

AZƏRBAYCAN UĞRUNDA!



HƏRBİ BİLİK

№3 / 2023



**Azərbaycan Respublikası Müdafiə Nazirliyi
Milli Müdafiə Universiteti**



HƏRBİ BİLİK

Hərbi elmi-nəzəri jurnal

№3, 2023-cü il

**Ministry of Defence of the Republic of Azerbaijan
National Defence University**

MILITARY KNOWLEDGE

Military scientific-theoretical journal

№3, 2023

Bakı – 2023

Baş redaktor	polkovnik Rəşad Tahirov
Məsul katib	mayor Fərəhim Eyvazov
Redaktor	e.o. polkovnik-leytenant Mərhəmət Abiyev
Korrektor	Nigar Əbilova
Tərtibatçı	e.o. baş gizir İlqar Hüseyn

Redaksiya heyətinin üzvləri

- m.t.h.e.ü.f.d., professor, general-leytenant Heydər Piriyeu;
- general-leytenant Azər Əliyev;
- m.t.h.e.ü.f.d., dosent, general-mayor Arif Həsənov;
- general-mayor Hilal Nəcəfov;
- general-mayor Məmməd Eminov;
- general-mayor Namiq İslamzadə;
- general-mayor Anar Kərimov;
- general-mayor Nicad Qarayev;
- general-mayor Eldəniz Yəhyayev;
- m.t.h.e.d., professor, polkovnik Bəbir Quliyev;
- t.ü.f.d., professor, 1-ci dərəcəli kapitan Əsəd Rüstəmov;
- m.t.h.e.ü.f.d., dosent, polkovnik Yalçın İsayev;
- dosent, polkovnik Yaşar Kərimov;
- tibb xidməti polkovniki Çingiz Əlləzov;
- polkovnik Vüqar Əsgərov;
- polkovnik Mahir Mirzəyev;
- polkovnik Namiq Bayramov;
- tex.e.d., professor Əminəğa Sadıqov;
- m.t.h.e.d., professor Elşən Həşimov;
- r.e.d., professor Etibar Pənahov;
- bio.e.d., professor Elimxan Cəfərov;
- tex.e.d., professor Bayram İbrahimov;
- tar.e.d., professor Nurulla Əliyev;
- m.t.h.e.d., professor Əziz Talıbov;
- tar.e.d., dosent Mehman Süleymanov;
- tex.e.d., professor İslam İslamov;
- f.-r.ü.f.d., dosent Arzuman Həsənov;
- f.-r.ü.f.d., dosent Elxan Səbzliyev;
- siy.e.ü.f.d., dosent Vüqar Məmmədzadə.

Redaksiyaya daxil olmuş əlyazmalar, fotolar, illüstrasiyalar geri qaytarılmır. Müəllif hərbi elmi-nəzəri fikirlərə və tarixi faktlara görə məsuliyyət daşıyır.

“Hərbi bilik” jurnalında verilmiş materiallardan istifadə zamanı jurnala mütləq 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.

Təsisçi: Milli Müdafiə Universiteti.

Ünvan: AZ1065, Azərbaycan Respublikası, Bakı şəhəri, Yasamal rayonu, “Qırmızı Şərq” hərbi şəhərçiyi, Milli Müdafiə Universitetinin Hərbi Elmi Tədqiqat İnstitutu.

E-mail: mmu-heti@mod.gov.az

MÜNDƏRİCAT

HƏRBİ NƏZƏRİ ELMLƏR

Qoşunlar arasında qarşılıqlı fəaliyyətin təşkilində radiolokasiya informasiyasının rolu <i>Vüsal Katexliyev</i>	7
Şimali Atlantika Müqaviləsi Təşkilatının aparıcı dövlətlərinin ordularında qoşunların topogeodeziya təminatı <i>Cabir Sultanov, İrina Verpatova</i>	14
Qoşunların topogeodeziya və naviqasiya təminatının inkişaf perspektivləri <i>Çingiz Vəliyev, İrina Verpatova</i>	24
Pilotsuz uçuş aparatlarının mikrodalğalı vasitələrlə funksional məhvi <i>Anar Musayev</i>	31
Koordinat sistemləri anlayışı, pilotsuz uçuş aparatları vasitəsilə koordinatların çıxarılmasının üstünlükləri, coğrafi koordinat sistemindən düzbucaqlı koordinat sistemə keçid <i>Rauf Həşimov, Bəhrüz Hüseyinov</i>	38
Rəqib subyektlərin müəyyən edilməsi <i>Cəlil Həsənov</i>	44
HƏRBİ XÜSUSİ ELMLƏR	
Kursantlara xarici dil öyrədilməsində bədii ədəbiyyatın rolu <i>Könül Kərimzadə</i>	52
Интерактивное преподавание русского языка как иностранного в военном ВУЗе <i>Севда Гасанова</i>	60
Azərbaycanda VII – IX əsrin I yarısında hərbi sistem və döyüş əməliyyatları taktikası <i>Nurulla Əliyev</i>	67
Azərbaycan Qaraqoyunlu qoşununda müdafiə silahları <i>Ülvi Zərbəliyev</i>	78
Qədim Azərbaycan mətbəxi və rəsmi yeməklərdə diqqət edilməli nəzakət və ədəb qaydaları <i>Elçin Salmanov</i>	84

Editor-in-chief	Colonel Rashad Tahirov
Executive secretary	Major Farahim Eyvazov
Editor	Reserved Lieutenant Colonel Merhemet Abiyev
Corrector	Nigar Abilova
Designer	Reserved Senior Warrant Officer Ilgar Huseyn

Editorial board members

- PhD in n.s.m.s., Professor, Lieutenant General Heydar Piriyeu;
- Lieutenant General Azer Aliyev;
- PhD in n.s.m.s., Associate Professor, Mayor General Arif Hasanov;
- Major General Hilal Najafov;
- Major General Mammad Eminov;
- Major General Namig Islamzadeh;
- Major General Anar Karimov;
- Major General Nijad Garayev;
- Major General Eldeniz Yahyayev;
- DsC in n.s.m.s., Professor, Colonel Babir Guliyev;
- PhD in tec.sci., Professor, Navy Captain Asad Rustamov;
- PhD in n.s.m.s., Associate Professor, Colonel Yalchin Isayev;
- Associate Professor, Colonel Yashar Karimov;
- Colonel of Medical Service Chingiz Ellazov;
- Colonel Vugar Asgarov;
- Colonel Mahir Mirzeyev;
- Colonel Namig Bayramov;
- DsC in tec.sci., Professor Aminagha Sadigov;
- DsC in n.s.m.s., Professor Elshan Hashimov;
- DsC in math., Professor Etibar Panahov;
- DsC in biol., Professor Elimkhan Jafarov;
- DsC in tec.sci., Professor Bayram Ibrahimov;
- DsC in his.sci., Professor Nurulla Aliyev;
- DsC in n.s.m.s., Professor Aziz Talibov;
- DsC in his.sci., Associate Professor Mehman Suleymanov;
- DsC in tec.sci., Professor Islam Islamov;
- PhD in phys.-math., Associate Professor Arzuman Hasanov;
- PhD in phys.-math., Associate Professor Elkhan Sabziyev;
- PhD in pol.sci., Associate Professor Vugar Mammadzada.

Manuscripts, photos, illustrations received by the editorial section are not returned. An author is responsible for military scientific-theoretical views and historical facts.

While using any kind of material given in “Military knowledge” you should refer to the journal.

“Military knowledge” journal has been included in the list of recommended publications by Higher Attestation Commission under the President of the Republic of Azerbaijan for the publication of main theses of scientific researches.

Founder: National Defence University.

Address: AZ1065, Republic of Azerbaijan, Baku, Yasamal district, “Girmizi Sherg” military settlement, National Defence University, Military Scientific Research Institute.

E-mail: mmu-heti@mod.gov.az

CONTENTS

MILITARY THEORETICAL SCIENCES

The role of radiolocation information in organizing interoperability between troops <i>Vusal Katekhliev</i>	7
Topogeodesic supply of the troops in the armies of the leading states NATO <i>Jabir Sultanov, Irina Verpatova</i>	14
Prospects for the development of topographic and navigational support for troops <i>Chingiz Valiyev, Irina Verpatova</i>	24
Functional defeat of UAVs by means of microwave radiation <i>Anar Musayev</i>	31
Concept of coordinate system, mathematical method of transforming a point with known geographic coordinates into rectangular coordinates <i>Rauf Hashimov, Bahruz Huseynov</i>	38
Identification of competing entities <i>Jalil Hasanov</i>	44

MILITARY SPECIAL SCIENCES

The role of fiction in teaching cadets a foreign language <i>Konul Karimzada</i>	52
Interactive teaching of Russian as a foreign language in military schools <i>Sevda Hasanova</i>	60
Wars and military art in Azerbaijan (VII – first half of IX century) <i>Nurulla Aliyev</i>	67
Defensive structures in the Azerbaijani Qara Qoyunlu army <i>Ulvi Zarbaliyev</i>	78
Attention rules of politeness which should be done, propriety in the informal evening meals of the military employees in the table-cloth <i>Elchin Salmanov</i>	84

UOT 355/359

QOŞUNLAR ARASINDA QARŞILIQLI FƏALİYYƏTİN TƏŞKİLİNDƏ RADILOKASIYA İNFORMASIYASININ ROLU

mayor Vüsal Katexliyev

Milli Müdafiə Universitetinin Hərbi Elmi Tədqiqat İnstitutu

E-mail: vusalkatexliyev2010@gmail.com

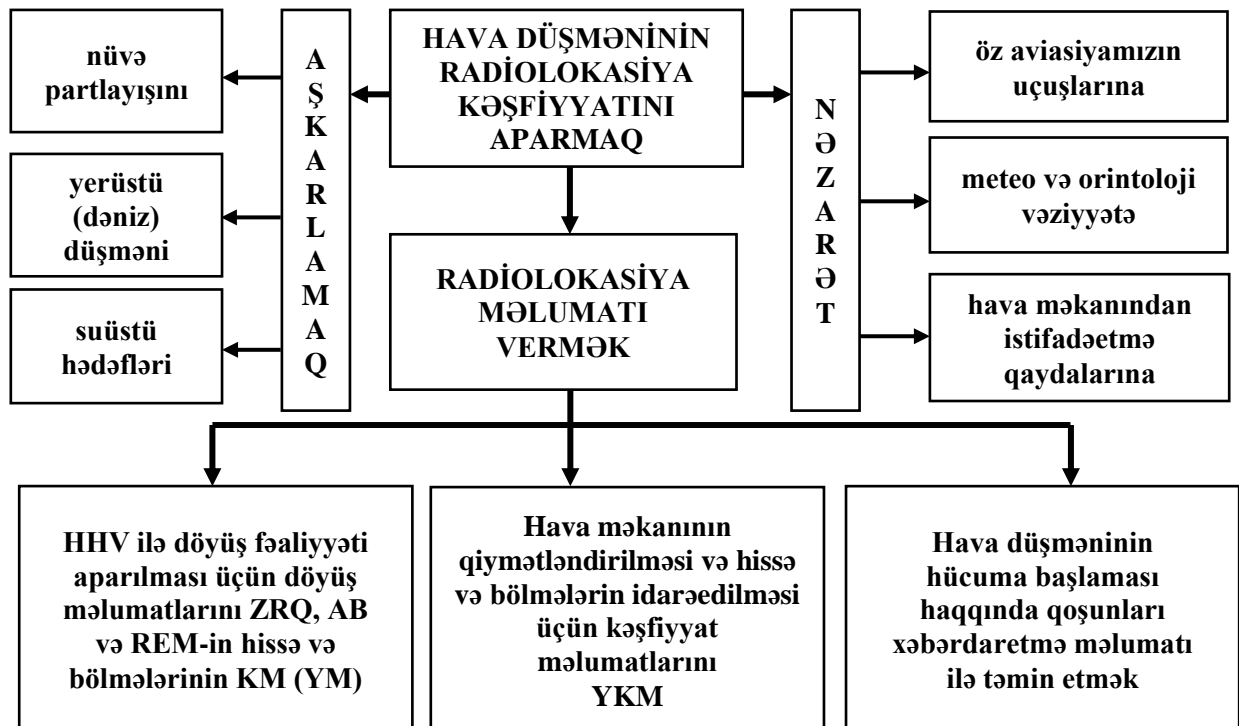
Xülasə. Müasir radiolokasiya sistemi vasitəsilə həll edilən informasiya xarakterli məsələlər real vaxt rejimində hava vəziyyətinin dinamik informasiya modelinin yaradılmasını və onun formalaşmasını təmin edir. Hədəfin fəza koordinatları və hərəkət parametrlərinin ölçülmə dəqiqliyi hədəf koordinatlarının və onların törəmələrinin ölçülmə səhvlərinin qiyməti ilə xarakterizə olunur.

Hər bir hədəf haqqında alınan məlumatın fasiləsizliyi radiolokasiya sisteminin informasiya qabiliyyətinin əhəmiyyətli xarakteristikasıdır.

Açar sözlər: uçuş aparatları, radiolokasiya sistemi, radiolokasiya hədəfi, radiokəşfiyyat, informasiya modeli, radiolokasiya informasiyası

Giriş

Azərbaycan Respublikasının müdafiə sistemində ən vacib rol Hərbi Hava Qüvvələrinin üzərinə düşür, belə ki, o, düşmənin hava hücum vasitələrinin zərbələrindən qorunmanı təmin edən əsas hərbi istiqamət sahəsidir. Hərbi Hava Qüvvələrinin Radiotexniki qoşunları ölkənin hava sərhədləri hüdudlarında və kənarlarında hava vəziyyəti haqqında əsas məlumat mənbəyidir. Onun əsas məqsədi hava düşməninin radiolokasiya kəşfiyyatının fasiləsiz aparılması, hava düşməninin hücumu başlaması haqqında xəbərdar etmə məlumatlarının verilməsi, bölmələrin idarəedilməsi üçün kəşfiyyat məlumatlarının yuxarı komanda məntəqəsinə ötürülməsi, döyüş məlumatlarının zenit-raket qoşunları, qırıcı aviasiya və REM hissə və bölmələrinin komanda məntəqələrinə (yönəltmə məntəqələrinə) verilməsi, öz aviasiyamızın uçuşlarının təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, hava məkanından düzgün istifadə edilmə qaydalarına nəzarət edilməsi, həmçinin suüstü hədəflərin aşkarlanmasıdır (Şəkil 1).



Şəkil 1. Hərbi Hava Qüvvələrinin Radiotexniki qoşunlarının fəaliyyət planı

Radiolokasiya sisteminin prinsipləri və xüsusi elementləri

Radiolokasiya kəşfiyyatı bir proses kimi bir-biri ilə əlaqəli bir neçə əməliyyatdan ibarətdir ki, bunlar da: hava məkanının fasiləsiz axtarışı, hava hədəflərinin aşkarlanması və onların müəyyən edilməsi, tanınması və fasiləsiz müşayiəti, hədəf haqqında məlumatların toplanması, emalı və təhlilidir (Şəkil 2).



Şəkil 2. Radiolokasiya kəşfiyyatının qarşılıqlı fəaliyyəti

Hədəfin üzə çıxarılması bu parametrlərlə aparılır: ölçüləri, forması, vaxtı və ekranda qeydlərin parlaqlığı, daxilolma müntəzəmliyi, yerdəyişməsi, işıldama müddəti və s. Bu etapda aşkar olunan bütün obyektlər lokasiya hədəfləri adlanır. Aşkar olunmuş lokasiya hədəfləri döyüş təyinatına, uçan aparatın növünə və döyüş tərkibinə əsasən müəyyənləşdirilir.

Aşkar olunan hədəfin müəyyənləşdirilməsi aşağıdakı əlamətlərə: hədəflərin ölçüləri, forması, müəyyən vaxt ərzində müntəzəm olaraq ekranda görünmə vaxtı və ekranda hədəfin parlaqlığı, dəyişmə əlamətləri, parametrləri, istiqamətləri, sürəti, hündürlük diapazonu və s. əsasən aparılır. Bu mərhələdə aşkar olunan hava hədəfləri düşmənin hava hücumundan müdafiə, öz hava hədəflərimiz, imitasiya olunan hədəflər, hidrometeoroloji hədəflər (bulud topası, dənizdən buxarlanmalar və s.), şarlar, zondlar və avtomatik hərəkətdən aerostotlar, quş dəstələri və s. qruplar kimi fəaliyyət göstərir.

Müasir müharibə və əməliyyatların uçuş aparatları tətbiq edilmədən aparılmasını təsəvvür etmək qeyri-mümkündür. Ötən əsrin əvvəllərindən başlayaraq müharibələrin aparılmasında pilotlu uçuş aparatlarının tətbiqi təkmilləşərək inkişaf edirdisə, artıq ötən əsrin sonlarından etibarən bu tendensiya pilotsuz uçuş aparatlarının tətbiqinin inkişafı ilə müşahidə olunur. Bu isə hərbi əməliyyatların aparılması zamanı eyni vaxtda hava məkanında tətbiq edilən vasitələrin sayının kəskin artmasına səbəb olmuşdur.

Uçuş aparatlarının müharibələrdə tətbiqinin genişlənməsi böyük taktiki üstünlüklərə, imkanlara yol açır. Bununla yanaşı, digər qoşun növlərində olduğu kimi, onun tətbiqində də qarşılıqlı fəaliyyət amilinə diqqət edilmədikdə böyük itkilərə və uğursuzluqlara səbəb ola bilər. Bunun üçün uçuş aparatlarının tətbiqinin qarşılıqlı əlaqələndirilməsi ən vacib məsələlərdən hesab olunur və hərbi əməliyyatlarda digər döyüş vasitələri ilə qarşılıqlı fəaliyyətdə tətbiq edilməsinə xüsusi önəm verilir. Bu yanaşma Vətən müharibəsində və günümüzdə davam edən Rusiya – Ukrayna müharibəsinin təhlillərində açıq şəkildə öz əksini tapır [1].

Uçuş aparatları ilə digər qoşun növləri arasında qarşılıqlı fəaliyyətin təşkilində mürəkkəb texniki sistemlər hesab edilən radiotexniki sistemlər mühüm rola malikdir. Belə ki, aviasiya vasitələrinin həm müstəqil, həm də digər qoşun növləri ilə qarşılıqlı fəaliyyət göstərməsi üçün onların fəaliyyətlərinə radiolokasiya nəzarətinin təşkil edilməsi əsas amildir. Bu həm aviasiya və digər qoşun növlərinin öz döyüş imkanlarını maksimal qaydada tətbiqi, həm də düşmən və öz vasitələrimizin atəşi ilə qarşılıqlı məhvolmadan təhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün vacib şərtidir. Bu isə radiolokasiya qurğuları vasitəsilə əldə olunan radiolokasiya məlumatları əsasında təmin edilir [1].

Müasir radiolokasiya sistemi vasitəsilə həll edilən informasiya xarakterli məsələlər real vaxt rejimində hava vəziyyətinin dinamik informasiya modelinin yaradılmasına imkan verir. Bu da öz növbəsində aviasiya ilə digər qoşun növləri arasında qarşılıqlı fəaliyyətin etibarlı təşkilini təmin edir.

Radiolokasiya vasitələri (RLV) radiolokasiya informasiyasının (RLİ) ilkin mənbəyidir. RLV-lərin tətbiqi ilə radiolokasiya nəzarəti, hava obyektləri haqqında informasiyanın yığılması və emalı həyata keçirilir [2].

Radiolokasiya hədəflərinin (RLH) aşkar edilməsi onların fəza koordinatlarının, hərəkət parametrlərinin, həmçinin dövlət mənsubiyyətinin təyini, müvafiq obyektlərdən əksolunmaların qeydiyyatı və onların parametrlərinin analizi ilə həyata keçirilir. Taktiki təyinatından asılı olaraq RLV-lərə RL müşahidəsi ilə bağlı müxtəlif məsələlər həvalə oluna bilər [2].

Radiolokasiyada “hədəf” termini informasiya mənasını verir və radiolokasiya obyektləri (hədəfləri), adətən, kosmik hədəflər (kosmik aparatlar, orbital təyyarələr, Yerin süni peykləri, ballistik raketlər, süni kosmik obyektlər və s.), aerodinamik hədəflər (təyyarələr, qanadlı raketlər, helikopterlər, üzən aerostatlar, pilotsuz uçuş aparatı (PUA)), yerüstü və suüstü hədəflər (avtomaşınlar, tanklar, gəmilər, insanlar qrupu və ya fərdi insan və s.), təbii mənşəli hədəflər (buludlar, yerin təbii oriyentirləri, hidrometeorlar, quş dəstələri və s.) olaraq təsnifatlandırılır [3].

Fəzanın ayrı-ayrı hissələrində hədəflərin olması, onların koordinatları və hərəkət parametrləri, dövlət mənsubiyyəti, uçuşu, dərəcəsi, hədəflərin sayı və onların xarakteristikaları haqqında məlumatlar toplusuna radiolokasiya informasiyası deyilir.

Fəzanın RL nəzarəti lokasiya obyektləri haqqında informasiyanın yığılması və birinci emalı RLV-lərlə həyata keçirilir. RLİ-nin ikinci (hədəfin müşayiəti, onun trayektoriyasının və aktiv maneələrin aşkar olunması və koordinatlarının ölçülməsi haqqında həllin qəbulu) və üçüncü (hədəflərin yollarının eyniləşdirilməsi) emalı, həmçinin RL sisteminin fəaliyyət zonasında hava vəziyyətinin ümumiləşdirilmiş informasiya modelinin formalaşması avtomatlaşdırılmış vasitələr kompleksi (AVK) ilə yerinə yetirilir [3].

Funksional məsələlərin həlli üçün RLİ-nin və RL sisteminin daxili idarəetmə informasiyasının xarici sistemin idarəetmə elementləri ilə mübadiləsi informasiyanın qəbulu və ötürmə vasitələri ilə təmin edilir. RL sisteminin informasiya funksiyası onun planlaşdırılması, təşkili və fəaliyyətinə nəzarət-idarəetmə vasitələri ilə yerinə yetirilir [3].

Ümumilikdə, RL sistemində RLİ-nin emal prosesinə hədəfdən əksolunan faydalı siqnalların aşkar edilməsi, ölçülmə, ayırdetmə, təsnifatı, trayektoriyanın müəyyən edilməsi, izlənməsi, hesabı və bir neçə mənbədən gələn informasiyaların birləşdirilməsi (RLİ-nin emalının üçüncü mərhələsi) kimi əməliyyatlar daxildir.

