbətən daha aktiv, əqidəli və mövqelərində dayanıqlı olacaqlar;

– bütün təşkilatlarda, insanların toplu olduğu yerlərdə, ictimai nəqliyyatda, məktəblərdə və s. olmaqla hər bir insanın şüarına və şüuraltına yeriyəcək şəkildə ƏPQ-lərlə fəaliyyətə qarşı fasiləsiz olaraq təbliğat işi aparılmalı, qarşılaşma anında ehtimal olunan vətəndaş ƏPQ-ləri tanımalı və ya təhlükəni sezməli, bu halda hansı tədbir alınmalı, necə hərəkət etməli olduğunu bilməlidir. Bu fəaliyyət bütün səviyyədəki qurumların tədris proqramına və müvafiq təhlükəsizlik təlimatlarına rəsmi qaydada salınmalı və məşq etdirilməlidir;

– orta məktəblərdən başlayaraq, bütün əhaliyə “ilkin tibbi yardımın” göstərilməsi qaydaları öyrədilməli, müvafiq qurumlar tərəfindən məşqlər və sınaqlar keçirilməlidir;

– bomba təhlükəsinə dair “qaynar xətt” yaradılmalı və hər bir vətəndaş tərəfindən maneəsiz müraciət imkanı olmalıdır. Müraciət edən şəxs, aşkar olunan predmetin “bomba” olmadığı halda cəzalanacağından və ya tənbeh olunacağından tərəddüd etməməli, əksinə, sayıqlığa görə təşəkkür alacağını dəqiq bilməlidir;

– müvafiq qurumların qulluqçularından ibarət “cəld növbətçi reaksiya qrupları” təşkil edilməli, həmin qruplar nəqliyyat vasitəsi olaraq avtomobillə və lazım olarsa helikopterlə təchiz edilməlidir (bu işin təşkili üçün ABŞ-in müvafiq qurumlarının zəngin təcrübəsindən yararlanmaq olar);

– bütün güc strukturlarının, mühafizə və təhlükəsizlik qurumlarının, hərbi-ləşdirilmiş və hərbi qurumların tədris proqramına ƏPQ-lərin növləri, qurulması, zərərsizləşdirilməsi və mübarizə üsulları barədə dərslər salınmalıdır;

– insanların kütləvi şəkildə olduğu yerlərdə – tədris müəssisələri, zavodlar, fabriklər, vağzallar, aeroportlar, meydanlar, kütləvi konsert, əyləncə, idman, istirahət yerləri və s. ciddi nəzarətə götürülməlidir. Giriş-çıxış yerlərinə müvafiq cihazlarla nəzarət edilməli, insanların keçid yerlərinə turniketlər qoyulmalı, müvafiq cihazlarla partlayıcı maddə qalıqlarının izinə (qoxuya qarşı həssas cihazlarla) düşməli, avtomobil girişləri beton ziqzaqlarla və xüsusi rentgen cihazları ilə təchiz edilməli, təhlükənin səviyyəsindən asılı olaraq digər əlavə üsul və vasitələrdən də istifadə edilməlidir. Ümumiyyətlə isə, giriş-



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

çıxış rejimi ən vacib suallardan birinə çevrilməlidir. Bəzi hallarda obyektlərin yaxşı qorunmasına olmasına baxmayaraq, gündəlik təminatla məşğul olan texnikaların (su, ərzaq, poçt və s. maşınlarının) tez-tez giriş-çıxışları olduğu üçün yoxlanılmasında səhlənkarlığa yol verilir. Qulluqçular, nəzarətçilər, daimi işçilər və s. yaxşı yoxlanılır;

– obyektlərin ətrafında divardan 5-6 metr aralı hərəkətə qadağan zolağının (hündür bordür qoymaqla ağaclar əkilməsi, yaşıllıq salınması və s. ilə) yaradılması maşınların divara bitişik saxlanaraq və ya birbaşa hərəkətdən divarı dağıdaraq içəri girməklə partladılmasının qarşısını almaq baxımından qabaqlayıcı tədbir görülməlidir;

– ƏPM və ƏPQ-lər üzrə bütün öyrədici vasitələr, eləcə də internet kimi ümumaçiq resurslar ciddi şəkildə nəzarətə götürülməli, bu mövzularla məşğul olan, araşdırma işləri aparan şəxslərlə dərhal izahedici söhbətlər aparılmalı, məqsədləri müəyyən edilməli, özləri, yaxınları və ailə üzvləri ilə müvafiq iş aparılmalıdır. Onların izlənilmə vaxt cinayət törədəcəyini gözləməkdənsə, belə fikirdən daşındırıcı və tərbiyəvi söhbətlər edilməli, təsirli tədbirlər görülməlidir;

– ƏPM və ƏPQ-lər üzrə mərkəzləşdirilmiş məlumat bazası yaradılmalı, əldə edilən bütün dəlillər və məlumatlar (DNT nümunələri, barmaq izləri, qurğu hazırlama metodunun özünəməxsusluğu, ƏPM-dəki maddələrin nisbətləri haqqında məlumatlar, minaçının məkanda səmtləşmə prinsipləri, PM qalıqları, ƏPQ qalıqları, qablaşdırma üsulları və s.) analiz edilərək həmin bazada cəmləşdirilməlidir. Bu, minaçıları tanımağa, partlayıcı maddə və qurğu detallarının mənbəyini müəyyən etməyə və gələcəkdə cinayəti sübut edə bilmək üçün dəlil olaraq götürüləcəkdir. Bundan əlavə, həmin mərkəzin verdiyi məlumatlara əsasən, barmaq izlərinə və DNT nümunələrinə görə partlayıcı qurğunu hazırlayan və ya hazırlanmasında iştirakı olan şəxslər axtarılaraq tapılacaqdır. Bu funksiyalara sahib beynəlxalq laboratoriya NATO tərkibində fəaliyyət göstərməkdədir;

– təhlükənin azaldılması məqsədilə ƏPQ-lərdə istifadə edilən ən təhlükəli maddə və materialların əldə edilməsi imkanlarını tam məhdudlaşdırmaq və nəzarətə götürmək. Bu tədbirlər özündə təyinatı üzrə istifadəyə yararsız ordu sursatlarının məhv edilməsini və kommərsiya təyinatlı partlayıcı maddələrin, xüsusən də intihar hücumları üçün jüetlərdə və avtomobil ƏPQ-lərdə istifadəyə əlverişli olan yüksək şiddətli ƏPM atımlarının hazırlanması üçün uyğun olanların dövryyəsinin ciddi tənzimlənməsini əhatə edir. Amma belə tədbirlər, yüksək səviyyədə korrupsiyanın olduğu, sərhəd keçidlərində şəffaflığın və ciddi nəzarətin olmadığı ƏPQ-dən əziyyət çəkən əsas ölkələrdə (İraq, Əfqanıstan, Liviya, Pakistan və s.) o qədər də təsirli deyildir;

– bir çox ölkələr üçün sənaye təyinatlı kommərsiya partlayıcı maddələri-



nin nəzarətsiz dövriyyəsi ciddi çətinliyə çevrilmişdir. Bir dövlətdə silahlı münaqişə ocaqlarının olması, həmin ölkədən qonşu dövlətlərin ərazisinə terror ideyalarının və vasitələrinin keçməsi ehtimalını yüksəldir. Bu tip halların qarşısının alınması üçün dövlətin müvafiq orqanları vahid qərargahın rəhbərliyi altında bütün sahələr üzrə vətəndaşların və müvəqqəti yaşayan qeyri-rezidentlərin, eləcə də bütün təşkilat, partiya, qruplaşma, sekta, icma və qurumların fəaliyyətini ciddi nəzarətdə saxlamalıdır. Bütün bu fəaliyyətlərdə əsas almaq lazımdır ki, dövlətin bütün qurumları üçün ən ali hədəf-milli təhlükəsizlikdir. Milli təhlükəsizliyin ən başlıca hədəfi isə, hər bir vətəndaşın can güvənliyini təmin etməkdir. Bunun uğrunda atılan addımlara qarşı olan bütün normalar və normativlər sonrakı plandadır. Ən vacib məsələ insanların tam təhlükəsizliyinin təmin edilməsidir. Bunun uğuruna hansı tədbirin görülməsi zərurəti yaranarsa, dərhal həmin tədbir icra olunmalıdır;

– ƏPQ və ƏPM hazırlanmasına və tətbiqinə qarşı qanunvericilik sərtləşdirilməli, mübarizə prosedurları təkmilləşdirilməlidir.

Silahın, onun detal və hissələrinin, döyüş sursatının, partlayıcı maddələrin və qurğuların qanunsuz hazırlanmasına, dövriyyəsinə və talanmasına dair işlər üzrə məhkəmə təcrübəsi haqqında Azərbaycan Respublikası Ali Məhkəməsinin plenumunun 27 may 2005-ci il tarixli, 2 sayılı qərarı ilə əldəqayıрма partlayıcı maddələri və əldəqayıрма partlayıcı qurğuları əhatə edən aşağıdakı tələblər qoyulmuşdur.

Məhkəmələr nəzərə almalıdırlar ki, şəxs qanunsuz olaraq odlu silah və onun hissələrini, döyüş sursatını, partlayıcı maddələri və qurğuları hazırladıqdan və ya onları təmir etdikdən sonra gəzdirir, satır, daşıyır, başqasına verir və ya saxlayırsa, onun əməli cinayətlərin məcmusu qaydasında CM-nin 228 və 229-cu maddələri ilə tövsif edilməlidir. [4. Maddə – 18]

Odlu silahın, onun komplekt hissələrinin, döyüş sursatının, partlayıcı maddələrin hazırlanması və ya təmir edilməsi, eləcə də onların əldə edilməsi, başqasına verilməsi, satılması, daşınması, gəzdirilməsi, talanması, hədə-qorxu ilə tələb edilməsi, əgər onlar başqa cinayət törətmək məqsədilə edilirsə və bu cinayətlər ağır və xüsusilə ağır cinayətlər sırasına daxildirsə, əməl cinayətlərin məcmusu qaydasında başa çatmış kimi CM-nin 229-cu maddəsi ilə və digər cinayəti törətməyə hazırlıq kimi tövsif edilməlidir. [4. Maddə – 23]

Qanunsuz olaraq odlu silahı, onun komplekt hissələrini, döyüş sursatını partlayıcı maddələri hazırlayan və ya qanunsuz olaraq odlu silahı təmir edən şəxs onları könüllü surətdə təhvil verərsə, onun əməllərində başqa cinayət tərkibi olmadıqda, CM-nin 229-cu maddəsi ilə məsuliyyətdən azad edilir. [4. Maddə – 22]

Azərbaycan Respublikası vətəndaşları terror qurbanı kimi müxtəlif növ terrorlara məruz qalmışdır. Bundan əlavə, insanlıq baxımından bütün ali dəyərlərdən uzaq olan, ləyaqətin və şərəfin nə olduğunu çoxdan unutmuş, ter-



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

rorçu erməni dövləti də, yaxın tariximizdə ölkəmizin vətəndaşlarına qarşı ƏPQ-lər tətbiq etmişlər. Dinc əhaliyə qarşı yönəlmiş bu qanlı terror fəaliyyətlərinin ən yaxın tarixi əhatə edən qısa statistikasını belədir:

– 16 sentyabr 1989-cu il. Tbilisi-Bakı sənişin avtobusu partladılmış, 5 nəfər həlak olmuş, 25 nəfər yaralanmışdır.



Şəkil 7. 16 sentyabr 1989-cu il tarixində Tbilisi-Bakı avtobusunda törədilmiş terror aktının qurbanlarından biri olan günahsız körpəmiz

– 18 fevral 1990-cı il. Şuşa-Bakı sənişin avtobusu partladılmış, 13 nəfər yaralanmışdır.

– 10 avqust 1990-cı il. Tbilisi-Ağdam sənişin avtobusu partladılmış, 20 nəfər həlak olmuş, 30 nəfər yaralanmışdır.

– 30 may 1991-ci il. Rusiya Federasiyası Dağıstan Respublikasının Xasavyurd stansiyası yaxınlığında Moskva-Bakı sənişin qatarı partladılmış, 11 nəfər həlak olmuş, 22 nəfər yaralanmışdır.

– 08 yanvar 1992-ci il.

Türkmənistandan Krasnovodsk-Bakı marşrutu ilə hərəkət edən dəniz bərəsində partlayışla terror aktı törədilmiş, 25 nəfər həlak olmuş, 88 nəfər yaralanmışdır.

– 01 fevral 1994-cü il. Bakı dəmiryolu vağzalında Kislovodsk-Bakı qatarında terror aktı törədilmiş, 3 nəfər həlak olmuş, 20 nəfər yaralanmışdır.

– 19 mart 1994-cü il. Bakı metropoliteninin 20 Yanvar stansiyasında partlayış nəticəsində 14 nəfər həlak olmuş, 49 nəfər yaralanmışdır.

– 03 iyul 1994-cü il. Bakı metropoliteninin 28 May və Gənclik stansiyaları arasında elektrik qatarı partladılmış, 13 nəfər həlak olmuş, 42 nəfər yaralanmışdır. [5]

Erməni qəsbkarlarının xidmətində olan “Hnçak”, “Daşnaksütyun”, “Erməni soyqırımının intiqamçıları”, “Məxfi terror qrupu DRO”, “Erməni gizli azadlıq ordusu (ASOA)”, “Ermənistanın azadlığı uğrunda erməni gizli ordusu (ASALA)”, “Geqaron”, “Erməni azadlıq hərəkəti (AOD)”, “Erməni azadlıq cəbhəsi”, “Orli qrupu”, “Erməni soyqırımı ədalət komandosları”, “Erməni birliyi”, “Demokratik cəbhə”, “Apostol” və s. kimi terror təşkilatları böyük miqdarda hazırlıqlı mütəxəssis kadr və geniş vəsait imkanlarına sahib olmaqla dünyanın bir çox ölkələrinin yüksək səviyyə-



də qorunan obyektlərində “milli ideyaları” uğrunda terror aktları törətmə imkanlarının olduğunu sübut etmişlər.

Hətta ASALA 1980-ci ilin aprelində birgə terror aksiyalarının keçirilməsinə dair PKK ilə razılığa gəlmiş və bu niyyətlərini Livanda rəsmiləşdirmişlər. Beyrut şəhərində 28.08.1993-cü ildə açıqlanan bəyanatında ASALA “pantürkist neft borusu” (Bakı-Tbilisi-Ceyhan) ilə bağlı layihənin həyata keçirilməsinə imkan verməyəcəyini bildirmişdir. [5]

NƏTİCƏ

ƏPQ-lərin mühəndis döyüş sursatlarının müasir növü kimi, müasir zamanda populyarlıq qazandığını nəzərə alaraq, aparıcı dövlətlərin bu mövzudakı təcrübələrinin mənimsənilməsi ehtiyacı aktualıq qazanmışdır.

Həmin qurğuların, respublikamıza heç də uzaq olmayan coğrafiyada intensiv şəkildə tətbiq edilməsi isə, hərbi qulluqçular olaraq, bu problemin əhatəsini və əhəmiyyətini qavramaqda bizə əlavə stimül verir. Həmin münaqişə zonalarında Azərbaycan Respublikası vətəndaşlarından da bir qrupunun terrorçuluq fəaliyyətləri ilə məşğul olduqlarının istisna olunmadığını nəzərə alsaq, həmin şəxslərin ƏPQ üzrə mütəxəssis kimi yetişmədiklərinə zəmanət vermə biləcək struktur yoxdur. Bu da gələcəkdə ölkəmizin yenidən ƏPQ təhlükəsi ilə bilavasitə qarşılaşma ehtimalını artırır.

Erməni terror təşkilatları tərəfindən vətəndaşlarımıza qarşı ƏPQ tətbiqi ilə terror aktlarının keçirilməsi təhlükəsini, bundan əlavə, digər ideologiyaya qulluq edən daha yeni terror təşkilatlarının təhdidlərinin yarandığını, eləcə də nəzarətsiz informasiya axını nəticəsində ictimai şüuru zəif insanlar sırasından həvəskar (diletant) minaçıların çıxma ehtimalının olmasını nəzərə alaraq, ƏPQ-lərə qarşı sistemləşdirilmiş kompleks mübarizə tədbirlərinin alınması və fasiləsiz olaraq təkmilləşdirilməsi zəruridir.

ƏDƏBİYYAT

1. Annual report 2011. Protection of civilians in armed conflict. United Nations Assistance Mission in Afghanistan, Kabul, 2012

2. Валецкий О.В. Применение самодельных взрывных устройств и методы борьбы с ними по опыту армии США. Пушкино Центр стратегической конъюнктуры, 2014

3. Обзорение по стрелковому оружию. “Адские машинки” – самодельные взрывные устройства, 2013

4. Silahın, onun komplekt hissələrinin, döyüş sursatının, partlayıcı maddələrin və qurğuların qanunsuz hazırlanmasına, dövriyyəsinə və talanmasına



DÖYÜŞ HAZIRLIĞI

dair işlər üzrə məhkəmə təcrübəsi haqqında Azərbaycan Respublikası Ali Məhkəməsinin Plenumunun Qərarı. 27 may 2005-ci il, № 2- Bakı şəhəri.

5. www.human.gov.az internet saytı.

РЕЗЮМЕ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БОРЬБЫ ПРОТИВ САМОДЕЛЬНЫХ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ И САМОДЕЛЬНЫХ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ

И. МАГЕРРАМОВ

В статье, дана информация о воздействии самодельных взрывчатых веществ и самодельных взрывных устройств на проведение военных действий, эффективность использования как средства террора и правила борьбы против них. Показаны результаты международного опыта. Рассмотрены требования существующего законодательства. Поставлены примеры из современной истории Республики Азербайджан, в которых показаны террористические акты проведенные армянскими террористами с использованием СВУ против мирных граждан.

SUMMARY

PRESENT-DAY PROBLEMS OF STRUGGLE AGAINST IMPROVISED EXPLOSIVE MATERIALS AND IMPROVISED EXPLOSIVE DEVICES

I.MAHARRAMOV

In the article, it has been explained the effect of improvised explosive materials and improvised explosive devices to military activities, efficiency of applying as terroristic means and rules of struggle against them. Have been shown results of the international experience. Considered into demands of the existing legislation. From modern history of the Azerbaijan Republic have been pulled examples about terror events implemented by armenian terrorist-against civilian people by using IED's.



İDARƏOLUNAN ZENİT RAKETİNİN ENERJİ SİSTEMİ

Mayor Vüqar QAFAROV

AZƏRBAYCAN ALİ HƏRBİ TƏYYARƏÇİLİK MƏKTƏBİ

Yüksək etibarlı enerji mənbələrinin müasir hərbi texnikada tətbiqi onların effektiv istifadəsinə və döyüş əməliyyatlarının müvəffəqiyyətlə aparılmasına zəmin yaradır. Döyüş texnikasında və silah sistemlərində (rakətlərdə) enerji mənbələrinin istifadəsi bu qurğuların döyüş xüsusiyyətlərini artırır.

Hal-hazırda idarəolunan zenit rakətləri aşağıdakı əsas funksional hissələrdən ibarətdir: planer, start mühərriki, marş mühərriki, döyüş təchizatı, uçuşun idarəetmə avadanlığı, hava sistemi, bort qida mənbəyi və elektrik sistemi.

Rakətin planeri bütün bort sistemlərinin yerləşdirilməsi üçün təyin olunmuşdur və o, müvafiq aerodinamik formada yaradılır.

Planerə daxildir: korpus (o cümlədən döyüş hissəsinin korpusu və marş mühərrikinin korpusu), qanadlar, sükanlar, stabilləşdiricilər, əyləc müstəviləri. Start mühərriki rakətin atıcı qurğudan startını və onun idarəolunan uçuşu üçün lazım olan səs sürətini yığmasını təmin edir. Marş mühərriki rakətin daha sonrakı uçuş sürətini, bununla da hədəfin məhv edilməsi üçün tələb olunan hündürlüyün və uzaqlığın alınmasını təmin edir. Döyüş təchizatı və qəlpəli-fuqaslı döyüş hissəsi, radiopartladıcı, qoruyucu-idarəediciləri mexanizimdən ibarət olub hədəfin məhv edilməsi məqsədini daşıyır.

Döyüş hissəsi – hədəfin qəlpələrlə məhv olunmasını təmin edir, yaxın məsafələrdə isə hədəfə fuqas şəklində təsir göstərir.

Radiopartladıcının iş prinsipi impuls xarakterlidir. O, rakətin hədəfə yaxınlaşdığı zaman qoruyucu-idarəediciləri mexanizimin işə düşməsi üçün işə salma siqnallarının verilməsini təmin edir.

Seçilmiş yönəltmə metoduna uyğun olaraq uçuşun idarəetmə avadanlığı rakətin hədəflə “görüş yeri”nə idarəolunan uçuşunu təmin edir. Radioavadanlıq sorğu impulslarını və raketyönəltmə stansiyasının komandalarını qəbul edir, rakətin fəzada vəziyyətini müəyyənləşdirməyə imkan verən siqnalları yönəltmə stansiyasına ötürərək onun komandalarını idarəediciləri elektrik siqnallarına çevirir və avtopilota daxil edir. Avtopilot idarəediciləri siqnalı sükan maşınlarının idarəetmə siqnalına çevirir və bu da öz növbəsində yönəltmə stansiyasının komandalarına uyğun olaraq sükanların dönməsini və rakətin manevr etməsini təmin edir.



SİLAH VƏ TEXNİKA

Hava sistemi turboelektrogeneratorun və avtopilotun sükan maşınlarının bütün uçuş müddətində sıxılmış hava ilə qidalanmasını təmin edir. Hava sistemi hava-armatur blokundan və paylayıcı qovşaqlardan, hava ötürücülərdən və istifadəçilərdən ibarətdir.

Raketin elektrik sistemi bütün bort avadanlıqlarını vahid avtomatlaşdırılmış kompleksdə birləşdirir. Atışa hazırlıq zamanı elektrik dövrələrinin qidalanmasını, kommutasiyasını, atəşi və raketin uçuşunu təmin edir. Elektrik sistemi tərkibinə daxildir: kommutasiya avadanlığı, pirotexniki qurğu, elektrik birləşdirici sökməsi və əlaqə kolodkaları.

İdarəolunan raketlərin mühərrikləri iki yerə bölünür:

- reaktiv mühərriklər;
- hava-reaktiv mühərriklər.

Kimyəvi enerjini istifadə edən reaktiv mühərriklər iki qrupa bölünür:

- mayeli reaktiv mühərriklər (MRM);
- bərk yanacaq reaktiv mühərriklər (BYRM).

Maye yanacağın üstünlüyü:

- bərk yanacaqdan fərqli olaraq, maye yanacaq mühərrikdə daha çox dartı qüvvəsi yaradır;
- dartı qüvvəsinin tənzimlənməsinin daha sadə vasitələrlə həyata keçirilməsini təmin edir;
- mühərrikin söndürülməsinə və yenidən işə salınmasına imkan verir.

Maye yanacağın diqqət tələb edən cəhətləri:

- yanacağın və oksidləşdiricilərin ayrı-ayrı tutumlarda saxlanması vacibliyi;
- yanacağın və oksidləşdiricinin nəqli (daşınması) zamanı təhlükəsizlik qaydalarına ciddi riayət edilməsi.

Mühərrikin iş prinsipi aşağıdakılardan ibarətdir. Kimyəvi yanacaq ilə işləyən reaktiv mühərrikin əsas hissələri yanma kamerası və soplodur. Bərk yanacaq reaktiv mühərrikin yanma kamerasında bərk yanacaq yerləşdirilir. Maye yanacaq reaktiv mühərrikin yanacaq komponentləri ayrı-ayrı çənlərdə saxlanılır və yanma kamerasına təzyiqlə vurulur. Yanacağın yanması zamanı yaranan qaz mühərrikin işçi qüvvəsinə çevrilir. Kamerada təzyiqlə altındakı qazın soplodan böyük sürətlə çıxması raketdə yüksək sürət yaradır. Yanma kamerasının bütün divarlarına qaz təsirinin eyni təsiri "mühərrikin dartı qüvvəsi" adlanır. Raketin dartı qüvvəsinin təsir istiqaməti yanma məhsullarının (yanacağın) axın istiqamətinin əksindədir. Dartı qüvvəsinin qiyməti bəzi amillərdən asılıdır və göstərilən düsturla ifadə olunur:



$$P = \frac{m \cdot \omega}{g} + F(P_a - P_H)$$

Burada: m – yanacaqın saniyədə sərfi (kq/san);

ω_a – yanma məhsullarının axın sürəti (m/san);

P_a – soplunun kəsiyində qazın təzyiqi;

P_H – uçuş hündürlüyündə təzyiq.

Düsturdan görünür ki, dartı qüvvəsi soplodan çıxan qazın (m) miqdarından və onun axın sürətindən (ω_a) asılı olacaq. Mühərrikin dartı qüvvəsi (P_{ud}) gücün yanacaq sərfinə münasibəti ilə təyin edilir:

$$P_{ud} = \frac{P}{m}$$

P_{ud} mühərrikin texniki mükəmməlliyini səciyyələndirir.

Mühərrikin dartma qabiliyyəti onun dartı qüvvəsinin raketin kütləsinə olan nisbəti ilə ölçülür:

$$r = \frac{P}{m_{\text{mühərrik}}}$$

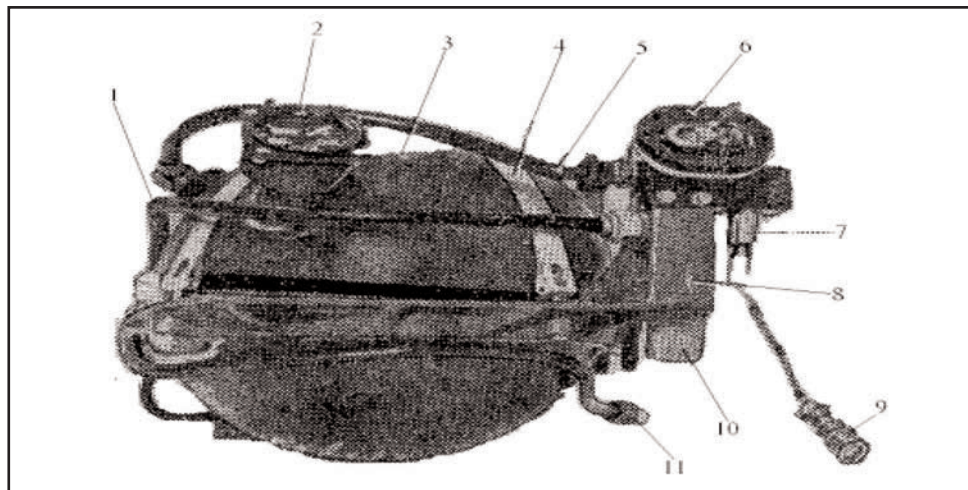
O öz növbəsində trayektoriyaya görə uçuş sürətinin dəyişilməsini və ya sürət profilinin xüsusiyyətlərini təyin edir.

Raketin hava sistemi – turboelektrogeneratorun və avtopilotun sükan maşınlarının sıx hava ilə qidalandırılması üçün təyin olunmuşdur və hava-armatur bloku adlanır. Şar-balonda saxlanılan sıxılmış havanın enerjisi turboelektrogeneratorada və sükan maşınlarında mexaniki enerjiyə çevrilir.

Hava-armatur blokunun konstruktiv görünüşü şəkildə verilmişdir. Şar-balon poladdan olur. Təzyiqə nəzarət borulu manometrin köməyi ilə həyata keçirilir və işlədiciləri müəyyən müddətdə enerji ilə təmin edir.

Armatür blokuna daxildir: təchizedici (doldurucu) qurğu (şar-balonun hava ilə doldurulmasını təmin edir); işəsalma piroklapanı – pirotəchizatın işə düşməsi zamanı şar-balondan havanın reduktora buraxılmasını təmin edir; zəiflədici reduktor. Raket bortunun sıxılmış ehtiyat havası şar-balonda yerləşir və müəyyən müddətdən gec olmayaraq işçi hissələri işçi təzyiqlə təmin edir. Bu, raketin növündən asılı olaraq müxtəlif olur. Raketin hava-armatur bloku müxtəlif həcmli şar-balondan, manometr və armatur blokundan ibarətdir. **Armatür blokunun tərkibinə aşağıdakılar daxildir:** doldurucu qurğu, işəsalma klapanı, reduktor və yüksək təzyiqli qapaq.

Doldurucu qurğu ətraf mühitin temperaturundan asılı olaraq raketə lazımı təzyiqli havavurmanı təmin edir, reduktor isə şar-balondan daxil olan havanın



HAVA-ARMATUR BLOKU

1 – alçaq təzyiqli boru kəməri; 2 – manometr; 3 – şar-balon; 4 – lent; 5 – yüksək təzyiqli boru kəməri; 6 – armatur bloku; 7 – piroatım; 8 – plata; 9 – piroatımın elektrik sökməsi; 10 – reduktor; 11 – turbogeneratora gedən boru kəməri.

təzyiqini aşağı salır və armatur blokunun çıxışında işçi təzyiq yaradır. İşəsalma klapanı raketin buraxılması zamanı reduktora yüksək təzyiqli havanın verilməsini təmin edir və startdan əvvəl şar balonundan havanın çıxmasının qarşısını alır.

Raketin startı zamanı yerüstü qida mənbəyindən verilən gərginlik işəsalma klapanına verilir, bu zaman piroşamlar partlayır və piroklapan işə düşür. Şar-balonundan reduktora daxil olan havanın təzyiqi burada işçi təzyiq səviyyəsinə qədər azalır. Daha sonra turboelektrogeneratora və paylayıcı qovşaqlara verilən hava eleron və sükan maşınlarını hərəkətə gətirir.

Hava-armatur blokları mayeli reaktiv, həmçinin bərk yanacaq reaktiv mühərriklərdə istifadə edilir.

NƏTİCƏ

Məqalədə idarəolunan zenit raketlərində start mühərrikinin, marş mühərrikinin, döyüş təchizatının və uçuşun idarəetmə avadanlığını təchiz edən enerji mənbələri kimi hava sisteminin, bort qida mənbəyinin və elektrik sisteminin təyinatı, əsas parametrləri geniş açıqlanmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Алемасов В.Е. Теория ракетных двигателей. Москва, Машиностроение, 1969
2. Алешков М.Н. Физические основы ракетного оружия. Москва, Машиностроение, 1972



STRATEGİYA ANLAYIŞI, NÖVLƏRİ VƏ YARADILMA MODELİ

Polkovnik Bəbir QULİYEV – fəlsəfə doktoru, professor,
Polkovnik-leytenant Azər HƏSƏNOV,
Zəfər NƏCƏFLİ – baş müəllim

SİLAHLI QÜVVƏLƏRİN HƏRBİ AKADEMİYASI

Açar sözlər: strategiya, taktika, silahlı qüvvələr, milli güc, Bartlett modeli
Ключевые слова: стратегия, тактика, вооруженные силы, национальная мощь, модель Бартлетта
Keywords: strategy, tactics, armed forces, national power, Bartlett model

Strategiya sözü qədim yunan ifadəsi olan “**strategos**”dan götürülmüşdür ki, “**sərkərdəlik məharəti**” anlamına gəlir. Strategiyanın müharibədə qarşıya qoyulan məqsədlərə nail olmaq naminə silahlı qüvvələrin yaradılması və tətbiq edilməsi konsepsiyası kimi təzahür etməsi yaxın keçmişlə bağlıdır. Makiavellinin zamanından başlayaraq, XVIII əsr də daxil olmaqla, tədqiqatçıların istifadə etdiyi “**strategem**” termini – gözlənilməzlik, yəni hiylə və qambit (şahmat oyununun başlanğıcında tez hücumla keçmək məqsədilə fiqur və ya piyadanın qəsdən udurulması) vasitəsilə üstünlüyə nail olmaq mənası verir. Napoleon müharibələrinin iştirakçıları **Baron Antonio Henri Jomini** və **Karl fon Klauzeviç** müasir strateji tədqiqatların əsasını qoymuş və müharibə məharətini **strategiya** və **taktika** kimi iki yerə bölmüşlər.

Klauzeviç yazmışdır: “Strategiya – müharibə naminə döyüşlərdən istifadə edilməsidir. Bu səbəbdən strateq müharibənin bütün əməliyyat tərəflərinin məqsədlərini müəyyən etməli və həmin məqsədlər strateqin məramına (niyyətində) uyğun gəlməlidir. Başqa sözlə, strateq müharibə planı layihəsini hazırlamalı və qarşıya qoyulan vəzifəyə nail olmaq üçün bir sıra tədbirlər müəyyən etməlidir”.

Əsas məqsədə birbaşa nail olmaq üçün mövcud resurslar kifayət etmədiyi halda, strategiya fəaliyyət üsulu kimi zərurətə çevrilir. Strategiyanın vəzifəsi əsas məqsədə nail olmaq üçün mövcud resursların effektiv istifadəsi hesab edilir.

Taktika isə strategiyanın realizə vasitəsi hesab edilir və strategiyanın əsas



HƏRBİ NƏZƏRİYYƏ

məqsədinə tabedir. Strategiya əsas məqsədə aralıq taktiki vəzifələrin “**resurs-məqsəd**” uyğunluğunu təmin etmək yolu ilə nail olur.

Karl fon Klauzeviçin fikrinə görə, müharibənin aparılması 2 tam müxtəlif fəaliyyət növünü nəzərdə tutur:

- ayrı-ayrı döyüşlərin təşkili və onların aparılması;
- onları müharibənin ümumi məqsədləri ilə bağlamaq.

Birinci – taktika, ikinci isə – strategiya adlanır. Taktika döyüşü udmaq, strategiya isə müharibəni udmaq üçün gərəklidir. (1)

Hərb tarixində strategiyanın bir neçə növünə rast gəlinib: sarsıtma; vahimələndirmə; əldənsalma; məhdud və dolaylı hərəkətlər; kontinental; blok; koalisiya və s.

Klauzeviç, Jomini və onların tərəfdarları strategiyanın istifadəsini (sırf təcrübə ilə: müharibə zamanı siyasi məqsədlərini yerinə yetirmək üçün SQ-nin tətbiq edilməsi) müharibə dövrü ilə məhdudlaşdırmışlar. Əsl həqiqətdə isə, strategiya yalnız müharibə dövründə SQ-nin birbaşa tətbiq edilməsinə deyil, eləcə də dinc dövrdə (müharibənin qarşısını almaq məqsədilə təhlükə-sizlik mühiti yaratmaq) milli gücün bütün elementlərindən istifadə edilməsinə xidmət edir. Strategiyanın bu cür ekspansiv istifadəsi siyasətin ümumi mənası ilə, dolğun ümumi məqsədlər və münasib prosedurlar, hansı ki, millət onlara əməl etməlidir, mövcud alternativlər sırasından seçilmiş fəaliyyət kursu ilə bilavasitə əlaqəli sayılır.

ABŞ-ın hərbi tarixini araşdıran **A.Millett** və **P. Maslovskiy** yazır: “**Müdafiə siyasəti**” – əsasən hakimiyyət tərəfindən qəbul edilən fərziyyələr, planlar, proqramlar və fəaliyyətlərdir ki, onlar vətəndaşların həyatını, mülkiyyətini, həyat tərzini xarici hərbi hücumdan və daxili iğtişaşlardan müdafiə edir. Siyasət maraqlara və vəzifələrdən ibarət olan geniş milli məqsədlərə söykəndiyi halda, strategiya milli məqsədlərə çatmaq yolunda alternativ fəaliyyət kurslarına istinad edir.

Ümumiyyətlə, strategiya milli məqsədlərlə məhdud resurslar arasında konseptual rabitəni təmin edərək, dinc dövr ərzində həmin resursların vasitələrə çevrilməsini və müharibə zamanı tətbiq edilməsini təşkil edir. Həmçinin strategiya aşağıdakı üç məqsədə xidmət edir. İlk öncə, o, siyasətin məqsədlərini məhdud vasitələrlə əlaqələndirir. Həm strategiya, həm də iqtisadiyyat müəyyən məqsədlərə nail olmaq istiqamətində məhdud vasitələrin tətbiq edilməsində maraqlıdır. Obrazlı desək, strategiya qarşıya qoyulan məqsədlərə çatmağa fəal şəkildə mane olan düşməni nəzərdən keçirir.

İkincisi, strategiya siyasətin məqsədlərini məhdud resurslar kontekstində prioritetləri müəyyənləşdirməklə aydınlaşdırmağa çalışır. Rəqabət qabiliyyətli məqsədlər arasında önəmlilər müəyyən edildikdə bütün maraqlar və təhdidlər eyni görünəcək. Böyük Fredrik qeyd edirdi ki, kim həddindən artıq



çox şey müdafiə etməyə çalışırsa heç nəyi müdafiə etmir. O, belələrini strategiyasız qüvvə planlaşdırıcılarla eyniləşdirirdi.

Nəhayət, strategiya resurslarını siyasətə dəstək vasitəsi kimi nəzərdən keçirək. Strategiya resurslarının necə təşkil ediləcəyi və istifadə ediləcəyi ilə bağlı bəzi anlayışlara aydınlıq gətirməyəndək, resursların vasitələrə çevrilməsi absurd görünür. Müdafiə büdcəsi və insan resursları başlıca resurs sayılır. Strategiya bu resursları diviziyalara və donanmaya paylaşdırmaqla onlardan müharibənin qarşısını almaq, məqsədə nail olmaq və ya üstünlüyü qoruyub saxlamaq üçün istifadə edir. Ümumiyyətlə, strategiya daha geniş mənada bunları ehtiva edir: kimə və ya nəyəyə yetərli təsiri; təsiri uzağa gedən üsul və vasitələri; məqsədlərin perspektiv-dinamik meyli. [2]

Strategiya bir neçə elementi əhatə edən kompleks fenomen kimi dərk edilir. Onlardan ən mühümü – coğrafiya, tarix, siyasi rejimin xarakteri və ya təbiəti, din, ideologiya, mədəniyyət, siyasi və hərbi təsisatlar, iqtisadi və texnoloji amillərdir.

Müxtəlif müəlliflər strategiyanın fərqli aspektlərini qeyd etmişlər. Klauzeviç beş strateji elementi: mənəvi, fiziki, riyazi, coğrafi, statistik elementləri vurğulamışdır. **Maykl Hovard** strategiyanın: əməliyyat, təminat, sosial, texnoloji olmaqla dörd ölçüsünü qeyd etmişdir. Kolin Qrey strategiyanın elementləri qismində irəli sürdüyü 17 amili üç geniş kateqoriyaya ayırır. Qreyin birinci kateqoriyası “insan və siyasət”dir. Bu kateqoriyada nəzərdən keçirilən amillər – insanlar, cəmiyyət, mədəniyyət, siyasət və etika “strateji mədəniyyət”ə öz töhfəsini verir. Onun ikinci və üçüncü kateqoriyası Klauzeviçin müharibə məharətinin “müharibəyə hazırlıq” və “həqiqi müharibə” bölgüsünə uyğun gəlir. Birinci (müharibəyə hazırlıq) bölgü iqtisadiyyat, təminat, təşkilat, hərbi administrasiya, informasiya və kəşfiyyat, strateji nəzəriyyə və doktrina, texnologiya və s. əhatə edir. “Həqiqi müharibə”yə isə hərbi əməliyyatlar, komanda münasibətləri və funksiyaları, coğrafiya, düşmən, vaxt, ixtilaf, şans və dəyişikliklər aid edilir. Müvəffəqiyyət üçün strategiyanın hazırlanması bütün amillərin qarşılıqlı asılılığını nəzərə alan təkrarlanan proses olmalıdır. **K.Qreyin** təbircə desək, strategiya – beynəlxalq təhlükəsizlik mühiti kontekstində siyasətlə milli güc arasında dialoqun məhsuludur. [3]

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, Klauzeviç taktikanı strategiyadan fərqləndirmişdir. İndi isə müharibə səhnəsi hüdudlarında strateji məqsədlərə nail olmaq üçün planlaşdırma və kampaniyaların aparılması üçün maraq kəsb edən strategiya və taktika arasında aralıq səviyyəyə toxunaq. Bu, müharibənin əməliyyat səviyyəsidir.

Böyük strategiya. Sözün geniş mənasında strategiya – böyük strategiyadır. **Edvard Mid Erlin** sözlərinə görə, strategiya – millətin və ya millətlərin



HƏRBİ NƏZƏRİYYƏ

SQ-nin daxil olduğu koalisiyanın həyati maraqlarının effektiv şəkildə irəliləməsi və faktiki, potensial və ya sadəcə güman edilən düşmənlərdən qorunması naminə onların malik olduqları resursların idarə olunması və istifadə edilməsi məharətidir. Bəzən böyük strategiya adlandırılan strategiyanın ən yüksək tipi millətin siyasətinin və silahlı qüvvələrin birləşdirilməsidir.

Milli siyasətlə bilavasitə bağlı olan böyük strategiya milli maraq və məqsədləri təmin etmək istiqamətində milli gücün – hərbi, iqtisadi, diplomatik və s. elementlərini hərəkətə gətirir. Böyük strategiya, həmçinin, beynəlxalq münasibətlərə konseptual yanaşmaya, birgə və ya kollektiv təhlükəsizlik məsələlərinə istinad edir.

Nəhayət, böyük strategiya geosiyasi oriyentasiyaya (kontinental və dəniz) söykənir. Böyük strategiyanın seçimi güc strukturlarına və strategiyaların digər səviyyələrinə təsir göstərir.

Hərbi strategiya. Hərbi strategiya dinc və müharibə dövründə hərbi gücün istifadəsidir. Dinc dövrdə hərbi strategiya **Samuel Hantinqtonun** adlandırdığı “**proqram qərarlar**”a – SQ-nin gücü, tərkibi və hazırlığı, sayı, tipi, silahların hazırlanması qiyməti (tarifi); “**vəziyyət almaq**” isə – dinc dövrdə SQ-nin müharibənin baş verəbilmə ehtimalının qarşısını almaq üçün necə yerləşdirilməli olduğuna istinad edir. Müharibə dövründə hərbi strategiya qələbənin təmin edilməsində hərbi gücün istifadəsidir.

Dövlətin öz təhlükəsizlik siyasətinə yanaşması strateji plüralizm və ya strateji monizm forması ala bilər. Strateji plüralizm hərbi qüvvə və silah müxtəlifliyinin çoxsaylı potensial təhdidlərlə qarşı durmasını şərtləndirir. Bunun əksi olaraq, strateji monizm vahid strateji konsepsiyaya, silah, xidmət və ya regiona öz ilkin əminliyini vurğulayır. **Strateji monizm** mümkün rəqiblərin hərəkətlərini qabaqcadan xəbər vermək və ya onlara nəzarət etmək qabiliyyətini ifadə edir.

Teatr strategiyası. Teatr strategiyası əməliyyat planlaşdırılması və əməliyyat məharəti, kampaniyaların planlaşdırılması və həyata keçirilməsidir. Hər iki aspekt müharibənin strateji deyil, əməliyyat səviyyəsidir.

Xidmət strategiyası. Xidmət strategiyası doktrinada və ya strateji konsepsiyada daha dolğun şəkildə təsvir edilənlərə istinad edir. Hantinqton sonuncunu “**hərbi xidmətin fundamental elementi qismində milli siyasətin həyata keçirilməsi rolunu və ya məqsədlərini**” müəyyən edir.

Son məqsədləri birləşdirmək cəhdi, “**oyun planı**” olan strategiya müəyyən məqsədlərə çatmaqda məhdud resursların necə rol oynadığını göstərir. Təkmil strategiya institusional strukturların müvəffəqiyyətli fəaliyyətinin əsası sayılır.

Strategiyanın hazırlanması müxtəlif elm və ixtisas sahələrinin mütəxəssisləri hesabına həyata keçirilir. Onlardan bir qismi geosiyasət, digər qismi isə



iqtisadiyyat, diplomatiya və ya siyasət sahəsində geniş biliklərə malik olan mütəxəssislərdir.

Bu sahənin mütəxəssisləri daim öz aralarında rəqabət aparan, riyazi dillə desək, dəyişənlər arasında balans yaratmağa çalışırlar. Ekspertlərin dəyişənlərə xas olan uyğunsuzluqları aradan qaldırmağa müvəffəq olacağı təqdirdə strategiyanın hazırlanması haqqında mühakimə yürütmək mümkündür.

Əsas dəyişənlər. Bartlett modeli bu prosesin dinamikasını əks etdirir. Milli təhlükəsizlik məsələləri üzrə mövcud ziddiyyətlərin təhlili və qərar qəbul edilmə prosesinin asanlaşdırılması üçün Bartlett modelindən istifadə edilə bilər (4).



Modeldə əks olunmuş əsas kəmiyyətlər arasında qarşılıqlı təsirə üstünlük verilməsi səbəbindən, strategiyanın hazırlanması və SQ-nin planlaşdırılması üçün ondan hərtərəfli istifadə edilə bilər.

Son məqsədlər. Strateq və mütəxəssislər ilk növbədə məqsədin səviyyələrini fərqləndirirlər. Ən yüksək səviyyədə dövlət mənafeləri dayanır, onlar uzun müddətə müəyyən edilir və ümumxalq dəstəyi ilə təmin olunur. Ölkənin mövcudluğunun saxlanılması və sağlam iqtisadiyyat kimi maraqlar əsas maraqların siyahısının əvvəlində yer alır.

Daha aşağı səviyyəli məqsəd və vəzifələr yüksək səviyyəli dövlət maraqları ilə uyğun vəziyyətə gətirilməlidir. Qlobal məqsədlərə regional maraqlar kontekstində, uzunmüddətli məqsədlərə isə qısamüddətli məqsədlər prizmasında baxılmalıdır. Əsas və ikinci dərəcəli maraqlar arasında bu cür uzlaşma



HƏRBİ NƏZƏRİYYƏ

(tamamlanma və ya harmoniya) strateqlərdən gərgin əqli fəaliyyət və yüksək məsuliyyət hissi tələb edir.

Təhlükəsizlik mühiti. Təhlükəsizlik mühitinin qiymətləndirilməsi strateq və mütəxəssislər üçün daha mürəkkəb vəzifələrdən biridir. Təhlükəsizlik mühitində gözlənilməz dəyişikliklər yer kürəsinin müxtəlif regionlarında dövlət strategiyasının məqsədlərini köklü şəkildə dəyişə bilər. Təhlükəsizlik mühitinin qiymətləndirilməsi, geniş problemlər spektrini dünyada güc mərkəzlərinin yerdəyişməsi, dominant tendensiyalar, qeyri-müəyyənlik, iqtisadi müstəqilliyin güclənməsi, dövlət daxilində dəyişən tələbatlar, mədəni, dini və demografik inkişaf tendensiyaları, etnik müharibələr, ətraf mühitdə dəyişikliklər, həmçinin yeni texnologiyaların inkişafını əhatə edir. Bütün bu amillər bir sıra digər problemlərlə birlikdə dövlətin təhlükəsizlik mühitini müəyyən edir.