Bəzi müasir RLV-lərdə RLİ-nin birinci və ikinci emal məsələləri birləşdirilmişdir. Belə olduqda, AVK-lər müxtəlif RLV-lərdən gələn informasiyaların eyniləşdirilməsi və birləşdirilməsi məsələlərini həll edir.

RL sisteminin yuxarıda sadalanan bütün informasiya məsələlərindən RLV-lər hədəflərin aşkar olunmasını, koordinatların və digər hərəkət parametrlərin ölçülməsini, hədəflərin təsnifatını və ayırdetməsini təmin edir ki, bu da RL müşahidəsi adlanır. RL müşahidəsinin keyfiyyətinə qoyulan tələblər daim artır, RLV-nin iş şəraiti isə mürəkkəbləşir. RL şəraitinin mürəkkəbliyi və dəyişənlərin yüksək sürəti məlumatın verilməsinin yüksək tempini tələb edir. Ona görə də informasiya məsələsi məhdud vaxt ərzində həll olunur: aşkaretmə, ölçülmə və ayırdetmə tez-tez vahid prosesdə birləşdirilir [3].

Müdafiə xarakterli məsələlərin həlli zamanı alçaq hündürlükdə uçan hədəflər və Yer səthinin əyriliyi faktoru müşahidə nöqtəsinin (RLS-lərin mövqeyini) yüksək hündürlüklərdə yerləşməsini və onlar arasında məsafənin azaldılmasını tələb edir.

Müasir müharibələrin təhlilləri göstərir ki, döyüş fəaliyyətlərinin gedişatında, dəyişən istiqamətlər və ərazilərdə, dağlıq şəraitlərdə radiolokasiya nəzarəti sahəsinin tam olmaması hava düşməninin vaxtında aşkarlanması, aviasiya və PUA vasitələrinin uçuşlarına nəzarət, qarşılıqlı fəaliyyətin təşkili məsələlərinin işlənilməsi və bölmələrin idarəedilməsi kimi hərbi əməliyyatların nəticələrinə güclü təsir

göstərən bir sıra çətinliklər yaradır. Kiçikölçülü, yolsuzluq şəraitində manevari həyata keçirən, qısa müddətə açılıb yığıla bilən və ümumi radiolokasiya şəbəkəsinə inteqrasiyasını təmin edəcək rabitə vasitələrinə malik olan yüngül RLS-lərin tətbiqi bu tip problemlərin həllinə olduqca müsbət təsir göstərir [1].

Hərbi əməliyyatlar zamanı RLS təbii mənşəli, digər radioelektron vasitələrin (qarşılıqlı), çox hallarda isə düşünülmüş maneələrin təsirinə məruz qalır. REV-in mülki və hərbi sahədə geniş tətbiqi ilə əlaqədar olaraq qarşılıqlı maneə təsirinə məruzqalma ehtimalı artmış, onların elektromaqnit uyğunlaşmasının təmini aktuallaşmışdır. Bununla yanaşı, müasir silah və döyüş texnikalarında REV-lərin tətbiqinin genişlənməsi, onların döyüş imkanlarının REV-lərdən asılılığının artması onlara qarşı tətbiq edilən radioelektron mübarizə vasitələrinin (REM) inkişafını şərtləndirmişdir. Bu yanaşma son dövrlərdə baş vermiş müharibələrdə iştirak edən tərəflərin silahlanması və döyüş texnikalarının itkiləri ilə bağlı olan hesablara diqqət yetirdikdə öz təsdiqini tapır [2].

Bu baxımdan, müasir radiolokasiya nəzəriyyəsi və texnikasının mühüm məsələlərindən biri RLS-in maneədən müdafiə qabiliyyətinin artırılmasıdır, yəni maneə şəraitində RLİ-nin keyfiyyətini yüksək səviyyədə saxlamaqdır. Bu məsələnin həlli üçün, maneələrdən müdafiənin müxtəlif tədbirləri istifadə olunur. Həmçinin maneələrin özü hədəflərin mənbələri haqqında informasiya daşıyır. Mürəkkəb mübahisəli vəziyyətlərdə RLİ-nin keyfiyyətinin artırılmasının təşkilati-texniki tədbirlərindən biri RLV-lərin vahid RL sistemində birləşdirilməsidir.

RLS-in köməyi ilə tək hədəf haqqında alınan məlumatın miqdarı çox geniş hədd daxilində dəyişilə bilər. Bəzən hədəfin hər hansı bir koordinatının (məsələn: uzaqlığının), çox hallarda isə iki-üç koordinatın ölçülməsi həyata keçirilir (məsələn: uzaqlıq, azimut və yer bucağı). RLS-in informasiya qabiliyyətinin əhəmiyyətli xarakteristikası, hər bir hədəf haqqında alınan məlumatın fasiləsizliyidir. Bu xüsusiyyətə görə RLS-in iş rejimləri iki qrupa bölünür: fəzanın görmə rejimi və hədəfi izləmə rejimi. Görmə rejimində RLS-in işi onunla xarakterizə olunur ki, onun şüası (və ya şüalar qrupu) verilən aşkaretmə zonasının (AZ) həddində dövrü olaraq səlis və ya nizamsız hərəkət edir və bununla onda olan bütün hədəflər haqqında məlumat almaq imkanı yaranır. Hər bir hədəf haqqında məlumat T_0 intervalında diskret daxil olur, hədəf koordinatlarının təyini isə hədəfin RLS şüasında olduğu qısa vaxt kəsiyinin “keçidi” ərzində həyata keçirilir. RLS-in izləmə rejimində işi zamanı, ancaq qabaqcadan uzaqlığa, sürətə və ya istiqamətə görə seçilən hədəflərin şüalandırılması ilə izlənmə (müşayiət) həyata keçirilir [3].

Hədəfin fəza koordinatları və hərəkət parametrlərinin ölçülmə dəqiqliyi, hədəf koordinatlarının və onların törəmələrinin ölçülmə səhvlərinin qiyməti ilə xarakterizə olunur. Əgər ölçülən koordinat $x(t)$ zamanın funksiyasıdır (burada $\hat{x}(t)$ – zamanın funksiyası olan koordinatın təxmini qiymətidir), onda ölçülmənin səhvi aşağıda qeyd edilən düsturla hesablanır:

$$\Delta x(t) = x(t) - \hat{x}(t) \quad (1)$$

RLS-in koordinatlara görə ayırdetmə qabiliyyəti, eyni vaxtda müşahidə olunan hədəflərin ayrılıqda aşkar edilməsi və koordinatlarının ölçülmə mümkünlüyü ilə xarakterizə olunur. İki hədəfin ayırdetmə qabiliyyəti uzaqlığın (2), onların bucaq koordinatlarının (3) və ya radial sürətin (4) minimal fərqi ilə təyin olunur ki, burada hər iki hədəfin aşkar olunması düzgün aşkaretmə və yalan həyəcan ehtimallarının verilən qiymətində və ya verilən dəqiqliklə hədəfin koordinatlarının ölçülməsi ayrılıqda təmin olunur:

$$\delta_D = |D_1 - D_2|, \quad (2)$$

$$\delta_\theta = |\vec{\theta}_1 - \vec{\theta}_2|, \quad (3)$$

$$\delta_{v_r} = |v_{r1} - v_{r2}| \quad (4)$$

Burada vektor: $\vec{\Theta} = \|\beta, \varepsilon\|$ -dir. $\delta(x)$ nə qədər az olarsa, RLS-in x parametrinə görə ayırdetmə qabiliyyəti bir o qədər yaxşı olacaq.

RLS-in ümumi ayırdetməsinin yaxşılaşdırılması ilk növbədə uzaqlığa görə ayırdetmənin artırılması ilə əldə olunur. Azimuta görə RLS-in ayırdetmə qabiliyyətinin məhdudlaşdırılmasının əhəmiyyəti yoxdur, çünki hədəfin bir uzaqlıqda uzun müddət qalma ehtimalı azdır (xüsusilə böyük uzaqlıq sahəsində). Maneələrlə örtülmüş qrup hədəflərinin tərkibini açmaq və hədəflərin tanınması üçün görmə proqramı ilə və ya zondlanan siqnal (ZS) parametrlərinin qısamüddətli dəyişilməsi ilə olan ixtisaslaşdırılmış RLS-lər tətbiq oluna bilər [4].

RLS-in maneədən müdafiə qabiliyyəti deyəndə, onun radiokəşfiyyətə qarşı dayanıqlılıq (davamlılıq) qabiliyyəti və təbii, xüsusi düşünülmüş radiomaneələrin təsiri şəraitində öz funksiyasını yerinə yetirmək qabiliyyəti başa düşülür [5]. RLS-in aktiv maneələrdən maneəyə qarşı dayanıqlılığını (davamlılığını) qiymətləndirmə kriteriyası aktiv maneə fonunda verilən $\bar{\sigma}$ ilə hədəfin maksimal aşkaredilmə uzaqlığı D_{AM} ; aktiv maneələrin qoruyucu qurğu ilə sıxışdırma əmsalı

$$K_{sıx} = N_{AM\text{ gir}}/N_{AM\text{ çıx}};$$

AZ-in sıxılma əmsalı isə

$$K_{D\text{ RLS}} = D_{h0}/D_{AM} \text{ kimi istifadə olunur.}$$

RLS-in aşağıdakı verilənlər zamanı effektiv sıxışdırma sektoru $\Delta\varphi_{ef}$:

- a) aşkaretmənin keyfiyyəti,
- b) maneənin qoyulma üsulu,
- c) maneə mənbəyinə qədər uzaqlıq və RLS istiqamətində şüalandırılan maneənin spektral sıxlığıdır.

Burada,

$N_{AM\text{ gir}}$ və $N_{AM\text{ çıx}}$ – qoruyucu qurğunun müvafiq giriş və çıxışında maneələrin gücünün spektral sıxlığı;

D_{h0} – maneənin olmadığı halda RLS-in maksimal təsir uzaqlığıdır.

Gizlilik RLS-in radiotexniki kəşfiyyətə qarşı dayanıqlılıq (davamlılıq) qabiliyyətidir. Bu, küyöoxşar zondlanan siqnalların və RLS-in şüalanma iş rejiminin məhdudlaşdırılmasının tətbiqi ilə əldə olunur.

Mobillik RLS-in yeni, o cümlədən əvvəlcədən hazırlanmayan mövqeyə köçürülməsi, onun sonrakı yerləşdirilməsi və təyin olunmuş vaxt ərzində istifadəyə verilməsi qabiliyyətidir.

RLV-lərin informasiya qabiliyyətləri ilə yanaşı, texniki xarakteristikaları da qarşılıqlı fəaliyyətin radiotexniki təşkilində xüsusi rola malikdir. RLS-in əsas texniki xarakteristikalarına aiddir: şüalanma gücü, qəbuledicinin buraxma zolağı və həssaslığı, antenin istiqamətlənmə diaqramının eni, zolaq süzgəcinin təkrarlanma tezliyi, müddəti və aparıcı tezliyi (dalğa uzunluğu), texniki (istismar) etibarlılığı.

Tələb olunan təsir uzaqlığından asılı olaraq, RLS-in ZS-nin gücü geniş hədlərdə dəyişir. Fasiləsiz rəqs rejimində şüalanma gücü ($P_{\text{şüa}}$) vaddan onlarla kilovata qədər, impuls rejimində isə onlarla meqavata qədər təşkil edir.

Buraxma zolağı RLS-in qəbul traktının maksimal mümkün olan tezlik zolağıdır ki, onun hüdudunda qəbuledici qurğunun maksimal siqnal/daxili küy nisbəti təmin olunur. RL qəbuledicisinin xətti hissəsinin buraxma zolağı düzbucaqlı formalı impuls üçün seçilir və aşağıdakı kimi qiymətləndirilir:

$$\Delta f = 1,37/\tau_i \quad (5)$$

RLS-lərin qəbuledici qurğusunun həssaslığı qəbuledicinin həddi və real həssaslığı ilə fərqləndirilir. Həddi həssaslıq $P_{q.min}$ qəbuledicinin girişində siqnalın minimal gücü ilə xarakterizə olunur ki, onun çıxışının xətti hissəsində siqnalın gücü küyün gücünə bərabərdir [6].

Qəbuledicinin real həssaslığı giriş siqnalının minimal gücü ilə müəyyən edilir ki, bu da siqnalın aşkar olunması və ya onun parametrlərinin verilən göstəricilərlə ölçülməsi ilə təmin olunur. Bu güc bərabərdir:

$$P_{q.real} = kT^{\circ} \Delta f k_k k_f, \quad (6)$$

burada,

k – Boltsman sabiti;

T° – qəbuledicinin mütləq temperaturu;

Δf – qəbuledicinin xətti hissəsinin buraxma zolağı;

k_k – qəbuledicinin küy əmsalı;

k_f – fərqləndirmə əmsalıdır.

RL qəbuledicilərin real həssaslığı $10^{-12} \dots 10^{-16}$ Vt təşkil edir [7].

RLS-də istiqamətlənmə təsirinə malik antenlər istifadə olunur. İstiqamətlənmə diaqramının formaları $F(\beta, \epsilon)$ fərqləndirilir: iynəvari – əsas ləçəyin eni azimutal (üfüqi) və yer bucağı (şaquli) müstəvilərində təxminən eynidir; yelpikşəkilli (yastı) – iki qarşılıqlı perpendikulyar müstəvilərdə bucaq ölçülərinin xeyli fərqlənməsi ilə xarakterizə olunur. Müvafiq müstəvilərdə şüanın eni, RLS-in bucaq koordinatlarına görə potensial ayırdetmə qabiliyyətini təyin edir.

Radiolokasiyada daha çox desimetrlik və santimetrlik dalğalar (təxminən $2 \text{ sm} < \lambda < 1 \text{ m}$) tətbiq olunur. Bu, iti istiqamətli şüalanmanın və qəbulda nisbətən kiçik ölçülü antenin, həmçinin qəbuledicinin girişində təbii küylərin aşağı səviyyəsinin alınmasının mümkünlüyü ilə izah olunur. Dalğanın 2 sm-dən qısa seçilməməsi onların enerjisinin Yer atmosferində güclü udulması ilə (xüsusilə hidrometeorlar şəraitində) bağlıdır. Üfüqdən uzaq radiolokasiyada yerin ionosferindən yaxşı əks olunan və yayılmada yüksək udulmaya məruz qalmayan qısa dalğalar (təxminən $20 \text{ m} < \lambda < 30 \text{ m}$) istifadə olunur.

ZS-in təkrarlanma tezliyi və müddəti $F_1 = 1/T_1$ kəmiyyətinin qiyməti RLS-in konkret şüalanma rejiminə görə seçilir. Bu zaman həm energetik parametrlər, həm uzaqlığın ölçülmə problemi, həm də hədəfin hərəkət sürəti nəzərə alınır.

RL aparatının layihələndirilməsi (hazırlanması) zamanı mühüm məsələlərdən biri də onun kütləsi və qabaritlərinin mümkün qədər azaldılmasıdır.

RLS-in istismar etibarlılığı dedikdə, real istismar şəraitində və tələb olunan vaxt intervalında onun verilən funksiyaları yerinə yetirmək qabiliyyəti başa düşülür. Parametr qiymətlərinin dəyişməsi səbəbindən RLS-in verilən funksiyaları yerinə yetirə bilməməsi imtinaadır. Kəmiyyət baxımından stansiyanın istismar etibarlılığı verilən vaxt ərzində işin $T_{i\bar{s}}$ və ya iki ardıcıl imtina arasındakı iş vaxtının orta qiymətinin T_{or} müntəzəm ehtimalını P_m xarakterizə edir. Normal işləyən aparatlar üçün müntəzəm işləmə ehtimalının $T_{i\bar{s}}$ və T_{or} parametrlərindən asılılığı eksponensial qanununa uyğundur:

$$P_m = \exp(-T_{i\bar{s}}/T_{or}) \quad (7)$$

Nəticə

Beləliklə, RLS-in praktiki tətbiq imkanı, buraxma zolağı, qəbul traktının maksimal mümkün olan tezlik zolağı, onun hüdudunda qəbuledici qurğusunun maksimal siqnal/maneə küy nisbəti, hədəfin fəza koordinatları və hərəkət parametrlərinin ölçülmə dəqiqliyi, hədəf koordinat və törəmələrinin ölçülmə səhvlərinin qiymətinin daxil olduğu göstəricilər toplusudur. Həmçinin RLS-in dəqiqlik göstəricilərinin keyfiyyət və kəmiyyət tərəfdən əksi, hərbi təyinatlı RLS-in tətbiqi sahəsində təsəvvürlər toplusunun döyüş imkanlarını artırır ki, bu da RLS-in funksional imkanları nəticəsində əsas parametrləri haqqında dəqiq koordinatlı təsvirlər verir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Valehov, M. Radiotexniki qoşunların taktikası / M.Valehov. – Bakı: – 2017. – 231 s.
2. Рязанов, Л.Ф. Тактика авиационных подразделений и частей. Часть 1. Организация и обеспечение боевых действий / Л.Ф.Рязанов, С.К.Титов – М.: – 2001. – 49-59 с.
3. Основы теории радиолокационных систем и комплексов: учебник / Под общ. ред. М.И.Ботова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, – 2013. – 530 с.
4. Радиотехнические системы / Под ред. Ю.М.Казаринова. – М.: Издательский центр «Академия», – 2008. – 592 с.
5. Никольский, Б.А. Основы радиоэлектронной борьбы / Б.А.Никольский. – Самара: Самарского Университета, – 2018. – 268 с.
6. Гарин, Е.Н. Военно-техническая подготовка. Военно-технические основы построения средств и комплексов радиоэлектронного подавления / Е.Н.Гарин. – М.: – 2021. – 478 с.
7. Сахаров, А. Теоретические основы радиоэлектронной борьбы. Учебное пособие. / А.Сахаров, А.И. Куприянов – М.: Вузовская книга – 2007. – 365 с.

Аннотация

Роль радиолокационной информации в организации взаимодействия войск

Вусал Катехлиев

Информационные задачи, решаемые современной радиолокационной системой, обеспечивают создание динамической информационной модели погоды в режиме реального времени и формирование информационной модели. Пространственные координаты и параметры движения цели характеризуются точностью измерения, величиной погрешностей измерения координат цели и их производных. Важной характеристикой информационной способности радиолокационной системы является непрерывность получения информации о каждой цели.

Ключевые слова: летательные аппараты, радиолокационная система, радиолокационная цель, радиоразведка, информационная модель, радиолокационная информация

Abstract

The role of radiolocation information in organizing interoperability between troops

Vusal Katekhiyev

The informational issues solved by the modern radar system provide the creation of a dynamic information model of the weather in real time and the formation of the information model. The spatial coordinates and movement parameters of the target are characterized by the measurement accuracy, the value of the measurement errors of the target coordinates and their derivatives. An important characteristic of the information capability of the radar system is the continuity of information received about each target.

Keywords: flying machines, radar system, radar target, radio reconnaissance, information model, radar information

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 30.08.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 31.08.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 04.09.2023

UOT 528

**ŞİMALİ ATLANTİKA MÜQAVİLƏSİ TƏŞKİLATININ APARICI DÖVLƏTLƏRİNİN
ORDULARINDA QOŞUNLARIN TOPOGEODEZİYA TƏMİNATI****e.o. polkovnik Cabir Sultanov¹****İrina Verpatova²**¹*Hərbi İdarəetmə İnstitutu*²*Bakı Dövlət Universiteti*E-mail: cabir.sultan@mail.ruirina.verpatova1969@gmail.com

Xülasə. Məqalədə Şimali Atlantika Müqaviləsi Təşkilatının (NATO) aparıcı dövlətləri olan Amerika Birləşmiş Ştatları (ABŞ), Böyük Britaniya, Türkiyə, Almaniya və Fransa ordularında quru qoşunların topogeodeziya və naviqasiya təminatından bəhs edilir. Qoşunların döyüş əməliyyatlarının topogeodeziya və naviqasiya təminatını təşkil edən və həyata keçirən idarə və təşkilatların ştat quruluşu göstərilir. Onların yaranma tarixinə, inkişaf yoluna nəzər salınır, vəzifələri və yerinə yetirdiyi tapşırıqlar açıqlanır.

Əsas diqqət quru qoşunlarının döyüş fəaliyyətlərinin analoq (topoqrafik), elektron və xüsusi xəritələrlə təminat qaydalarına, normalarına və təminatın həyata keçirilmə ardıcılığına yönəldilir.

Açar sözlər: təminat, topogeodeziya, naviqasiya, geoməkan məlumatları, analoq və rəqəmsal topoqrafik xəritələr, hərbi topoqrafiya xidməti, xəritə anbarları

Amerika Birləşmiş Ştatları (ABŞ), Böyük Britaniya, Türkiyə, Almaniya, Fransa və digər aparıcı ölkələrin silahlı qüvvələrində topogeodeziya təminatı komandanlıq tərəfindən qoşunların təminat sistemində çox vacib və mütləq element kimi qəbul edilir. Sülh dövründə qoşunların döyüş hazırlığının, döyüş əməliyyatlarının aparılması zamanı isə qoşunların və döyüş vasitələrinin səmərəli istifadəsinin bu təminat növündən asılılığı şübhə doğurmur.

Topogeodeziya təminatı qoşunların daim döyüşə hazırlığını təmin etmək, planlaşdırma və döyüş əməliyyatlarının aparılması üçün zəruri olan analoq və rəqəmsal formada topoqrafik və xüsusi xəritələrin, geodeziya məlumatlarının və ərazi haqqında digər sənədlərin hazırlanması, qərargahlara və qoşunlara çatdırılması məqsədilə sülh və müharibə dövründə həyata keçirilən tədbirlər sistemidir. ABŞ və digər NATO ölkələrində qoşunların topogeodeziya təminatı tapşırıqlarının həlli üçün elm və texnologiyanın ən son nailiyyətlərindən istifadə olunur. Xüsusi diqqət kartoqrafik məlumatların toplanması, saxlanması və verilməsi üçün avtomatlaşdırılmış sistemlərin (müxtəlif məlumat-axtarış sistemləri, qrafiki təsvirlərin və aerokosmik şəkillərin rəqəmsal formaya çevrilməsi sistemləri və s.) hazırlanması, Yer in sünü peyklərindən geodeziya məqsədləri və yer səthinin xəritələşdirilməsi üçün istifadəsinə yönəldilir [1].