Çox zaman “oyun planı” kimi təqdim olunan strategiya məhdud resurslarla arzuolunan məqsədlərə çatmağı xarakterizə edir. Ən yüksək dövlət təffəkkürü səviyyəsində bu cür “oyun planı” adətən əsas strategiya, yaxud milli təhlükəsizlik strategiyası adlanır. Əsas strategiya, dövlət hakimiyyətinin iqtisadi, diplomatik və hərbi instrumentləri qoyulmuş məqsədlərə nail olmaq üçün necə istifadə olunması və qəbul olunmuş siyasətlə necə həyata keçirilməsi barədə dəqiq təsəvvür yaratmalıdır.

Hər bir hakimiyyət vasitələri üçün strateji səviyyəni müəyyən etmək məqsəduyğundur. İqtisadi strategiya, dövlətin artım tempinin necə qaldırılması yollarını və ya dünya bazarında dövlətin rolunu izah etməlidir. Diplomantik strategiya hər bir ölkə qarşısında duran ən mühüm vəzifələri digər dövlətlərlə, bilavasitə isə beynəlxalq forumlarda əməkdaşlıq yaratmaq yolu ilə necə realizə etməyə çalışır. Hərbi strategiya isə, hərbi alətdən dövlət hakimiyyətinin necə və hansı şəraitdə təsir etmək, onu çəkəndirmək, müdafiə və məcburiyyət göstərmək məqsədilə istifadə edəcəyini izah edir.

Ölkənin bütün resurslarını özündə əks etdirən **üsul və vasitələrlə** dövlət öz strategiyasını həyata keçirir. Lakin praktiki olaraq, strateqlər üç əsas istiqamət ətrafında fikirləşirlər: dövlətin iqtisadi vasitələrə ticarət sazişləri, xarici yardım, pul kütləsi, vergilər, dövlət xərcləri və subsidiyalar. Diplomantik vasitələrə və instrumentlərə birliklər, alyanslar, xüsusi koalisiyalar, müqavilələr, qarşılıqlı xidmətlər, sanksiyalar, hətta istənilən səviyyəli danışıqlar aid edilir. Hərbi vasitələrə nüvə potensialından və irimiqyaslı qeyri-nüvə müharibəsinə hazırlıqdan tutmuş dövlətin hərbi gücünün bütün spektri daxil edilir. Qlobal təhlükəsizlik mühitində baş verən dəyişikliklər prosesində bu istiqamətlərin vacibliyinə yenidən baxılması zərurəti yaranır və ola bilsin ki, siyahıya yeni istiqamətlər əlavə edilsin. Müəyyən hakimiyyət meyilləri həm beynəlxalq, həm də daxili arenada artıq öz izini qoyub. Bəzi nüfuzlu şəxslər psixoloji amilin vacibliyini önə çəkir. Digərləri isə texnoloji, informasiya, ekoloji,



sosial, mədəni, etnik və digər qarşılıqlı təsir formalarının üstünlüyünə işarə edir. Strateqlər müxtəlifliyi ilə seçilən bu ikinci dərəcəli təsir instrumentlərini diqqətdən kənar qoymamalıdırlar.

Resursların məhdudluğu. Dövlətin tələbatı daim malik olduğu resurslar çərçivəsindən kənara çıxır. İstənilən dövlət ziddiyyətli tələbatlarla müxtəlif variantlar arasında seçim etmək zərurəti ilə rastlaşır. Resursların ayrılması haqqında məsələnin həlli zamanı SQ-nin tələbatları digər dövlət xidmətlərinin tələbatları ilə, həmçinin qeyri-dövlət xarakterli tələbatlarla ziddiyyətə girir, bundan əlavə, müxtəlif növ SQ-nin tələbatlarının toqquşması baş verir. Xüsusən də bu proses dinc şəraitdə demokratik dövlətlərdə özünü büruzə verir. Strategiyanın və SQ-nin planlaşdırılmasının həyata keçirilməsi resursların bölüşdürülməsi məsələsinin zəruri həllini, həmçinin qarşıya qoyulmuş məqsədlərin və seçilmiş istiqamətlərin müəyyən edilməsini əhatə edir.

Müvəffəqiyyətsizlik riski. Qeyri-müəyyənlik beynəlxalq və daxili təhlükəsizlik mühitinin əsas cəhətidir. Nəticədə strateqlər və qüvvə planlaşdırıcı mütəxəssislər müvəffəqiyyətə və müvəffəqiyyətsizliyə düşər ola bilərlər. Onlar bunu təhlükəsizlik mühitini, məqsədləri, vəzifələri, strategiyaları, malik olduqları resursları, həmçinin mümkün istiqamətləri yenidən nəzərdən keçirmək yolu ilə edirlər. Bu, uzun sürən və mütəmadi prosesdir. Bundan əlavə, riskin qiymətləndirilməsi zamanı əsas dəyişənlər arasında disbalansın müəyyən edilməsi və aradan qaldırılması mühüm proses sayılır. Strateqlər xüsusən də məqsədlərlə vasitələr arasında uyğunsuzluğa diqqət yetirməyə çalışırlar. Burada əsas sayılan odur ki, qarşıya qoyulmuş məqsədlər vasitələrin məhdudluğu ilə müqayisədə həddindən artıq ambisiyalı olmasın.

Yekunda bu nəticəyə gəlmək mümkündür ki, strategiya dövlətin mövcudluğunun, siyasətinin və təhlükəsizliyinin təkmil planıdır. Onun yaradılması olduqca məsuliyyətli prosesin nəticəsidir. Və bu proses özünün dinamikliyi, çevikliyi və mütəmadi olaraq gələcək strategiyanın yaradılmasında əsas dəyişənlərin təkrarən nəzərdən keçirilməsi ilə səciyyələndirilir.

Bir nüansı da qeyd edək ki, bu günədək strategiyanın yaradılması üçün ideal elmi model mövcud deyil. Bununla belə etiraf etmək lazımdır ki, Bartlett modeli gələcək strategiyanın hazırlanmasında tam zamanətli sayılmasa da, ondan istiqamətverici bir model kimi yararlanmaq olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Carl Von Clausewitz. "On war", Princeton University Press, 1976.
2. Цыганков П.А. Международные отношения. Учебное пособие. Москва, 1996



3. Colin Gray. Modern strategy. Oxford University Press. 1999
4. Strategy and Force Planning. Naval War College Press, 1997

РЕЗЮМЕ

«ПОНЯТИЕ СТРАТЕГИИ, УРОВНИ И МОДЕЛЬ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ»

Б.КУЛИЕВ, А.ГАСАНОВ, З.НАДЖАФОВ

Эта статья уделяет внимание эволюции национальной стратегии. Автор смотрит на различных уровнях стратегии. Стратегия является инструментом политики в войнах, так и в мирное время. В общем, генеральная стратегия описывает, как национальная власть инструменты будут применяться для достижения национальных целей. Автор также представляет концептуальную основу для организации и оценки основных факторов, участвующих в принятии стратегии на будущее.

SUMMARY

“STRATEGY DEFINITION, LEVELS AND MODEL OF DEVELOPMENT”

B.QULIYEV, A.HASANOV, Z.NAJAFOV

This article devotes an evolution of national strategy. Author looks at the various levels of strategy. Strategy is an instrument of policy in both war and peace. In general, grand strategy describes how national power instruments will be applied to achieve national ends. Author also presents a conceptual framework for organizing and evaluating the essential factors involved in making future strategy.



YENİ FİZİKİ PRİNİPLİ SİLAHLAR VƏ ƏMƏLİYYATLARDA ONLARIN TƏTBİQİ HAQQINDA MÜLAHİZƏLƏR

Polkovnik Qəhrəman MƏNSİYEV – Hərb məharəti kafedrasının dosenti

SİLAHLI QÜVVƏLƏRİN HƏRBİ AKADEMİYASI

Açar sözlər: yeni fiziki prinsipli silahlar, silah, texnik, tətbiqetmə, təsnifat.

Ключевые слова: оружие на новых физических принципах, оружие, тектонический, применение, классификация.

Keywords: weapon on new physical principles, weapons, tectonic, application, classification.

e-mail: qahraman.mansiye@mail.ru

Zərərvurma vasitələrinin inkişafı silahlı mübarizədə əməliyyatlara hazırlıq və onun aparılmasında, düşməyə atəşlə zərərvurmanın təşkilində və həyata keçirilməsində, qoşunların idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsi və onların hərtərəfli təminatında bir sıra problemlə suallar yaranır. Qoşunların mühafizəsinin əhəmiyyəti artır: belə ki, döyüş fəaliyyətləri zamanı onlar müxtəlif zərərvurma vasitələrinin, o cümlədən yeni fiziki prinsipli silahların zərbələrinə məruz qala bilər və əhəmiyyətli dərəcədə itkilərin verilməsi, döyüş qabiliyyətinin itirilməsi, idarəetmə sistemlərinin işinin pozulması, atəşlə zərərvurma üzrə imkanların azaldılması, həmçinin şəxsi heyətin mənəvi-psixoloji vəziyyətinin pisləşməsi ilə nəticələnə bilər.

Bütün tarix boyu hərbi elmi inkişaf dialektikasını qoruyub saxlamışdır. Bununla belə, hər bir növbəti müharibə özündə köhnə elementləri qismən saxlamış və daha çox yenisi meydana gəlmişdir. Bu qanunauyğunluq nəinki qalmaqda, hətta yeni güc toplamaqdadır. Bu məntiqə əsasən yeni fiziki, kimyəvi, bioloji, informasiya, psixoloji və ekoloji prinsipli sistem silahlarının yaranmasına hərbi münaqişələrin həll edilməsində və hərbi elminin inkişafında yeni formaların axtarışı, silahlı mübarizənin aparılmasının yeni texnologiyasının sürətli inkişafının nəticəsi kimi baxıla bilər. [1. 172-180]

Artıq yeni nəsil kütləvi qırğın silahlarının hazırlanmasında mühüm istiqamət yeni fiziki prinsipli silah növlərinə aid olan radioloji, şüa (bir neçə şüaların birləşməsindən əmələ gələn), radiotezlik və s. silahların hazırlanmasıdır.

1990-cı illərin əvvəllərindən başlayaraq intensiv şəkildə öldürücü təsiri olmayan silahların yaradılması üzrə elmi-tədqiqat və təcrübə tədqiqetmə işləri aparılır. Bu silahların müxtəlif növlərinin hazırlanmasına olan maraq getdikcə artmaqdadır.



HƏRBİ NƏZƏRİYYƏ

Yeni silah düşməni neytrallaşdırmaqla yanaşı, onu döyüş fəaliyyətlərini aparma imkanlarından, qiymətli vasitələrin dağıdılmasından və ətraf mühitə irimiqyaslı zərərvermədən məhrum etmə qabiliyyətinə malikdir. Bu silahlar öz təsiri ilə insanların sağlamlığına və fiziki durumlarına minimal zərər vurur. **Onun tətbiqi**, terrorçu qruplarla və mülki əhali arasında qarşıdurma zamanı mübarizəni, müharibə fəaliyyətləri şəraitində isə düşməni döyüş fəaliyyətlərindən məhrum etməyi, arxa cəbhə təminatının pozulmasını, silah və hərbi texnikaları, idarəetmə sisteminin mühüm elementlərini – rabitəni, enerji təminatını, mühüm sənaye və elmi-tədqiqat obyektlərini sıradan çıxarmağı, həmçinin ordunun xüsusi təyinatlıları tərəfindən düşmənin girov götürülməsini təmin edir. Eyni zamanda bu silahlar maddi vasitələrə də (elektromaqnitli silah, radioelektron susdurma və elektron-hesablama maşınlarına təsir vasitələri, bioloji və kimyəvi vasitələr, neft məhsullarına təsir göstərən və s.) təsiretmə gücünə malikdir.

Öldürücü təsiri olmayan silahların bəzi nümunələri Somalidə, Haitidə, İraqda hərbi münaqişələr zamanı tətbiq edilmişdir. Bundan əlavə, **“Səhrada fırtına”** əməliyyatlarında **“Tomaxok”** qanadlı raketləri elektromaqnit təsir funksiyasını və obyektlərin məhv edilməsini yerinə yetirmişdir. Bunun nəticəsində elektrik şəbəkələrində və cərəyanötürücü xətlərdə qısaqapanmalar yaranmış, beləliklə, əməliyyatın həlledici dövründə İraqın idarəetmə sisteminin və HHM-in enerji təchizatı pozulmuşdur. ABŞ-da **“Seybr-203”** koredici (gözqamaşdırıcı) lazer silahıda hazırlanmışdır ki, 40 mm-lik qumbaraatanda onun quraşdırılması mümkündür.

YENİ FİZİKİ PRİNSİPLİ SİLAHLARLA YERİNƏ YETİRİLƏN TAPŞIRIQLARIN TƏSNİFATI VƏ XARAKTERİSTİKASI

SİLAHIN ADI	TƏTBİQETMƏ TAPŞIRIQLARI		
	Strateji	Əməliyyat-taktiki	Taktiki
Geofiziki	+	+	
Radioloji	+	+	
Radiotezlikli		+	+
Lazer		+	+
İnfrasəsli		+	+
Şüa			+
Annihilyasiyalı	+		+
Genetik	+		
Etnik	+		
İnformasiya-psixoloji	+	+	+



Nüvə, kimyəvi və bioloji silahlarla yanaşı, eyni zamanda KQS-nin perspektivli hipotetik (fərziyyəyə əsaslanan) növlərinə aiddir: geofiziki, lazerli, genetik, etnik, radiotezlikli, infrəsəsli, annihilyasiyalı, informasiya və radioloji silahlar. Bəzi tədqiqatçılar bu siyahıya şüa silahlarını da aid edir və informasiya silahını **informasiya-psixoloji** və **psixotrop** silahlara bölür.



Geofiziki silah – hərbi məqsədlərdə yerin bərk, maye və plazma qatlarında baş verən proseslərə təsir üçün yaradılmışdır. Bu qatların dəyişkən vəziyyətinin xüsusi vasitələrin köməyi ilə aşkar edilməsi nəticəsində böyük katastrofik dağıdıcı təsir qüvvəsi yaranır. Geofiziki

silahlara (tektonik proseslər nəticəsində) zəlzələ, sunami əmələ gətirən, havanın istiliyini dəyişən və ya atmosferin ozon qatını dağıdan vasitələr aiddir. Xüsusiyyətinə görə geofiziki silahlar bəzən meteoroloji, ozon və iqlimi silahlara bölünür.

Keçmiş SSRİ-də geofiziki silahın yaradılmasında azərbaycanlı alimlər fəal iştirak etmişlər. Onlardan biri görkəmli soydaşımız **Şamo Rəhimov** olmuşdur. Çox təəssüflər olsun ki, gənc yaşlarında dünyasını dəyişən mütəxəssis barədə elmi ictimaiyyətimizə çox az şey məlumdur. [2] Bunun da səbəbi aydındır. O dövrdə SSRİ üçün qlobal əhəmiyyət kəsb edən gizli layihələrin müəlliflərinin adları açıqlanmırdı. Şamo Rəhimov dünyanın müxtəlif bölgələrində baş verən zəlzələlərlə nüvə sınaqları arasında əlaqənin olmasını araşdıran və hələ gənc yaşlarından dünyada kifayət qədər tanınan azərbaycanlı alimlərdən biri idi. Görkəmli seysmoloq, professor, ABŞ prezidentinin elmi işlər üzrə məsləhətçisi **Frank Press** hələ o vaxt Şamo Rəhimovu ölkəsinə dəvət etmiş, lakin mövcud hakimiyyət ona xaricə getməyə icazə verməmişdi. Bu həmin Frank Press idi ki, Şamo Rəhimov onun və müəllimi M. Yuqinin səhvlərini, Yer quruluşunun öyrənilməsindəki metodların əsaslarının etibarsızlığını sübut etmişdi. Bir qədər sonra isə Amerika alimlərindən professor **İ.Dorman, M.Evinq, M.Yuinq**, eləcə də **Frank Press**, Şamo Rəhimovun bu yeni kəşflərini təsdiqləməli oldular.

2002-ci ildə ABŞ-da nəşr edilən “Seysmologiya və mühəndis seysmolo-



HƏRBİ NƏZƏRİYYƏ

giyası” adlı məlumat kitabında Şamo Rəhimov haqqında belə yazılmışdır: – Şamo Rəhimov “Üç yaxın stansiyada Releya dalğalarının dispersiya sürəti ilə yayılmasının eksperimental tədqiqi” mövzusunda dissertasiya müdafiə edərək sübut etdi ki, yer səthində yayılan dalğaların sürətini köhnə üsullarla ölçmək effektiv nəticə vermir. Şamo Rəhimov zəlzələlərin mərkəzindən yerin səthinə yönələn Releya və Lyava dalğalarının müəyyən edilməsi metodunu işləyib hazırlamışdır.

Heç də təsadüfi deyil ki, məhz onun elmi araşdırmaları tektonik silahın hazırlanmasında mühüm rol oynadı. Alimin hazırladığı metod əsasında nüvə sınaqları və onların zəlzələlərlə əlaqəsinə əsaslanaraq, yerin dərin qatlarında toplanan enerjinin işə salınması və müəyyən istiqamətə yönləndirilməsinin mümkünüyü yolları üzərində tədqiqatlar aparılmağa başlandı.

Şamo Rəhimovun tövsiyəsi ilə digər azərbaycanlı alim İkrəm Kərimov seysmologiya ixtisasını seçdi və ona şöhrət gətirən yeni elmi araşdırmaları ilə tanınmış alimlərin marağına səbəb oldu. Bu gün bir çox insanların xəbəri yoxdur ki, dünyada ilk tektonik silahın yaradıcısı həmyerlimiz, zəlzələşünas alim İkrəm Kərimovdur. Ağdam rayonunda doğulmuş alimin adı bu günə qədər Rusiya dövlət arxivlərində gizli saxlanılır və barəsində hər hansı məlumatı əldə etmək olduqca çətindir. O, 40-a yaxın elmi işin müəllifi Şamo Rəhimovun məsləhəti ilə bu peşəyə yiyələnmişdi. Təsadüfi deyil ki, SSRİ Müdafiə Nazirliyi İkrəm Kərimov başda olmaqla bir qrup alimi seysmik laboratoriyalarda gizli aparılan və tektonik silahın kəşf edilməsinə yönələn tədqiqat işlərinə cəlb etmişdi.

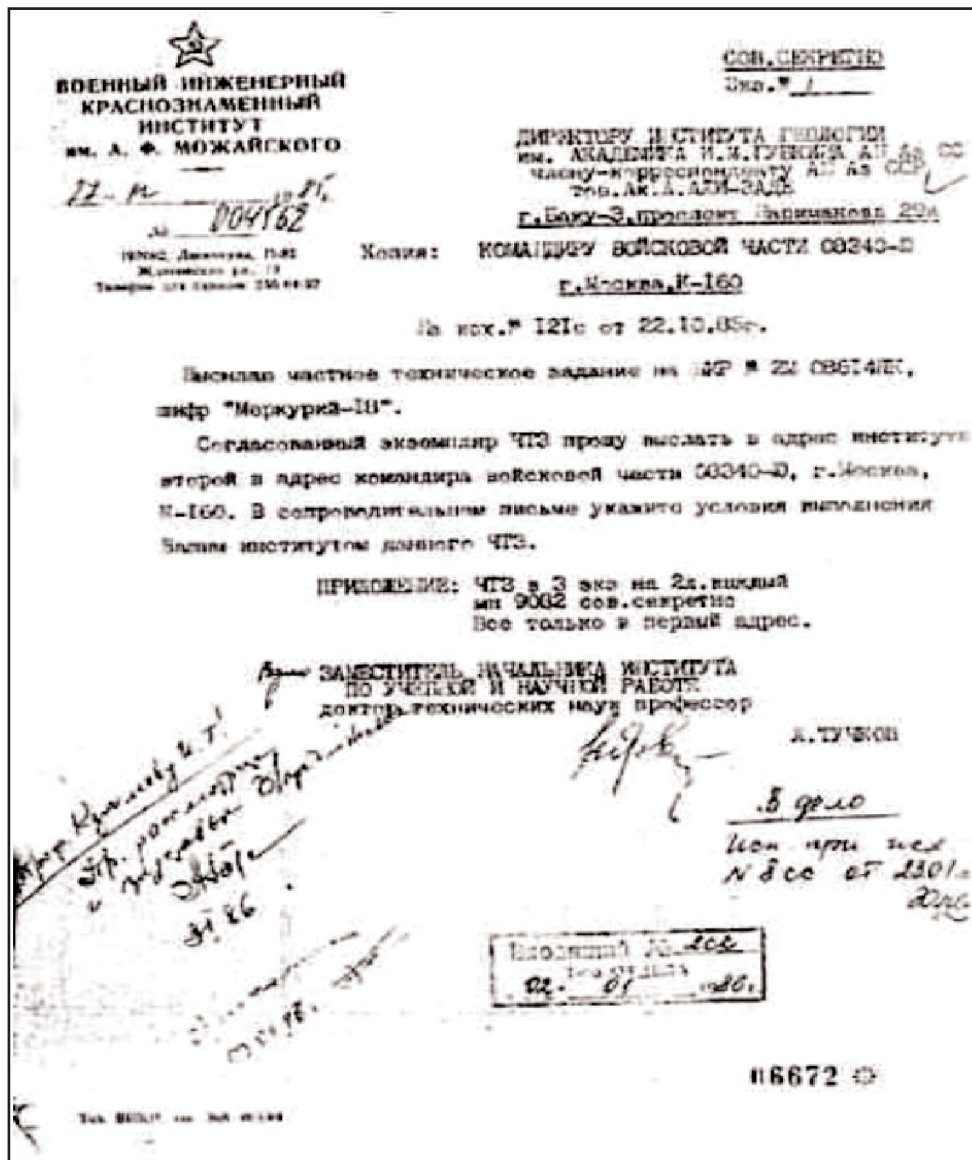
Sonralar “Soverşenno sekretno” qəzeti yazırdı: “Zəlzələ xəbərçilərini yalnız xüsusi rəqəmsal aparatların köməyi ilə müəyyən etmək olurdu. Amma Kərimov və onun qrupu adı çəkilən cihazlara ehtiyac olmadan yeni elmi metodla öncədən zəlzələ əlamətlərini müəyyən etmişdi. Bir neçə il ardıcıl olaraq keçirilən sınaqlardan sonra SSRİ Kəşflər və İxtiralar Komitəsi Kərimovun yeni metoduna patent verərək onu qeydə aldı. Professor dərəcəsi alan İkrəm müəllimin 1986-cı ildə “Merkuri-18” məxfi proqramı (kod: NİR № 2M 08614 PM) Qırğızistanın Batken şəhərindən 50 kilometr məsafədə yerləşən poliqonda tətbiq olundu və dünyanın ilk tektonik silahının ixtirası ilə nəticələndi. Bu kəşf məhz SSRİ Müdafiə Nazirliyi tərəfindən “Merkuri” kodu altında həyata keçirilən geofiziki (tektonik) silahın hazırlanmasında istifadə edilməyə başlandı”.

Radioloji silahlar – “çirkli bomba” adı ilə tanınan, tərkibinə radioaktiv materiallar qatılmış adi partlayıcı vasitədir. Belə bir qurğunun hazırlanması heç də çətin iş deyil. “Çirkli bomba”nın partlaması kiçik dağıntılara, lakin sonradan böyük bir ərazinin radiasiya ilə zəhərlənməsinə gətirib çıxarır.

Radioloji silahlar radioaktiv maddələrin toz qatışıqı halında və ya şüalanma intensivliyinin və parçalanma dövrünün xüsusi seçilməsi ilə kimyəvi ele-



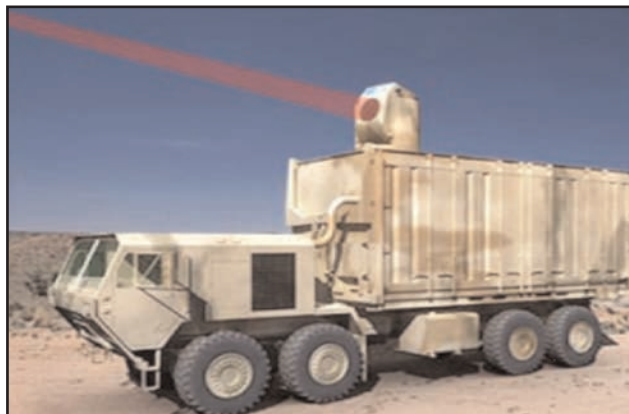
mentlərin radioaktiv izotoplarının tətbiq edilməsi əsasında yaradılmışdır. Belə silahların tətbiqi üçün nüvə reaktorlarının işləməsi zamanı yaranan tullantılar və yaxud xüsusi seçilmiş və şüalanmış maddələr tələb olunur. Ondan istifadə kütləvi radioaktiv zərərvermə ilə nəticələnir. Radioloji silahın başqa variantda adı “kobalt bombası”dır ki, o təbii kobaltdan olan qışalı istilik-nüvə atımıdır.



ŞƏKİL 1. 1985-ci ildə "Merkuri-18" məxfi proqramının (kod: NİR № 2M 08614 PM) həyata keçirilməsi ilə əlaqədar Azərbaycan SSR-in Geologiya İnstitutunun direktoruna ünvanlanmış tam məxfi məktubun surəti



HƏRBİ NƏZƏRİYYƏ



Bizə və regionumuza ən çox təhlükə törədən Ermənistanın “**Metsamor**” AES-in adını xüsusilə vurğulamaq lazımdır; belə ki, buradan hər gün radioaktiv tullantılar daşınır ki, Ermənistanın bu tullantılardan “çirkli bomba”lar hazırlaması elə də çətinlik yaratmır.

Radiotezlikli silah – insan orqanizminin elektromaqnit şüalarının (EMŞ) istifadəsi üçün təyin olunmuşdur.

Güclü elektromaqnit şüaları (EMŞ) orqanlara və geyimlərə təsir göstərərək kifayət qədər uzunmüddətli şüalanma zamanı onların patoloji dəyişikliyinə gətirib çıxarır. Lakin aparılmış təcrübələr göstərir ki, hətta 10 MkVt-lıq şüalanma ilə müqayisədə daha zəif elektromaqnit şüaları ürəyin fəaliyyətinə çox pis təsir edir və insan bədəninin müxtəlif orqanlarında funksional pozuntu yaradır.

0,3-3 GHz (**desimetrik dalğalar**) diapazonunda radiodalğalar beyinə təsir etdiyi zaman 2 MVt/sm²-ə qədər intensivlik yarananda vıyıltı, uğultu kimi müxtəlif səslər yaranır və müvafiq ekranlanma zamanı onlar itir. Müəyyən olunub ki, həmçinin güclü elektromaqnit şüaları ciddi yanıqların və korolma hallarının yaranmasına gətirib çıxarır.

Bəzi alimlərin fikrincə, elektromaqnit şüalarının köməyiylə insana müəyyən məsafədən və məqsədyönlü təsir etməklə psixoloji təxribatın aparılması və düşmən qoşunlarının idarəetməsinin pozulması üçün radiotezlikli silahların tətbiqi mümkündür.



Lazer silahı – düşmən kəşfiyyat və nişangah optik sistemlərinin həssas elementlərinə, raketlərin avtomatik tuşlayıcı başlıqlarına zərər vurur,



şəxsi heyətin kor olmasına və termik yanıqlara məruz qalmasına yol açır, optik diapazonun güclü koherent şüaları ilə metalları əridərək (buxarlandıraraq) obyektləri məhv edir.

Hərb sahəsində istilik şüalarından istifadətmə hələ XIX əsrdə müzakirə mövzusunda çevrilmişdi. Ancaq bunu rus alimlərindən **A.Proxorov** və **N.Basov** daha yeni ideyalar irəli sürərək həyata keçirdilər. Lakin bu silahın əsas problemi ondan ibarətdir ki, lazer şüalarının yaranması üçün külli miqdarda enerji doldurumu tələb olunur. Buna görə də o, uzun müddət işləyə bilmir.

İnfrasəsli silah – insanın eşitmə orqanlarının dərk edə bilməyəcəyi infrasəs diapazonunun səslə dalğalarının tətbiqinə əsaslanır. Eksperimentlə müəyyən olunub ki, ərazidə 10 Hs səs dalğa tezliklərinin toplanması, insana təsir edərək onda rahatsızlıq (həyəcan, qorxu və vahimə hissləri), ürək-damar və daxili orqanların fəaliyyətinin pozulması halları və ya təlaş yaradır. Bildiyimiz kimi, duya bildiyimiz səs diapazonu 16-20000 Hs arasındadır. 16 Hs-ə qədər infrasəs, 20000 Hs-dən yuxarı isə ultrasəs dalğaları sayılır. Ultrasəs dalğaları (20000 Hs-dən yuxarı olduqda) maddələr mübadiləsini pozur, lakin infrasəs dalğaları (16 Hs-ə qədər) insanda qorxu hissinin və qeyri-adekvat davranışın yaranmasına, son nəticədə ürəyin dayanmasına səbəb olur.

Bəzi ölkələrdə aparılmış tədqiqatlara əsasən infrasəs dalğaları mərkəzi sinir sisteminə və həzm orqanlarına təsir etməklə insanda iflic, öyümə və spazma əmələ gətirir. Ümumi halsızlığın və daxili orqanlarda ağrı hisslərinin yaranmasına səbəb olur. Yüksək səs dalğalarının həddindən artıq olması başgicəllənmə, qusma, yaddaşitirmə, bəzən isə korluq və ən nəhayət ölümə gətirib çıxarır. Səsin alçaq səs dalğalarında pyezoelektrik (müəyyən təsir nəticəsində bəzi kristalların tinlərində əmələ gələn elektrik yükü) kristalların köməyi ilə elektrik enerjisi yaranır, hansı ki, elektrik cərəyanının təsiri altında forması dəyişilir. Təcrübə üçün infrasəs silahının nümunəsi kimi **“Akustik bomba”** adı ilə tanınan bu silah Yuqoslaviyada tətbiq edilmişdir. 120-130 desibel hə-



dində səsin təzyiqi məhvetmə gücünə malikdir. Belə silahın güclü enerji mənbəyinə ehtiyacı olduğu üçün praktiki olaraq bu silahdan istifadə edilmir.

Şüa silahı – kosmik silahdır. O, şüa toplusu yaratmaq (elektronların, protonların, ionların və ya neytral atomların) əsasında formalaşdırılmış və sürəti relyativist (ışıq sürətinə yaxın) sürətinə qədər yaxınlaşdırılmışdır ki, yaranan kinetik



HƏRBİ NƏZƏRİYYƏ

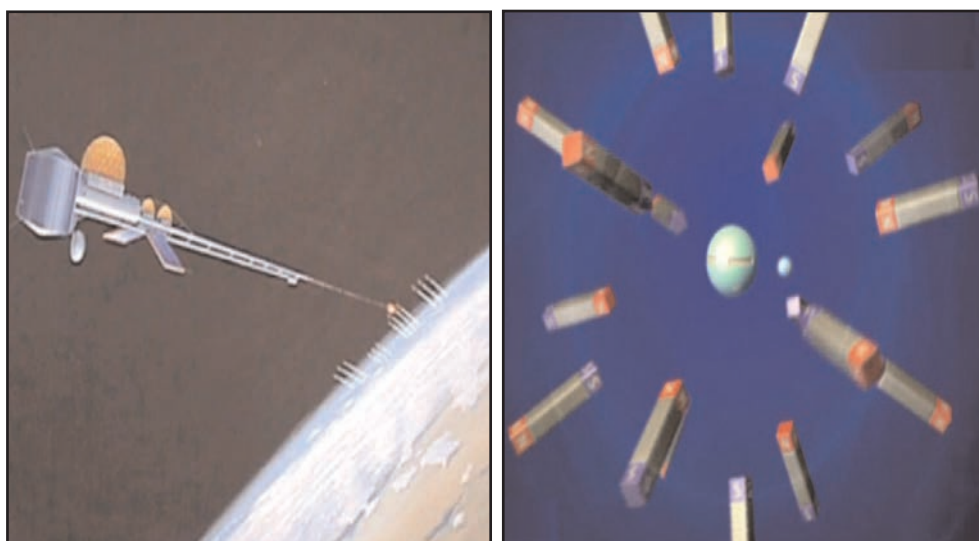
enerjinin istifadəsi ilə düşmən hədəflərinin məhv edilməsi mümkün olsun.

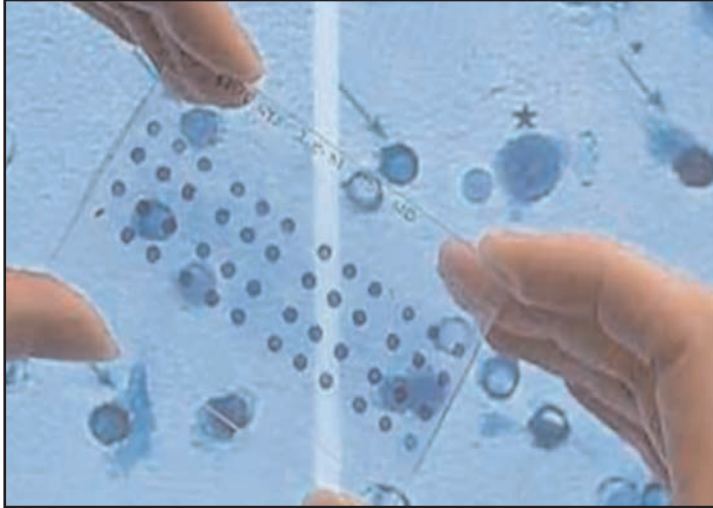
Şüa silahı 3 məhvetmə amilinə əsaslanır:

- mexaniki məhvetmə;
- rentgen və qamma şüalarının yönəlməsi;
- elektromaqnit impulsunun yönəlməsi.

Onun tətbiq dairəsinə aiddir: ballistik raketlərin, kosmik və kombinə edilmiş aerokosmik gəmilərin məhv edilməsi. Bu silahın çatışmayan cəhəti odur ki, atmosferdə hərəkət etdiyi zaman qazların atomları ilə qarşılıqlı təsiri nəticəsində elementar hissəcik şüalarının kinetik enerjisi və sürəti itkiyə məruz qalır.

Annihilyasiyalı silah (məhvetmə, gözdənitmə) – mövcud anti-materiya əsasında yaradılmışdır. Hissəciklərin və anti-hissəciklərin annihilyasiyası zamanı digər hissəciklərə çevrilərək yox olur. Anti-materiya materiyaya əks olan bir məfhumdur. İnsanı əhatə edən ətraf mühit materiya atomlarından ibarətdir. Materiya ilə anti-materiya bir araya gələndə bir-birilərini yox edir. Materiya ilə müqayisədə anti-materiya hissəcikləri qısa müddətə yaranıb yoxa çıxır. Anti-hissəciklər elementar hissəcikləri sürətə gətirən qurğularda, hissəciklər toqquşan zaman qısa vaxt kəsiyində əmələ gəlib yox olur. Lakin kifayət qədər anti-hissəciyi almaqla və onları məhdud həcmdə saxlamaqla indiki dövrdə anti-materiya əsasında bu silahın yaradılması çox problemlidir. Fiziklərin hesablamalarına görə, 1 milliqram anti-hissəciyin materiya ilə qarşılıqlı təsiri zamanı on tonlarla trotil partlayışına bərabər enerji ayrılır. Hərbi baxımdan hissəciklərin və anti-hissəciklərin annihilyasiyası istilik-nüvə silahından daha çox, güclü dağıdıcı qüvvəyə malik silahın yaradılması üçün istifadə oluna bilər.





Genetik silah – genetikanın nailiyyətlərinin hərbi sferasına tətbiqindən ibarət vasitələr toplusudur. Son dövrlərə qədər bu sahədə ən perspektivli xətt kimi genetik seleksiya prinsipi aktual idi. İnsanın genetik kodunun (genomun) deşifrəsi, insan embrionlarının klonlaşdırılmasının, canlıların transgen surətinin yaradıla bilməsinin mümkünlüyü və s. kimi kəşflərlə bu sahədəki bütün digər axtarışlar arxa plana keçdi və dərhal kəşfin hərbi sferasında tətbiqi araşdırılmağa başlandı. Zıyanverici həşəratlara qarşı ilk genetik silahın hazırlanmasının əsasını ötən əsrin 30-cu illərində sovet genetikisi **A.Serebrovski** qoymuşdur. Müasir program əsasında XX əsrin ikinci yarısında Amerika tədqiqatçısı **B.Mak Klinton** və sovet alimləri **M.Qolubovski**, **R.Berq** və **R.Xesin** bu sahədə yeni ixtirlərə imza atdılar.

Ümumi olaraq, hal-hazırda bu kəşfin hərbi sahəsində tətbiqinin aşağıdakı əsas istiqamətləri xüsusi diqqət mərkəzindədir:

- düşmən əhalisi və əsgərlərinin beyninə yad fikirlərin, baxışların, ideologiyaların onların genetik kodunun transformasiyası vasitəsilə yeridilməsi;
- təhlükəli profillər (yanğınsöndürmə, minaaxtarma və s.) üzrə istifadə etmək üçün infantil (dərəkəsiz) mutantların (zombilərin, manqurtların) yetişdirilməsi;
- insanlarda adi halda passiv olan beyin qatlarının oyandırılması sayəsində yaranan mutantlarla bir sıra subsensor və ekstra-sensor effektlər, o cümlədən telepatiya, telekinez, teleportasiya və s. kimi qabiliyyətlər əldə etmək olar. Bunlardan müvafiq əməliyyatların (kəşfiyyatın və ya təxribatın) effektini artırmaq məqsədilə istifadə etməklə analoji funksiyaya xidmət edən bir sıra bahalı cihazlara (radarlara, gizli qulaqasma qurğularına) və ya əməliyyatlara qənaət edilməsi;
- xüsusi profillər üzrə istifadə edilməsi üçün intellektlərinin fərqli sferası hiperinkişaf etdirilmiş manqurtların yetişdirilməsi;
- təhlükəli məqamda liderlərin onların oxşarları arasında it-bata salınması;
- düşmən (rəqib) liderlərinin oxşarı vasitəsilə onların cəbhəsinə yalancı əmrlərin, göstərişlərin verilməsi;



HƏRBİ NƏZƏRİYYƏ

– düşmən (rəqib) cəbhəsində onların liderinin və ya adi adamların oxşarlarını yaymaqla, onların hamısını çaş-baş salmağa, hamının bir-birindən şübhələnməsinə, son olaraq rəqib cəbhəsinin dezoriyentasiya olunaraq iflic vəziyyətinə düşməsinə nail olunması və s.

Sırr deyil ki, hal-hazırda dünyanın bir çox ölkəsində məxfi laboratoriyalarda bu sahədə işlər davam etdirilir.



Etnik silah – müəyyən xalqların ayrı-ayrı fərdlərinin ölümcül təhlükəli viruslarla məhv edilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Məlum olduğu kimi, müəyyən insan qruplarının orqanizmlərində ətraf mühitin və ən əsası – qida və yoluxucu amillərdən asılı olaraq genetikasını şərtləndirən biokimyəvi xüsusiyyətlər var. Hər bir millətin özünəməxsus xüsusi fiziologiyasının olduğu məlumdur. Ətraf mühitin bu cür regional amil-

lərinin təsiri altında müxtəlif bioloji strukturlar irsən nəsil-dən-nəsilə ötürülməklə davam edir. Aydındır ki, belə daxili növlü fərqlər, etnik silahların insan bədəni hüceyrələrinə, orqanlarına, toxumalarına bilavasitə məqsədyönlü kimyəvi və bioloji təsir obyektləridir. Virus dəyişmək kifayətdir ki, orqanizmin biokimyəvi milli xüsusiyyətlərinin sürətli parçalanması baş versin. Dünyanın bir çox ölkələrində bu sahədə işlər aparılır. Etnik silahın təsiretmə gücünə həmçinin heyvanlar, bitkilər və yerin mikroflorası da məruz qala bilər.

Bu günə qədər alimlər genetika üzrə fərqlənən təxminən 50 etnik qrup müəyyən etmişlər. Onların nümayəndələri müxtəlif xarici əlamətlərinə (gözlərə, boya, dərinin rənginə, burun quruluşuna), davranış tərzinə, ömür sürməsinə və s. görə fərqlənir. Bunların əsasında, ancaq dezoksiribonuklein turşusuna (DNT) xas olan etnik qrupu müəyyən etməklə o geni təcrid etmək olur.



Meteoroloji silah – yağış buludlarında bəzi reagentlərin səpilməsi ilə (yodlu gümüş, yodlu qurğuşun) yağıntıların gücləndirilməsi və ərazilərdə sellərin yaradılması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu zaman əmələ gələn fasiləsiz yağmur



texnika və qoşunların hərəkətini çətinləşdirir, mühüm əraziləri su altında qoyur və əhalinin həyat şəraitini ağırlaşdırır. Bu silah növü ötən əsrin 60-cı illərində amerikalılar tərəfindən Vyetnam müharibəsində tətbiq edilmişdir. Lakin havanın bəzi komponentlərinin əvvəlcədən qeyri-müəyyən olması və reagentlərin son dərəcə bahalıqı onun perspektivliliyini şübhə altına alır.

İqlimi silah – havatörəmə proseslərinə təsir edərək böyük ərazilərdə iqlimin uzunmüddətli pisləşməsi,



qoşunların təchizatının, ərzaq sektorunun səmərəli fəaliyyətinin aşağı salınması üçün tətbiq edilir. Bura ozon silahı da aid edilir. Ozon silahı düşmənin ərazisi üzərində ozon qatının dağılması və Günəşin sərt ultrabənövşəyi şüalarının yer səthinə nüfuz etməsi ilə qarşı tərəfin canlı qüvvəsinə zərərvermə nəzərdə tutulmuşdur. Bunun nəticəsində güclü dəri

yanıqları, xəstəliklərin kəskin artması və təsiretmə ərazisində hərarət balansının pozulması halları baş verir. Lakin bəzi ekspertlərin fikrincə, havanın beş gündən artıq proqnozlaşdırılması mümkün olmadığı üçün bu silahın tətbiqi hərbi əməliyyatlarda real sayılır.

Psixotron silah – müasir elmdə psixikanı idarə etməyə imkan verən texniki qurğulardır. Bu silah telepatiyadan, psixokinezdən və telekinezdən istifadə edilməsi nəticəsində yaradılır və canlı qüvvəyə, təbii mühitə zərərvermə xüsusiyyətlərinə malikdir. Müasir elmdə insanın düşüncə aparatının mexanizmini izah etməyə cəhd edən bir neçə nəzəriyyə mövcuddur ki, onlardan biofiziki, biokimyəvi, soliton və s. xüsusilə aktualdır. Bunlardan



birincisi – insanın düşüncələrinin beyində baş verən müxtəlif elektrik, maqnit və ya elektromaqnit hadisələri ilə, ikincisi – kimyəvi proseslərlə əlaqələndirilir, sonuncu isə – bunun sinirlərdə yayılan xüsusi dalğalar (solitonlar) vasi-



HƏRBİ NƏZƏRİYYƏ

təsilə baş verən hal olduğunu izah etməyə cəhd göstərir, lazımi fikirləri insan beyninə xüsusi dalğalar və kimyəvi preparatlar vasitəsilə yeritməyə imkan verir.



Vakuumlu silah – yeni fiziki əsaslı silahlardan biridir. XX əsrin sonlarında Amerika alimləri “əks-bomba” ixtira etdilər. Bu silahda zərərvurma amili zərbə dalğası deyil, havanın seyrəlmə amilidir. Belə ki, nəhəng tozsoran partlayış olan kimi döyüş texnikalarını yerindən tərpədir, sığınacaqlardan insanları çəkib çıxararaq onların ciyərlərini parçalayır.

Vakuumlu döyüş atımının zərərvurma təsiri analogi olaraq radiasiyasız kiçik nüvə silahının təsirinə bərabərdir. Bu zaman o, radioaktiv izlər saxlamır. Bombanın partlayışı zamanı atmosfer oksigeni ilə dərhal reaksiyaya girən oddantəhlükəli buxarın buludları və ya aerozolları yaranır. Burada benzin deyil, onun buxarı partlamaya səbəb olur.

Bərabər çəkiddə termobarik sursatları adi sursatlardan bir neçə dəfə güclüdür. Əgər **trinitrotoluol** (partladıcı maddə) və ya heksogen yanacaq tərkibli və oksidləşdiricidirsə, “vakuum bombası”nın tətbiqi zamanı oksidləşdirici yalnız havadan götürülür.

Vakuumlu bomba, amerikalılar tərəfindən Vyetnamda, həmçinin Fars körfəzi müharibəsi zamanı (2000 ədəd), rus qoşunları tərəfindən isə Əfqanıstan və Çeçenistanda tətbiq edilmişdir. Hal-hazırda bu silahdan qonşu ölkələrdən olan Rusiyada var və o, çox bahalıdır.

KQS-nin inkişaf perspektivini gözdən keçirərək nəticə çıxarmaq olar ki,



yeni fiziki prinsipli silahlər üzrə təkmilləşdirilmə işləri davam etdirilir.

İnformasiya-psixoloji silah – istər ayrıca fərdlərin, istərsə də nəhəng qrup və kütlələrin, xalqların beyinlərinə lazımi şüaların, inam və baxışların, motivlərin yerləşdirilməsi rəqib cəbhənin əsgər və əhəlinin mənəvi və hərbi ruhunun qırılmasına, onların öz qüvvə-



sinə inamlarının itirilməsinə, döyüş qabiliyyətinin aşağı salınmasına, müqavimət hissənin qırılmasına, hərbi əməliyyatlarda iştirakdan və ya səfərbərlikdən boyun qaçırmaalarına, fərariliyə, komandirlərinə tabe olmamalarına, əsir düşmələrinə, satqınlığa təhrik edilməyə, özlərinin, yaxınlarının və ya öz dövlətlərinin, vətənlərinin, rəhbərlərinin əleyhinə olan addımlara, fəaliyyətlərə meyilləndirilməsi və bunların realizəsi üçün konkret fənd və vasitələrdir.