Dövlət mülki xəritəçəkmə-geodeziya xidmətlərinin, təşkilatların, özəl (şəxsi) firmaların topoqrafiya, geodeziya və xəritəçəkmə işlərinin yerinə yetirilməsinə geniş şəkildə cəlb edilməsi xarici ölkələrin hərbi topoqrafiya xidmətlərinin səciyyəvi xüsusiyyətlərindən biridir.

ABŞ Silahlı Qüvvələrinin Geodeziya və Xəritəçəkmə Xidməti digər ölkələrin oxşar xidmətləri ilə müqayisədə daha böyük və texniki cəhətdən daha təchizatlıdır.

ABŞ quru qoşunlarının topogeodeziya təminatı

1993-cü ildən etibarən ABŞ Silahlı Qüvvələrində yerinə yetirilən topogeodeziya və xəritəçəkmə işlərinə ümumi rəhbərlik Təsvirlərin alınması və Xəritəçəkmə Milli Agentliyi (National Imagery and Mapping Agency) (NIMA) tərəfindən həyata keçirilir.

NIMA-nın yaradılmasında əsas təşəbbüs Müdafiə Nazirliyinin xəritəçəkmə idarəsinə məxsusdur. Agentliyin ştat quruluşuna hərbi qurumların və milli kəşfiyyatın ərazinin görüntülərinin əldə edilməsi,

onların dəşifrənməsi ilə məşğul olan bütün strukturlarının bölmələri də daxil edilmişdir. Beləliklə, NİMA silahlı qüvvələrin döyüş təminatı üzrə idarə olmaqla yanaşı, eyni zamanda ABŞ kəşfiyyat strukturlarının bir hissəsidir və o, aero və kosmik şəkillərin əldə edilməsi, emalı, istifadəsi və yayılması ilə məşğuldur [2].

Bundan əlavə, bu agentlik ABŞ silahlı qüvvələrinin və ölkənin milli siyasətini müəyyən edən dövlət qurumlarının fotosəkillər və geoməkan məlumatları ilə təminatına cavabdehdir.

Quru qoşunlarının topogeodeziya təminatı qoşunların döyüş fəaliyyətlərinin mühəndis təminatının tərkib hissəsi hesab olunur. Topogeodeziya təminatı üzrə işlər bilavasitə ABŞ ordusunun Mühəndislər Korpusu tərəfindən həyata keçirilir. Bu korpusun tərkibinə rəsmi olaraq mühəndis-topoqraf adlandırılan topoqrafiya hissə və bölmələri daxildir. Təşkilati olaraq, digər NATO ölkələrinin ordularından fərqli olaraq, müstəqil xidmət kimi fəaliyyət göstərmir.

Mühəndislər Korpusu aşağıdakı tapşırıqları yerinə yetirir:

- qoşun və qərargahların döyüş hazırlığı, planlama və döyüş fəaliyyətlərinin aparılması üçün zəruri olan topoqrafik, aeronaviqasiya, dəniz və xüsusi xəritələrlə, geodeziya məlumatları, fotosənədlər və ərazi haqqında digər materiallarla təmin etmək;

- müxtəlif növ silahların topogeodeziya təminatı üçün avadanlıqların, sistem və texniki üsulların yaradılması sahəsində elmi-tədqiqat və təcrübə işlərinin yerinə yetirilməsi;

- bütün mümkün mənbələrdən döyüş fəaliyyətləri teatrı üçün topoqrafik və xəritəçilik məlumatlarının alınması;

- döyüş fəaliyyətləri teatrı və zonalarında ABŞ-ın müttəfiq dövlətlərinin geodeziya-xəritəçilik təşkilatları ilə qarşılıqlı əlaqə və onlara texniki dəstəyin göstərilməsi.

Qoşunların xəritələrlə təmin edilməsi topogeodeziya təminatının əsas vəzifəsidir. Qoşunların təminatında olan topoqrafik xəritələr miqyasına görə irimiqyaslı (1:75.000-ə qədər), ortamiqyaslı (1:75.000-dən 1:600.000-ə qədər) və kiçikmiqyaslı (1:600.000-dən kiçik) xəritələrə bölünür. Təyinatına görə onlar taktiki, əməliyyat və strateji xəritələrə bölünürlər. Amerika ordusunda topoqrafik xəritələrin əsas (standart) miqyası 1:50.000, 1:250.000 və 1:1.000.000, əlavə miqyaslar isə 1:25.000, 1:100.000 və 1:500.000 xəritələr hesab edilir. Qoşunların təminatında aeronaviqasiya xəritələri, xüsusi xəritələr (birgə əməliyyat xəritələri, hədəf xəritələri, döyüş xəritələri, relyef xəritələri və s.), həmçinin fotosənədlər də mövcuddur.

Quru qoşunlarında xəritələr, koordinat kataloqları və ərazi haqqında digər sənədlərlə təminat xəritə anbarları vasitəsilə “yuxarıdan aşağıya” prinsipi ilə həyata keçirilir. Döyüş fəaliyyətləri teatrında bu anbarlar şəbəkəsinə baza, ön (bazadan ayrılmış), ordu və korpus xəritə anbarları daxildir.

Qoşunların ərazi haqqında kəşfiyyat sənədləri ilə təminatı. Əvvəlcədən hazırlanmış xəritələr tez köhnəlir və döyüş fəaliyyətlərinin aparılması zamanı ərazinin faktiki vəziyyətini əks etdirmir. Nüvə müharibəsi zamanı nüvə zərbələri nəticəsində ərazidə baş vermiş böyük dəyişikliklər nəticəsində bu xəritələr istifadə üçün tamamilə yararsız ola bilər. Amerika komandanlığı bu vəziyyətdən çıxış yolunu aerosəkillər vasitəsilə xəritələrə çevik şəkildə düzəlişlərin edilməsində və onların bilavasitə yerində kütləvi nəşr edilməsində (ordu və korpuslarda), habelə xəritələrin digər qrafik sənədlərlə və fotosənədlərlə əvəz edilməsində görür.

Bu tapşırıqların həlli üçün mühəndis-topoqrafiya xidməti mühəndis-topoqrafiya taborları, mühəndis-topoqrafiya bölükləri və dəstək bölmələrinə (əlahiddə taqımlar və qruplar (dəstələr)) malikdir.

Quru Qoşunlarının döyüş fəaliyyətlərinin topogeodeziya təminatına rəhbərlik birləşmə və birliklərin kəşfiyyat rəisləri tərəfindən həyata keçirilir. Topogeodeziya təminatı üzrə bütün işlərin yerinə yetirilməsinə bu birlik və birləşmələrin mühəndis qoşunları rəisləri cavabdehlik daşıyır.

Normalara əsasən, qoşunlara döyüş fəaliyyətləri teatrında baza mühəndis-topoqrafiya taboru, orduda – ordu mühəndis-topoqrafiya taboru, ordu korpusunda isə korpus mühəndis-topoqrafiya bölüyü əmrə verilir. Briqadalara əlavə mühəndis-topoqrafiya bölmələrinin ayrılması nəzərdə tutulmur.

Ərazi Resursları haqqında Məlumatların Təhlili Sistemini, həmçinin topoqrafik təminatın rəqəmsal sistemini yaratmaq üçün istifadə olunan topoqrafiya sistemi ərazi haqqında rəqəmsal

məlumatların əldə edilməsi, onların emalı, düzəlişlərin edilməsi, saxlanması və məlumatlar bazasının yaradılması üçündür [3, s.136-137].

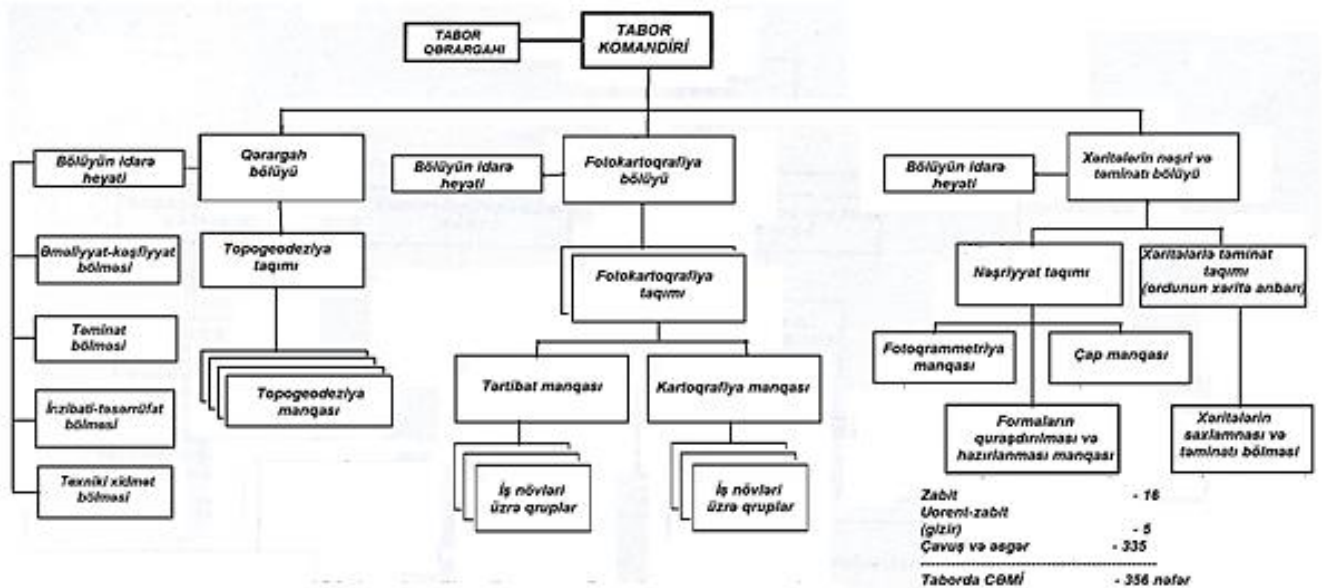
Baza mühəndis-topoqrafiya taboru ABŞ-ın quru qoşunlarının ən iri səhra (səyyar) topoqrafiya bölməsidir. O, döyüş fəaliyyətləri teatrında quru qoşunlarının topogeodeziya təminatı üzrə bütün kompleks tədbirləri yerinə yetirmək üçündür. Taborun tərkibi qeyri-sabitdir və qarşıya qoyulan tapşırıqlardan asılı olaraq dəyişir.

Taborun tərkibinə: qərargah, qərargah bölüyü, topogeodeziya bazası, fotokartoqrafiya, xəritə nəşri bölükləri və baza xəritə təchizatı bölüyü (baza xəritə anbarı) daxildir. Tam heyətlə (17 zabit, 10 gizir, 610 çavuş və əsgər) taborda ikinövbəli iş təmin edilir.

Ordu mühəndis-topoqrafiya taborunun tapşırıqları aşağıdakılardır:

- xəritə ehtiyatlarının, geoməkan məlumatlarının və digər topoqrafik-geodeziya sənədlərinin yaradılması, korpus xəritə anbarlarının və ordunun tabeliyində olan hissələrin onlarla təminatı;
- aerofoto materialların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi;
- ərazi haqqında geoməkan məlumatlarının toplanması, sistemləşdirilməsi, saxlanması, öyrənilməsi və ordunun topogeodeziya məlumat mərkəzinin təşkili;
- mövcud topoqrafik və xüsusi xəritələrin yenilənməsi, yenilərinin tərtib edilməsi, fotoxəritələrin və fotosənədlərin, xəritələrin üzərinə qoyulan şəffaf asetat və ərazi haqqında digər kəşfiyyət materiallarının hazırlanması;
- yuxarıda sadalanan xəritələrin, sənədlərin və materialların nəşri.

Taborun tərkibinə daxildir: qərargah, qərargah bölüyü, fotokartoqrafiya bölüyü, xəritələrin nəşri və təminatı bölüyü (Şəkil 1).



Şəkil 1. ABŞ SQ-də ordu mühəndis-topoqrafiya taborunun ştat quruluşu

Korpusun mühəndis-topoqrafiya bölüyünün tapşırıqları aşağıdakılardır:

- korpusun raket və artilleriya hissələrinin təmin edilməsi üçün xüsusi geodeziya şəbəkələrinin yaradılması;
- topoqrafik və planimetrik xəritələrin tərtibi və yenilənməsi (ayda 10 – 20 vərəq);
- hədəflərin yer və hündürlüyünün fotoqrammetrik üsulla təyin edilməsi;
- xüsusi xəritələrin və şəffaf əsasların yaradılması üzrə işlərin yerinə yetirilməsi;
- xəritələrin, kataloqların alınması və saxlanması, korpusun birləşmə və hərbi hissələrinin təmin edilməsi.

Korpusun mühəndis-topoqrafiya bölüyü (Şəkil 2) bölüyün idarə heyətindən və üç təimdan: topogeodeziya, kartoqrafiya və nəşriyyat təimlarından ibarətdir. Bölük, adətən, korpus qərargahının yaxınlığında yerləşir.



Şəkil 2. ABŞ SQ-də korpusun mühəndis-topoqrafiya bölüyünün ştat quruluşu

Fars körfəzi zonasındakı münaqişə qoşunlara ərazi haqqında etibarlı məlumatı tez bir zamanda əldə etməyə şərait yaradan, mütəxəssislərin döyüş fəaliyyətlərinin topoqodeziya təminatının təşkili ilə bağlı müasir baxışlarını əks etdirməyə imkan verən xəritəçəkmə alətləri və üsullarının inkişafında bir çox tendensiyaları müəyyən etdi. Nəticədə, qoşunların ərazi haqqında müasir (real) məlumatlarla təminatı üzrə təşkilati struktur yaradıldı.

ABŞ ordusunun döyüş fəaliyyətlərinin müasir topoqodeziya təminatı sistemi əsas diqqəti ərazi haqqında zəruri sənədlərin səhra şəraitində çevik hazırlanmasına; xəritə istehsalının rəqəmsal texnologiyalarına keçidə; avtomatlaşdırılmış ərazi analizi və döyüş fəaliyyətlərinin planlaşdırılması sistemlərində istifadə olunan ənənəvi olmayan topoqrafik sənədlərin (rəqəmsal xəritələr, fotoxəritələr, ərazinin məkan modelləri) qoşunlarda tətbiqinə yönəldi.

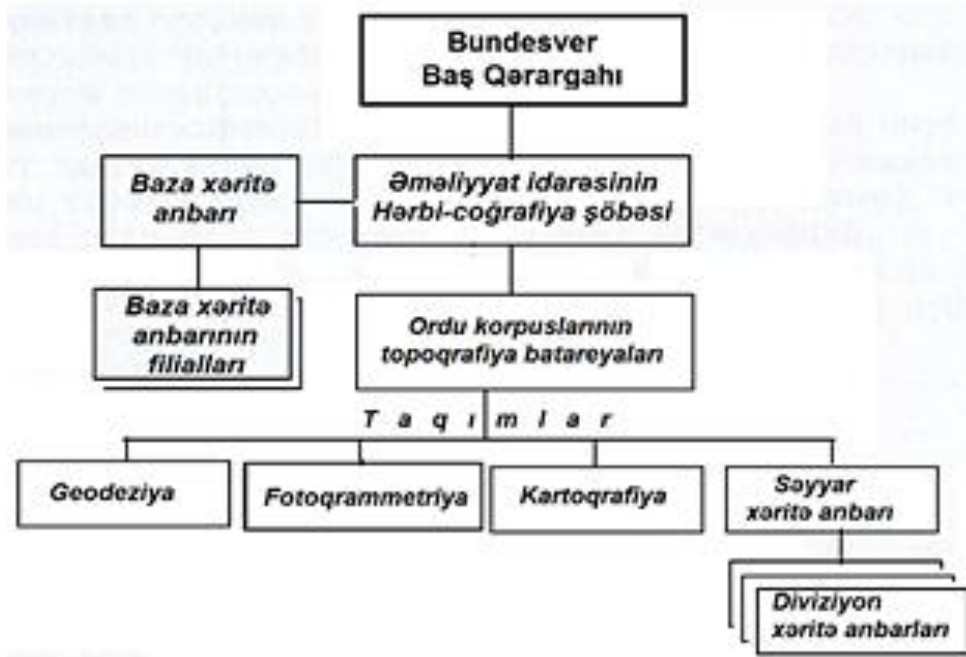
Almaniya quru qoşunlarının topoqodeziya təminatı

Almaniya Silahlı Qüvvələrində topoqodeziya təminatı qoşunların döyüş hazırlığı, döyüş əməliyyatlarının planlaşdırılması və aparılması üçün zəruri olan topoqrafik, aviasiya xəritələrinin, geodeziya məlumatlarının, xüsusi xəritələrin, fotosənədlərin və ərazi haqqında digər məlumatların hazırlanması və qoşunlara çatdırılmasını əhatə edir.

Geodeziya şəbəkələrinin və topoqrafik xəritələrin əvvəlcədən yaradılması tapşırığı mülki topoqrafiya-geodeziya xidməti tərəfindən həyata keçirilir.

Quru qoşunlarının baş qərargahı geodeziya elmi-tədqiqat institutuna döyüş əməliyyatlarının hazırlanması və aparılması üçün zəruri olan topoqrafik xəritələrin və digər sənədlərin işlənilməsi üzrə bilavasitə tapşırıq verə bilər [4].

Almaniya ordusunda quru qoşunlarının topoqodeziya təminatını birbaşa Bundesver qərargahının əməliyyat idarəsinin Hərbi Coğrafiya şöbəsinin rəhbərliyi altında hərbi topoqrafiya xidməti (Şəkil 3) həyata keçirir. Şöbəyə Eyskirhen şəhərində yerləşən baza xəritə anbarı və onun filialları, həmçinin ordu korpusunun üç topoqrafiya batareyası tabedir. Topoqrafiya batareyasının komandiri eyni zamanda korpusun topoqrafidir. Motoatıcı briqadada topoqraf vəzifəsi mövcuddur və ona xəritə anbarı tabedir.



Şəkil 3. Almaniyanın hərbi-topoqrafiya xidmətinin ştat quruluşu

Topoqrafiya batareyası ordu korpusunun topogeodeziya təminatı üçündür. O, üç taqımdan (geodeziya, fotoqrammetriya, kartoqrafiya) və səyyar xəritə anbarından ibarətdir.

Geodeziya taqımı ilk növbədə raket və artilleriya bölmələrinin marağında geodeziya, eləcə də mühəndis-geodeziya və topoqrafiya işlərini yerinə yetirir.

Geodeziya məlumatları qoşunlara (artilleriya, raket və mühəndis hissələri) geodeziya məntəqələrinin koordinatlarının kataloqu şəklində çatdırılır.

Fotoqrammetriya taqımı ərazinin aerofotoşəkilləri vasitəsilə fotoqlanların tərtib edilməsi və xəritələrin yenilənməsi, habelə qoşunların döyüş düzülüşü elementlərinin bəndedilməsi və hədəflərin koordinatlarının təyin edilməsi üçündür.

Kartoqrafiya taqımı döyüş şəraitində xəritələrin nəşri, xəritələrə çevik düzəlişlərin edilməsi, xüsusi xəritələr və fotosənədlərin hazırlanması üçün nəzərdə tutulub.

Səyyar xəritə anbarı diviziya xəritə anbarlarını və korpusun tabeliyində olan bölmələri xəritə, fotosənədlər, geoməkan məlumatları və digər sənədlərlə təmin edir.

Hər bir batareya geodeziya alətləri, kompüterlər, çap maşını və digər avadanlıqlarla təchiz edilmişdir. Bütün geodeziya, fotoqrammetriya və kartoqrafiya bölmələri müvafiq xüsusi avadanlıqla təchiz edilmiş xüsusi avtomobillərlə təmin edilir. Səyyar xəritə anbarı xəritələrin daşınması üçün xüsusi avtomobillərlə təchiz olunmuşdur.

Böyük Britaniya quru qoşunlarının topogeodeziya təminatı

Böyük Britaniya Silahlı Qüvvələrinin komandanlığı topogeodeziya təminatının təşkili zamanı ABŞ ordusunun komandanlığı ilə eyni prinsipləri rəhbər tutur.

Britaniya ordusunun quru qoşunlarında qərargah və qoşunların topogeodeziya təminatını Hərbi Topoqrafiya xidməti həyata keçirir. Amerika ordusundan fərqli olaraq onun bölmələri ümumqoşun qərargahının (Military Survey) tərkibinə daxildir.

Topoqrafiya xidmətinin ştatında 1.500 nəfərə yaxın şəxsi heyət var, onların yalnız üçdə biri hərbi qulluqçudur.

Xidmətin vəzifəsi qərargah və qoşunları topoqrafik xəritələr, rəqəmsal coğrafi və astronomik-geodeziya məlumatları ilə təmin etməkdən ibarətdir.

Hərbi Topoqrafiya xidməti geniş spektrli əməliyyatları dəstəkləyir. Birbaşa dəstək D Geo Fd Sp (Coğrafi Səhra Dəstəyi Direktoru) komandanlığı altında olan səhra bölmələri tərəfindən təmin edilir.

Təşkilati olaraq ingilis ordusunun Hərbi Topoqrafiya xidmətinin tərkibinə daxildir:

– kraliyət baş qərargahının hərbi topoqrafiya idarəsi (HTİ). Baş qərargahın əməliyyat idarəsinin rəisi HTİ-nin rəisidir;

– səhra ordularının (ordu qruplarının) və korpus qərargahlarının topoqrafiya şöbələri (bölmələri).

Diviziyalarda hərbi topoqrafiya xidməti yoxdur. Topoqrafiya xidməti rəisinin funksiyalarını qərargahın əməliyyat bölməsinin zabitlərindən biri həyata keçirir.

Hərbi topoqrafiya idarəsi sülh dövründə ölkənin bütün topoqrafiya və kartoqrafiya təşkilatlarının (dövlət və özəl) vəzifələrini müəyyən edir və tapşırıqlar verir. Müharibə dövründə isə bu təşkilatların, habelə ordu qruplarının və səhra ordularının qərargahlarının topoqrafiya şöbələrinin fəaliyyətinə rəhbərlik edir [3, s.143].

HTİ-nin birbaşa tabeliyində coğrafiya bölməsi, topoqrafiya nəşriyyat mərkəzi, səhra topoqrafiya eskadronu, mərkəzi xəritə anbarları və mobil xəritə anbarları (aviabazalarda) bölmələri mövcuddur.

Coğrafiya bölməsi ehtimal olunan hərbi əməliyyat teatrının ərazisini əhatə edən topogeodeziya materiallarının toplanması, qiymətləndirilməsi və hazırlanması ilə məşğul olan istehsalat təşkilatıdır.