NƏTİCƏ

Məqalədə qeyd olunmuş yeni fiziki prinsipli silahlar haqqında anlayışlar şəxsi heyətin bu sahədə mühafizə hazırlığının yüksəldilməsinə ehtiyac yaradır. Bu məqsədlə sülh dövründə şəxsi heyətin əvvəlcədən yeni silahlardan mühafizəsi üçün nəzərdə tutulan məqsədli tədbirlərin həyata keçirilməsi müharibə şəraitində mühafizənin etibarlılığına şərait yaradacaqdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Защита от оружия массового поражения. Москва, Воениздат, 1989
2. <http://wsemir.com>. Tektonik silahın yaradıcısı qarabağlı İkrəm Kərimov

РЕЗЮМЕ

ОРУЖИЕ ОСНОВАННОЕ НА НОВЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПРИНЦИПАХ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Г. МАНСИЕВ

В статье даны сведения об оружии на основе новых физических принципах, имеющихся в ряде стран на современном этапе, а также даны их характеристики и классификация по объему.

SUMMARY

WEAPONS BASED ON THE PHYSICAL PRINCIPLES AND ITS APPLICATIONS

G. MANSIYEV

There have been presented information about using at presence in some countries weapons based on the new physical principles and also its characteristics and classification on volume.



HƏRBİ ROBOTLAR

DÖYÜŞ ROBOTLARI

Döyüş robotları gec-tez müharibələrdə aparıcı amilə çevriləcək. Və bu baş verən zaman hərbi fəaliyyətlərdə xeyli irəliləyiş olacaq. Artıq bu gün bu yeni üsulları necə hazırlamaq və tətbiq etmək barədə müzakirələr aparılır. Robotlar gündən-günə ağıllı, ucuz və adi qurğuya çevrilməkdədir. Döyüş robotlarının isə daha çox növləri peyda olur və onlar getdikcə daha “ölümətirən” təyinat daşımaqdadır.

Döyüş şəraitində robotların təyinedici rolunun əsas faktoru onun avtonomluğu olacaq. Ən azından yaxın gələcəkdə döyüş meydanında üç robot nəslinin – yarımavtomat, tam avtomat və məhdud avtonom rejimli peyda olacağı qaçılmazdır.

Yarımavtomat rejimdə işləyən robotlar 10 ildir ki, insanlara xidmət etməkdədir. Belə sistemlərin yüksək elmi həcmi və böyük qiyməti ona gətirib çıxarmışdır ki, yarımavtomat robotların alınmasında maraqlı olan təşkilatlar arasında üstünlük dövlət sifarişçilərinə məxsusdur. Döyüş robotları inkişaf etdikcə onların ucuzluğu və müəyyən risk faktorunun olmaması üzündən əməliyyatlarda tətbiq edilməsi ehtimalı daha da artır.

Son illər dünya ölkələri yarımavtomat döyüş robotlarına daha az diqqət yetirirlər. ABŞ PUA-nın Yəmən və Somaliyə aviazərbələrində bu döyüş robotlarının gücünün şahidi olduq.

Görünür, “oyuna” ayrı-ayrı insanlar da “qoşulublar”. Belə ki, bu “oyunçu-





lar” partlayıcı qurğunu artıq yığılmış və hazır olan PUA-ya bərkidib məsafədən partlatmağı sınaqdan keçirirdilər və belə PUA-lar azad satışda var. Çox güman ki, belə PUA hədəfə bort kompyuteri vasitəsilə yönəldilir.

Yarımavtomat döyüş robotları nəs-

lində əsas tapşırıq yenə də əvvəlki kimi, obyektin düşmən və ya dinc sakin olduğunu təyinetmə olaraq qalır. Belə ki, bu məsələdə İsveçrə konvensiyasında nəzərdə tutulan güc qəbul edilməsinə cavabdehliyi kimin öhdəsinə götürəcəyi də böyük önəm daşıyır. Döyüş fəaliyyətlərinin qeyri-hökumət iştirakçıları olan bir çoxları belə ayrılmanı inkar edir və çox ehtimal ki, belələri operatora ehtiyacı olmayan döyüş sistemlərindən istifadə edəcəklər. Bu da məhdud avtomat rejimli ikinci nəsil döyüş robotlarının ortaya çıxmasını labüd edir. Bu nəsil döyüş robotları, insanları müəyyən məkan və zaman çərçivəsində məhv etməyə qadir olan avtonom robotları ehtiva edir.

Belə sistemlər üçün əsas rolu GPS oynayacaq. İdarəetmədə operatorun olmaması halında robota xüsusi proqram yüklənəcək ki, o məhvetmə atəşi açmaq qərarını özü verəcək. Bu zaman hədəflərin düşmən və ya dinc sakinə ayrılması ikinci plana keçəcəkdir. Hədəfləri seçərkən robot insanın konkret yer və zamanda olmasını əsas götürəcəkdir.

Məhdud avtomat rejimli döyüş robotları daha az nəzarət tələb edir və yarımavtomat döyüş robotlarından fərqli olaraq daha böyük operativ manevrlik nümayiş etdirir. Yarımavtomat döyüş robotları döyüş fəaliyyətlərinin və ya qeyri-nizami qoşunların qeyri-hökumət iştirakçılarına daha çox uyğun gəlir ki, bu da böyük insan kütlələrini məhv etməklə qorxutma effektini daha da gücləndirəcəkdir. Hər şeydən əvvəl bu yolda ilk qaranquşlar bu gün azad satışda olan PUA və digər robotlar olacaq. Daha sonra isə dövlətlərin istehsal etdikləri döyüş robotlarının sürətləri geniş yayılacaqdır.

Məhdud avtomat rejimli döyüş robotları taktiki cəhətdən dövlətin SQ-i üçün də çox yararlıdır. Hələ müharibəyə hazırlıq fazasında hər şeydən öncə əhaliyə bu və ya digər ərazini azad etməsilə bağlı xəbərdarlıq ediləcəyi lazım gələcək. Ancaq döyüş robotlarının bu nəslinin getdikcə “ağıllanacağını” da nəzərə alsaq belə məhdudluqların sayı azalacaq və tezliklə tam götürüləcək-



HƏRBİ ROBOTLAR



dir. Belə ki, döyüş robotları hədəfi “xarakterik hərəkətinə” görə tapmağa çalışacaq. Məhdud avtomat rejimli döyüş robotlarının inkişafı böyük olan dövrdə çox güman ki, biz digər robotları axtarıb tapan və məhv edən yeni tipli robotların da peyda olduğunu şahidi olacağıq. Məhdud avtomat rejimli PUA-dan aktiv istifadə qeyri-formal döyüş birləşmələrini dinc əhalidən canlı qalxan qismində istifadə etməyə təhrik edəcəkdir. Bununla da onlar rəqiblərini hücum etməkdən daşınmağa məcbur edəcəklər. Bu təbii ki, İsveçrə konvensiyasının ləğv edilməsi deyil. Ancaq Qərbin döyüş fəaliyyətlərinin aparılma metodlarına qarşı tətbiq etdikləri yüksək tələblər şübhə altında qala bilər. Bu da öz növbəsində düşməni dinc sakinə ayırd edə bilən texnologiyanın yaranmasına təkan verən amilə çevriləcəkdir.

Tam avtonom rejimli döyüş robotları əsri, onlardan müəyyən düşmənin məhv edilməsi həyata keçirildikdən sonra başlanacaq. Ancaq realıqda tam avtonom rejimli döyüş robotları insani yox, funksional forma alacaqlar. Hal-hazırda döyüş fəaliyyətlərinin iştirakçılarını dinc sakinə ayırd edə bilən belə texnologiyanı təsəvvür etmək mümkün deyil. Ola bilsin ki, onlar çoxplanlı, optik və maqnitli vericilərlə, partlayıcı maddələrin varlığını aşkarlayan, həmçinin bioritmli məlumat bazası və davranış alqoritmi ilə hazırlanacaqlar. Belə sistemlər ilk növbədə yüksək qiymətinə görə, ancaq dövlətin SQ-nə məxsus ola bilər. Döyüş fəaliyyətlərinin qeyri-hökumət iştirakçıları tam avtonom rejimli döyüş robotlarını nəinki ala, hətta onlardan istifadənin üstünlüklərini çətin ki görə bilsinlər. Lakin yaxın gələcəkdə bu qruplar əldə olan texnologiyalarla yaradılmış döyüş robotlarından istifadə edə biləcəklər. Buna görə də dünya ölkələrinə əks-tədbir planları hazırlamaqdan başqa heç bir şey qalmır.

**İnternet materialları əsasında hazırladı:
Vüqar ÖMƏROĞLU**



MƏDƏ-BAĞIRSAQ QANAXMALARININ DİAQNOSTİKASI VƏ MÜALİCƏ PRİNSİPLƏRİ

Tibb xidməti polkovnik-leytenantı Zirəddin ABBASOV,
tibb xidməti baş leytenantı Azər ƏLİYEV

MƏRKƏZİ HƏRBİ KLİNİKİ HOSPİTAL

Açar sözlər: mədə-bağirsaq qanaxmaları, diaqnostika metodları, müalicə prinsipləri, risk qiymətləndirmə sistemləri.

Ключевые слова: желудочно-кишечное кровотечение, диагностические методы, принципы лечения, системы оценки рисков.

Keywords: gastrointestinal bleeding, diagnostic methods, the principles of treatment, risk assessment systems.

e-mail: dr.azer032@mail.ru

Mədə-bağirsaq (MB) qanaxmaları ən çox ölüm səbəblərindən biri olub, hər 100.000 insanın 100-150 nəfərində rast gəlinir [1.3.7]. Qanaxma hallarının 80 faizi konservativ müalicə ilə aradan qaldırılırsa, qalan 20 faizdə nəticə əldə olunmur və qanaxma davam edir və ya təkrarlanır [4.9]. Bu zaman ölüm halları 30-40 faiz arasında dəyişir [6.3]. Ölümün bu qədər yüksək olması xəstəyə təxirəsalınmaz yardımın gecikməsindən, qanaxmanın sürətinin və miqdarının səhv dəyərləndirilməsindən qaynaqlanır [1.7].

Anamnez – mədə-bağirsaq qanaxmasının yerinin və hətta səbəbinin tapılmasında önəmli faktordur. Anamnez zamanı əvvəlki qanama dövrləri, qara ciyər xəstəliyi, polip və şiş xəstəliklərinin olub-olmaması, uzun müddət davam edən qusma, qarın ağrıları, hematemez, tez doyma, iştahasızlıq halları, eləcə də aspirin, QSİƏM və antikoagulyantlarından istifadə olunub-olunmaması araşdırılmalıdır.

Melena, əsasən, bağırsaq qanaxmaları üçün səciyyəvi olsa da, ona yuxarı MB qanaxmaları zamanı da rast gəlinir. Düz bağırsaqdan təzə qanın gəlməsi alt MB qanaxmasını və ya intensiv yuxarı MB qanaxmasının olduğunu göstərir [14.].

Laborator müayinələr – MB qanaxması ilə daxil olan xəstələrdə qanın ümumi analizi (QÜA), elektrolitlər, qara ciyərin funksional paneli və koagulyoqramma əldə olunmalıdır. Bununla yanaşı ahıl yaşlı, döş ağrısından şikayətlənən, habelə miokard infarktı baxımından yüksək riskli xəstələrdə EKQ, ürək fermentlərinin təyini də aparılmalıdır. Kəskin yuxarı MB qanaxması olan xəstələrdə hemoqlobinin ilkin səviyyəsi qanaxmadan əvvəlki səviyyəyə bərabər olur, çünki xəstə ilkin olaraq bütöv qan itirir. Təxminən 24 saatdan



sonra hemoqlobinin səviyyəsi kəskin azalmağa başlayır ki, bu da qan itkisi nəticəsində ekstravaskulyar mayenin, həmçinin infuzion terapiya çərçivəsində köçürülən mayenin damarlara daxil olması səbəbindən baş verir [8.2]. Nəzərə almaq lazımdır ki, xəstəyə xeyli miqdarda maye transfuziyası hemoqlobinin səviyyəsinin süni şəkildə aşağı düşməsinə gətirib çıxarır. Qanaxmanın dərəcəsinə asılı olaraq hemoqlobinin səviyyəsi hər 2-8 saatdan bir təkrar yoxlanılır. Nazik bağırsaqdan keçərək qan absorbsiya olunur (sorulur), habelə kəskin yuxarı MB qanaxması olan xəstələrdə böyrəklərin perfuziyasının azalması səbəbindən, bu xəstələrdə BUN-Cr (qanda sidik cövhərinin kreatininə) nisbəti və ya sidik cövhərinin kreatininə nisbəti yüksək olur (müvafiq olaraq $>20:1$ və ya $>100:1$) [4.6]. Bu nisbət nə qədər çox olsa, qanaxmanın məhz yuxarı MB sistemində baş verməsi ehtimalı bir o qədər də yüksək olur [1].

Bundan əlavə, toxuma hipoksiyası səbəbi ilə xəstələrdə metabolik asidoz əmələ gəlir. Qanaxma sonrası ilk altı saat ərzində zəif leykositoz və trombo-sitoz yaranır [17].

Nazoqastral lavaj. Yuxarı MB qanaxması olan xəstələrin hamısında nazoqastral lavajın tələb olunub-olunmamasına dair ziddiyyətli fikirlər mövcuddur. Buna səbəb isə kliniki tədqiqatlarda nazoqastrik zondun (NQZ) yerləşdirilməsinin kliniki nəticəyə təsir etməməsidir [5.12]. Məsələn, 632 xəstənin iştirakı ilə aparılmış tədqiqatdan bəlli olmuşdur ki, NQZ ilə lavajın aparılması xəstələr arasında ölüm halları, hospitalizasiya müddəti, cərrahi əməliyyat və ya qan transfuziyasının tələb olunması baxımından NQZ ilə lavajın aparılmadığı xəstələrlə müqayisədə elə bir fərqə səbəb olmamışdır [13.].

Əksər hallarda NQZ ilə lavaj xəstələrdə qanaxmanın müəyyənləşdirilməsinə yardım edir və beləliklə, onlarda erkən endoskopiyanın aparılmasına yardımçı olur. Bundan əlavə, NQZ ilə lavaj endoskopiyaadan öncə aparıldıqda təzə qan, laxtalar və digər materialların təmizlənməsinə kömək edir [11.14]. Eyni zamanda NQZ ilə aspirasiya edilmiş qırmızı qan yuxarı MB qanaxmasını təsdiq etmiş olur və qanaxmaya səbəb olan patologiyanın təkrar və ya davam edən qanaxma baxımından yüksək riskli olub-olmamasını təxmin etməyə imkan verir [17]. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, qanaxma dayandıqda və ya onun pilorusdan sonrakı seqmentdə baş verməsində NQZ ilə lavajın nəticəsi mənfəətli ola bilər. Eyni zamanda qansız ödlü mayenin NQZ ilə aspirasiyası pilorusun açıq olması və pilorusdan distal seqmentdə qanaxma mənbəyinin olmamasını təsdiq etmiş olur [13].

Digər diaqnostik testlər kəskin yuxarı MB qanaxmasında istifadə edilən digər testlərə angiografiya və nişanlanmış qırmızı qan hüceyrələri ilə skanərləmə aiddir ki, bu testlər aktiv qanaxmanı müəyyənləşdirə bilər [5.7.]. Kəskin yuxarı MB qanaxması bariumlə yuxarı MB rentgenoskopiyası əks göstəriş hesab edilir. Buna səbəb isə bariumlə aparılan rentgenoskopiyadan sonra endoskopiya, angiografiya və ya cərrahi müdaxilənin xeyli problematik və çətin



olmasıdır [7]. Hematokeziyası olan və yuxarı MB endoskopiyası neqativ nəticələr vermiş xəstələrdə kolonoskopiyanın aparılması labüddür. Həmçinin melenası olan və yuxarı endoskopiyası neqativ nəticə vermiş xəstələrdə də çox zaman kolonoskopiya aparılır ki, sağ tərəfli yoğun bağırsağ qanaxması istisna edilsin. Qeyd etmək lazımdır ki, sağ tərəfli yoğun bağırsağ qanaxması melena ilə müşahidə oluna bilər [13].

Endoskopik diaqnostika kəskin yuxarı MB qanaxmasında ən yaxşı diaqnostik müayinə metodudur. Bu qanaxma mənbələrinin müəyyənləşdirilməsində endoskopiyaya yüksək həssaslığa və spesifikliyə malikdir. Bununla yanaşı, qanaxma mənbəyi müəyyən olunduqda, terapevtik endoskopiyaya vasitəsilə qanaxma dayandırıla bilər (hemostaz) və əksər xəstələrdə təkrar qanaxmanın profilaktikasına nail olmaq olar. Kəskin yuxarı MB qanaxması olan xəstələrdə erkən endoskopiyaya (24 saat ərzində) tövsiyə edilir [10].

Peptik xorası olan xəstələrdə endoskopik tapıntılar Forrest təsnifatına əsasən təsvir edilir. Patoloji ocağın endoskopik görüntüsü endoskopik terapiya ilə müalicəsi mümkün olan ocaqları təyin etməyə imkan verir [3].

Mədəni, o cümlədən orada qalmış qanı təmizləmək üçün endoskopiyadan əvvəl mədənin fizioloji məhlulla irriqasiyası aparıla bilər. Lakin irriqasiyaya baxmayaraq, qanın qalması qan səbəbindən mədənin vizualizasiyası çətin ola bilər və diaqnoz qoyulması və ya terapevtik maneənin aparılmasına maneə yarada bilər. Qanaxması spontan dayanmış xəstələrdə ikinci dəfə aparılmış endoskopiyaya qanın dayanmasının təsdiqlənməsi üçün tələb oluna bilər. [8]

Orqanizmin qan itkisinə cavabı əsasən qanaxmanın sürəti və miqdarına bağlıdır. Sağlam şəxslərdə qanın 15%-nin kəskin itkisi zamanı dərhal interstisial maye kapilyar içinə hərəkət etməyə başlayır və bu 36-40 saat davam edir [2]. Beləliklə, intravaskulyar həcm bərpa edilsə də, interstisial maye defisiti əmələ gəlir. Qanaxmadan sonra ikinci mərhələdə qan həcmində defisiti səbəbilə renin – angiotenzin sistemi aktivləşir və böyrəklərdən natrium reabsorbsiyası prosesi ilə interstisial maye defisiti aradan qaldırılmağa başlanır [12.17].

Qanaxmalar zamanı (həcm itkisi < 20 % olduqda) maye köçürülməsinin əsas məqsədi intravaskulyar sahədən daha çox interstisial sahədəki maye defisitini bağlamaqdır. Fizioloji məhlul, ringer laktat kimi duzlu mayelər interstisial sahəni sürətlə doldurur.

Həcm itkisinin 20 % -dən çox olduğu ciddi qanaxmalarda isə intravaskulyar sahənin daha tez bərpası üçün kolloid məhlullar verilməlidir [11.15.9].

Ümumiyyətlə, MB qanaxmalı xəstələrdə qanın həcm itkisinin sürətinə və miqdarına bağlı klinik əlamətlər 4 mərhələdə toplanmışdır [8].

1. Qanın həcm itkisi 20%-dən aşağıdırsa, xəstə klinik olaraq səssizdir və



HƏRBİ TƏBABƏT

ya qeyri-fəal halda taxikardiya müşahidə oluna bilmir. Yatan xəstənin ayağa qaldırılması ilə ürəyin atım fraksiyası dəqiqədə 20-dən çox artarsa, buna “**ortostatik taxikardiya**” adı verilir.

2. Xəstələrdə 20-25 % qanın həcm itkisi zamanı ortostatik hipotenziya olur. Xəstə yatarkən qan təzyiqi normaldır. Ayağa qalxan zaman sistolik qan təzyiqi ən az 15 mm/civ.süt. aşağı düşür.

3. Qanın həcm itkisi 25-35% arasında olduqda əgər xəstə yataqdadırsa hipotenziya və oliqouriya mövcuddur.

4. Qanın həcm itkisi 35 faizdən çox olan hallarda dərin hipotenziya və kardiovaskulyar kollaps halı var. Həyati təhlükəli bir vəziyyətdir.

Aktiv qanaxması olan xəstələrdə ən vacib amillərdən biri də qan itkisinin təyiniidir. Ümumi bir qayda olaraq, qan təzyiqi 100 mm/civ.süt. aşağı və nəbzi dəqiqədə 100-dən çox vurursa, deməli qan itkisi 20%-dən çoxdur [4.8]. Tilt testinin (yatan xəstəni ayağa qaldırıqda sistolik təzyiqin 15 mm/civ.süt. çox artması) müsbət olması da qan itkisinin 20%-dən yüksək olmasına işarədir [12.16].

MÜALİCƏ

Xəstələrdə qanaxmanın varlığının və sürətinin təyinindən sonra göstəriləcək ilk yardım hemodinamikanı bərpa etməkdir. [5]

Qanaxmalı xəstələrdə ölüm faizi ilk bir neçə saat ərzində ən yüksək həddə olur. Odur ki, belə xəstələr cərrah və gastroenteroloqun müşahidəsi altında reanimasiya bölməsinə yerləşdirilməli və ona mümkün olduqca tez və yetərli miqdarda maye köçürülməlidir. Mayələrin infuziya sürəti maye köçürülən damarın diametrindən daha çox kateterin diametrindən asılıdır. Kristalloid mayələr kolloid mayələrdən daha çox infuziya sürətinə malikdir. Bu səbəbdən sürətli həcm bərpasına ehtiyac olduğu hallarda kristalloid mayələr tam qandan daha effektivdir [4.13.]. Kəskin qanaxmalarda birinci məqsəd hipovolemiya və ürəyin atım fraksiyasını bərpa etməkdir. Birinci seçiləcək maye ürəyin atım fraksiyasını artıracaq maye olmalıdır.

Kolloid mayələr (dekstran-40, r heomacrodex) ürəyin atım fraksiyasını ən yaxşı artıran mayələrdir. Kristalloid mayələrin (SF,RL) 20-30%-ə qədəri intravaskulyar sahədə qalacağı üçün həcm itkisinin 3 qatı miqdarında kristalloid maye infuziya edilməlidir. Kristalloid mayələr, yüngül qanaxmalarda ilk seçiləcək mayələrdir. Ürəyin atım fraksiyası bərpa edildikdən sonra anemiya bərpa edilməlidir. Bu məqsədlə xəstəyə təzə qan və ya eritrositar kütlənin köçürülməsi məqsəduyğundur [8.13] Ehtiyac duyulan qan miqdarı vital əlamətlər, renal perfuziya, mərkəzi venoz təzyiq və s. əlamətlərə görə müəyyən edilir.

Mədə turşusunun supressiyası. Kəskin yuxarı MB qanaxması olan xəstə-



tələr adətən, proton nasosu inhibitorları (PNI) (omeprazol, esemoprozol, pantoprozol) ilə müalicə olunur. Bu zaman ilkin olaraq 80 mq İV (intra venoz) bolus verilir, daha sonra saatda 8mq olmaqla preparatın infuziyası davam etdirilir.

PNI ilə terapiya təkrar qanaxmanın qarşısını alır, hospitalizasiya müddətini və qan transfuziyasına olan ehtiyacı xeyli azaldır. PNI-nin infuziyası adətən 72 saat davam edir. Əgər qanaxma baş vermirsə, İV PNI istifadəsi dayandırılır və xəstəyə oral 40 mg dozada (günə) pantoprozol və ya 20 mg omeprazol vurulması başlanılır [17.4.].

Tədqiqatlar nəticəsində bəlli olub ki, H2-blokatorlar qanaxmaya təsir etmir. Amma təkrar qanaxmanın qarşısını almasa da, cərrahi müdaxilə ehtiyacını və ölüm faizini azaldır.

Prokinetiklər. Prokinetiklər kimi həm eritromitsin, həm də metoklopramidin rolu və effektivliyi yuxarı MB qanaxmalarında tədqiq edilmişdir [8]. Prokinetiklərin istifadəsində məqsəd endoskopiyaadan öncə mədənin qandan, qan laxtalarından və digər qalıntılardan təmizlənməsini təmin etməkdir ki, mədənin vizualizasiyası daha yaxşı olsun [9.12]. Daha ağır dərəcəli qanaxması olan və mədəsində iri həcmdə qan olması ehtimal edilən xəstələrə eritromitsinin verilməsi tövsiyə edilir. Bu zaman eritromisin 3 mq/kq dozada 20-30 dəqiqə ərzində və endoskopiyaadan 30-90 dəqiqə əvvəl İV vurulur [8]. Eritromitsinin motilin reseptorlarında aqonist təsiri nəticəsində mədənin boşaldılması yaxşılaşır. Kliniki tədqiqatlar göstərmişdir ki, endoskopiyaadan 20-120 dəqiqə öncə İV eritromitsinin verilməsi mədənin vizualizasiyasını xeyli artırmış olur, endoskopiya müddətini qısaldır və təkrar dəqiqləşdirici endoskopiyaaya ehtiyacı xeyli azaldır [6].

Somatostatin və onun analoqları. Bu zaman əsasən oktreotid istifadə olunur. Varikoz venalardan qanaxmaya şübhə olduqda oktreotid 20-50 mq dozada İV bolus kimi verilir və sonra 250-500 mq/saat sürətlə infuziya edilir [1.8]. Oktreotid qeyri-varikoz qanaxmalarda tövsiyə edilmir [4].

Qan transfuziyası. Qanın köçürülməsinə dair qərar fərdi qaydada qəbul edilməlidir. Yüksək riskli xəstələrdə (məs., ahıllar, bir neçə ağır xəstəliyi olan şəxslər, koronar arteriyaların xəstəliyi, işemik ürək xəstəliyi və ya qara ciyər sirrozu olan xəstələr) hemoqlobinin səviyyəsini ən azı 10 q/dL səviyyəsində saxlamaq məqsədilə paketləşdirilmiş qırmızı qan hüceyrələrinin (pQQH və ya pRBC) köçürülməsi təmin edilməlidir [8.11]. Aşağı riskli xəstələr isə (məs., gənc yaşlı xəstələr, yanaşı xəstəlikləri olmayanlar) daha aşağı hemoqlobinə dözə bilər və onlarda hemoqlobin 7 q/dL-dən aşağı düşmədikdə qan köçürülməsinə ehtiyac olmur. Eyni zamanda qeyd edilməlidir ki, aktiv davam edən qanaxma və hipovolemiyası olan xəstələrdə hemoqlobinin normal olmasına baxmayaraq, qanın köçürülməsi tələb oluna bilər [3]. Aktiv qanaxması və yanaşı koagulopatiyası olan (PT/İNR>1.5) və ya trombositlərinin sa-



HƏRBİ TƏBABƏT

yı aşağı olan (<50.000/mikroL) xəstələrə, müvafiq olaraq, təzə dondurulmuş plazma (FFP) və trombositlərin köçürülməsi vacibdir. Əlavə olaraq, paketləşdirilmiş qırmızı qan hüceyrələrində koagulyasiya faktorları olmadığından, xəstələrə köçürülən hər 4 vahid pQQH-dan sonra 1 vahid FFP (təzə dondurulmuş plazmanın) köçürülməsi tələb olunur [4.14].

Anti-trombositar preparatlar (klopidrogel, aspirin, tiklopidin) qəbul edən və həyati təhlükə törədən qanaxması olan xəstələrdə trombositlərin köçürülməsi də nəzərdən keçirilməlidir [6]. Əgər xəstə kəskin koronar sindrom və ya 1 ildən az müddətdə vaskulyar stentin qoyulması əməliyyatı keçirdiyinə görə anti-trombositar dərmanlar qəbul edirsə, həmin dərmanların dayandırılmasından öncə və ya trombositlər kütlənin köçürülməsindən əvvəl dərhal kardioloqun rəy əldə olunmalıdır [4].

Endoskopik müalicə. Aktiv qanaxması olan xəstələrdə endoskopik müalicə konservativ müalicəyə nisbətən daha effektiv nəticələr verir. Endoskopik müalicə metodları arasında inyeksiya terapiyası, əsasən, tibbi spirt (98%-lik 1 ml-dən daha az) və adrenalin (1/10000-lik məhlulda 10 ml-ə qədər) ilə aparılır. Termal koagulyasiya isə **“heater probe”**, **“multipolar probe”** və ya **“bipolyar probe”** ilə aparılır [1.17]. Əgər endoskopik hemostaz müalicəsi effekt verilməzsə təxirəsalınmaz cərrahi müdaxilə tələb olunur [4.12].

Cərrahi müdaxilə əsasən qanaxması dayanmayan və ya təkrarlanan, perforasiya olan, pilorik obstruksiya verən və ya biopsiyada karsinoma tapılan xora hallarında seçilməlidir. Qanayan peptik xora üçün təxirəsalınmaz müalicə, qanayan arteriyanın liqaturaya alınması, turşu sekresiyasını azaltmaq məqsədilə trunkal vaqotomiya, drenaj qoyulması məqsədilə piloroplastikadan ibarətdir.

Klipslər qanama yerinin üzərinə qoyulur. Günlər, həftələr sonra özləri qopub düşür. Klipslər əsasən aktiv qanayan geniş damarlarda faydalıdır [4.8].

“Balon tamponada”– digər endoskopik və farmakoloji metodların effektiv olmadığı, qanaxmanın endoskopiya üçün maneə törədəcəyi qədər şiddətli olduğu hallarda baş vurula biləcək bir metoddur. **Senqstayken-Bleykemor, Linton-Naklas, Minnesota** balonları bu məqsədlə istifadə olunan balonlardır. Ən çox istifadə olunan isə Senqstayken-Bleykemor balonudur. Yerləşdirildikdən 24 saat sonra nekroz ehtimalını nəzərə alaraq balon boşaldılmalı və tamponadaya fasilə verilməlidir. Balon tamponadası 70-90%-lik hallarda hemostazı bərpa edir [18].

Endoskopik müalicə effektiv olarsa, stapler ilə ezofagus transseksiyası olunaraq ezofageal venalar tamamilə dövrə xarici buraxıla bilər.

Risk qiymətləndirilməsi üçün əsasən iki: Rokkel və Blatçford şkalaları istifadə olunur. Rokkel şkalası xəstənin yaşı, şok vəziyyətinin mövcudluğu, yanaşı xəstəliklər, diaqnoz və endoskopiya məlumatlarına əsaslanır. Blatçford şkalası isə Rokkel şkalası ilə müqayisədə endoskopiya məlumatlarını nəzərə



almır, beləliklə Blatçford şkalası əsasən ilkin müayinədə istifadə olunur. Şkala üzrə ballar 0-23 arasında dəyişir və rəqəm artdıqca xəstəliyin ağırlıq dərəcəsi o qədər artmış sayılır [4.19].

APARILAN ARAŞDIRMALAR

Silahlı Qüvvələrin Baş Klinik Hospitalının Təxirəsalınmaz Cərrahiyyə bölməsinə 2012-2014-cü illər arasında kəskin mədə-bağırsaq qanaxması diaqnozu ilə 41 xəstə daxil olub. Onlardan 35-də (85.36%) qanaxmanın səbəbi peptik xora, 4-də (9.75%) Mellori Veys sindromu, 1-də (2.43%) Mekkel divertikuliti, digərində isə (2.43%) mədə cisminin qanayan törəməsi olmuşdur. 2 xəstədə (4.8%) letallıq müşahidə olunmuş, 3 xəstə (7.31%) müalicədən imtina etmiş, tam sağalan isə 36 nəfər (87.80%) təşkil etmişdir. Qanaxmanın səbəbinin peptik xora olduğu xəstələrdə, onikibarmaq bağırsağın soğanağının xorası 31 (88.57%), mədə xoraları isə 4 (12.33%) olmuşdur. Xəstələrin hər biri Rokkel və Blatçford şkalaları istifadə olunmaqla qiymətləndirilmişdir. 5 (12.20%) xəstə üzərində açıq cərrahi əməliyyat icra olunmuş, 36(87.80%) xəstədə isə konservativ müalicə aparılmışdır.

NƏTİCƏ

1. Kəskin MB qanaxması ilə daxil olan xəstələrin hər biri Rokkel və Blatçford şkalaları istifadə olunmaqla qiymətləndirilməlidir.
2. Hospitalizasiya edilmiş xəstələrdə aşağıdakı tədbirlər dərhal həyata keçirilməlidir:
 - burun kanulyası ilə əlavə O₂ verilməsi;
 - tam ac saxlama;
 - iki iri kalibrli periferik venoz kateter və ya mərkəzi venoz kateter qoyulması.
3. Kəskin yuxarı MB qanaxması olan xəstələr adətən proton nasosu inhibitorları (omeprazol, esemoprozol, pantoprozol) ilə müalicə olunmalıdır.
4. Ağır dərəcəli qanaxmalarda mədəsində iri həcmli qan olması ehtimal edilən xəstələrdə eritromisin verilməsi məsləhətdir. Bu zaman eritromitsin 30 mg/kg 20-30 dəqiqə ərzində və endoskopiyadan 30-90 dəqiqə əvvəl İV vurulur.
5. Ürək-damar xəstəliklərinin profilaktikası məqsədilə aspirin qəbul edən xəstələrdə yanaşı olaraq PNI verilməsi məsləhətdir.

ƏDƏBİYYAT

1. ASGE Standards of Practice Committee. ASGE guideline: the role of



endoscopy in acute non-variceal upper-GI hemorrhage. *Gastrointest Endosc* 2004; 60(4):497-504.

2. Alica F. Abdomen: Genel konular. Alica F (ed). *Cerrahi Dersleri*. 2. baskı. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 1998. Cilt 1: 419-491.

3. Memişoğlu K. Akut üst gastrointestinal sistem kanamaları. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2005; 1(4):1-6.

4. Barkun A., Bardou M., Marshall J.K. Consensus recommendations for managing patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med* 2003; 139(10):843-857.

5. Oh DS, Pisegna JR. Management of upper gastrointestinal bleeding. *Clin Fam Pract* 2004; 6(3):631-645.

6. British Society of Gastroenterology Endoscopy Committee. Non-variceal upper gastrointestinal haemorrhage: guidelines. *Gut* 2002; 51:iv1-iv6.

7. Alkım H., Şaşmaz N. Akut üst gastrointestinal sistem kanaması. Ozden A., Şahin B., Yılmaz U., Soykan İ. (ed). *Gastroenteroloji*. 1. baskı. Ankara: Fersa Matbaacılık; 2002. 141-148.

8. Toruner M. Gastrointestinal hastalıkların belirtileri. Gecim İ E (Ceviri ed). *Cerrahinin İlkeleri*. 1. baskı. Ankara: Antıp; 2004. 1053-1100.

9. Hamoui N., Docherty SD, Crookes PF. Gastrointestinal hemorrhage: is the surgeon obsolete. *Emerg Med Clin North Am* 2003; 21(4):1017-1056.

10. Bjorkman DJ, Zaman A., Fennerty MB, Lieberman D, DiSario JA, Guest-Warnick G. Urgent vs. elective endoscopy for acute non-variceal upper GI bleeding: an effectiveness study. *Gastrointest Endosc* 2004; 60(1):1-8.154

11. Conrad S.A. Acute upper gastrointestinal bleeding in critically ill patients: Causes and treatment modalities. *Crit Care Med* 2002; 30(6):365-368.

12. Courtney AE, Mitchell RMS, Rocke L, Johnston BT. Proposed risk stratification in upper gastrointestinal haemorrhage: Is hospitalisation essential. *Emerg Med J* 2004; 21:39-40.

13. Das A, Wong RCK. Prediction of outcome of acute GI hemorrhage: a review of risk scores and predictive models. *Gastrointest Endosc* 2004; 60(1):85-93.

14. Gralnek IM. Outpatient management of low-risk nonvariceal upper GI hemorrhage. Are we ready to put evidence into practice. *Gastrointest Endosc* 2002; 55(1):131-134.

15. Thomas C., Roland V. Can risk stratification improve the management of acute upper gastrointestinal bleeding. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2002; 14(5):475-476.

16. Gokşen Y. Peptik ulser ve stress gastriti. Kalaycı G (ed). *Genel Cerrahi*. 1. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. Cilt 2: 973-1003.

17. Huang CS, Lichtenstein DR. Nonvariceal upper gastrointestinal bleed-



ing. Gastroenterol Clin North Am 2003; 32(4):1053-1078.

18. Bass B.L., Turner D.J. Acute gastrointestinal hemorrhage. Townsend CM (ed). Sabiston Textbook of Surgery. 17th edition. Philadelphia: Saunders Company; 2004. 1244-1255.

19. Thomopoulos K.C., Vagenas K.A., Vagianos C.E., Margaritis V.G., Blikas A.P., Katsakoulis C.E., Nikolopoulou V.N. Changes in aetiology and clinical outcome of acute upper gastrointestinal bleeding during the last 15 years. Eur J Gastroenterol Hepatol 2004; 16:177-182.

РЕЗЮМЕ

ДИАГНОСТИКА И ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ

З.АББАСОВ, А.АЛИЕВ

На современном этапе сокращается число операций при язвенном желудочно-кишечном кровотечении. Появление современных антисекреторных фармакопрепаратов и широкое внедрение эндоскопических и эндоваскулярных методов гемостаза привело к снижению числа срочных оперативных вмешательств в группе пациентов с высоким риском рецидива кровотечения в 4 раза. Сократилось в 10 раз число таких минимальных операций при язвенном кровотечении, как прошивание язвы. Они не дают ожидаемого гемостатического эффекта и сопровождаются высокой летальностью.

SUMMARY

DIAGNOSTICS AND PRINCIPLES OF THE TREATMENT OF THE GASTROINTESTINAL HAEMORRHAGES

Z.ABBASOV, A.ALIYEV

At the present stage the number of operations is reduced at a ulcer gastroenteric bleeding. Occurrence modern antysecretor drags and wide introduction endoscopic and endovascular methods of hemostasis has led to decrease of urgent operative interventions in group of patients with high risk of rebleeding in 4 times. The number of such minimal operations was reduced in 10 times. They do not give expected hemostasis effect and are accompanied high



DÜNYA ORDULARINDA QADIN HƏRBİ QULLUQÇULAR

Vüqar MUSTAFAYEV

Qadınların kişilərlə sosial bərabərliyə nail olmaq istəkləri onların cəmiyyətdəki rolunun kökündən dəyişməsinə gətirib çıxardı. Qeyd etmək lazımdır ki, müasir sosial-iqtisadi şərtlərdə hərbi xidmətə başlayan qadınlar sosial nümayəndə kimi, özünü reallaşdırma imkanlarına malikdirlər. Onlar üçün xidməti pillədə irəliləmə, özünü təsdiq, müstəqillik və kimsədən asılı olmamaq, cəmiyyətə xeyir vermək və s. imkanlar açılır. Bu günə qədər sorğularda iştirak edən qadın hərbi qulluqçuların (öz fikirlərincə) 56%-i xidmətlərini xarakter və bacarıqlarına görə hərbi xidmətin tələblərinə cavab verən, lakin təşəbbüslərə imkan verməyən, olduqca maraqlı, dəyişkən və cansıxıcı olmayan kimi dəyərləndirmişdirlər.

Orduda xidmət etməyi seçən qadın aşağıda sadalanan amillərin təsiri ilə bir sıra psixoloji problemlərlə qarşılaşır:

- dəyişən həyat tərzini;
- tamamilə başqa münasibətlər, üzə çıxan psixoloji, məntiqi cəhətlər;
- ətrafda kişilərin olması;
- qadına yad həyat;
- yalnız hərbi ixtisas qazanmaq və məqsədə çatmaq üçün dəstəklənən səbr və inadkarlıq.

Qadın hərbi qulluqçularda qayda-qanuna, nizam-intizama tabeçilik kişilərə nisbətən daha yaxşıdır. Hələ 90-cı illərin ortalarında keçirilən sorğulardan birinin nəticələrinə görə, 25 % kişi, 17% qadın olmaqla təcrübə nümunəsində belə qənaətə gəlinmişdir ki, qadın-rəhbər və ya qadın-liderlər kişilərdən daha zəifdir. Qəribəsi də ondadır ki, qadın-rəhbərin 7%-i belə fikirdədir. Sorğuda iştirak edənlərin 25%-dən çoxu “qadın rəhbərin əli altında işləmək istərdinizmi?” sualına “mənfi” münasibət bildirmişlər... [1. 125]

2-3-cü minilliyin hüdudlarında qadınların peşəkar kimi özünü təsdiq yolunda ciddi dəyişikliklər baş verdi. Əvvəllər ənənəvi olaraq kişi peşəsi (hüquqşünaslıq, menecment, siyasi və naşir fəaliyyəti, marketinq, psixoloji məsləhət və s.) sayılan sənətlər aktiv surətdə “qadınlar tərəfindən işğal” olunmağa başladı. Qadınların daha çox sosial funksiyaları həll etmək üçün kişilərlə sosial bərabərlik istəkləri onların cəmiyyətdə rolunun dəyişməsinə təkan verdi. Və nəticədə qadınlar bu gün siyasətdə, dövlət idarəetməsində, biznes və ordu həyatında aktiv iştirak edirlər.



Bir çox ölkələrdə SQ-ni qadın hərbi qulluqçularsız təsəvvür etmək olmaz. Bu gün cəmiyyətdə qadınlarla bağlı əsrlər boyu daşlaşmış patriarxal stereotiplər var. ABŞ qərargah rəisləri komitəsinin sədri general Con Vessi qadınların orduya “gəlişini” belə xarakterizə edir: “Bizim SQ-lər üçün bu, nüvə silahının kəşf edilməsindən də əhəmiyyətli hadisədir”.

Yuqoslaviya tədqiqatçısı Jarana Papiç 1999-cu ildə Balkan münaqişəsi şəraitində qadınların döyüş əməliyyatları bölgəsində fəaliyyətlərini araşdıraraq bu qənaətə gəlmişdir ki, “...ekstremal hallarda və döyüş fəaliyyətləri şəraitində qadınların aktivliyi kişilərin dəstəklənməsinə yönəlməlidir...” Dünya təcrübəsində isə döyüş fəaliyyətlərində qadınların iştirakı onlar tərəfindən yerinə yetirilən tapşırığın xüsusiyyəti ilə uzlaşdırılır və burada hökmən yerinə yetirilməli olan birmənalı məsləhət ola bilməz. Digər tərəfdən isə ordunun qadın hərbi qulluqçular hesabına dəstəkləndirilməsi prosesi zərif cinsin nümayəndələri üçün müəyyən gender problemləri də yaradır. Məsələn, ABŞ ordusunda qadın hərbi qulluqçulara qarşı qeyri-nizamnamə münasibətləri müxtəlif psixoloji və fiziki (o cümlədən, cinsi) təcavüzlə özünü büruzə verir.

Əslinə baxanda ordunun həqiqi hərbi çağırışçılarla dəstləşməsindən hərbi xidməti özünə könüllü peşə seçən muşklarla dəstləndirilməsinə keçid də SQ-nin canlı qüvvə ilə dəstləşməsi problemini tam həll etmədi. SQ-nin dəstləşməsinin yeni üsul və yollarını axtaran ABŞ və digər xarici dövlətlərin lazımı orqanları bu məsələyə daha geniş rəqursdan yanaşmağa – qadınların hərbi xidmətə cəlb edilməsi məsələsinin həllinə üstünlük verməyə məcbur olmuşlar.

Qadın hərbi qulluqçuların sayının kəskin sürətdə artması da komandanlıqdan müxtəlif xarakterli təşkilati tədbirlərin həyata keçirilməsini tələb edir. Belə tədbirlərdən biri kimi, ABŞ Silahlı Qüvvələri üçün hazırlanan xüsusi proqramı göstərmək olar. Proqramda qadınların yaxın illərdə hərbi peşə qazanmalarına imkan yaratmaq üçün onlara lazımı şərait yaradılması, qadınların hərbi xidmət keçməsinə reqlamentləşdirən qanunvericiliyin hazırlanması, onlara müxtəlif əlavə “imtiyaz” və bəzi komanda vəzifələrini tutmaq imkanı verilməsi, onların kişilərlə bərabər hərbi hazırlıq keçmələri üçün şərait yaradılması, qanunla hələlik qadınlara qadağan edilən hərbi ixtisasların mənimsənilməsi məqsədilə il ərzində 12 min qadının təlim-tədrisi üçün təyin edilən tədris mərkəzi və məktəblərin təşkil edilməsi, qadınlar üçün mülki ali məktəblərdə hərbi hazırlığın təşkili və s. məsələlər nəzərdə tutulur. Bu və ya buna bənzər proqramlar digər xarici ölkələrdə də hazırlanmış və bu iş günümüzdə də müxtəlif təkmilləşdirmə kursları və proqramlarla davam etməkdədir.

BELÇİKA KRALLIĞI

Bu kiçik krallığın HDQ-də 270 nəfər qadın hərbi qulluqçu xidmət et-



DÜNYA ORDULARINDA

məkdədir. Təyyarəçi, mühəndis xidməti və digər ixtisaslar üzrə də qadın hərbi qulluqçular var. Krallıqda hər iki cinsin nümayəndələrinin hərbi xidməti üçün vahid meyarlar sistemi hələ 20 il bundan əvvəl yaradılmışdı. Aşağıda verilən cədvəldə 2001-2006-cı illərdə krallığın SQ-də qadın hərbi qulluqçuların faiz nisbətinin ildən-ilə artdığını aydın görmək olur [2.12]:

Ölkə	2001-ci il	2002-ci il	2003-cü il	2004-cü il	2005-ci il	2006-cı il
Belçika krallığı	7,6 %	7,9 %	8,2 %	8,26 %	8,3 %	8,3 %

Bu gün Belçika krallığında qadın hərbi qulluqçular SQ-nin şəxsi heyətinin 18 %-ni təşkil edir.



İSVEÇ

İsveçdə qadınların könüllülük prinsipilə hərbi xidmət keçmələrinə 1980-ci ildə icazə verilmişdir. Həqiqi hərbi xidmətə çağırış yalnız kişilər üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qanun onlara istənilən vəzifəni tutmaq üçün kişilərlə eyni imkanlara zəmanət verir. Qadınların ali hərbi məktəblərə qəbulunda da problem yoxdur. Bu, ölkə qanunvericiliyinin və təhlükəsizlik məsələlərinə dövlətin münasibətinin açıq göstəricisi hesab edilir, həmçinin İsveçdə strateji şəraitin nə qədər dəyişdiyini (nəinki təhlükəsizliyə təhdidlərin, həm də onların qa-



bağını almaq üçün lazım gələn metod və peşəkar vərdişlərin) göstərir. Proqramın icrası zabit vəzifələrinə qadınların cəlb edilməsi imkanlarını artırır. 2000-ci ildə ölkə SQ-də 2015-ci ilə qədər başa çatması nəzərdə tutulan islahatlar proqramı qəbul edilmişdir.