Topoqrafiya nəşriyyat mərkəzi coğrafi bölmə tərəfindən hazırlanmış topoqrafik xəritələri nəşr edən bir neçə kartoqrafiya fabrikinin fəaliyyətini idarə edir.

Sahə topoqrafiya eskadronu geodeziya, fototopoqrafiya, xəritəçəkmə və xəritə nəşri bölmələri daxil olmaqla kompleks mobil bölmədir.

Mərkəzi xəritə anbarları xəritələrin qəbulu, saxlanması və qoşunlara çatdırılması üçündür.

Səyyar xəritə anbarları hava nəqliyyatı ilə bu və ya digər hərbi fəaliyyətlər teatrına yerdəyişməyə daim hazır vəziyyətdə saxlanılır.

Topogeodeziya təminatı tapşırıqlarını bilavasitə yerinə yetirən topoqrafiya hissələri təşkilati cəhətdən mühəndis qoşunlarının tərkibinə daxildir. Onlara aiddir:

– səyyar topoqrafiya bölükləri;

– müəyyən istiqamətli ixtisaslı səyyar topoqrafiya hissələri (aerofotoşəkillərin deşifrənməsi, relyef xəritələrinin hazırlanması və s.);

– səyyar xəritə anbarları.

Mühəndis qoşunlarının topoqrafiya hissələri birliklərin Topoqrafiya xidməti rəislərinin əməliyyat tabeliyindədir.

Səyyar topoqrafiya bölüyü (4 taqım: 2 topoqrafiya taqımı, xəritəçəkmə və xəritə nəşri taqımları) raket qoşunları və artilleriya bölmələrinin marağında topobəndətmə üçün əsasını təşkil etməsi, xəritələrin yenilənməsi, nəşrə hazırlanması və xəritələrin nəşri üçündür.

İş icraçıları xüsusi hazırlıq keçmiş çavuşlardır. Bölkədə şəxsi heyətin ümumi sayı 50 nəfərə yaxındır (o cümlədən 3 zabit).

Topoqrafik xəritə anbarları müstəqil bölmədir. Qoşunların xəritələrlə təminatı mərkəzləşdirilmişdir (yuxarı qərargah aşağı qərargahların təminatına cavabdehdir).

Britaniya Silahlı Qüvvələrinin nizamnamələrində topoqrafik xəritələrə kəşfiyyat sənədləri kimi baxılır. Britaniya ordusunda NATO kartoqrafiya standartları ilə qəbul edilən miqyaslarla yanaşı, 1:31.600, 1:63.360, 1:253.440, 1:633.600, 1:1.013.160 miqyaslı milli xəritələrdən də istifadə edilir. Bu, qoşunların topogeodeziya təminatının ən mühüm xüsusiyyətlərindən biridir.

Böyük Britaniya Silahlı Qüvvələrinin Hərbi Topoqrafiya xidməti əhəmiyyətli qüvvə və vasitələrə malik olan Artilleriya Topoqrafiya xidməti ilə qarşılıqlı əlaqədə fəaliyyət göstərir. Məsələn, korpusun artilleriya kəşfiyyatı alayında hər biri 43 nəfərdən ibarət üç topoqrafiya taqımı, diviziyanın artilleriya rəisinin qərargahında isə topoqrafiya taqımı (51 nəfər) mövcuddur. Bu taqımlar raket və artilleriyanın döyüş düzülüşü elementlərinin bəndedilməsi üçündür.

42-ci Mühəndis Topoqrafiya Qrupunun hissələri (42 Svy Engr Gr) aşağıdakı tapşırıqların yerinə yetirilməsinə cavabdehdir [5]:

– mövqelərin dəqiq bəndedilməsi və azimutların müəyyən edilməsi, qravimetrik müşahidələr, irimiqyaslı çəkilişlər. Topoqrafiya manqaları mövqelərin koordinatlarını santimetr dəqiqliyi ilə müəyyən etməyə imkan verən dəqiq GPS avadanlığı ilə təchiz edilmişdir;

- ərazinin analizi və onun vizuallaşdırılması imkanları. Ərazinin analizi məqsədlə xəritələr, kosmik fotosəkillər və aerofotosəkillər, rəqəmsal coğrafi məlumatlar istifadə olunur;
- nüvə fəlakətləri nəticələrinin aradan qaldırılması;
- xəritələrin mobil istehsalı və çapı.

Korpus və diviziya səviyyəsində xəritələrlə təminatda əməliyyat sistemindən istifadə edilir. Bura diviziya və briqada səviyyələrində xəritələrlə təmin edən korpus anbarları və nəqliyyat vasitələri daxildir. Yaxın Şərqdəki münaqişə zamanı ümumi kütləsi təxminən 6.000 ton olan 120 milyondan çox xəritə çap edilmişdir.

Fransa quru qoşunlarının topogeodeziya təminatı

Fransa ordusunda quru qoşunlarının topogeodeziya təminatı üzrə tədbirlər Hərbi Coğrafiya xidməti tərəfindən təşkil edilir və həyata keçirilir. Onun üzərinə düşən əsas tapşırıqlar aşağıdakılardır:

- Fransa ərazisində və onun hüdudlarından kənarında mümkün hərbi əməliyyat rayonlarının topoqrafik və xüsusi xəritələrinin yenilənməsi, ehtiyatların yaradılması və müəyyən edilmiş səviyyədə saxlanması;
- xüsusi xəritələrin və digər topoqrafik sənədlərin nəşr orijinallarının əvvəlcədən yaradılması və saxlanması, habelə bu xəritələrin və sənədlərin yenilənməsi üçün məlumatların toplanması;
- qoşunların topoqrafik və xüsusi xəritələrlə, geoməkan məlumatları ilə təmin edilməsi;
- qoşunların topogeodeziya təminatının texniki vasitələrinin və üsullarının təkmilləşdirilməsi, bu sahədə elmi tədqiqatların aparılması.

Qoşunlarda xəritə ehtiyatlarının yaradılması əsas vəzifə hesab edilir. Fransız ordusunun təminatında hərbi təyinatlı adlanan 1:20.000, 1:50.000, 1:100.000, 1:200.000, 1:500.000 və 1:1.000.000 miqyaslı topoqrafik xəritələr, eləcə də relyef xəritələri, xüsusi xəritələr mövcuddur [3, s.144].

Daxili, eyni zamanda xarici ərazilər üçün xəritə ehtiyatları həmin rayonun hərbi cəhətdən əhəmiyyəti və qoşunların müxtəlif bölgələrdə döyüş əməliyyatlarında iştirak etmə ehtimalı ilə müəyyən edilir. Bu, sülh dövründə xəritəsi tərtib edilməli olan ərazilərin və xəritə ehtiyatlarının sayını minimuma endirməyə imkan verir. Anbarlardakı ehtiyatların ən son illərin nəşri olan qabaqcıl xəritələrlə davamlı olaraq doldurulmasına ehtiyac var.

Hərbi Coğrafiya xidməti anbarların yerləşdirilməsinə, xəritələrin paylanmasına və ehtiyatlarının bərpasının mümkünliyinə, anbarlara xidmət göstərmək üçün komandaların hazırlanmasına və daim hazır vəziyyətdə saxlanılmasına böyük diqqət yetirməklə öz vəzifələrini Milli Coğrafiya İnstitutu ilə sıx təmasda həyata keçirir.

Ordu üçün topoqrafik xəritələrin qabaqcıdan hazırlanması üzrə bütün topogeodeziya və kartoqrafiya işləri Milli Coğrafiya İnstitutu tərəfindən həyata keçirilir. Hərbi coğrafiya xidməti institut qarşısında tapşırıqlar qoyur və yerinə yetirilməsinə nəzarət edir.

Xidmətin hissə və bölmələri müasir texnika ilə təmin edilib. Ərazi haqqında məlumat ənənəvi və rəqəmsal formada təqdim olunur.

Əsas səylər Milli Kosmik Mərkəzdən əldə edilən kosmik materiallar əsasında rəqəmsal topoqrafik xəritələrin yaradılmasına yönəldilib. Ərazi haqqında rəqəmsal məlumatlarla ilk növbədə avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri (AİS) təmin edilir [6].

Fransanın Hərbi Coğrafiya xidmətinə quru qoşunlarının baş qərargahının hərbi coğrafiya bölməsi, xəritə nəşri hissəsi, hərbi coğrafi sənədləşmə mərkəzi, xəritə anbarları, habelə coğrafiya batareyaları birbaşa tabedir.

Coğrafiya qrupu say baxımından Hərbi Coğrafiya xidmətinin ən böyük hissəsidir. O, təşkilati, səfərbərlik və texniki məsələləri həll edir, elmi tədqiqatlar aparır, Hərbi Coğrafiya xidməti üçün, eləcə də quru qoşunlarının aerofotosəkillərin deşifrənməsi mərkəzi üçün kadrlar hazırlayır.

Xəritə nəşriyyatı hissəsi əsasən xüsusi xəritələr və fotosənədlər nəşr edir.

Hərbi Coğrafi Sənədləşmə Mərkəzi Milli Coğrafiya İnstitutundan gələn topogeodeziya və kartoqrafiya materialları və xəritələri, həmçinin hərbi coğrafiya xidmətinin bölmələrindən gələn xüsusi xəritələri toplayır, sistemləşdirir, emal edir və saxlayır.

Anbarlar qoşunların xəritələrlə təmin edilməsi tapşırıqlarını həyata keçirir.

Coğrafiya batareyaları döyüş şəraitində fəaliyyət göstərmək üçündür. Batareya qərargah və dörd manqadan (idarəetmə və təminat, çöl işləri, aerofotoşəkillərin dəşifrlənməsi, sənədlərin çoxaldılması) ibarətdir. Hərbi əməliyyatlar zamanı coğrafiya batareyaları və onun bölmələri birlik və diviziyaların tabeliyinə verilir.

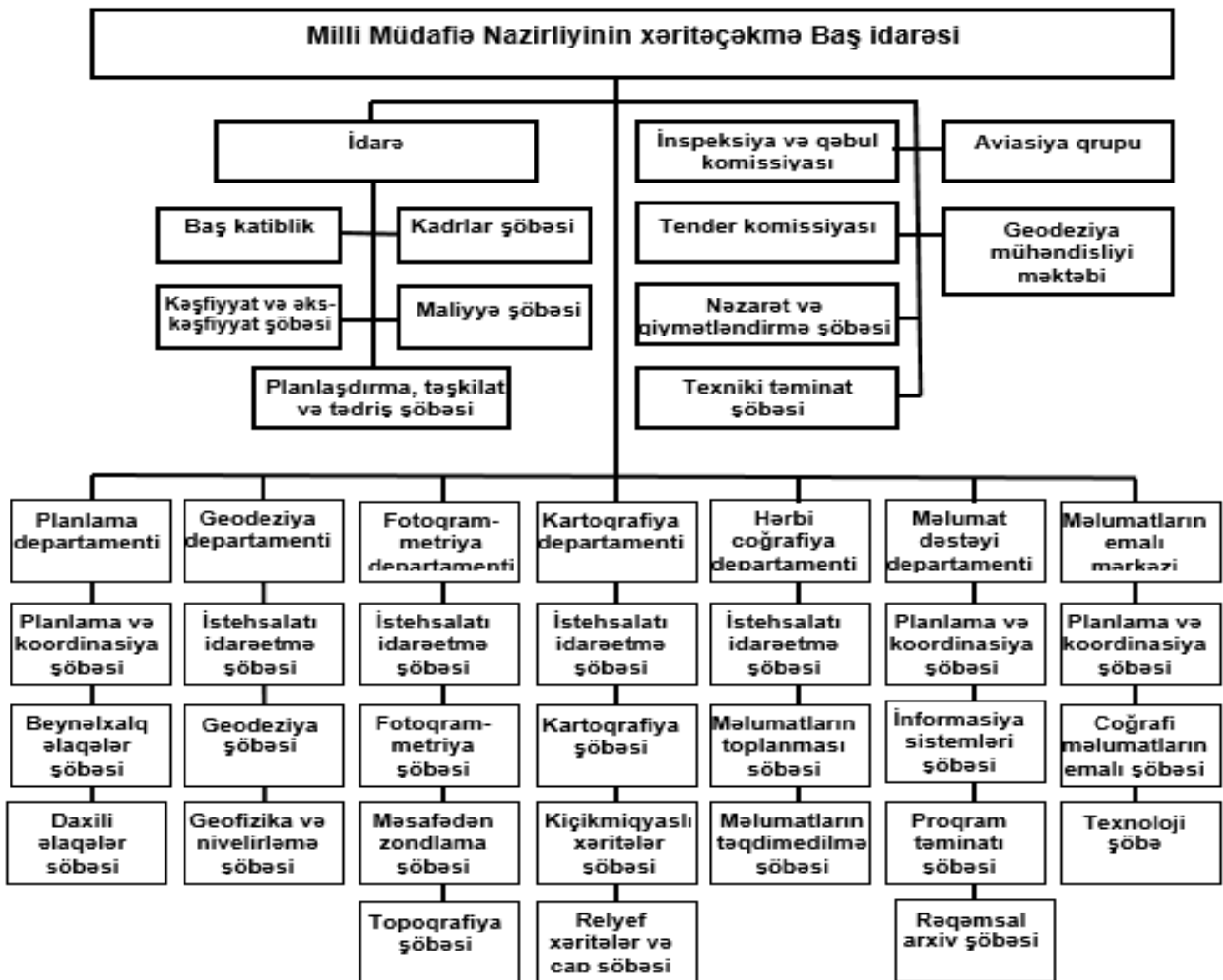
Türkiyə Silahlı Qüvvələrinin topogeodeziya təminatı

Türkiyə Respublikası Milli Müdafiə Nazirliyinin (MMN) rəhbərliyi qoşunların (qüvvələrin) effektiv (səmərəli) idarə edilməsi və qərarların vaxtında qəbul edilməsi məqsədilə silahlı qüvvələrin topogeodeziya təminatı məsələlərinə böyük diqqət yetirir.

Bu tədbirlərin həyata keçirilməsinə MMN-nin Xəritəçəkmə Baş İdarəsi (XBİ) cavabdehdir.

Təşkilat 1895-ci ildə yaradılıb.

Hal-hazırda o, eyni zamanda Türkiyə Respublikasının MMN nəzdində Milli Xəritəçəkmə Agentliyi və ölkənin geoməkan informasiya mərkəzi kimi fəaliyyət göstərir.



Şəkil 4. Türkiyənin Milli Müdafiə Nazirliyi Xəritəçəkmə Baş İdarəsinin ştat quruluşu

XBİ-nin əsas vəzifəsi nazirliklərin marağında topoqrafik və xüsusi xəritələrin, habelə müxtəlif növlü, miqyaslı və təfərrüat səviyyəli digər geoməkan məlumatlarını yaratmaq, saxlamaq və yaymaqdır.

XBİ əməkdaşlarının sayı təxminən 600 nəfərə yaxındır. İdarənin strukturuna rəhbərlik və idarəetmə, təftiş və qəbul komissiyası, nəzarət və qiymətləndirmə şöbəsi, tender komissiyası, texniki təminat şöbəsi, altı departament (planlaşdırma, geodeziya, fotoqrammetriya, kartoqrafiya, hərbi coğrafiya, informasiya dəstəyi) və məlumat emalı mərkəzi daxildir [7].

XBİ-nin nəzdində coğrafi informasiya sistemləri, məkan məlumatlarının yaradılması texnologiyaları və digər ixtisaslar üzrə mütəxəssislər hazırlayan mühəndis geodeziya məktəbi yaradılmışdır. Məktəbi bitirənlərə magistr və ya bakalavr dərəcəsi verilir, bundan sonra onlar Xəritəçəkmə Baş İdarəsinin bölmələrinə və ya mülki təşkilat və idarələrə işləmək üçün göndərilirlər.

2008-ci ildən etibarən NATO standartlarına uyğun olaraq bütün miqyaslı xəritələrin hazırlanması rəqəmsal şəkildə həyata keçirilir. Aerofotoqrafiya materialları əsasında ölkənin bütün ərazisini əhatə edən və 5.500 vərəqdən ibarət olan 1:25.000 miqyaslı elektron vektor xəritə dərc olunur. Digər qalan bütün kiçikmiqyaslı xəritələr onun əsasında hazırlanır.

Coğrafiya Şurasının və NATO Standartları Bürosunun qəbul etdiyi qərarlara uyğun olaraq, Xəritəçəkmə Baş İdarəsinin nümayəndələri NATO Coğrafiya Şurasının, Geoməkan Məlumatlarının Standartlaşdırılması üzrə Birgə İşçi Qrupunun (JGSWG), Geoməkan Məlumatlarına Tələblər üzrə İşçi Qrupunun (GRWG) və hərbi təyinatlı geoməkan məlumatlar (DGIWG) qrupunun daimi üzvləridir.

Xəritəçəkmə Baş İdarəsi Almaniya, Misir, Polşa, Norveç, Slovakiya, Qazaxıstan və digər dövlətlərlə tərəfdaşlıq müqavilələrinə malikdir. 2015-ci ildən etibarən idarə Azərbaycan Respublikasına 1:25.000 miqyaslı xəritələrin tərtibi üzrə NATO standartlarının mənimsənilməsində, eləcə də respublikanın bütün ərazisinin aerofotoşəkillərinin əldə edilməsində köməklik göstərir.

Beləliklə, XBİ-nin əsas səyləri vektor məlumatlarının, rəqəmsal ərazi modellərinin və peyk şəkillərinin vahid topoqrafik məlumat bazasının yaradılmasına, geoməkan məlumatlarının yaradılması, saxlanması və yayılması üzrə NATO beynəlxalq qruplarında iştiraka yönəlib. Bununla da Türkiyə Respublikasının milli təhlükəsizliyi maraqları naminə silahlı qüvvələrin topogeodeziya və naviqasiya təminatı tədbirlərinin səmərəli şəkildə həyata keçirilməsinə şərait yaradılır.

Nəticə

Sürətlə dəyişən beynəlxalq şərait, silahların yayılması, gözlənilməz hadisələrin başvermə ehtimalının artması, yer kürəsində bir çox “qaynar nöqtələrin” olması topogeodeziya təminatının prinsipini dəyişdi və bu prinsip “nə vaxt və harada zəruridir” kimi ifadə edilməlidir.

Qoşunlara mövcud geoməkan məlumatları səviyyəsində vəziyyətə dərhal reaksiya verməyə imkan verən sistem yaradılmalı, sonra isə diqqət silahlı qüvvələrin tətbiqinə imkan verən yüksək keyfiyyətə malik bütün zəruri xəritə-geodeziya və digər geoməkan məlumatlarının (əsasən rəqəmsal formada) hazırlanmasına yönəldilməlidir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Кормелин, М. Главное управление картографии министерства национальной обороны Турции: [Электронный ресурс] / Зарубежное военное обозрение. – Турция, 2021.
URL:http://factmil.com/publ/strana/turcija/glavnoe_upravlenie_kartografii_ministerstva_nacionalnoj_oborony_turcii_2021/29-1-0-1893
2. Воронин, Е., Кашин, В., Яблонский, Л. Геоинформационное обеспечение ВС США: [Электронный ресурс] / – США, 2005. URL: <http://pentagonus.ru/publ/11-1-0-102>
3. Топогеодезическое обеспечение войск / – Москва: Военного издательства, - 1983. - 320 с.
4. Топогеодезическое обеспечение сухопутных войск США: [Электронный ресурс] / – Соединённые Штаты Америки, URL: https://www.bygeo.ru/materialy/piatyi_kurs/obshaya-taktika/2534-topogeodezicheskoe-obespechenie-suhoputnyh-voysk-ssha.html
5. Топогеодезическое обеспечение сухопутных войск Великобритании: [Электронный ресурс] / – Великобритания, URL: https://www.bygeo.ru/materialy/piatyi_kurs/obshaya-taktika/2535-topogeodezicheskoe-obespechenie-suhoputnyh-voysk-velikobritanii.html
6. Топогеодезическое обеспечение сухопутных войск Германии: [Электронный ресурс] / – Германия, URL:https://www.bygeo.ru/materialy/piatyi_kurs/obshaya-taktika/2536-topogeodezicheskoe-obespechenie-suhoputnyh-voysk-germanii.html

7. Топогеодезическое обеспечение сухопутных войск Франции: [Электронный ресурс] / – Франция,
URL: https://www.bygeo.ru/materialy/piatyi_kurs/obshaya-taktika/2537-topogeodezicheskoe-obespechenie-suhoputnyh-voysk-francii.html

Аннотация

Топогеодезическое обеспечение войск в армиях ведущих стран НАТО

Джабир Султанов, Ирина Верпатова

В статье рассматриваются вопросы топогеодезического и навигационного обеспечения войск в армиях ведущих стран мира. Одним из основных видов боевого обеспечения войск является топогеодезическое и навигационное обеспечение, которое представляет собой комплекс мероприятий по обеспечению войск навигационной аппаратурой, созданию запасов носителей средств топогеодезической и навигационной информации. Топогеодезическое обеспечение организуется и проводится с целью доведения геопространственных данных до штабов и войск, для изучения и оценки местности при планировании и ведении боевых действий, эффективного применения вооружения и военной техники, организации взаимодействия и управления войсками.

Правильная организация и проведение мероприятий по топогеодезическому обеспечению создает основу для успешного выполнения боевых операций.

Ключевые слова: обеспечение, топогеодезия, навигация, геопространственные данные, аналоговые и цифровые топографические карты, Военно-топографическая служба, склады карт

Abstract

Topogeodesic supply of the troops in the armies of the leading states NATO

Jabir Sultanov, Irina Verpatova

This article focuses on the issues of topo-geodetic and navigational support of troops in the armies of the leading countries of the world. One of the main types of combat support for troops is topo-geodetic and navigational support, i.e. a set of measures aimed at providing troops with navigational equipment and creating a stock of carriers of topo-geodetic and navigational information.

Topo-geodetic support is organized and carried out in order to provide the headquarters and the troops with geodetic data, to study and evaluate the terrain when planning and conducting combat operations, to use weapons and military equipment effectively, and to organize the interaction and control of troops.

Correct organization and implementation of topographic and geodetic support measures create the basis for successful conduct of combat operations.