2006-cı ilin dekabr ayında İsveç SQ-də qadın hərbi qulluqçuların faiz nisbəti 19%, kişilərin 81% təşkil edirdi. [3. 37] Faiz nisbəti nə qədər yüksək olsa da, qadınlardan ibarət kadr zabitlərinin payı 4,5 % idi. [3.38]

2010-cu ildə İsveç hökuməti hərbi xidmətə daxil olmamışdan qabaq mürəkkəb hazırlıq keçəcək potensial çağırışçıların həqiqi hərbi xidmətə çağırışını ləğv edərək, peşəkar orduya keçdiyini elan etdi. Son onillikdə ölkədə çağırışçıların sayı daim azaldılmışdır. Çağırış ləğv edilən zaman İsveçdə təxminən 1700 nəfərə yaxın çağırışçı var idi.

İsveçin ən çox oxunan qəzetlərindən olan “**The Leqal**”ın 23 sentyabr 2009-cu il sayında gedən xəbərə görə, 2009-cu ildə İsveç SQ-nə hərbi olmaq istəyi ilə 643 nəfər qadın müraciət etmişdir, 2010-cu ildə isə 800-1000 nəfər qadının daxil olacağı gözlənilirdi.



Brüsseldə nəşr edilən “**NATO Revyu**” jurnalı NATO bloku ölkələrini SQ-də olan qadınların sayına görə (2011-ci ilin statistikasına görə) 4 qrupa bölür:

- **birinci qrupda:** ABŞ, Fransa, Böyük Britaniya və Almaniya;
- **ikinci qrupda:** İspaniya və Yunanıstan;
- **üçüncü qrupda:** Niderland, İsveç, Macarıstan, Portuqaliya, Kanada;
- **dördüncü qrupda:** Çexiya, Norveç, Türkiyə, Danimarka, Polşa, Lüksemburq.



DÜNYA ORDULARINDA

Birinci və ikinci yerdə duran dövlətlərin SQ-də qadın hərbi qulluqçuların sayı və onların aktivlik faizi daha çoxdur. Üçüncü qrupda yer alan ölkələrin SQ-də qadın hərbi qulluqçuların sayı çox olsa da, (7-11%) ümumi SQ-lə müqayisədə azdır. Dördüncü qrupda olanlarda isə qadın hərbi qulluqçuların faiz nisbəti digər ölkələrlə və SQ-nin ümumi sayının faiz nisbətində görə lap aşağıdır. [4.60]

Ölkələr	Qadın hərbi qulluqçuların sayı		SQ-nin sayına münasibətdə qadın hərbi qulluqçuların ümumi sayı (faizlə)
	əsgər, çavuş və gizirlər	zabitlər	
Danimarka	979	65	4,20
Hollandiya	1915	227	1,81
İsveç	3486	1300	3,75
Norveç	540	301	1,38
Çexiya	3000	871	13
Lüksemburq	9	0	1,28

Bu istiqamətdə hələ çox işlərin görülməyi aydın görünür. Lakin onu da yaddan çıxarmaq olmaz ki, islahatlar başlayan ərəfədə qadın hərbi qulluqçuların orduda “payı” 2,5 % təşkil edirdi. Yayılan xəbərlərə görə, gələcəkdə növbəti zabit kadrların yığılması zamanı qadınların sayının artırılması ilə bağlı xüsusi plan da hazırlanmışdır. [3. 17]



DÜNYA ORDULARINDA

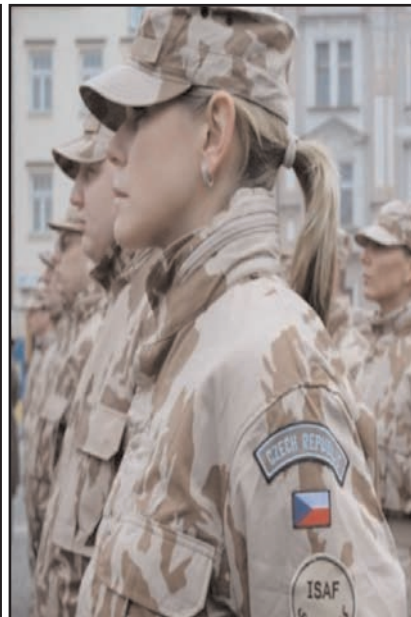


Bu gün qadınlar ümumi çağırışçıların təxminən 10-15%-ni təşkil edirlər. Hərbi xidmətə qadınlar 18-25 yaşlarında (HHQ-yə isə 23 yaşa qədər) qəbul edilirlər. Qadın hərbi qulluqçular ölkə sərhədlərindən kənar da keçirilən beynəlxalq əməliyyatlara aktiv cəlb edilirlər.

ÇEXİYA

Əgər 90-cı illərin əvvəllərində Çexiya SQ-də yalnız 5% peşəkar qadın hərbi qulluqçu xidmət keçirdisə, 2006-cı ilin statistikasına görə faiz nisbəti 12% təşkil edir. Bunu aşağıdakı cədvəldə də görmək olur:

Ölkə	2001-ci il	2002-ci il	2003-cü il	2004-cü il	2005-ci il	2006-cı il
Çexiya	3,7%	10%	10%	12,3%	12,2%	12,2%





DÜNYA ORDULARINDA



Bu, SQ-də hərbi mundir geyinən 3000 qadın və hər 8-ci peşəkar hərbcinin qadın olması deməkdir. Onlar əsasən tibb qoşunlarında və administrativ vəzifələrdə xidmət edirlər. Lakin bu onların döyüş bölmələrində xidmət etməmələri demək deyil. Çünki bu gün

əldə silah döyüş bölmələrində xidmət edən, hətta helikopter və qırıcı pilotları qismində xidmət keçən onlarla qadın hərbcisi var. Ölkədə qadınlar üçün xüsusi hərbi hazırlıq sistemi hazırlanmışdır ki, başlanğıc təhsil müddəti 5-12 ay təşkil edir. Qadın və kişilərin fiziki hazırlıqlarına tələblər müxtəlifdir.

Çexiya ordusunda ehtiyatda olan hərbcilər birmənalı olaraq çatışmır. Əgər 2005-ci ildə ehtiyatda olan hərbcilərin sayı 161 min təşkil edirdisə, bu gün bu rəqəm cəmi 8 mindir və çağırış yaşında olan çexlərin böyük qismi yarasız vəziyyətdədir. Buna görə də onların hərbi əməliyyatlar başlayan zaman SQ-yə qəbul edilməyəcəyi aşkardır. Ehtiyatda olan hərbcilərin sayının azalmasını 2004-cü ildə ləğv edilən orduya çağırışla əlaqələndirirlər.

Çexiya MN-i ordunun dəstəklənməsi üçün hətta sülh dövründə belə büdcədən böyük məbləğdə köçürmələr həyata keçirilməsini nəzərdə tutan xüsusi qanun layihəsi hazırlayır.

“České noviny” qəzetinin yazdığına görə qanun layihəsi payızda nəzərdən keçiriləcəkdir. İndi çex ordusunda ehtiyatda olan hərbi qulluqçular çatmır və SQ-nin döyüş bacarığı şübhə altındadır. Hal-hazırda Çexiya ordusunda 20 minə yaxın peşəkar hərbi



DÜNYA ORDULARINDA



çi xidmət edir. Hərbi təhlükə baş verən halda orduya on minlərlə hərbiçi lazım gələcək. Ölkə vətəndaşlarını da yalnız parlamentin tələbi ilə orduya çağırmaq olar.



Vətəninə rəsmi surətdə, yalnız hərbi hazırlıq müddətindən 5 ildən artıq vaxt keçməmiş vətəndaşlar qoruya bilər. Çexiya MN-i Baş Qərargahının nümayəndəsi Pavel Tyulyakin sözlərinə görə, çex hərbiçiləri son dəfə 10 il bundan öncə çağırışda olduqlarından peşəkarlıq baxımından yarırsızdılar. Əgər hökumət müharibə elan etsə, ələ silah alanlar yalnız sonuncu dəfə orduda xidmət edənlər olacaq. Onlar üçün isə ən azı 3 aylıq xüsusi hazırlıq kursları təşkil edilməlidir. Bu da qadınların orduya axınını şərtləndirən və ordu rəhbərliyini dərinədən düşünməyə vadar edən amillərdən biridir, – deyər P. Tyulyak əlavə etmişdir. Yeni qanuna görə, xidmətdən imtina edənlər 3 il həbsxana “qonağı” olacaqlar. [5]





DÜNYA ORDULARINDA

DANİMARKA

Danimarkada SQ-nin dəstləşməsi “**Ümumi hərbi mükəlləfiyyət haqqında qanun**” əsasında çağırışçıların müqavilə yolu ilə yığılması ilə həyata keçirilir. Çağırış 19 yaşdan başlanır. Sırası heyətin xidmət müddəti 7,5-11 ay, çavuş və ehtiyat zabıtlarınkı isə 24 aya qədərdir. Hərbi mükəlləfiyyətlilərin qeydiyyat məsələləri ilə DİN məşğul olur. Hərbi mükəlləfiyyətlilərin müqavilə üzrə xidmətə qəbulu 17 yaşdan 30 yaşa qədər davam edir. Danimarka SQ-də iki növ müqavilə təsdiq edilmişdir: birincisi, qısamüddətli (27-72 ay) və uzunmüddətli (60 yaşa qədər artırmaq imkanı ilə 45 yaşa qədər). Başlanğıc müqavilə təbii ki, qısamüddətliyədir. Qadınların hərbi xidmətə qəbulu ümumi əsaslarla könüllülük prinsipinə əsasən həyata keçirilir. Onlara kişilərlə bərabər ali hərbi tədris ocaqlarında təhsil almaq və SQ-də istənilən vəzifəni tutmaq hüququ verilmişdir. Tərxis olunduqdan sonra qadın SQ-nin uyğun növü üzrə ehtiyata keçirilir.

Danimarkada qadın hərbi qulluqçular “**Xamvern**” ərazi qoşunlarının tərkibində olan 3 qoşun xidmətində cəmləşdirilmişdir. Bu ölkədə 1974-cü ildən Quru qoşunları, HHQ və HDQ üçün tam program keçməklə qadın hərbiçilər hazırlanır. [6. 17]





Ölkə	2001-ci il	2002-ci il	2003-cü il	2004-cü il	2005-ci il	2006-ci il
Danimarka	5%	–	5%	5%	5%	5,3%

HOLLANDİYA

Hollandiya SQ-də 1200 nəfərə yaxın qadın hərbi qulluqçu xidmət edir. Bu, bütün şəxsi heyətin 12%-i deməkdir. Qadın hərbi qulluqçular yardımçı qadın xidmətini təşkil edirlər. Cədvəldən də göründüyü kimi, yalnız 2001-2006-cı illərdə Hollandiya SQ-də qadın hərbi qulluqçuların sayı ildən-ilə artmışdır:

Ölkə	2001-ci il	2002-ci il	2003-cü il	2004-cü il	2005-ci il	2006-ci il
Hollandiya	8%	8,4%	8,5%	8,6%	9%	9%

Hollandiya SQ-də qadınların hərbi xidmətə cəlb edilməsi, onların hərbi hazırlığı, təchizatı, qarışıq bölmələrdə hərbi xidmət keçməklə bağlı psixoloji uyarlıq və dayanıqlığı və döyüş fəaliyyətlərində iştirakları ilə əlaqəli bir sıra problemi qabartmışdır. Bu problemin həll edilməsi üçün müxtəlif komissiya, təşkilat və xidmətlər yaradılmışdır. Onlara qadın hərbi qulluqçuların effektiv xidmətini təşkil etmək üçün xüsusi məsləhətlərin hazırlanması tapşırığı verilir.



DÜNYA ORDULARINDA



Hərbi işi özünə peşə seçmiş qadınların hərbi xidmətə cəlb edilməsi illər boyu qadınların orduya çağırılmasına xor baxanların fikirlərində köklü dəyişikliklər baş verdiyini göstərir.

Hollandiyada çağırış 1996-cı ildə ləğv edilmiş və ordu müqavilə əsasında dəstlənməyə keçmişdir. Sualtı donanma və dəniz piyadaları korpusundan başqa qadınlar bütün növ qoşun birləşmələrində xidmət edə bilirlər. Lakin onların bu qoşun birləşmələrində xidmətləri də qadağan deyil. Nəzəri cəhətdən qadın hərbi qulluqçular bu qoşun növlərində də xidmət edə bilirlər, ancaq orada fiziki hazırlıq üzrə tələblər o qədər sərtidir ki, onlar bu qoşunlarda xidmət etmirlər.

FINLANDIYA

Finlandiya SQ-də 18-60 yaş arasında və hərbi mükəlləfiyyətli olan sağlam fin vətəndaşı xidmət edə bilər. Xidmət etmək istəyi ilə müraciət ərizəsinə 6 ay sonra cavab gəlir. Orduda xidmət üçün tələb olunan sənədlər bunlardır: təhsil və sağlamlıq haqqında şəhadətnamə, peşə hazırlığı, idmanda qazandığı uğurlarla bağlı sənədlər və orduda xidməti əsaslandırdığı ərizə. Mandat komissiyasından müsbət cavab aldıqdan sonra gənc çağırışçılar mərkəzinə gedilir. Kişilərdən fərqli olaraq Finlandiya ordusunda qadınlara fikirləşmək və sınaq üçün 30 gün möhlət də verilir. Bu müddət ərzində çağırışçı xidmətdən imtina etmək hüququna malikdir. Gənc əsgər kursu 6 ay davam edir.

SQ-nin dəstlənməsi ümumi hərbi mükəlləfiyyət haqqında qanun və hərbi

DÜNYA ORDULARINDA



qulluqçuların müqavilə ilə yığılması ilə həyata keçirilir. Yaşı 19 olan gənclər hərbi xidmətə çağırılırlar. Hərbi ixtisasından asılı olaraq, sırası heyətin həqiqi hərbi xidməti 6, 9 və ya 12 ay ola bilər. Qadınlar yalnız könüllü surətdə və sağlam olduqları halda xidmət keçirlər. Alternativ xidmət 400 gün, adi xidmət 11 ay təşkil edir. Fin ordusu daimi əsaslarla 50 min nəfər hərbcidən ibarətdir. Hər il 27 min nəfər çağırışçı hərbi xidmətə yollanır. Fin ordusunda qeyri-nizamnamə münasibətləri yoxdur. Zabitlər ədalətli və ciddidir, əsgərlərin şərəfləyəqətlərinin tapdanması hallarına heç rast gəlinmir. Əgər belə bir şeyə heç olmasa kiçik bir işarə belə varsa müraciət etmək üçün məqam var. Belə ki, bu qeyri-nizamnamə hərəkətlərinin qarşısını almaq üçün fin ordusunda xüsusi bir nəfər təyin edilir. Hər şey olduqca konkret və ciddidir, buna görə də qeyri-nizamnamə münasibətlərinə rast gəlinmir (Görünür bu milli özünüdərkə əlaqədardır-müəllif).

Fin ordusunda xidmət 5 günlük iş həftəsini xatırladır. Hərbi qulluqçu 5 gün kazarmada yatır, şənbə-bazar evinə gedir. Xidmət könüllülük prinsipi ilə aparılır və xidmət müddəti başa çatdıqdan bir neçə il sonra həmin şəxs 3 həftəlik təkmilləşmə toplantısına çağırılır. Təlim-tədris otaqlarında dərslər birgə keçirilir, sanitariya qovşaqları və digər məişət otaqları isə ayrıdır. Qalan hər şey hərbi hazırlıq da daxil olmaqla tam bərabərdir.





DÜNYA ORDULARINDA



Finlandiya dünyada 2-ci, Avropada isə 1-ci dövlətdir ki, hələ 1906-cı ildə qadınların kişilərlə bərabər hüquqlu vətəndaş olduğunu təsdiq etmişdir. Qadınlara orduda xidmət üçün icazə 1995-ci ildə verilmişdir ki, elə həmin ildən qadınlar orduda könüllü xidmət keçirlər. BMT-nin hesablamalarında yaşam şərtlərinə görə dünyada 6-cı yeri tutan Finlandiyanın SQ-də bu gün 350 nəfər qadın hərbi qulluqçu hərbi xidmət keçir, 3000 nəfər qadın isə ehtiyatdadır.

Hal-hazırda Finlandiya Silahlı Qüvvələrində sadalanan təhsil səviyyələri mövcuddur:

- ilkin hərbi təhsil (həqiqi hərbi xidmət qulluqçularının gündəlik tapşırıqları yerinə yetirmək üçün lazım gələn bilik, bacarıq və vərdişlərin aşılması);
- orta hərbi təhsil (kiçik zabitlərin, müqavilə ilə xidmət keçən çavuş və baş çavuşların hazırlığı);
- ali hərbi təhsil (zabitlərin hazırlığı);
- əlavə təhsil (hərbi qulluqçuların təkmilləşməsi və dərəcələrinin yüksəldilməsi, həmçinin onların yeni peşəkar hərbi silahlanma və texnika (HST) nümunə və funksiyalarını mənimsəmələri). [7.31]

Hətta depressiyaya meyilli gənclər belə orduda xidmət edə bilmirlər. Tələbələr təhsil aldıkları müddət ərzində çağırışdan azad olunur, son zamanlar isə İnternetdən asılı gəncləri belə orduda xidmətdən azad edirlər. Fin ordusunda cinsindən asılı olmayaraq əsgərlər istirahət günləri ailələrinin ziyarətinə gedə, mobil telefonlardan istifadə edə bilirlər. Əsgəri borcunu yerinə yetirən hər bir gənc cəmiyyətin nəzərində çox yüksək tutulan bir dərəcəyə yüksəlmiş insanla bərabər tutulur. Ona görə də fin gəncləri – istər qadın, istərsə də kişi or-



duda xidmətdən sonra da orduda qalıb xidmətlərinə davam etməyə, xidməti-həyatının işinə çevirməyə çalışırlar. Finlandiya SQ-də kök, tənbel zabit görmək mümkün deyil. Zabitlər ciddi, səliqəli, intizamlı, idmançı görkəmli, savadlı və mədənidirlər. “Müasir dünyada qadınların hərbi qulluqda olmaları o qədər də qeyri-adi hal deyil və qadınların sosial bərabərsizliyi aşma yolunda nümunə rolu oynayır. Bu bir tərəfdən ənənə və cəmiyyətdə mövcud olan mə-nəvi-etik normalar, digər tərəfdən isə təbii-bioloji faktorlarla bağlıdır...” [8]

Hər bir fin üçün vətənə xidmət şərəfdir. Ancaq vətənpərvərlikdən əlavə gəncləri daima tonusda saxlayan xeyli motiv də mövcuddur. Orduda xidmət vəzifə pilləsilə yüksəlməni stimullaşdırır. Hərbi xidmət keçmiş vətəndaşı işə ilk növbədə qəbul edir, əgər o orduda xidmətə işdən gedibse, xidmətdən sonra öz işinə qayıdacağı təminatı verilir. Bu, qanundur. Hərbi xidmətdən yayınma halları isə demək olar ki, yoxdur. Finlandiya cəmiyyətində əsgəri xidmət keçmədiyini söyləməyin özü belə ədəbsizlik sayılır. Bu, həmin adamın həmsöhbəti qarşısında hörmətinin aşağı düşməsi deməkdir. Hərbi mundirə ehtiram məqsədilə onun mülki şəxslər tərəfindən geyinilmə və istifadəsi dövlət tərəfindən qadağan edilmişdir.

NORVEÇ

2013-cü ilin iyun ayında Norveç hökuməti qadınların hərbi qulluğa çağırılması ilə bağlı qanun layihəsini nəzərdən keçirdi. Layihəyə görə, 2020-ci ildə ölkə SQ-nin 20%-ni qadın hərbi qulluqçular təşkil etməlidirlər. [9]

2014-cü ilin oktyabr ayında isə Norveç hökuməti 19-44 yaşda olan qadınların 7-9 ay müddətinə həqiqi hərbi xidmətə çağırılması ilə bağlı yeni qanun layihəsini təsdiq etdi. 2016-cı ildə 1997-ci ildə anadan olmuş “zərif cinsin nümayəndələrinin” ilk çağırışı həyata keçiriləcəkdir. Bununla da Norveç dünyada qadınların qanuni qaydada hərbi xidmətə çağırıldığı dördüncü ölkə olacaq. Əvvəllər bu, yalnız İsrail, Şimali Koreya və Malaziya dövlətlərinə aid idi.

Ölkədə 2001-2006-cı illərdə bu sahədə yüksək artım olmuşdur:

Ölkə	2001-ci il	2002-ci il	2003-cü il	2004-cü il	2005-ci il	2006-cı il	2015-ci il
Norveç	3,2%	3,3%	5,7%	6,3%	6,3%	7%	13%

Yaşı 19 olan bütün gənclər hərbi xidmət keçməlidirlər. Kişilərin son çağırış yaşı 44-dür. Xidmət 7-19 ay təşkil edir. Avropada qadınların həqiqi hərbi xidmətə çağırıldığı ilk Avropa ölkəsi də məhz Norveçdir.

1997-ci ildən HDQ-nin “Kovben-C-138” torpeda gəmisinə 3-cü dərəcəli



DÜNYA ORDULARINDA



kapitan Solveyq Kreq rəhbərlik edir. “Taym” qəzetinin məlumatına görə, gender məsələlərini kökündən həll etmək üçün Norveçdə dünyada ilk dəfə olaraq qadın hərbi qulluqçuların kişilərlə eyni kazarmada yatmaları təşkil edilmişdir ki, bu da orduda qadınlara təcəvüz və onların təngə gətirilməsi kimi bütün dünyada qınanan məsələlərin sıfır faizə düşməsinə səbəb olmuşdur.

2015-ci ilin əvvəlindən imza atılan bu layihəyə görə hər otaqda 4 kişi 2 qadın yerləşdirilir. Yeni layihəyə start verən “Öndə, arxada və döyüş meydanında bərabərlik” məruzəsinin həmmüəllifi Ulla-Britt Lilleas həmin qadınların “...belə bir təcrübə bizim qızlara özlərini əsl kişi kimi hiss etdiklərinə imkan yaratmışdır...” deyir. Həmin layihədə iştirak edən qadın hərbiçilərdən birinin dediyinə görə “... Birlikdə yaşamaq qarşılıqlı etibara doğru atılan ilk və vacib addımdır. Biz tezliklə bir komandaya çevrildik.” Norveç ordusunda müqavilə əsasında xidmət edilir, lakin ordu ümumi çağırışla dəstləşdirilir. Nizamnamələrinin ciddiliyinə görə Norveç ordusu olduqca liberaldır. Məsələn, cinsindən asılı olmayaraq bütün əsgərlər uzun saç saxlaya bilərlər. Əsas məsələ saçın bağlanması və ya hörülməsidir. Ordu yeməxanalarında isə hətta vegetariyan menyusu belə var.