Keywords: support, topogeodesy, navigation, geospatial data, analog and digital topographic maps, Military Topographic Service, map warehouses

Мəqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 08.09.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 20.09.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 25.09.2023

UOT 528

**QOŞUNLARIN TOPOGEODEZIYA VƏ NAVİQASIYA TƏMİNATININ
İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ****i.o. polkovnik-leytenant Çingiz Vəliyev¹****İrina Verpatova²**¹*Hərbi İdarəetmə İnstitutu*²*Bakı Dövlət Universiteti*E-mail: irina.verpatova1969@gmail.com

Xülasə. Məqalədə qoşunların döyüş əməliyyatlarının topoqodeziya təminatının tarixinə və inkişaf yoluna nəzər salınmış, əsas inkişaf istiqamətləri göstərilmişdir. Vətən müharibəsində, həmçinin Rusiya Federasiyası Silahlı Qüvvələrinin Şimali Qafqazda və Suriyada, Amerika ordusunun Əfqanıstan və Kosovoda lokal silahlı münaqişələrdə xəritələrdən istifadə təcrübəsi analiz edilmiş, topoqodeziya təminatı tapşırıqlarının yerinə yetirilməsi zamanı ortaya çıxmış çatışmazlıqlara diqqət yetirilmişdir. AİS və CİS sistemlərinin qoşunlarda əməliyyatların hərtərəfli döyüş təminatı məqsədilə istifadəsinin aktuallığı və zəruriliyi vurğulanmışdır. Bundan başqa, dövlətin təhlükəsizliyi üçün topoqodeziya və naviqasiya təminatı kimi mühüm sahənin inkişafının elmi və praktiki perspektivlərinə toxunulmuşdur.

Açar sözlər: topoqrafik xəritə, topoqodeziya təminatı, AİS və CİS sistemləri, ərazinin rəqəmsal modeli, geoməlumat, geoməkan

Topoqrafik xəritələr Silahlı Qüvvələrə hər zaman və istənilən ictimai-siyasi sistemdə lazım olmuşdur. Müxtəlif dövrlərin ölkə rəhbərlərini dövlətin ərazisi haqqında məlumat toplamaq üçün çox zəhmətli və vəsait tələb edən tədbirlər görməyə sövq edən əsas amil həmişə iki olub - hərbi sahə və iqtisadi-ticarət. Dövlətin bütövlüyü və müstəqilliyi bir çox hallarda müdafiə və xarici siyasət sahəsində fəaliyyətin nəticələrindən asılı olduğundan, bir qayda olaraq, hərbi amil həmişə üstünlük təşkil edib.

Azərbaycan Ordusunda təminatda olan topoqrafik və xüsusi xəritələrin daha çox böyük həcmdə məlumat daşdığı məlumdur. Bəzi xarici dövlətlərin topoqrafik xəritələrinin araşdırılması göstərir ki, keçmiş Sovet İttifaqı ərazisində, o cümlədən Azərbaycan Respublikası ərazisində tərtib olunmuş topoqrafik xəritələr dolğunluğuna, keyfiyyətinə, müfəssəlliyinə və digər xüsusiyyətlərinə görə digər dövlətlərin xəritələrindən geri qalmır, əksinə, bir çox parametrlərə görə onları üstələyir. Məsələn, əgər qoşunların təminatında olan topoqrafik xəritələrin tərtibatı zamanı istifadə olunan topoqrafik şərti işarələrin sayını 100% qəbul etsək, bu rəqəm İngiltərə xəritələrində 68%, Fransada 62%, Amerikada isə 52%-dir [1].

Orta əsrlərdə müharibənin aparılması bacarığı hücum obyektinin məharətlə seçilməsi və yürüşün təşkilini birləşdirirdi. Marşa hazırlıq ərazini yaxşı tanımağı tələb edirdi. Sərkərdə üçün lazım olan məlumatlar, bir qayda olaraq, irəli göndərilmiş mühafizə bölmələri vasitəsilə əldə edilirdi. O dövrdə ordular, şübhəsiz ki, öz ərazisinin və dövlətin hüdudlarından kənar yerdə yerləşən ərazilərin sxem və planlarına malik deyildi, ərazinin və hərəkət marşrutunun kəşfini aparmağa və ən azı sadə xəritələr (sxemlər) tərtib etməyə qadir olan topoqraf və xəritəçilər də yox idi.

Təxminən XIV əsrdən etibarən ərazi kəşfi əvvəllər olduğu kimi yalnız döyüş əməliyyatlarının başlaması ilə deyil, ondan əvvəl, sülh dövründə aparılmağa başlandı. Döyüş diqqətlə hazırlanmış plana əsasən aparılırdı ki, burada da ərazinin məharətlə seçimi və bacarıqla istifadəsi mühüm rol oynayırdı. Ərazi haqqında məlumat yerli sakinlərdən və coğrafi ekspedisiya iştirakçılarından əldə edilirdi.

Xəritələrdən ilk növbədə Silahlı Qüvvələrin Baş Komandanlarının qərargahında strateji hərbi-siyasi problemlərin həlli zamanı, onların ayrı-ayrı hissələri isə müəyyən istiqamətlərdə xüsusi tapşırıqlar yerinə yetirilərkən ərazinin qiymətləndirilməsi üçün istifadə edilirdi.

Son onilliklərdə optik-elektron və digər müasir ölçü cihazları, habelə peyk və geoinformasiya texnologiyaları ilə təchiz edilmiş Topoqrafiya Xidməti və onun bölmələri Azərbaycan Respublikası

Silahlı Qüvvələrinin döyüşə hazırlığının topoqodeziya təminatının səmərəliliyinin artırılması baxımından əhəmiyyətli rol oynayır.

44 günlük Vətən müharibəsinin nəticələri, həmçinin RF Silahlı Qüvvələrinin Şimali Qafqazda, Amerika ordusunun Əfqanıstan və Kosovoda lokal silahlı münaqişələrdə xəritələrdən istifadə təcrübəsi onu göstərir ki, kağız üzərində çap olunmuş ənənəvi topoqrafik xəritələr hissə və bölmə komandirləri, o cümlədən əməliyyat-taktiki qərargahlar üçün də əsas məlumat sənədi olaraq qalır. Deməli, müasir topoqodeziya vasitələri ilə təchiz olunması və topoqrafik xəritə ehtiyatlarının yaradılması, saxlanması və qoşunlara vaxtında çatdırılması üzrə topoqrafiya xidmətinin fəaliyyəti öz əhəmiyyətini qoruyub saxlamaqdadır.

Sülh dövründə əsas vəzifə topoqrafik xəritələrin davamlı olaraq yenilənməsi və qoşunların topoqodeziya baxımından təchiz edilməsidir.

Ümumqoşun komandirləri tərəfindən xəritənin “müasirliyi”, yəni onun əraziyə tam uyğunluğuna xüsusi tələblər irəli sürülür. 1:50.000 miqyaslı xəritənin (taktiki səviyyədə komandirin əsas iş xəritəsi) illik köhnəlməsi 3 faizə qədərdir və 10 – 15 il ərzində onun ərazi ilə uyğunsuzluğu 40 faizə qədər çata bilər. Bu cür xəritələr idarəetmənin keyfiyyətlə həyata keçirilməsi baxımından qərargah və qoşunların əsaslı şikayətlərinə səbəb olur.

Topoqrafik xəritələr ümummilli xarakter daşıyır, həm ölkənin müdafiəsi, həm də ölkə iqtisadiyyatının ehtiyacları üçün istifadə olunur. Təyinatından asılı olaraq xəritələrə qoyulan əsas tələblərdən biri də onun etibarlılıq dərəcəsidir.

Etibarlılıq – xəritədə əks olunan məlumatların ərazinin faktiki vəziyyətinə uyğun olmasıdır. Xüsusilə əməliyyat-taktiki əhəmiyyətli relyef elementlərinin (yollar, su maneələri və s.) təsvirində bu tələbin cüzi şəkildə pozulması ərazinin düzgün qiymətləndirilməsinə və nəticədə qoşunların döyüş fəaliyyətləri üçün səhv qərarın qəbul edilməsinə səbəb ola bilər. Xəritələrin etibarlılığı sülh dövründə aerokosmik çəkilişlərin materiallarından istifadə etməklə vaxtaşırı yenilənməsi, habelə döyüşə hazırlıq və əməliyyatlar zamanı ərazi kəşfinin məlumatları əsasında çevik düzəlişlərin edilməsi ilə əldə edilir.

Qoşunların topoqrafik xəritələrin məzmununa olan tələblərini təmin etmək üçün xəritələr təlimatlara uyğun olaraq: az məskunlaşmış ərazilər üçün hər 8 – 10 il, məskunlaşmış və sənayeləşmiş ərazilər üçün isə hər 3 – 5 ildən bir yenilənməlidir [2].

Xəritələrin tələb olunan vaxtlarda yenilənməsinə topoqodeziya təyinatlı kosmik aparatlardan ilkin məlumatların alınması ilə nail olmaq mümkündür. Operativ müşahidə və kosmik kəşfiyyat sistemlərindən alınan fotosəkillər ərazi haqqında əlavə məlumat mənbəyi rolunu oynaya bilər. İlkin kartoqrafik məlumatların alınması, qorunub saxlanması, həmçinin istehsalatın texniki cəhətdən müasirləşdirilməsi tez bir zamanda yüksəkkeyfiyyətli topoqrafik xəritələrin yaradılması və ərazilərin topoqodeziya baxımından əvvəlcədən hazırlanmasına imkan yaradacaqdır.

Xəritələrin rəqəmsal formada olması onların rabitə vasitələri ilə ötürülməsinə imkan verir ki, bu da xəritələrin çap olunması üçün tələb olunan vaxtın dəfələrlə azaldılmasına imkan verir. Qeyd etmək lazımdır ki, Bosniya və Herseqovinada sülhməramlı əməliyyat zamanı ərazi və su hövzələrinin 12 milyon vərəqdən çox xəritəsi hazırlanmışdır. Amerikalı topoqraflar hesab edirlər ki, yuxarıda göstərilən xəritələrin bir çap orijinalının ənənəvi (qeyri-rəqəmsal) üsulla hazırlanmasına 1.300 saata qədər vaxt tələb olunardı. Rəqəmsal texnologiyalardan istifadə etməklə bir xəritə vərəqinin hazırlanmasına isə cəmi 200 saat vaxt sərf olundu. Vaxta bu cür qənaət qismən əməliyyat üçün tələb olunan məlumatların dəqiq seçilməsinə və istifadəçilərin tapşırıqlarına əsaslanır.

İkinci məqam topoqrafik xəritələrin istifadə normaları ilə bağlıdır. Bir çox komandir və rəislər xəritələrdən istifadə normalarının mövcud olduğunu bilmirlər. Həmin normalara əsasən hərbi hissələr xəritələrlə təmin olunur və anbarlarda döyüş bölgəsini əhatə edən topoqrafik xəritə ehtiyatları yaradılır.

Topoqrafik xəritələrdən düzgün və normalara uyğun istifadə etmədikdə bölmələrdə xəritə çatışmazlığı yaranır ki, bu da döyüş tapşırığının yerinə yetirilməsinə öz mənfi təsirini göstərir. Şimali Qafqazda Çeçenistan müharibəsi zamanı RF Silahlı Qüvvələri tərəfindən xəritələr normalara uyğun istifadə edilməmiş, sərhəd qoşunlarına, daxili qoşunlara normaya görə deyil, faktiki sayə görə verilmiş və nəticədə taktiki səviyyəli komandirlərdə xəritə çatışmazlığı meydana gəlmişdir. Amerika Silahlı

Qüvvələri Əfqanıstandakı əməliyyatlar zamanı xəritələrdən düzgün istifadə edilməməsi səbəbindən 37 milyona yaxın xəritədən istifadə etmişdir ki, bu da normal istehsal səviyyəsindən 4 dəfə çoxdur. Bu səbəbdən amerikalı hərbi topoqraflar 12 kommersiya təşkilatına müraciət edərək onlara ilkin topogeodeziya materialları veriblər. Bu, əsas təyinatlı xəritələrin bir neçə həftə ərzində əldə edilməsinə imkan verib. Hərbi təşkilatın bu işi öz qüvvələri ilə yerinə yetirməsi üçün bir neçə ay vaxt tələb olunardı.

RF Silahlı Qüvvələrinin Çeçenistanda apardığı 1-ci və 2-ci Çeçenistan müharibələrinin ilk günlərindən ümumqoşun komandirlərinin topoqrafiya hazırlığında ciddi nöqsanların olması üzə çıxdı. Tabor, alay və hətta daha yüksək səviyyəli bəzi komandirlər müxtəlif miqyaslı xəritələrin təyinatını aydın başa düşmür, xəritə vərəqlərinin nomenklatura və bölünmə sistemini zəif bilir, döyüş tapşırığının yerinə yetirilməsi üçün tələb olunan xəritələrə sifariş tərtib edə bilmir, müxtəlif səviyyəli komandirlərin hansı miqyaslı xəritələrlə təmin edilmələrini dəqiq təsəvvür etmirdilər. Bəzi rəislərin topogeodeziya təminatının təşkilindəki səriştəsizliyi hərbi hissələr tərəfindən alınmış xəritələrin bir sıra səbəblərdən zabitlərə çatdırılmamasına gətirib çıxarırdı [3].

Bu səbəblərdən xəritələrin (məxfi sənədlər kimi) itirilməsindən hədsiz qorxu, onların kolonda axırncı maşınlarda daşınması, hissənin hərbi əmlakları arasında itirilməsi, xəritələrin yalnız döyüşdən bilavasitə qabaq icraçılara verilməsi vərdişlərini və s. göstərmək olar. Belə hallara digər ölkələrin, o cümlədən Azərbaycan Ordusunun bölmələrində də rast gəlmək olar.

Ayrı-ayrı ümumqoşun komandirləri döyüş və komanda-qərargah maşınlarında quraşdırılmış naviqasiya avadanlıqlarından istifadəni zəif bilir, onun effektivliyinə inanmır və ondan istifadə etmək istəmirlər, daha çox intuisiya ilə səmtlənməyə üstünlük verirlər. Onlardan bəziləri xəritəni çətinliklə oxuyur, xəritədə öz yerlərini düzgün müəyyən edə bilmir və maqnit əqrəbinin sapması haqqında məlumatlara yiyələnməyib, coğrafi və düzbucaqlı koordinatları qarışıq salır, topoqrafik şərti işarələrin əksəriyyətini anlamır, xəritə vasitəsilə koordinatları və məsafəni çətinliklə təyin edirlər. Gizir və çavuşların topoqrafiya hazırlığı ilə bağlı vəziyyət daha acınacaqlıdır. Beləliklə, taktiki səviyyədə olan komandirlərin topoqrafiya hazırlıq səviyyəsi onlara topoqrafik və xüsusi xəritələrdəki məlumatlardan tam həcmdə istifadə etməyə imkan vermir. Tabeliyində olan birləşmə və hissələrin topogeodeziya təminatı məsələlərində yüksəkrütbəli zabitlərin hazırlığında da nöqsanlar mövcuddur.

Ümumqoşun komandirlərinin topoqrafiya hazırlığının səviyyəsinin yüksəldilməsi tapşırıqları qoşunlarda komandir hazırlığı məşğələlərində, eyni zamanda hərbi təhsil sistemində birlikdə həll edilməlidir. Hərbi topoqrafiya üzrə komandir hazırlığı məşğələləri topoqrafiya hazırlığı siniflərində tədris xəritələri ilə və real ərazidə, o cümlədən gecə məşğələləri hazırlanıb keçirilməlidir. Zabit, gizir və hərbi qulluqçuların bilik və bacarıqları fərdi qaydada qiymətləndirilməlidir. Şəxsi heyətin hərbi topoqrafiya fənni üzrə biliyinin və tətbiqi bacarıqlarının yoxlanılması, qeydiyyatı və qiymətləndirilməsi tədris prosesinin ayrılmaz hissəsidir. Düzgün təşkil olunmuş qeydiyyat bir tərəfdən bilik və bacarıqların artırılmasına kömək edir, digər tərəfdən intizamlı, tapşırılan işə cavabdehlik, öz işinə tənqidi yanaşma kimi keyfiyyətləri formalaşdırır. Öyrənilərin hərbi topoqrafiya üzrə bilik və bacarıqları qiymətləndirilərkən onların tətbiqi vərdişləri, çalışmaları və tapşırıqları həll etmə bacarıqları nəzərə alınmalıdır. Qiymətləndirmə aparılarkən normativlərin tələbləri rəhbər tutulmalıdır [4].

Zabitlərə elektron xəritələrdən və naviqasiya avadanlıqlarından istifadə qaydalarını aşılamaq günün tələbidir və zəruridir.

Hərbi topoqrafiya hazırlığı üzrə məşğələlər nəzarətdə saxlanılmalı, döyüş əməliyyatlarının hərtərəfli təminat növlərindən biri olan topogeodeziya təminatı tapşırıqlarının öyrədilməsinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Gələcəyin briqada komandirləri və qərargah rəisləri mütləq hərbi topoqrafiyanın əsaslarını təkrarlamaq və döyüş əməliyyatlarının topogeodeziya təminatının (TGT) tapşırıqlarını başa düşməlidirlər. Eyni zamanda hərbi topoqrafiyanın əsas anlayışlarını və terminologiyasını təkrarlamaq da məqsədəuyğundur.

Suriyada, Çeçenistanda, digər ölkələrdəki lokal müharibələrin və İkinci Qarabağ – Vətən müharibəsinin təcrübəsi göstərir ki, taktiki koordinat-zaman tapşırıqlarının həllinə olan tələb qat-qat artır.

Düşmən bölmələrinin yüksək mobilliyi (manevr qabiliyyəti) səbəbindən briqadanın qərargahına kəşfiyyatın nəticələrini təhlil etmək, qərar qəbul etmək və atəşlə zərərverməni təşkil etmək üçün ayrılan vaxt saatlarla deyil, on dəqiqələrlə ölçülür. Bu şəraitdə bölmələrin qərargah zabitləri və bölmə komandirlərinin pilotsuz uçuş aparatlarından (PUA) əldə edilən aerofotoşəkillərdən və videogörüntülərdən istifadə etməklə hədəflərin koordinatlarını dəqiq hesablamaq, dağlıq və təpəlik ərazilərdə görünən və görünməyən sahələrin müəyyən olunması, uçuş tapşırıqlarının tərtib edilməsi və hədəfə çatmaq üçün marşrutların təyin edilməsi ilə ordu aviasiya ekipajlarının hazırlanmasına dair və s. məlumatların topoqrafik xəritədə ənənəvi üsullarla cəld hesablamaqlar aparmaq üçün fiziki imkanları məhduddur.

Müasir şəraitdə döyüşün müvəffəqiyyəti əsasən komandanlıq və qərargahın bu və digər döyüş təminatı tapşırıqlarını cəld həll etmək bacarığından asılıdır.

Belə bir imkan yalnız tərkibində rəqəmsal (elektron) xəritələr, aerokosmik kəşfiyyat materiallarına əsasən hazırlanmış ərazinin rəqəmsal planları, naviqasiya məlumat-idarəetmə sistemi olan avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri (AİS) və coğrafi informasiya sistemləri (CİS) tərəfindən verilə bilər. Bu zaman, geoməlumat təminatı vasitələri yalnız taktiki səviyyəli komandirlərə deyil, hər bir hərbi qulluqçuya çatdırılmalıdır.

AİS və CİS sistemlərinin qoşunlarda əməliyyatların hərtərəfli döyüş təminatı məqsədilə istifadəsinin aktuallığı və zəruriliyi Milli Müdafiə Universitetinin təşkilatçılığı ilə Ümummilli Lider Heydər Əliyevin 100 illiyinə həsr olunmuş “Hərb sənətinin aktual problemləri” mövzusunda 3 – 4 may 2023-cü il tarixlərində keçirilən elmi-praktiki konfransda giriş sözü ilə çıxış edən Milli Müdafiə Universitetinin rektoru, Milli Təhlükəsizlik və Hərbi Elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, professor, general-leytenant Heydər Piriyevin, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin İdarəetmə Sistemləri İnstitutunun baş direktoru, akademik Əli Abbasovun və Milli Müdafiə Universitetinin Hərbi Elmi Tədqiqat İnstitutunun Fundamental elmlər şöbəsinin rəisi, texnika üzrə fəlsəfə doktoru, professor, 1-ci dərəcəli kapitan Əsəd Rüstəmovun məruzələrində də öz əksini tapmışdır [5].

Yuxarıda sadalanan bir sıra tapşırıqlar: kəşfiyyat nəticəsində müəyyən edilmiş hədəflərin koordinatlarını müəyyən etmək üçün elektron topoqrafik xəritələr və rəqəmsal fotoplanlardan istifadə; ərazinin üçölçülü (3D) məkan modellərindən istifadə etməklə ayrı-ayrı ərazilərdə relyefin xarakterini qiymətləndirmək və vertolyotun (hərbi helikopterin) enməsi üçün yerləri seçmək (meydançanın verilmiş meyil bucağına görə); rəqəmsal fotoplanlardan istifadə etməklə düşmən bölmələri və qruplarının yeri və koordinatlarının dəqiqləşdirilməsi; elektron xəritələrdən istifadə etməklə ərazinin (yaşayış məntəqələrinin) irimiqyaslı sxemlərinin operativ şəkildə tərtib edilməsi 2020-ci ildə Vətən müharibəsi zamanı əyani surətdə yerinə yetirilmişdir. Bununla yanaşı, bir sıra digər tapşırıqlar da həyata keçirilirdi. Təbii ki, o zaman qoşunların istehsal imkanları məhdudd idi. Buna baxmayaraq ordunun maraqlarına uyğun olaraq geoməlumatlarının təminatı bazasının vaxtında yaradılması və praktiki olaraq istifadəsi öz effektivliyin göstərdi və döyüş sınaqlarından uğurla keçdi.

Məhdudgörmə şəraitində analoq (kağız) xəritə etibarsız köməkçidir. Eyni zamanda, onların fərdi (portativ) naviqasiya vasitələrindəki elektron variantları koordinatları tez və dəqiq müəyyən etməyə imkan verir. Bu istiqamətdə işlər aparılır, yerli peyklər orbitə çıxarılıb, xarici ölkələrin peyklərindən istifadə texnologiyaları yaradılıb. Bununla belə, qoşunlarda hələ də naviqasiya qəbulədiciləri yetərli sayda deyildir.

Müasir silahlı qüvvələrin informasiya təminatına gəlincə, dövlətin təhlükəsizliyi üçün topogeodeziya və naviqasiya təminatı kimi mühüm sahənin inkişafının elmi və praktiki perspektivlərinə toxunmaq istərdik.

Bu gün qoşunların taktiki və əməliyyat-strateji səviyyədə idarə edilməsində klassik topoqrafik xəritələrdən istifadə olunmasına baxmayaraq, müasir hərbi əməliyyatların miqyası və sürətinin dinamik artımından, silah növü və vasitələrinin əsaslı şəkildə yenilənməsindən sonra, topogeodeziya məlumatları daşıyıcılarının əhatə dairəsi də müvafiq olaraq genişlənməmişdir.

İnformasiya daşıyıcılarının əsas vəzifəsi məlumatın operativ (çevik) və obyektiv çatdırılmasıdır. Bu vəzifə texnoloji tərəqqinin müxtəlif sahələrindən: foto və videogörüntülərdən, nitqin tanınması

sistemlərindən, “süni intellekt”in imkanlarından istifadə etməklə böyük həcmdə məlumatların toplanması və analizi yolu ilə həyata keçirilir.

Döyüş fəaliyyətləri rayonunda yerləşən, nəzarət edilən və ya ona bitişik olan ərazilər haqqında alınan məlumat və geoməlumatların dəqiq və operativlik aspektləri silahlı qüvvələrin komandanlığı tərəfindən qərarların qəbul edilməsi və nəzarətin həyata keçirilməsi zamanı əsas amilə çevrilir.

Müasir silahlı toqquşmaların sürətli olması düşmənin fəaliyyətləri haqqında məlumatlara vaxtında düzəlişlərin edilməsi ilə hərbi bölmələrin açılmasını və çevik idarəetməni optimallaşdırmağa imkan verən daha çox mexanizm və vasitələrin işlənilib hazırlanmasını və tətbiqini tələb edir. Ona görə də informasiya texnologiyalarının köməyi ilə vahid məlumat-mübadilə məkanının formalaşdırılması tapşırığı toqquşma və ya qarşıdurma zamanı döyüş şəraiti və onun dəyişmə dinamikasının təsvirini vaxtında, obyektiv şəkildə vermək müsbət nəticənin əsasını təşkil edir. Bununla da, məlumatların toplanması və təhlili, strateji və taktiki qərarların qəbul edilməsi və onların münaqişədə iştirak edən hərbi bölmələrə operativ şəkildə çatdırılması işində qarşı tərəfi qabaqlama əldə edilir [6].

Daha mükəmməl rəqəmsal, audio və videoəlaqə vasitələrinin meydana gəlməsi sayəsində XXI əsrin silahlı qüvvələrinin rəqəmsal kompüter emalından istifadə etməklə aerokosmik, optik-elektron kəşfiyyatı özündə birləşdirən topogeodeziya təminatı orduda məlumatların ötürülməsinin müasir üsullarının əsasını qoydu.

Coğrafi informasiya təminatının əsasını coğrafi və ya topoqrafik məlumatların rəqəmsal formada ötürülməsi üçün sistemin verilənlər bazası ilə əlaqəli kanallardan istifadə təşkil edir. Beləliklə, elektron vizuallaşdırma və istifadəçinin interaktiv işinin mümkünlüyü üçün məlumatların hərtərəfli əks etdirilməsi məqsədilə verilənlərin məlumat bazası formalaşdırılır və ərazinin rəqəmsal xəritələri yaradılır [7].

Eyni zamanda müasir texnologiyalar hər bir hərbi strukturun xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla konkret tapşırıq üçün əməliyyat mühitinin rəqəmsal modellərini yaratmağa və saxlamağa imkan verir. Beləliklə, məsələn, döyüş meydanının elektron (rəqəmsal) əks etdirilməsi alətləri (müasir əməliyyatlar sahəsində İKT-lərin (informasiya kompüter texnologiyaları) istifadəsində kifayət qədər yüksəkkeyfiyyətli və innovativ tətbiq) geniş şəkildə istifadə olunur.

Hərbi sahədə istifadə edilən xəritənin əsas funksional təyinatı şəraitin zaman və məkanda ən çevik və dəqiq göstərilməsidir. Müasir informasiya kompüter proqramları tam həcmdə bu xüsusiyyətlərə malikdir. Bu proqramlar hərbi hissələrin şəxsi heyətinin, texnikanın və yardımçı xidmətlərin və ya maddi obyektlərin müvafiq vaxtda müəyyən bir yerə yerləşdirilməsi zamanı ortaya çıxan tapşırıqların bütün nüanslarını kifayət qədər tez və real şəraitə uyğun əks etdirməyə kömək edir. Bunun sayəsində döyüş şəraitindəki dinamika və dəyişikliklər nəzərə alınmaqla insan və texniki ehtiyatların yerdəyişməsinin səmərəli planlaşdırılması və idarəedilməsi həyata keçirilir. Bu zaman xarici amillər də (ərazi, vaxt və hava amilləri, gizlilik və təhlükəsizlik səviyyəsi, insan və texniki ehtiyatların kəmiyyət və keyfiyyət xüsusiyyətləri) nəzərə alınmalıdır.

Nöqtəvi zərbələrin endirilməsi üçün aviasiya qüvvələrinin hərəkət cədvəlini və marşrutlarını, kəşfiyyat fəaliyyətinin aparılmasını, düşmənin ehtimal olunan hərəkət marşrutlarının və yerləşdiyi yerlərin müəyyən edilməsini, zəruri güc və vasitələrin yerləşdirilməsini daha obyektiv şəkildə planlaşdırmaq və optimallaşdırmaq imkanı yaranır.

Hərbi sahədə ərazinin həcmli (üçölçülü (3D)) rəqəmsal modelinin istifadəsi xüsusi bir məsələdir. Ərazinin üçölçülü rəqəmsal modeli bu imkanlardan xüsusi təlim hərbi-tətbiqi simulyatorlarında (məsələn, uçuş və digər növ texnikaların idarə edilməsində bacarıqların əldə edilməsi və inkişaf etdirilməsi üçün) istifadə etmək üçün yaradılır. Bu imkanlar naviqasiyada, mobil insan və texniki obyektlərin dispetçer təminatında, naviqasiya və əməliyyat-taktiki şəraitin məlumat bazasının yaradılmasında, həmçinin kütləvi qırğın silahlarından istifadənin mümkün nəticələrinin proqnozlaşdırılmasında istifadə olunur.

Nəticə

Günü-gündən inkişaf etməkdə olan Azərbaycan Ordusunda qoşunların AIS-də idarəetmə tapşırıqlarının keyfiyyətli və səmərəli həll edilməsindən ötrü birlik, birləşmə və hissələr üçün zəruri olan topogeodeziya və naviqasiya vasitələrinin hansı quruluş və formada (mobil, stasionar) olmasını müəyyən etmək lazımdır. Bu məsələlərin həlli Silahlı Qüvvələrin topogeodeziya və naviqasiya təminatından ötrü avtomatlaşdırma sistemlərinin yaradılması üzrə işlərin inkişafı üçün əsas olmalıdır.

Bu istiqamətdə işlərin aparılması və sürətləndirilməsi hərbi-siyasi cəhətdən potensial təhlükəli rayonların xəritələrini vaxtında yeniləməyə, qoşunların və silahların yeni avtomatik idarəetmə sistemləri üçün elektron və rəqəmsal xəritələrin yaradılmasına, qoşunların mövqə rayonlarında ilkin geodeziya əsasının lazımı səviyyədə saxlanılmasına imkan verəcəkdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Военная топография [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Гаврилов, В.А. Андреев, Д.М.Петров, В.Н. Филатов и др.; под общ. ред. А.Н. Зализнюка. – Электрон. текстовые дан. (1,42 Гб). – 3-е изд. – СПб. ВКА им. А.Ф. Можайского, 2018. URL: <http://portal.vka> (дата обращения: 26.04.2018).
2. Hərbi topoqrafiya. Dərslik. – Bakı: Hərbi nəşriyyat, – 2020. – 262 s.
3. Трошев, Г.Н. Моя война. Чеченский дневник окопного генерала. / Г.Н.Трошев. – Москва: Вагриус, – 2001.
4. Vəliyev, Ç. Topoqrafiya hazırlığının metrodikası / Ç.Vəliyev. – Bakı: Hərbi nəşriyyat, – 2015. –10 s.
5. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin 100 illiyinə həsr olunmuş “Hərb sənətinin aktual problemləri” mövzusunda 3 – 4 may 2023-cü il tarixlərində keçirilən elmi-praktiki konfransın proqramı.
6. Присяжнюк, С.П. Геоинформационные системы военного назначения: учебник. / С.П.Присяжнюк, Н.В.Филатов, С.П.Федоненков – Санкт-Петербург: БГТУ, – 2009. – 208 с.
7. Иванов, В.В. Топогеодезическая карта XIX века / В.В.Иванов, А.С.Маркус [и др.] // Армейский сборник, – Москва: – 1999. № 9, – с. 42–45.

Аннотация**Перспективы развития топогеодезического и навигационного обеспечения войск
Чингиз Велиев, Ирина Верпатова**

В статье была рассмотрена история, путь развития топогеодезического обеспечения боевых действий войск, и указаны основные направления развития. Проанализирован опыт использования карт в Отечественной войне, а также опыт ВС России на Северном Кавказе и Сирии, американской армии в локальных вооруженных конфликтах в Афганистане и Косово. В статье обращено внимание на выявленные недостатки, проявившиеся в ходе выполнения топогеодезических задач. Подчеркнута актуальность и необходимость использования АСУ и ГИС в войсках в целях всестороннего боевого обеспечения войсковых операций.

Кроме того, были затронуты научные и практические перспективы развития такой важной области, как топогеодезическое и навигационное обеспечение безопасности государства.

Ключевые слова: топографическая карта, топогеодезическое обеспечение, системы АСУ и ГИС, цифровая модель местности, геоинформация, геопространство

Abstract**Prospects for the development of topographic and navigational support for troops
Chingiz Valiyev, Irina Verpatova**

The article reviews the history, the way of development of topographic and geodetic support of troops combat operations and highlights the main directions of development. It analyzes the experience

of the use of topographic maps in World War II, as well as the experiences of the Russian Armed Forces in the North Caucasus and Syria, and of the US Army in local armed conflicts in Afghanistan and Kosovo. The article draws attention to the revealed shortcomings manifested during topo-geodetic tasks. The relevance and necessity of using ACS and GIS in troops for comprehensive combat support of military operations is emphasized.

Besides, scientific and practical prospects of the development of such an influential field as topographic and navigational support of state security were touched.

Keywords: topographic map, topographic and geodetic support, ACS and GIS systems, digital terrain model, geoinformation, geospace

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 08.09.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 14.09.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 04.10.2023

UOT 629.7

PİLOTSUZ UÇUŞ APARATLARININ MİKRODALĞALI VASİTƏLƏRLƏ FUNKSIONAL MƏHVİ

polkovnik-leytenant Anar Musayev

Hərbi İdarəetmə İnstitutu

E-mail: anar_az83@yahoo.com

Xülasə. Məqalədə mikrodalğalı şüalanmadan istifadə etməklə PUA-lara qarşı əks-təsir və onların funksional məhv edilməsinin müxtəlif üsul və vasitələrinin sistemləşdirilməsi, həmçinin təhlilinin nəticələri təqdim olunmuşdur.

Açar sözlər: pilotsuz uçuş aparatı (PUA), pilotsuz uçuş aparatlarına qarşı mübarizə, PUA-nın funksional məhvi, radioelektron mübarizə (REM), elektromaqnit impulsu, mikrodalğalı (ifrat yüksək tezlikli) şüalanma

Giriş

Günümüzdə orta və kiçikölçülü pilotsuz uçuş aparatlarının (PUA) tətbiqinə qarşı mübarizə əhəmiyyətli dərəcədə aktuallaşdı. 2000-ci ilin əvvəllərindən başlayaraq, kütləvi informasiya vasitələrində mütəmadi olaraq kiçikölçülü PUA-ların hava limanı ərazilərində icazəsiz və təhlükəli istifadəsinə, xüsusi nəzarət edilən obyektlərdə icazəsiz müşahidənin aparılmasına, terror aktları və təxribatların həyata keçirilməsinə, qadağan olunmuş yüklərin (silah, narkotik və s.) daşınmasına cəlb olunmaları barədə müntəzəm olaraq məlumatlar dərc olunmağa başladı. Belə halların qarşısını almaq üçün pilotsuz uçuş aparatlarına qarşı effektiv mübarizə aparmaq zərurəti yarandı və ilk olaraq Qərb ölkələrində bu istiqamətdə addımlar atıldı. Bunu dərc edilən elmi məqalələrdən, aparılan araşdırmalardan və bu istiqamətdə edilmiş ixtirələrdən əyani şəkildə görmək olar. Nəticədə 2020-ci ilə qədər Qərb elmi mətbuatında ümumi qəbul olunan terminlər (PUA-lara qarşı mübarizə, PUA-lara qarşı tədbir sistemləri, pilotsuz təyyarələrə qarşı mübarizə sistemləri, anti-UAV (Unmanned Aerial Vehicles) müdafiə sistemi və anti-dron texnologiyaları və s.) təqdim olundu və bu mövzuda əsas tədqiqat istiqamətləri müəyyən edildi.

Eyni zamanda, əgər PUA-lara qarşı mübarizə tapşırığının qoyulmasının ilkin mərhələsində bu vəzifə yalnız Hava Hücumundan Müdafiə (HHM) qoşunlarının zenit-raket kompleksləri vasitəsilə həll edilirdisə, sonradan ekspertlər anladılar ki, PUA-ların kütləvi uçuşlarının zenit-raket vasitələri ilə birbaşa dəf edilməsi aşağıda göstərilən səbəblərə görə əlverişli sayılmır:

- birincisi, ucuz qiymətə istehsal olunan (əldə edilən) PUA-lara nisbətən çox bahalı olan raketlərin tətbiqinin iqtisadi baxımdan özünü doğrultmaması;
- ikincisi, zenit-raket komplekslərinin döyüş resursunun sürətlə tükənərək sonrakı tapşırıqlarda, yəni artıq pilotla idarə olunan aviasiyanın və qanadlı raketlərin zərbələrinin dəf edilməsində çətinliyin yaranması.

Bununla əlaqədar, hazırda PUA-lara qarşı mübarizənin əlavə üsulları, o cümlədən radioelektron susdurma (RES), lazer silahlarının istifadəsi, həmçinin yönəldilmiş enerji şüalanması vasitələrinin tətbiqi geniş araşdırılır və öyrənilir.

PUA-ların mikrodalğalı elektromaqnit şüalanması vasitəsilə funksional zərərsizləşdirilməsi

Müasir hava hücumundan müdafiə kompleksləri PUA-lara qarşı tətbiq olunduqda, bir tərəfdən, məhvetmə ehtimalı aşağı olan, digər tərəfdən sərfiyyatı iqtisadi baxımdan səmərəli olmayan çoxlu sayda döyüş sursatlarını sərf edir. Bu da öz növbəsində həmin komplekslərin öz hava hücumundan müdafiə tapşırıqlarını yerinə yetirməsinə əngəllər yaradır.

Radioelektron susdurma (RES) vəsaitlərinin bu cür maddi resursları sərf etmədikləri və tətbiqində sadəcə enerji təchizatından istifadə olunması bu təsir vasitələrinin iqtisadi baxımdan əlverişli hesab olunmasını ön plana çıxarır. Lakin təcrübələr göstərir ki, PUA-ların naviqasiya, idarəetmə və radioəlaqə kanallarının susdurulması, onların sonrakı uçuş və fəaliyyətinin dayandırılması ehtimalının az olması, radioelektron susdurma vasitələrinin PUA-lara qarşı tətbiqinin müəyyən çatışmazlıqlarından biri hesab olunur [1]. Bu işi effektiv həll etmək üçün mikrodalğalı ($F=3-30$ QHs) elektromaqnit şüalanmalarının tətbiqi daha optimal üsullardan sayılır. Elektromaqnit (EM) şüalanma vasitələri böyük sahəli təsirə və effektivə malik olduğundan, tipindən, idarəetmə rejimindən və naviqasiya sisteminin növündən asılı olmayaraq, onların təsir zonalarına düşən bütün PUA-lar fəaliyyətlərini dayandırır. EM şüalanma vasitələrinin effektivliyi və iş prinsipi PUA-larda istifadə olunan radioelektron qurğuların yarımkeçirici elementlərinin elektrofiziki parametrlərindəki dəyişikliklərə əsaslanır. Bununla yanaşı, bu vasitələrin də öz çatışmazlıqları (yüksək güclü şüalanmanın olması və təsirə məruz qalmış RE qurğulara münasibətdə "seçiciliyini" təmin etmək çətinliyi) mövcuddur. Bu, PUA-lara qarşı kompleks tədbirlərin bir hissəsi kimi EM şüalanma vasitələrinin digər RES ilə elektromaqnit uyğunluğunun (EMU) təmin edilməsi məsələsini aktuallaşdırır.

PUA-ları məhv etməyin bu üsulunu hərtərəfli qiymətləndirmək üçün hazırda prototipi mövcud olan mikrodalğalı şüalanma vasitələrlə RE qurğuların funksional məhvinin əsaslarına baxmaq və bunun əsasında bu vasitələrin PUA-lara qarşı tətbiqinin qiymətləndirilməsini aparaq.

Mikrodalğalı elektromaqnit şüalanması ilə radioelektron vasitələrin funksional məhvinin xüsusiyyətləri

Elektromaqnit şüalanması ilə funksional məhvetmə – tək və ya çoxqat impulsu elektromaqnit təsirlərdən istifadə etməklə radioelektron qurğuların yarımkeçirici və optik-elektron elementlərinin həddindən artıq qızması nəticəsində sıradan çıxması, ya da zədələnməsidir [2].

EM şüalanma ilə RES arasındakı əsas fərq yetirilən zərərin fiziki prinsipli olmasıdır. Bu şüalanmanın tətbiqi nəticəsində radioelektron (RE) vasitələrin zədələnməsi onların elektron və yarımkeçirici elementlərinin fiziki-kimyəvi strukturunun bərpa olunan və ya olunmayan dəyişikliyə məruz qalmasıdır. EM şüalanma vasitələrin təsirinin effekti radioelektron vasitələrə qarşı tətbiq olunan elektromaqnit sahəsinin şüalanma gücündən, yəni şüalanmanın yetərli səviyyədə enerjisindən asılıdır [2].

EM şüalanma mənbəyinin gücündən, impulsların davamətmə müddətindən, işçi tezliyindən və hədəfə qədər olan məsafədən asılı olaraq, elektromaqnit təsirin effekti fərqli ola bilər. Bunlara radioelektron qurğunun iş keyfiyyətinin qısamüddətli azalması, iş qabiliyyətinin müvəqqəti itirilməsi və tam zədələnməsini aid etmək olar [2].

Metrlük və daha uzun dalğa diapazonlarında EM şüalanmanı tətbiq etdikdə, RE qurğunun metal korpuslarında əhəmiyyətli dərəcədə elektrik hərəkət qüvvəsi (EHQ) yaranır və müxtəlif növ elektron sxemlər, elementlər sıradan çıxır. RE qurğunun işçi diapazonu ilə üst-üstə düşən (desimetrlik (300-3000 MHs) və ya santimetrlik ($F=3-30$ QHs)) dalğa diapazonunda EM şüalanması tətbiq edildikdə giriş qurğuları (xüsusən, ifrat yüksək tezlikli ($F=3-30$ QHs) diodlar) sıradan çıxır. Millimetrlik ($F=30-3000$ QHs) dalğa diapazonlu şüalanma zamanı isə həm giriş dövrləri, həm də mikroelektronikanın ekranlaşdırılmış elementləri zədələnir.

Məlum olan elektromaqnit şüalanma vasitələrinin şüalanma gücü (P) onlarla QVt-dan çox və impulslarının davamətmə müddəti (τ) millisaniyələrdən (ms) nanosaniyə (ns) aralığında ola bilər. Əksər hallarda, PUA-ların elektromaqnit şüalanma vasitələri ilə funksional məhvi zamanı onların ən azı bir əsas yarımkeçirici elementinin sıradan çıxması müşahidə olunmuşdur.

Elektromaqnit (mikrodalğalı) şüalanmasının təsiri altında radioelektron vasitələrin xarakterik nasazlıqlarının siyahısı Cədvəl 1-də verilmişdir [3; 4].

Cədvəl 1. Elektromaqnit (mikrodalğalı) şüalanmasının təsiri altında radioelektron vasitələrin xarakterik nasazlıqları

Cihazın növü	Nasazlıqların xarakteri	Nasazlıqların səbəbi
Anten-fider qurğuları (AFQ)	a) anten kommutatorunun nasazlığı; b) anten, anten şüalandırıcısının və kabel izolyasiyasının pozulması; c) qəbuledicinin giriş və ötürücünün çıxış qurğularının sıradan çıxması.	a) AFQ-da həddindən artıq gərginliyin yaranması; b) giriş elementi bazasının elektrik davamlılığının aşağı olması.
Qəbuledici və ötürücü qurğular, sinusoidal və xüsusi formalı siqnalların generatorları	a) mikrodalğalı generatorların elektrik rejimində reversiv dəyişikliklər; b) küy əmsalının müvəqqəti artması, küy əmsalının, generasiya olunan siqnalların tezlik və gücünün dəyişməsi; c) yalançı impulsların yaranması və faydalı siqnalların susdurulması.	a) tuşlanmış maneə spektrləri ilə faydalı siqnal spektrlərinin örtülməsi; b) yarımkeçirici elementlərin yüksək həssaslığı.
İdarəetmə, stabilləşdirmə və komandalarnın formalaşdırılması qurğuları	a) komanda strukturunda nasazlıqlar; b) kod qruplarının rəqəmləri ilə yanlış əmrlərin verilməsi; c) faydalı siqnalların amplitudasının azalması; d) komandalarnın ötürülməsi, emalı və yerinə yetirilməsi zamanı saxta icra olunmalar.	Cihazların dövrələrində yaradılan faydalı siqnalların vaxta görə maneə impulsları ilə üst-üstə düşməsi
Xətti gücləndiricilər	a) giriş və çıxış dövrlərinin sıradan çıxması; b) giriş (çıxış) siqnallarının formasının təhrif edilməsi və saxta siqnalların əmələ gəlməsi; c) özünü həyəcanlandırma.	a) əlaqə xətlərində artıq gərginliyin yaranması; b) gücləndiricilərin giriş elementlərinin elektrik davamlılığının aşağı olması; c) qoruyucu boşaldıcılarda alovlandırma cərəyanının dəyişilməsi.
Elektron hesablayıcı maşınlar (EHM) və rəqəmsal avtomatik idarəetmə sistemləri	a) proqramların icrası prosesində pozuntuların olması, icra vaxtı xətalarnın yaranması; b) əməliyyat yaddaşından informasiyanın itməsi; c) alınan və daxil edilən informasiyada təhrif və xətalarnın baş verməsi.	İnformasiyanın giriş və çıxış sisteminin sıradan çıxması
Qida mənbələri	a) elektrik qida mənbələrinin sıradan çıxması; b) ilkin qida mənbələrində çıxış gərginliyinin amplitudunun əhəmiyyətli səviyyədə dəyişməsi; c) ikincidərəcəli qida mənbələrində çıxış gərginliyinin müvəqqəti itməsi.	a) elektrik ötürmə xətlərində həddindən artıq yüklənmənin artması; b) qidalandırma xətlərində cərəyan və gərginliyin ani artımının yaranması; c) çevirici elementlərin elektrik davamlılığının aşağı olması.