Norveçdə qadınların orduya cəlb edilməsi cəmiyyətdə qadın bərabərsizliyinə son qoymaq üçün atılan addımlardan biri kimi, dəyərləndirilir. Artıq Avropada “Norveç faktorundan” istifadə etməklə ölkəsində gender məsələsini həll etməklə bağlı İsveçrədə də çağırış-



DÜNYA ORDULARINDA



lar yüksəlməkdədir.

İndi isə Norveçdə qadınların həqiqi hərbi xidmətə çağırılma proseduru nəzərdən keçirək. Həqiqi hərbi xidmətə çağırılan bütün qadınların heç də hamısı orduya göndərilmir. Belə ki, orduya onların müəyyən qismi, yəni sərt fiziki və psixoloji testlərdən

üzüağ çıxanlar hərbi bilet alaraq vətənə xidmətə yollanırlar. Çağırışçı gənclər arasında qızların payı 10% təşkil edir ki, bu da xeyli irəliləyiş deməkdir. Ölkə Konstitusiyasına görə, hətta mülki şirkətlərdə belə rəhbər vəzifə tutan qadınlar ən azı 40% olmalıdır. Bu gün ölkə hökumətində nazir vəzifələrinin 50%-i qadınların payına düşür. Yaşla əlaqədar olaraq qadınların həqiqi hərbi qulluğa çağırılmalarının son həddi 19-28 yaşdır. Onlar kişilərlə bərabər (ordu və donanmanın xüsusi qüvvələri istisna olmaqla) vəzifə tuta, həmçinin döyüş əməliyyatlarında iştirak edə bilirlər. Ölkədə qadın hərbi qulluqçuların beynəlxalq əməliyyatlarda istifadə edilməsinə xüsusi fikir verilir. Norveçdə qadın və kişilərin xidməti eyni hüquqi normalarla nizamlanır. Qadın hərbi qulluqçular sualtı qayıqlar da daxil olmaqla bütün növ qoşun birləşmələrində xidmət edə bilirlər.





DÜNYA ORDULARINDA



1985-ci ildə qadın-kişi bərabərliyini təmin edən qanun parlament tərəfindən təsdiq edildikdən sonra qadınların orduya gəlişi başlandı.

Qadın kadr zabitlərinin sayını artırmaq üçün hərbi məktəblər yeni proqram hazırlamışlar. Bununla belə hərbi təhsilə davam etmək və hərbi akademiya təhsil almaq üçün qadınlar 1 ildən az olmayaraq hərbi xidmət keçməlidirlər.

Ümumiyyətlə, Şimali Avropa ölkələrinin qadınları hərbi təhsil ocaqlarında təhsil almaq və istənilən hərbi vəzifəni tutmaq imkanlarının kişilərlə bərabər tutulmasına qanunvericiliklə təsdiqlənməsinə nail olmuşlar.





Bu gün xidmət aparmaq üçün texnologiyalar əsrində kişilərin fiziki cəhətdən üstün olmaları arqumenti özünü doğrultmur. Orta statistik kişinin orta statistik qadından üstünlüyü ən böyük halda oğlan və qız uşaqlarının, gənc oğlan və qızların, kişi və qadınların fiziki hazırlıqları qadın-kişi sosial fərdinə baxışda özünü göstərir. [10]

ƏDƏBİYYAT

1. Резник С.Д. Гендерные особенности карьерного роста: женщины в менеджменте // “ЭКО”, №3, 2006 с.125-136
2. Хендрикс Ш., Хаттон Л. Гендер и военная реформа. Женева, 2008
3. Peacekeeping and Security Initiatives in 2006. Swedish Armed Forces
4. Women in the NATO Armed Forces. 50th anniversary NATO 1949-1999, Brussels, 2000
5. <http://420on.cz/news/people/45782-armiya-chehii-preterpit-izmeneniya-sluzhit-mogut-zastavit-i-zhenschin>
6. Критов В. Служба женщин в армиях капиталистических стран. “Зарубежное военное обозрение”, 1976, №12
7. Корчагин П. Военное образование в Финляндии. “Зарубежное военное обозрение” журнал, 2010-сү ил, №10
8. Боровик М.А., Шемберко М.В. Женщины в вооруженных силах стран-членов НАТО. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inion.ru/product/eurosec/st7v2.htm>.
9. “Парламент Норвегии одобрил законопроект о призыве женщин в армию”, РИА "Новости" - 15 iyun 2013
10. Щурко Т. Женский и мужской спорт: нормативы и социальные нормы. “Наше Мнение”, 4 iyun 2014



MƏLUMAT

ELMİ MƏQALƏNİN TƏRTİBATI ÜÇÜN İRƏLİ SÜRÜLƏN TƏLƏBLƏR

Elmi məqalə MS Word mətn redaktorunda (97, 98, 2003, 2007) Azərbaycan dilində, Times New Roman şrifti ilə yığılmalıdır. Məqaləyə cədvəllər, qrafiklər, diaqramlar, fotolar daxil edilə bilər. Mətn şriftinin ölçüsü 12, sətirarası məsafə 1,5 olmalıdır. Səhifə, cədvəl, diaqram, şəkil və qrafiklər nömrələnməli, istinad mənbələri göstərilməlidir.

Məqalə 6-8 səhifədən az olmamalı, axırda yazıldığı dildən başqa 40-50 sözdən ibarət rus və ingilis dillərində nəticə (rezöme, summary) yazılmalıdır. Məqalənin əvvəlində müəllifin işlədiyi müəssisə, onun ünvanı, e-mail ünvanı, 4-5 sözdən ibarət açar sözlər, axırda istifadə edilən ədəbiyyat siyahısı olmalıdır. Elmi mənbələrə edilən istinadlar məqalənin içində, sitat gətirilən cümlənin sonunda, nömrəsi və səhifəsi dördkünc mötərizənin içərisində verilməlidir: [1] və ya [1.119]. Məqalənin başqa bir yerində təkrar istinad olarsa, həmin ədəbiyyat əvəliki nömrə ilə göstərilməlidir.

Elmi məqalənin sonunda elm sahəsinin və məqalənin xarakterinə uyğun olaraq, müəllifin gəldiyi elmi nəticə, işin elmi yeniliyi, tətbiqi əhəmiyyəti, iqtisadi səmərəsi və s. aydın şəkildə verilməlidir. Məqalənin sonunda yazılan ədəbiyyat sırasında kitabın müəllifi, adı, çap edilədiyi şəhər və nəşriyyat, çap tarixi göstərilməlidir. İstifadə edilən ədəbiyyat siyahısında son 5-10 ildə çap olunmuş elmi məqalə, monoqrafiya və yeni elmi-texniki mənbələrə üstünlük verilməlidir.

Müəlliflərin sayı üçdən çox olan hallarda birinci üç müəllifin adı göstərilməli və mötərizə içində kollektiv müəlliflər qrupunun olması öz əksini tapmalıdır. Rus, ingilis və ya digər dillərdə olan ədəbiyyat elə həmin dildə göstərilməlidir. Elmi məqalə müəllifləri kafedra və ya təşkilatın iclas protokoluyla çıxarış, məqalənin elmiliyi və dövrün tələblərinə cavab verməsi, toxunulan məsələnin aktuallığı ilə bağlı iki rəy təqdim etməlidirlər.

NÜMUNƏ:

1. Петухов С.И., Степанов А.Н. Эффективность ракетных стрельб. Москва, 1976
2. Sadıqova S. Azərbaycan dilində terminologiyanın təşəkkülü və inkişafı. Bakı, 2005

Səhifənin ölçüləri: vərəqin formatı – A4, sağ tərəfdən məsafə – 20 mm, sol tərəfdən məsafə – 30 mm, yuxarıdan və aşağıdan məsafə – 20 mm. Səhifələrin nömrəsi aşağıda və sağ tərəfdə qoyulmalıdır.

Məqalənin əvvəlində aşağıdakılar göstərilməlidir:

- məqalənin sərlövəsi (qara şrift, ölçüsü – 14);
- müəllifin adı, rütbəsi, vəzifəsi, elmi dərəcəsi (şrift – 14);
- təşkilatın adı, şəhər, ölkə, e-mail (şrift – 14);
- açar sözlər (üç dildə – Azərbaycan, rus, ingilis).

Şəkil, foto, qrafik və diaqramlar ağ-qara rəngli olmalı, mətnin daxilində yerləşdirilməlidir. Qrafik, cədvəl və şəkillər*.jpg formatında verilməli, mətnin çap variantı ilə birlikdə elektron variantı diskdə təqdim edilməlidir. Məqalənin sonunda məqalə müəllifi əlaqə saxlamaq üçün işlədiyi yeri, telefon və e-mail ünvanını göstərməlidir.

Lisənziya: № 002559
Yığılmağa verilmişdir: 10.06.2015
Çapa imzalanmışdır: 27.06.2015
Şərti çap vərəqi: 9,8
Fiziki çap vərəqi: 7+0,125
Kağız formatı: 70x108 1/16
İndeksi: 0317
Tirajı: 4268
Sifariş: 544

Jurnal
Azərbaycan Respublikası
Müdafiə Nazirliyinin
“Hərbi nəşriyyat”ında
ofset üsulu ilə
çap edilib.
Lisənziya: № 022042
Verilmə tarixi: 04.06.1999

Nömrəyə cavabdeh: Səfər MAHMUDZADƏ
Korrektorlar: Minaxanım ƏKRƏMQIZI, Nəzrin ƏSƏDZADƏ



150
Ə.ŞIXLINSKI

ƏQİDƏSİNƏ, PEŞƏSİNƏ VƏ VƏTƏNİNƏ SADIQLIK NÜMUNƏSİ

Azərbaycanın hərbi tarixində özünəməxsus yeri olan görkəmli sərkərdə, tam artilleriya generalı Əlağa Şıxlinski olduqca mənalı və zəngin bir ömür yaşamışdır. “Onun şanlı döyüş fəaliyyəti və keçdiyi yol elə bir həyat nümunəsidir ki, öz vətənini, şərəf və namusunu, azadlıq istiqlaliyyətini qorumaq kimi müqəddəs bir vəzifəyə layiq olmaq istəyən hər bir kəs ondan nümunə götürməlidir” (Y. Barsukov). Olduqca obyektiv söylənmiş fikirdir.

Ötən əsrin əvvəllərindən etibarən çar ordusunun sıralarında bir sıra irimiq yaşlı hərbi əməliyyatlarda yaxından iştirak etmiş, döyüş meydanlarında göstərdiyi misilsiz sücaətləri və artilleriya sənətinə gətirdiyi yeniliklərlə hərbi elminə dəyərli müddəalar bəxş etmiş bu cəsur sərkərdənin həyat salnaməsi həqiqətən ibrət nümunəsidir. Hərbi işə bəslədiyi məhəbbət hissi, göstərdiyi fədakarlıq, artilleriya sənətini dərinləndirən bilməsi, yüksək istedadı ona bu sahədə sürətlə irəliləməsinə və topçu komandirlər arasında layiqli yer tutmasına imkan vermişdir.

Əlağa Şıxlinski 1865-ci il martın 3-də keçmiş Qazax qəzasının Qazaxlı kəndində (indiki Aşağı Salahlı) kiçik bir mülkədar ailəsində anadan olmuşdur. Orta təhsilini Tiflis hərbi gimnaziyasında almış, 1886-cı ildə Peterburq artilleriya məktəbini əla qiymətlərlə bitirərək, podporuçik rütbəsində Aleksandropoldakı (Gümrü) topçu briqadasında hərbi xidmətə başlamışdır. Sonralar onun xidmət yolu Uzaq Şərqdən, Peterburqdan, Odessadan, Çarskoye Selodan keçmiş, batareyaya komandirliyindən ordu komandanı vəzifəsinədək yüksəlmişdir. Ə. Şıxlinski 1900-1901-ci illərdə Çin hərbi yürüşündə, 1904-1905-ci illərdə Port-Arturun müdafiəsində, 1914-cü ildə başlanan Birinci dünya müharibəsində iştirak etmişdir. Müxtəlif illərdə topçu zabitlər hazırlayan hərbi məktəblərdə pedaqoji fəaliyyətlə məşğul olmuş, artilleriya sənətindən mühazirələr oxumuşdur. Yüksək istedadla, “dərin biliyə malik olan, daim axtarış hissi ilə çalışan peşəkar hərbiçi bu zaman döyüş toplarından istifadənin təkmilləşdirilməsi məqsədilə yeni müddəalar irəli sürmüş və səmərəli təkliflərlə hamının diqqətini cəlb etmişdir. Görünməyən hədəflərə atəş açmağa imkan verən məşhur “Şıxlinski üçbucağı” artilleriya sahəsində ən böyük kəşfdir. Təsadüfi deyil ki, onun bu nəzəriyyəsinədən təkəcə rus ordusunda deyil, Fransa, İsveç, Avstriya və Norveç ordularında da istifadə olunur.

Birinci dünya müharibəsi başlananda ona Peterburqun artilleriya hücumundan müdafiəsi, bir il sonra isə Qərb cəbhəsi üzrə artilleriya rəisi vəzifəsi etibar edilmişdi. 1917-ci ilin əvvəllərində general-leytenant rütbəsinə layiq görülən sərkərdə Müvəqqəti hökumət dövründə 10-cu ordunun komandanı təyin olunmuşdur. Lakin səhhəti ilə əlaqədar bu vəzifədə çox qala bilməmiş, həmin ilin sonunda istefaya çıxaraq Qafqaza qayıtmışdır.

“Nikolay ordusunda “artilleriya allahı” kimi tanınan (N. Nərimanov) Ə. Şıxlinski hərbi xidmətlərinə görə “Müqəddəs Anna” ordeninin hər dörd dərəcəsi, “Müqəddəs Stanislav” ordeninin hər üç dərəcəsi, “Müqəddəs Vladimir” ordeninin 2-3-4-cü dərəcələri ilə, “Müqəddəs Georgi” ordeninin hər dörd dərəcəsi ilə, eyni zamanda Fransanın “Fəxri Legion” ordeni ilə təltif olunmuş, digər qiymətli hədiyyə və mükafatlara layiq görülmüşdür.

1917-ci ilin sonlarında Tiflisə gələn Ə. Şıxlinski “Müsəlman korpusu”nun yaradılması və ona komandirlik etməsi barədə Zaqafqaziya komissarlığının əmri ilə tanış olur. Bütün varlığı ilə doğma xalqına bağlı olan, onu sonsuz dərəcədə sevən, həmişə Vətən yolunda canından keçməyə hazır olan peşəkar hərbiçi elə bu dövrdən etibarən zəngin bilik və bacarığını milli ordu quruculuğuna, Azərbaycanda hərbi elminin inkişafına həsr edir. Özünü daim xalqının əsgəri sayan Ə. Şıxlinski Cümhuriyyət dövründə hərbi nazirin müavini vəzifəsində xidmət etmiş, Gəncədə milli hərbi məktəbin əsasını qoymuş, ilk dəfə olaraq milli ordunun yaradılması haqda “Hərbi layihə”ni hazırlamışdır. Bütün bu xidmətlərinə görə ona tam artilleriya generalı hərbi rütbəsi verilmişdir.

Əlağa Şıxlinski Azərbaycanda Sovet hakimiyyəti bərqərar olduqdan sonra hərbi və dəniz işləri komissarlığında çalışmış, “iki illik Moskva ezamiyyəti”ndən sonra yenidən doğma Vətənə qayıdaraq Azərbaycan Sovet qoşunları qərargahına daxil edilmiş, komanda heyəti məktəbində topçuluqdan dərs demişdir. Az sonra təşkil olunan Bakı Qarnizonu Elmi Cəmiyyətinin sədr müavini vəzifəsində çalışarkən bir sıra hərbi-elmi məqalələrini dərc etdirmiş, topçuluq peşəsi ilə bağlı məruzələr etmişdir.

Daim xalqına bir fayda vermək amalı ilə çalışan Ə. Şıxlinski, nəhayət, 1929-cu ildə səhhəti ilə əlaqədar istefaya çıxmağa məcbur olmuşdur. Azərbaycan elminin görkəmli simalarından biri, tanınmış filosof H. Hüseyinovun təklifi ilə o, 1943-cü ildə, ölümündən bir qədər əvvəl, xatirələrini diktə edib yazdırmış, bununla şərəfli ömür yolu haqqında gələcək nəsillərə qiymətli bir irs qoymuşdur.

Bir müddət Azərbaycan Hərbi tərçümə kollegiyasının rəhbəri vəzifəsində çalışan Ə. Şıxlinski 1926-cı ildə Bakıda ilk dəfə “Rusca-türkcə” qısa hərbi lüğət nəşr etdirmişdir. Bu, o dövrün mükəmməl, olduqca sanballı hərbi lüğəti idi.

Ömür boyu öz halal zəhməti, istedadı və bacarığı ilə daim irəliyə, yüksəlişə can atan görkəmli sərkərdənin hərbi, elmi-pedaqoji fəaliyyəti ilə yanaşı, onun bir xidmətini xatırlamamaq günah olardı. “...Bacarıqlı bir döyüşçü və eyni zamanda ölkənin qanacaqlı bir vətəndaşını hazırlamaq üçün ən güclü bir vasitə – hərbi qəzet və məcmuələrdir. Buna görə də... türk dilində bir məcmuə buraxmağa ehtiyac göründü”, – deyə bildirən Ə. Şıxlinski 1928-ci ildə Azərbaycanda ilk hərbi jurnal olan “Hərbi bilik” jurnalını nəşr etdirdi (20-ci illərin əvvəllərində onun xələfləri sayılan “Savadlı qırmızı əsgər” və “Qızıl əsgər”in pərakəndə şəkkildə də olsa, bir neçə nömrəsi işıq üzü görmüşdür). İki il ərzində cəmi 10 nömrəsi çıxan jurnal öz fəaliyyətini bir də əsrimizin sonlarında – müstəqilliyimizin bəhrələrindən biri olaraq, – 1993-cü ildə bərpa etdi. Hazırda dövrü nəşrlər sırasında öz yerini tutmuş jurnalın 130-dan artıq nömrəsi işıq üzü görmüşdür...

Bu qeydləri Ə. Şıxlinskiyə ruhuna xitabən bir fikirlə tamamlamaq istəyirəm: – Vaxtilə nəşr etdirdiyin bir jurnalda indi özün haqda yazı dərc olunur, ey “...keçmişinə sakit bir vicdanla nəzər salıb müasirlərinin gözlərinə cürətlə baxan” ulu sərkərdə, görkəmli hərbi xadim!

Ruhun şad olsun!..

Səfər MAHMUDZADƏ

MİLLİ QƏHRƏMANLARIMIZ



Səfəralı Qurban oğlu MƏMMƏDOV

16.10.1963-16.02.1992

Azərbaycanın Milli Qəhrəmanı Səfəralı Məmmədov 1963-cü il 16 oktyabr tarixində Masallı rayonunun Sərçuvar kəndində anadan olmuşdur. Əlbəttə ki, məktəb və ordu həyatı öz yerini təhsilə verəcəkdi. Belə də alındı. 1983-cü ildə ordudan tərxis edilən S.Məmmədov Krasnodar şəhərinə gələrək, milis məktəbinə daxil oldu. Sonra təhsilini Bakı Xüsusi Orta Milis Məktəbində davam etdirən və oranı leytenant rütbəsi ilə başa vuran S.Məmmədov yüksək vəzifə təklifindən imtina edərək, Qarabağ uğrunda gedən döyüşlərdə iştirak etməyin ona hər şeydən vacib olduğunu söyləyib vətənsəvər bir polis komandiri kimi Ağdam rayonuna, Vətəninin azadlığı uğrunda gedən döyüşlərdə iştiraka yollanır.

Həmin ərəfələrdə azğınlaşmış erməni quldurları tez-tez Azərbaycan kəndlərinə hücum edir, qətlər törədir, evləri yandırır, terrorçuluqla məşğul olurdular. Elə məhz buna görə də vətənin igid oğlu gərgin bir bölgədə xidməti seçmişdi. S.Məmmədov ermənilərin bu vəhşiliklərinə cavab olsun deyə, onlara qarşı amansızcasına mübarizə aparırdı. Dəfələrlə bir kəşfiyyatçı şücaəti ilə düşmən arxasında mühüm əməliyyatlar həyata keçirmiş, qızgın döyüşlərə atılaraq erməni döyüşçülərinə ölüm hökmü oxumuş, əsir alınmasında iştirak etmişdir.

1992-ci ilin fevralın 16-sı Səfəralının son döyüşü oldu. Azğın erməni dəstələri Xocavənd rayonunun Qaradağlı kəndinə hücum edib insanları qətlə yetirmiş və meyitləri silos quyusuna atmışdılar. Səfəralının başçılıq etdiyi dəstə yerli əhaliyə kömək məqsədilə ağır döyüşlərə qatıldı. Qansız qatillər elədiklərinin qarşılığını alırdılar. Birdən onun idarə etdiyi maşın qumbaraatanla vuruldu. Qəlpələrdən bir neçəsi kəmərindeki əl qumbarasına dəydiyindən partlayış nəticəsində o, faciəli şəkildə həlak oldu...

Vətən sağ olsun – dedi bir şəhid atası, bir şəhid anası.. Canından artıq sevdiyi Vətən torpağını qoruyaraq, onun müdafiəsi uğrunda əbədiyyətə qovuşdu Səfəralı Məmmədov. Valideynlərinə söz vermişdi ki, erməni faşistlərini torpaqlarımızdan qovub qurtardıqdan sonra ailə həyatı quracaq. Belə tamamlandı onun Vətən sevgisi – onun ömür yolu.

Ərazilərimizin erməni işğalçılarından azad olunması uğrunda gedən döyüşlərdə göstərdiyi qəhrəmanlıqlara görə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 6 iyun 1992-ci il tarixli 831 sayılı fərmanı ilə Məmmədov Səfəralı Qurban oğluna ölümündən sonra “Azərbaycanın Milli Qəhrəmanı” adı verilmişdir.

O, Masallı rayonunun Sərçuvar kəndində dəfn edilib. Masallı şəhərindəki küçələrdən biri və təhsil aldığı orta məktəb onun adını daşıyır.

“HƏRBİ BİLİK”
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
MÜDAFİƏ NAZİRLİYİNİN ORQANI
İKİ AYDA BİR DƏFƏ ÇIXIR

Ünvanımız: Şəfaət Mehtiyev küçəsi 146, 13, tel: 440-99-71



Bu helikopter sözün həqiqi mənasında Vyetnam müharibəsinin simvoluna çevrilmişdir. Bell-UH-1 əsgərləri mövqelərə çatdırır, onlara ləvazimat, ərzaq və döyüş sursatı daşıyır, havadan dəstək funksiyasını yerinə yetirir, yaralıların döyüş meydanından təxliyyəsini təmin edirdi. Çox böyük itkilərə (3000 helikopter bazaya geri dönməmişdir) baxmayaraq, helikopterlərin döyüşdə tətbiqi uğurlu sayılmışdır. 11 illik müharibə ərzində bu helikopterlər 36 milyon döyüş uçuşu həyata keçirmişdir. Ən əsası odur ki, helikopterlərin heç bir zirehi olmamışdır. Xüsusi hazırlanmış “Kobra” helikopterləri peyda olana qədər UH-1 hərbi helikopterlərindən əməliyyatlarda istifadə edilmişdir. 12,7 mm-lik pulemyotlar və xarici asqısında 48 ədəd raketlə UH-1 “cəhənnəm maşınına” çevrilirdi və 10-12 döyüş maşınından ibarət taktiki döyüş qrupunun atəş gücü iki piyada taborunun