RE vasitələrin element bazası enerji yüklənmələrinə çox həssas olduğundan, kifayət qədər yüksək sıxlığa malik elektromaqnit enerjisi onların yarımkeçirici keçidlərinin fəaliyyətini "yandıraraq" tamamilə və ya qismən dayandırmağa qadirdir.

Mikrodalğalı şüalanmanın mənbələri kimi güclü ifrat yüksək tezlikli (İYT) partlayıcı-maqnit, İYT maqnit-kumulyativ, elektro-vakuum, bərk cisimli yarımkeçirici və qaz kommutatorlu generatorları ola bilər. Şüalandırıcı kimi apertur antenlər (güzgü və rüpor), həmçinin fazalaşdırılmış anten qəfəsləri (FAQ) istifadə oluna bilər.

Element bazasının elektromaqnit şüalanmasının təsirinə qarşı müqavimət göstəricisi enerjinin dəyəri ilə müəyyən edilir. Cədvəl 2-də RE vasitələrin bəzi elementlərinin, blok və qovşaqlarının məhv edilməsinin enerji səviyyələri göstərilmişdir [5].

Cədvəl 2. Mikrodalğalı impulslara məruz qaldıqda RE vasitələrin elementlərinin zədələnməsinin enerji səviyyələri

Cihazın növü	Zərərvermə enerjisi, mKc
İfrat yüksək tezlikli (İYT) diodlar	0,1 – 10
İnteqral mikrosxemlər	0,1 – 300
Rəqəmsal inteqral mikrosxemlər	80
Sahə tranzistorları	10
Azgüclü tranzistorlar	$1 \cdot 10^4 - 3 \cdot 10^4$
Orta və böyük güclü tranzistorlar	$400 - 4 \cdot 10^4$
Düzləndirici diodlar	$100 - 4 \cdot 10^5$
Tunel diodları	500
Silikon (silisium) tiristorlar	3000
Aşağı tezlikli tranzistorlar	–

Cədvəl 3-də millimetrlik və santimetrlik elektromaqnit dalğa diapazonlarında bir neçə güclü generatorun xüsusiyyətləri göstərilmişdir [5].

Cədvəl 3. Millimetrlik və santimetrlik dalğa diapazonlu, güclü mikrodalğalı generatorların xüsusiyyətləri

Generatorun tipi	Tezlik, Hs	İmpulsun davam etmə müddəti	Çıxış gücü	Faydalı iş əmsali (FİƏ), %
İmpuls solenoidli girotron	500	2 mks	100 kVt-dan çox	–
Yüksəkeffektli tiratron (mod TE031)	140	2 mks	100 kVt	30
Rezonatorlu tiratron (mod TE031)	100	–	1000 kVt	–
Virkator	40-dək	3 – 5 ns	1 QVt-a qədər	–
Relyativistik girotron	35	55 ns	0,2 QVt	–
Partlayıcı-maqnit generatoru	–	1 mks	10^{10} kVt	–

Cədvəl 3-dən görüldüyü kimi, ən qısa impuls virkatorlarda, ən yüksək çıxış gücü isə partlayıcı-maqnit generatorlarında əldə edilir. Mikrodalğalı generatorların hazırkı inkişaf səviyyəsi 10 kq-lıq partlayıcı yükün partlaması zamanı ayrılan enerjinin gücünə bərabər olan $10^7 - 10^8$ J yükə enerjinin buraxılmasını təmin edir.

PUA-lara qarşı tətbiq olunan mikrodalğalı elektromaqnit şüalanma vasitələrinin nümunələri

1995-ci ildən başlayaraq dünyanın texnoloji cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrinin alimləri EM şüalanma vasitələrinin yaradılması üzrə tədqiqatlar aparmağa başlamış və açıq mənbələrə görə, artıq ABŞ, Rusiya və Çin kimi dövlətlərdə bu istiqamətdə böyük nailiyyətlər əldə edilmişdir. Bu vasitələrin prototipləri isə hərbi münaqişələr zamanı müntəzəm olaraq sınaqdan keçirilməkdədir [6].

K.Mizokami və K.Ryabovun məqalələrində [7; 8] göstərilirdiyi kimi, 2013-cü ildən ABŞ-da Raytheon şirkəti güclü mikrodalğalı impuls axını ilə tək və qrup PUA-ları funksional məhv etmək üçün nəzərdə tutulan “Phaser” kompleksini inkişaf etdirir və sınaqdan keçirilməsi üçün artıq 2020-ci ildə istismara verilib. Sınaqlardan uğurla keçdikdən sonra kütləvi istehsalın başlanması ilə bağlı qərarın

veriləcəyi gözlənilir. Mənbələrə görə, “Phaser” kompleksi standart yük konteynerinin içərisində və xaricində zəruri sistemlər quraşdırılmaqla hazırlanıb (Şəkil 1). Operatorun iş yeri də bu konteynerdə təşkil olunub. Avadanlığın əsas hissəsi konteynerin içərisinə yerləşdirilir. Rahat daşınması üçün onun damında fırlanan baza əsasında qatlana bilən şüalandırıcı quraşdırılmışdır. Şüalandırıcının iki iş rejimi mövcuddur. Birinci rejim PUA-ların fəaliyyətini ciddi şəkildə pozmaq üçün şüalanmanın aşağı gücü ilə xarakterizə olunur, digərində isə, onların funksional məhvinə həyata keçirmək məqsədilə şüalanmanı qısa zamanda daha böyük gücdə qoşmaq nəzərdə tutulur.

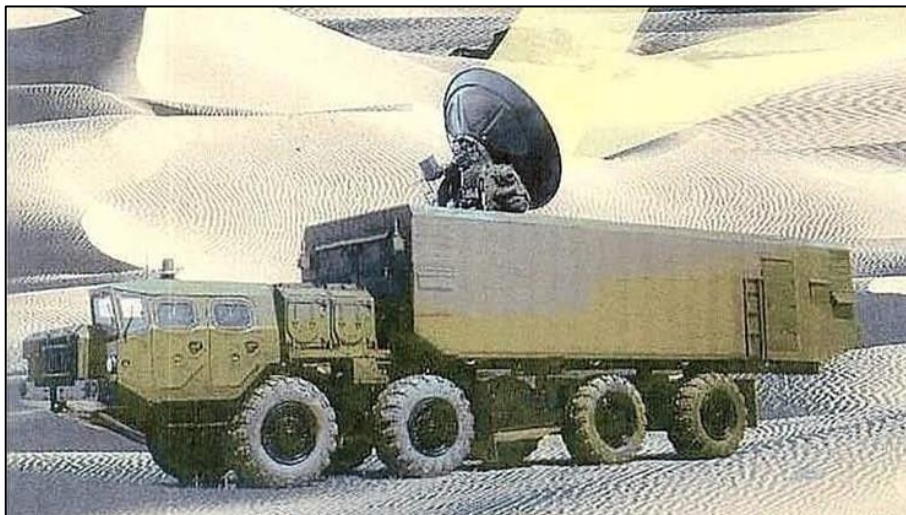


Şəkil 1. “Phaser” kompleksi

“Phaser” kompleksinin əsas vəzifəsi, ilk növbədə, bütün siniflərə aid PUA-ların, habelə pilotlu uçuş vasitələrinin funksional məhv edilməsi məqsədilə hava hücumundan müdafiənin qeyri-uçuş zonalarının yaradılmasıdır [7; 8].

2016-cı ildə Raytheon şirkəti sınaqlar keçirdi. Bu sınaqlar zamanı “Phaser” kompleksi cütlük və üçlüklə uçan müxtəlif tipli 33 ədəd PUA-nı uğurla məhv etdi, bununla da kompleks döyüş tətbiqinin maddi baxımdan səmərəliliyini və kompleksin istismarının sadəliyini göstərdi [7; 8].

Rusiyada da analogi tədqiqatlar aparılır. Hələ 2001-ci ildə Rusiya Malayziyada keçirilən LIMA-2001 silah sərgisində Elmlər Akademiyasının Moskva Radiotexnika İnstitutu tərəfindən hazırlanmış və sınaqdan keçirilmiş “Ranets-E” elektromaqnit şüalanmalı döyüş kompleksinin prototipini nümayiş etdirdi (Şəkil 2).



Şəkil 2. “Ranets-E” kompleksi

“Rosoboroneksport”un məlumatına görə, bu kompleks kiçik PUA-larla, eləcə də yüksək dəqiqliyə malik qanadlı raketlərlə mübarizə aparmaq üçün nəzərdə tutulub. “Ranets-E” kompleksi anten, yüksək güclü generator, idarəetmə alt sistemi, ölçü qurğusu və elektrik qida mənbəyindən ibarətdir. O, stasionar və mobil versiyalarda hazırlana bilər. “Ranets-E” də “Phaser” kompleksi kimi hədəflər haqqında məlumatları radiolokasiya stansiyalarından və hava hücumundan müdafiə sistemlərini idarəetmə məntəqələrindən qəbul etmək imkanındadır [9; 10].

Elektromaqnit şüalanma vasitələrinin perspektiv tətbiq variantlarından biri də onların artilleriya mərmilərinə və idarəolunan raketlərə quraşdırılaraq istifadə olunmasıdır. Belə ki, bu üsuldən istifadə olunması elektromaqnit şüalanma vasitələrinin təsir məsafəsinin artırılması baxımından çox əlverişli sayılırdı.

Ümumilikdə belə qənaətə gəlmək olar ki, PUA-ları məhv etmə istiqamətində elektromaqnit şüalanma vasitələrinin işlənilib hazırlanması və təkmilləşdirilməsi texnoloji baxımdan inkişaf etmiş bir çox dövlətlər tərəfindən aktiv olaraq aparılır. Artıq bu cür silahların ilk prototipləri yüksək effektivlik nümayiş etdirərək 10 km-ə qədər məsafədə bütün növ PUA-lara bərpa olunmayan zərərlər yetirə bilər. Bu vasitələrin çatışmayan cəhətləri ondan ibarətdir ki, PUA-nın zərərsizləşdirilməsi ilə eyni vaxtda təsir zonasına düşən digər növ radioelektron vasitələr də təsirlənir, bu da sülh dövründə yaşayış məntəqələrində və sənaye obyektlərində elektromaqnit şüalanma vasitələrinin istifadəsini istisna edir. Bundan əlavə, digər bir problemlə məsələ həmin qurğuların operatorlarının elektromaqnit təhlükəsizliyinin təmin edilməsidir ki, bu da hələ işlənməmişdir.

Nəticə

Beləliklə, aparılan araşdırmalardan sonra belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, elmi-texniki tərəqqi silahlı mübarizə vasitələrinin inkişafını sürətləndirir və qoşunların döyüş imkanlarını əhəmiyyətli dərəcədə artırır, günümüzdə müharibə və hərbi konfliktlərin xarakterinin əsaslı şəkildə dəyişdirilməsini ön plana çıxarır. Bunu son zamanlar dünyada baş verən konfliktlərdə, o cümlədən Azərbaycan Ordusunun 44-günlük Vətən müharibəsində istifadə etdiyi döyüş taktikasından da görmək olar. Bu döyüşlərdə Azərbaycan Ordusu müasir texnoloji vasitələrlə təchiz olunmuş silahlardan mükəmməl şəkildə istifadə edərək dünya hərbi tarixinə adı “dronların müharibəsi” kimi düşən öz zəfər salnaməsini yazdı. Hətta dünyanın qabaqcıl dövlətlərinin hərbi mütəxəssisləri bu müharibəni analiz edərək öz ordularını yeni müasir texnoloji silahlarla, əsasən, kəşfiyyat və zərbə PUA-ları, müxtəlif tipli dronlarla təmin etmək və təkmilləşdirmək qərarına gəldilər. Bu gün PUA-ların və kiçikölçülü dronların istifadə dərəcəsi artmaqdadır və gələcəkdə daha da inkişaf edərək orduların əsas effektiv məhv etmə və kəşfiyyat vasitələrinə çevriləcəkdir. Təhlillər onu göstərir ki, PUA-ların getdikcə artan istifadəsi dövlətlərin təhlükəsizliyinə təhdidlər yaradacaqdır. Bu təhdidlərin qarşısının alınması üçün hava hücumundan müdafiə sistemlərinin aşağı effektivliyi PUA-lara qarşı digər mübarizə vasitələrinin, yəni radioelektron mübarizə sistemlərinin və bunlarla birlikdə elektromaqnit şüalanma vasitələri təkmilləşdirilərək orduların inventarında yer almasına gətirib çıxaracaqdır. Artıq PUA-ları məhv etmə istiqamətində bir çox qabaqcıl dövlətlər tərəfindən elektromaqnit şüalanma vasitələrinin işlənilib hazırlanması və təkmilləşdirilməsi işi daha aktiv aparılır və artıq bu cür silahların ilk prototipləri yüksək effektivlik nümayiş etdirmişdir.

Təqdim olunan məqalədə bu səbəbdən də gələcəkdə Silahlı Qüvvələrimizdə PUA və dronlara qarşı effektiv mübarizə vasitələri kimi tətbiq olunacaq elektromaqnit şüalanma anti-dron vasitələrinin sistemləşdirilməsi, xüsusiyyətləri və taktiki-texniki göstəricilərinin təhlili nəticələri göstərilmişdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Макаренко, С.И. Анализ средств и способов противодействия беспилотным летательным аппаратам. Функциональное поражение сверхвысокочастотными и лазерным излучением // – Санкт-Петербург: Системы управления, связи и безопасности, – 2020. № 3, – с. 122-157.
2. Макаренко, С.И. Сетецентрическая война – принципы, технологии, примеры и

перспективы. Монография. / С.И.Макаренко, М.С.Иванов – Санкт-Петербург: Научные технологии, – 2018. – 898 с.

3. Макаренко, С.И. Информационное противоборство и радиоэлектронная борьба в сетевых войнах начала XXI века. Монография. / С.И.Макаренко. – Санкт-Петербург: Научные технологии, – 2017. – 546 с.

4. Куприянов, А.И. Радиоэлектронная борьба. Основы теории. / А.И.Куприянов, Л.Н.Шустов – Москва: Вузовская книга, – 2011. – 800 с.

5. Буренок, В.М., Ляпунов, В.М., Мудров В.И. Теория и практика планирования и управления развитием вооружения / Под ред. А.М. Московского – Москва: Изд-во «Вооружение. Политика. Конверсия», – 2005. – 418 с.

6. Зарубежные радиоэлектронные средства / Под ред. Ю.М.Перунова, В.В.Мацукевич, А.А.Васильев – Москва: Радиотехника, – В 4-х книгах. Кн. 2: Системы радиоэлектронной борьбы. – 2010. – 352 с.

7. Рябов, К. Проект Raytheon PHASER: фантастическое оружие в опытной эксплуатации: [Электронный ресурс] / Военное обозрение. – Пентагон, – 2019. URL: <https://topwar.ru/162882-proekt-raytheon-phaser-fantastika-v-opytnoj-jekspluatacii.html>

8. Mizokami, K. The Army's Real-Life "Phaser" Would Knock Out an Entire Drone Swarm With One Shot: [Electronic resource] / Popular Mechanics, – November 14, 2016.

URL: <https://www.popularmechanics.com/military/weapons/a23881/the-army-is-testing-a-real-life-phaser-weapon/>

9. Рябов, К. «Ранец» против ракет: [Электронный ресурс] / Военное обозрение. – апрель 18, 2012. – URL: <https://topwar.ru/13539-ranec-protiv-raket.html>

10. Федоров, Е. Война с дронами. Саудовский голиаф против хуситов: [Электронный ресурс] / Военное обозрение. – сентябрь 28, 2019. URL: <https://topwar.ru/162842-vojna-s-dronami-saudovskij-goliaf-protiv-husitov.html>

Аннотация

Функциональное поражение беспилотных летательных аппаратов средствами сверхвысокочастотных излучений

Анар Мусаев

В статье представлены результаты систематизации и анализа средств противодействия БПЛА и различных методов и средств их функционального поражения с использованием СВЧ-излучения.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, БПЛА, противодействие беспилотным летательным аппаратам, функциональное поражение беспилотного летательного аппарата, радиоэлектронная борьба, электромагнитный импульс, СВЧ-излучение

Abstract

Functional defeat of UAVs by means of microwave radiation

Anar Musayev

The article presents the results of systematization and analysis of countermeasures against UAVs and various methods and means of their functional destruction using microwave radiation.

Keywords: Unmanned Aerial Vehicle, UAV, Counter Unmanned Aerial Vehicles, C-UAV, C-UAS, Anti-UAV Defense System, Counter-Drone Systems, Anti-Drone Technologies, Counter-UAVs Technologies, electronic warfare, microwave weapon

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 04.09.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 20.09.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 25.09.2023

UOT 528

**KOORDİNAT SİSTEMLƏRİ ANLAYIŞI, PİLOTSUZ UÇUŞ APARATLARI VASİTƏSİLƏ
KOORDİNATLARIN ÇIXARILMASININ ÜSTÜNLÜKLƏRİ, COĞRAFİ KOORDİNAT
SİSTEMİNDƏN DÜZBUCAQLI KOORDİNAT SİSTEMİNƏ KEÇİD**

polkovnik Rauf Həşimov
polkovnik-leytenant Bəhrüz Hüseynov
Hərbi İdarəetmə İnstitutu
E-mail: hashimov-75@mail.ru

Xülasə. Məqalədə koordinat sistemləri anlayışı, pilotsuz uçuş aparatı (PUA) sistemlərinin imkanları, müasir aviasiya sistemləri və PUA vasitəsilə çıxarılan coğrafi koordinatları məlum olan hər hansı bir nöqtənin düzbucaqlı koordinatlara çevrilməsi məsələsinin riyazi həlli verilmişdir.

Açar sözlər: pilotsuz uçuş aparatı, koordinat sistemi, coğrafi koordinatlar, uzunluq dairəsi, en dairəsi

Giriş

Son illərdə aparılan müharibə və silahlı münaqişələrin təcrübəsi göstərdi ki, müasir döyüş əməliyyatları qeyd olunan xüsusiyyətlərlə fərqlənir:

- döyüş əməliyyatlarının aparılmasının qeyri-ənənəvi formalarından geniş istifadə edilməsi;
- tətbiq edilən silahların yüksək dəqiqliyinin və hədəfseçmə imkanlarının artırılması;
- informasiya qarşılıqlılaşmasına daha çox üstünlüyün verilməsi;
- kompüter modelləşdirilməsinin, yeni idarəetmə və kəşfiyyat sistemlərinin tətbiqi.

Bu xüsusiyyətlərdən qaynaqlanaraq silah və texnikanın ümumi texnoloji inkişaf tendensiyası kimi süni intellekt texnologiyalarından istifadəni, silah sistemlərinin miniatürləşdirilməsini (həcm və kütləsinin kiçildilməsi) və enerji sərfinin azaldılmasını, onların çoxfunksionallığı və avtonomluğunun artırılmasını, eləcə də təchizatının asanlaşdırılmasını göstərmək olar [1].

Məlumdur ki, ərazi haqqında ətraflı informasiyalar, xəritələr və ərazinin digər təsvirləri hərbi əməliyyatların təşkili və planlaşdırılması, koordinatların hesablanması və s. hərbi işlər üçün çox vacibdir. Ona görə də geoməkan məlumatları hərbi işlərdə hər zaman önəmli yer tutmaqdadır [2; 3].

Yer səthində və xəritə üzərində hər hansı bir nöqtənin, yaxud bölgənin yerinin təyində, koordinatları məlum olan nöqtələrin xəritə üzərinə köçürülməsində, həmin nöqtələr arasındakı məsafə və istiqamət bucaqlarının təyində koordinatlardan istifadə olunur [4, s.18].

Kəşfiyyat tapşırıqlarının icrası zamanı PUA kompleksi ilk növbədə göstərilən ərazinin kəşfiyyatını aparır, stasionar və ya hərəkətdə olan düşmən obyektlərinin yerini aşkarlayır, koordinatlarını müəyyən edir, ya da görüntülərini birbaşa komanda məntəqəsinə ötürür [5].

PUA-lardan istifadə etməklə aparılan döyüş əməliyyatlarının təhlili onlardan yalnız kəşfiyyat və zərbə məqsədilə deyil, həm də yüksək dəqiqliyə malik silahların, eləcə də artilleriya atəşinin yönləndirilməsi üçün istifadə edildiyini göstərir.

Taktiki pilotsuz uçuş aparatı (TPUA) sistemi bölmə komandirləri üçün gecə-gündüz müşahidə və kəşfiyyat apararı, düşmən müdafiəsində hədəfləri aşkar edən əsas vasitələrdən biridir [6].

Pilotsuz uçuş aparatları sistemlərinin imkanlarını optimallaşdırmaq üçün onlar döyüş meydanının kəşfiyyatı üzrə və digər məlumat toplama sistemləri ilə uyğun olan fəaliyyətlərlə kompleks şəkildə istifadə edilə bilər. Bunları nəzərə alaraq pilotsuz uçuş aparatlarının kəşfiyyat məlumatlarını əldə etmək üçün daha çox effektiv vasitə olduğunu deyə bilərik [7].

Yuxarıda qeyd olunanları həll edilən məsələnin xarakterindən və tələb olunan dəqiqlikdən asılı olaraq müxtəlif koordinat sistemlərində təyin edirlər.

Bu koordinat sistemləri aşağıdakılardır [4, s.17; 8, s.154]:

- coğrafi koordinat sistemi;

- düzbucaqlı koordinat sistemi;
- qütbi koordinat sistemi;
- bipolyar koordinat sistemi.

Eyni zamanda bu koordinat sistemlərində işləyən zaman PUA öz yerini və hər hansı bir obyektin yerini təyin etmək üçün GPS-dən istifadə etməlidir.

GPS sistemindən istifadə PUA-lara aşağıdakı üstünlükləri verir [9; 10, s.186]:

- PUA-nın və ya hədəfin dəqiq koordinatlarının müəyyən edilməsi;
- rabitə əlaqəsi itdikdə avtomatik olaraq bir nöqtədən digərinə getmək və ya əvvəlcədən müəyyən edilmiş marşrut üzrə uçuş-enmə zolağına qayıtmaq;
- stasionar, eləcə də hərəkət edən obyektlərin izlənməsi;
- ərazinin dəqiq xəritələrinin yaradılması;
- dəqiq vaxt ölçmələri.

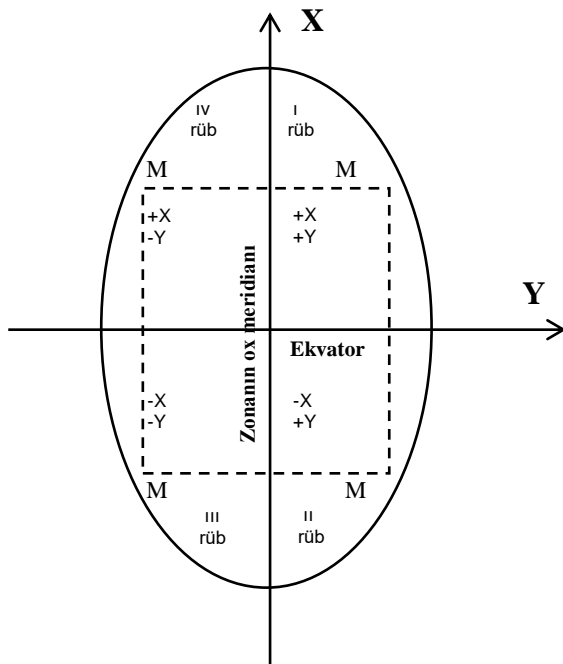
Topoqrafiyada nöqtənin vəziyyətini müstəvi (xəritə) üzərində təyin edən xətti kəmiyyətlər – absis (X) və ordinat (Y) düzbucaqlı koordinatlar adlanır.

Düzbucaqlı koordinat sistemi Qaussun köndələn silindrik proyeksiyası əsasında qurulur. Meridianlar altı dərəcədən bir keçərək yer səthini altmış dilimə bölür. Bununla da altmış zonaya uyğun dilimlər üzrə hesablamalar aparılır, sıfırıncı meridian Qrinviç meridianı qəbul edilir.

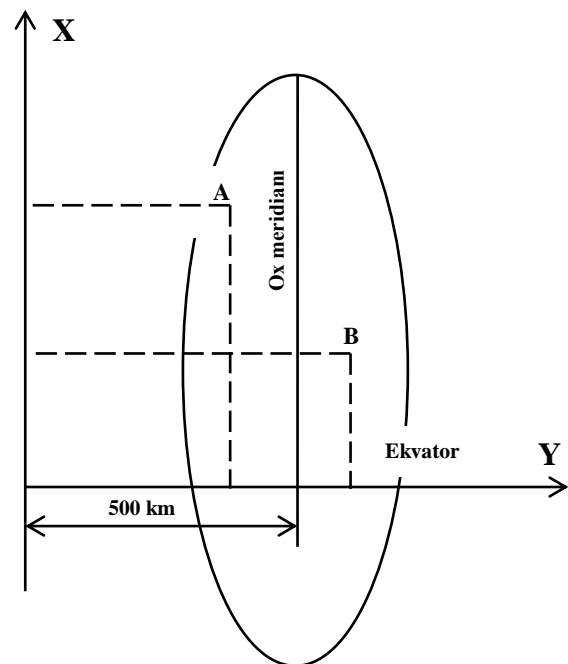
Bu proyeksiyada zonanın ox meridianı ilə ekvator qarşılıqlı perpendikulyar düz xətlər şəklində təsvir edildiyi üçün bu xətlər koordinat oxları olaraq qəbul edilmişdir:

ox meridianı – X absis, zona daxilindəki ekvator parçası isə Y ordinat oxudur (Şəkil 1). Koordinatların qiyməti şimala və şərqə doğru artır. Oxların kəsişdiyi nöqtə koordinat sisteminin başlanğıcı hesab olunur.

Koordinat oxları altı dərəcəli zonanı dörd rübə bölür. Rüblər X absis oxunun müsbət istiqamətindən saat əqrəbinin hərəkəti istiqamətində hesablanır. Zona daxilindəki istənilən M nöqtəsinin koordinat başlanğıcına nəzərən vəziyyəti koordinat oxlarına qədər olan ən qısa (perpendikulyar üzrə) məsafə ilə təyin olunur. Şəkildən görüldüyü kimi, absis və ordinat qiymətləri mütləq qiymətcə eyni olsalar da, işarədən asılı olaraq M nöqtəsi koordinat zonasının dörd müxtəlif rübündə yer alır.



Şəkil 1. Zonaya uyğun düzbucaqlı koordinat sistemi



Şəkil 2. Ox meridianının şərti olaraq ekvatora görə yerdəyişməsi

İstənilən koordinat zonasının eni ekvator üzərində təqribən 670 km, 40-cı en dairəsində 510 km-dir. Şimal yarımkürəsində, o cümlədən Azərbaycanda (I və IV rüblər) absislərin işarəsi hər yerdə müsbətdir, ordinat qiymətləri IV rübdə mənfidir. Xəritə üzərində ölçmə və hesablama işlərini çətinləşdirən mənfi ordinat qiymətlərindən azad olmaq üçün zonanın ox meridianının şərti olaraq 500 km qərbə çəkilməsi məqsədəuyğundur. Yəni hər bir zonada koordinat başlanğıcı $X = 0$, $Y = 500$ km qəbul edilir ki, bunun da nəticəsində bütün nöqtələrin ordinatları 500 km artırılmış olur (Şəkil 2). Ümumiyyətlə, zonal koordinat sistemində Y-in kilometrə qiymətləri üç rəqəmdən ibarət olur və 167–833 km arasında dəyişir [8, s.163-164].

Coğrafi koordinat sisteminin düzbucaqlı koordinat sisteminə və əksinə çevrilməsinə misal üzərində baxaq.

$\Psi = 40^{\circ} 21' 33''$ – coğrafi koordinat sistemində coğrafi enlik (düzbucaqlı koordinat sistemində X-dir).

$\lambda = 48^{\circ} 15' 30''$ – coğrafi koordinat sistemində coğrafi uzunluq (düzbucaqlı koordinat sistemində Y-dir).

Meridianların uzunluğu hər yerdə eynidir.

1⁰-lik meridian qövsünün uzunluğu $40.009 \text{ km} : 360^{\circ} \approx 111.136 \text{ m}$

1'-lik meridian qövsünün uzunluğu $111.136 : 60 \approx 1.852 \text{ m}$

1"-lik meridian qövsünün uzunluğu $1.852 : 60 \approx 31 \text{ m}$.

Ümumi hesabat aparılaraq cədvəldə qeyd olunmuşdur.

Cədvəl. Coğrafi koordinat sisteminin düzbucaqlı koordinat sistemə çevrilməsi

Paralellər	Paralel çevrənin uzunluğu, <i>km</i>	6 ⁰ -lik qövsün uzunluğu, <i>km</i>	1 ⁰ -lik qövsün uzunluğu, <i>km</i>	1'-lik qövsün uzunluğu, <i>m</i>	1"-lik qövsün uzunluğu, <i>m</i>
0 ⁰	40.076	667,8	111,3	1.852	31
1 ⁰	40.009	666,6	111,1	1.852	31
10 ⁰	39.456	657,6	109,6	1.827	30
20 ⁰	37.656	627,6	104,6	1.743	29
30 ⁰	34.740	579	96,5	1.608	27
40 ⁰	30.744	512,4	85,4	1.423	24
50 ⁰	25.812	430,2	71,7	1.195	20
60 ⁰	20.088	334,8	55,8	930	16
70 ⁰	13.752	229,2	38,2	637	11
80 ⁰	6.984	116,4	19,4	323	5
90 ⁰	0	0	0	0	0

Qeyd etdiyimiz kimi, Ψ – coğrafi enlik düzbucaqlı koordinat sistemində X-lə ifadə olunur.

$\Psi = 40^{\circ} 21' 33''$

$40^{\circ} = 40 \times 111.136 = 4.445.440$

$21' = 21 \times 1.852 = 38.892$

$33'' = 33 \times 31 = 1023$

Cəmi: 4.485.355

$X = 4.485.355$, yəni nöqtə ekvatorndan 4.485 km 355 m (4.485.355 m) şimalda yerləşir.

$$\Psi = (0^{\circ} \div 90^{\circ})$$

Şəkil 3-də təqdim olunduğu kimi coğrafi enlik şimal və cənub enliyi kimi göstərilir.

Düzbucaqlı koordinat sisteminin coğrafi koordinat sistemə çevrilməsi

$X = 4.485.355 : 111.136 = 40,35915454^0$ burada 40^0 tam götürülür və alınan rəqəmdən çıxılır.

Qalığı tapmaq üçün $0,35915454 \times 60 = 21,5492724$, burada isə $21'$ tam götürülür və alınan rəqəmdən çıxılır.

Qalığı tapmaq üçün $0,5492724 \times 60 \approx 33''$

Bu hesabatda $\Psi = 40^0 21' 33''$ alınır.

λ – coğrafi uzunluq – düzbucaqlı koordinat sisteminə Y -lə ifadə olunur.

$\lambda = 48^0 15' 30''$

400-lik paraleldə

1⁰-lik qövs = 85400 m

$$\lambda = (0^0 \div 180^0)$$

1'-lik qövs = 1423 m

1''-lik qövs = 24 m

$48^0 = 48 \times 85400 = 4099200$

$15' = 15 \times 1423 = 21345$

$30'' = 30 \times 24 = 720$

Cəmi: 4.121.265

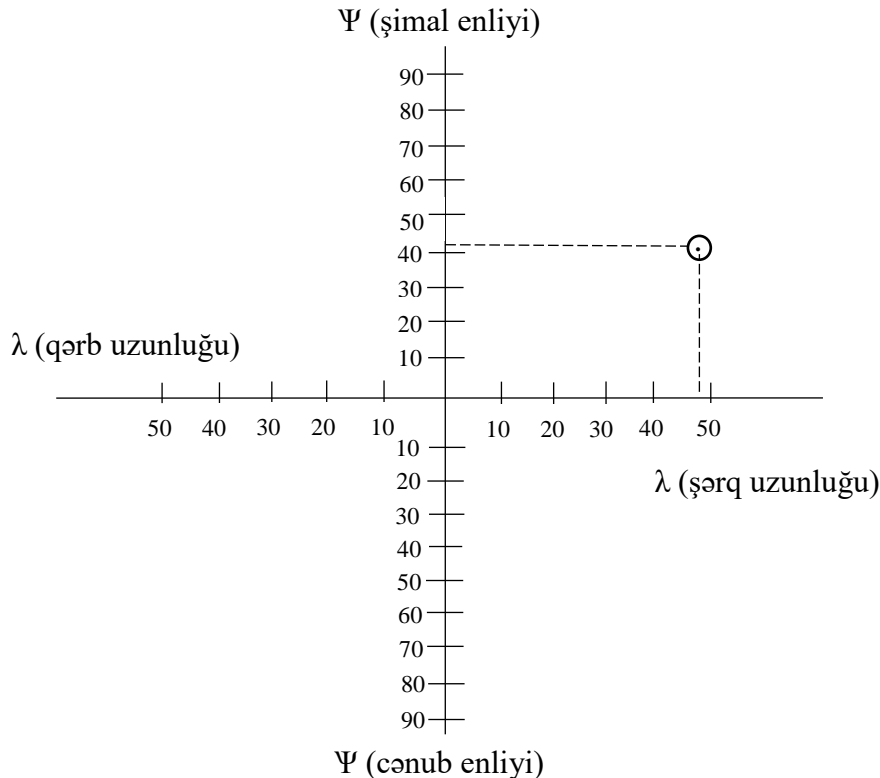
$Y = 4.121.265$, yəni nöqtə Qrinviç meridianından (başlanğıc nöqtədən) 4.121.265 metr məsafədədir.

Zonanın nömrəsi bu düsturla tapılır:

$$N = \frac{\lambda}{6} + 1 = \frac{48}{6} + 1 = 9$$

Yəni nöqtə 9-cu zonadadır.

Coğrafi uzunluq şərq və qərb uzunluğu kimi göstərilir.



Şəkil 3. Düzbucaqlı koordinat sisteminin coğrafi koordinat sistemə çevrilməsi

Nəticə

Müasir aviasiya sistemləri və PUA vasitəsilə çıxarılan koordinatlar, adətən, coğrafi koordinat sistemində olur. Ümumqoşun bölmələrində isə xəritə üzərində ölçmə və hesablama işlərini apararkən, əsasən, düzbucaqlı koordinat sistemindən istifadə edilir. Həmçinin artilleriya bölmələrində olan cihazlar üzərində hesabatlar düzbucaqlı koordinat sistemində aparılır. Bu sistem isə hesabatlar üçün daha sadədir.

Bundan başqa, aviasiya sistemləri və pilotsuz uçuş aparatları vasitəsilə koordinatları çıxarılan hər hansı bir nöqtənin coğrafi koordinat sistemindən düzbucaqlı koordinat sistemə çevrilməsi çox zaman avtomatik idarəetmə sistemləri və yaxud kompüter proqramları ilə yerinə yetirilir. Lakin döyüş meydanında əməliyyatın icrası zamanı coğrafi koordinat sistemində verilmiş hər hansı bir məlumatı düzbucaqlı koordinat sistemə çevirməyə ehtiyac yaranır. Bu zaman yuxarıda qeyd olunan düstur və cədvəldən istifadə etmək olar.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Bərxudarov, R. Süni intellekt və avtonom silah sistemləri / R.Bərxudarov, E.Həşimov, Ə.Talıbov // Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər, – Bakı: – 2021. №2(7), – s.7-14.
2. Həşimov E.Q. Yerüstü düşmən obyektlərinin koordinatlarının operativ təyin edilməsi / E.Q.Həşimov, A.A.Bayramov, B.Xəlilov // Hərbi bilik, – Bakı: – 2015. №1, – s.33-47.
3. Həşimov E.Q. Yerüstü hədəfləri aşkar etmək məqsədilə ərazinin ortofotoplanının hazırlanması / E.Q.Həşimov, A.A.Bayramov // Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər, – Bakı: – 2016. cild 2, №4, – s.15-20.
4. Qasımov, R. Hərbi topoqrafiyada tətbiq olunan koordinat sistemləri // – Bakı: Hərbi bilik, – 2014. №3, – s. 17-24.
5. Həşimov, E.Q. Müasir müharibələrdə PUA sistemlərinin tətbiqi effektivliyinin qiymətləndirilməsi / E.Q.Həşimov, E.K.Xudeynatov // – Hərbi bilik, – Bakı: – 2022. №1 (yanvar-mart), – s.11-17.
6. Hüseynov, B. İkinci Qarabağ müharibəsində Pilotsuz Uçuş Aparatlarının tətbiqinin konsepsiyası // The XXXII International Scientific Symposium “Turk's Victory: from CHANAKKALE to KARABAKH”, – Kars-Eskishehir/Türkiye: ISBN: 978-605-71876-5-9, – The 26th of November, – 2022, – p. 372-375.
7. Həşimov, E.Q., Hüseynov, B.S. Pilotsuz uçuş aparatının təsnifatı, tapşırıqları və əsas tətbiq sahələri // The XXXV International Scientific Symposium "Mahmud Kashgari: Common Heritage of the Turkic World", – Amsterdam / Holland: ISBN: 978-605-72212-7-8, – The 25th of February, – 2023, – p. 227-231.
8. Hərbi topoqrafiya – Bakı: Hərbi nəşriyyat, – 2020. – 392 s.
9. What is GPS?: [Electronic resource] / Geotab team. – May 22, 2020.
URL: <https://www.geotab.com/blog/%20what-is-gps/>
10. Muradov, S.Ə. Analysis of UAV navigation systems // The XXXIII International Scientific Symposium “Dialogue of Sciences and Cultures in the Modern World”, – Bishkek / Kyrgyzstan: ISBN: 978-605-72212-2-3, – The 24th of December, – 2022, – s. 184-186.

Аннотация

Понятие о системе координат, математический метод преобразования точки с известными географическими координатами в прямоугольные координаты
Рауф Гашимов, Бахруз Гусейнов

В статье понятие системы координат, возможности беспилотных летательных аппаратов, математическое решение перевода какой-либо любой точки, географические координаты, которые известны, в прямоугольные координаты обеспечивают современные авиационные системы и беспилотные летательные аппараты.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, система координат, географические координаты, круг долготы, круг широты

Abstract

Concept of coordinate system, mathematical method of transforming a point with known geographic coordinates into rectangular coordinates

Rauf Hashimov, Bahruz Huseynov

In the article, the concept of coordinate systems, capabilities of unmanned aerial vehicle systems, a mathematical solution to the issue of converting any point whose geographical coordinates are known into rectangular coordinates is provided by modern aviation systems and drones.

Keywords: unmanned aerial vehicle, coordinate system, geographic coordinates, circle of longitude, width circle

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 02.08.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 18.08.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 11.09.2023

UOT 327

RƏQİB SUBYEKTLƏRİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ

mayor Cəlil Həsənov

Milli Müdafiə Universiteti

E-mail: jalil.hasanov@hotmail.com

Xülasə. Məqalədə milli təhlükəsizlik nöqteyi-nəzərindən Azərbaycan Respublikasına rəqib olan dövlət və ya beynəlxalq münasibətlər sistemi subyektlərinin təyin edilməsi prosesi və şərtləri tədqiq edilir, “Hansı şərtlər daxilində dövlət və ya subyektlər Azərbaycan Respublikasına rəqib olaraq təyin edilə bilər?” sualına cavab axtarılır, həmçinin milli təhlükəsizliyin prioritet sahələrində təhlükəsizlik vəziyyətini təmin edən həyati əhəmiyyətli fəaliyyətlər araşdırılır, respublikanın həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrində yarana bilən rəqabət vəziyyəti rəqiblərin təyin edilməsi şərtləri olaraq qəbul edilir.

Açar sözlər: həyati əhəmiyyətli fəaliyyət, kəsişmə nöqtələri, rəqib subyekt, rəqabət

Giriş

Təhlükəsizlik mühitinin təhlilində müxtəlif subyektlərin qiymətləndirilməsi, araşdırmaların aparılması üçün ölkənin mövcud resursları, kəşfiyyat, analiz və sair kimi imkanlarının konkret istiqamətə yönləndirilməsi tələb olunur. Resursların idarə edilməsi, əldə olan imkan və vasitələrin prioritetlər üzrə düzgün bölüşdürülməsi rəqib subyektlərə əsaslanaraq icra edilə bilər ki, o da rəqib fenomeninin araşdırılmasından qazanılan xüsusi bacarıqdır. Bu səbəbdən milli təhlükəsizlik nöqteyi-nəzərindən əhəmiyyət kəsb edən rəqabətin və rəqib tərəflərin təyin edilməsinə imkan verən şərtlərin tədqiq edilməsi xüsusi aktuallıq kəsb edir.

Rəqabət beynəlxalq münasibətlər sisteminin subyektləri arasında ortaq arzuolunan obyekt uğrunda aparılan mübarizədir [1, s.89]. Tərəflər arasında sözügedən arzuolunan obyektin meydana çıxması ilə başlayan mübarizə onlardan birinin güzəştə getməsinə, müəyyən razılıqların əldə olunması və ya kəskinləşərək silahlı münaqişəyə qədər gərginləşməsinə səbəb olur. Bu səbəbdən rəqabət fenomeni beynəlxalq münasibətlər sisteminin tədqiq edilməsində vacib kateqoriya olması müxtəlif tədqiqatçılar tərəfindən geniş araşdırılmışdır. Lakin rəqabət və nəticədə meydana çıxan rəqib tərəflər dövlət üçün hər zaman potensial münaqişə mənbəyi kimi qiymətləndirilə bilməz. Dövlətlər global və regional iqtisadiyyatın bir hissəsi olmaqla onun müxtəlif iştirakçıları ilə fərqli sahələrdə daim rəqabət aparır. Rəqabət fenomeni bazar iqtisadiyyatının, elmi-texnoloji inkişafın lokomotivi rolunu oynayır. Sosial-iqtisadi inkişaf, həyat tərzinin yüksəlməsi, xidmətlər, elmi-texnoloji inkişaf yalnız sağlam rəqabət fonunda reallaşır. Beləliklə, rəqabət fenomeninin hansı şərtlər əsasında milli təhlükəsizlik nöqteyi-nəzərindən rəqib münasibətlərinə səbəb ola biləcəyi, eləcə də rəqib tərəfin özünün müəyyən edilməsi ciddi araşdırma tələb edir. Rəqib dövlətin (subyekt) müəyyən edilməsində başlıca problem dövlətin rəqabət apardığı bütün *fəaliyyət sahələrində* yaranan çoxsaylı rəqib münasibətlərinin dövlət üçün milli təhlükəsizlik nöqteyi-nəzərindən eyni vaciblik daşmamasıdır. Bəzi ölkələr üçün vacib sayılmayan fəaliyyət sahəsi digər bir dövlət üçün milli təhlükəsizlik nöqteyi-nəzərindən həyati əhəmiyyət daşıya və milli təhlükəsizlik məsələsi ola bilər ki, bu da öz növbəsində tədqiqat zamanı daha geniş ümumiləşdirmə tələb edir.

Araşdırma işinin məqsədi Azərbaycan Respublikası üçün milli təhlükəsizlik nöqteyi-nəzərindən rəqib dövlət və ya beynəlxalq münasibətlər sisteminin subyektlərini müəyyən etməyə imkan verən şərtlərin müəyyən edilməsidir. Əldə edilmiş nəticə sayəsində “ölkənin rəqibləri kim hesab edilə bilər?” sualına elmi cavabın formalaşması mümkün olacaqdır. Rəqib subyektlərin təsbit şərtlərinin, eləcə də rəqiblərin özlərinin müəyyən edilməsi prosesinin araşdırılmasında əsas məqsəd ölkənin milli təhlükəsizliyinə potensial təhdid mənbələrini qabaqcadan proqnozlaşdırma bacarığının əldə edilməsidir. Məqalədə məqsəd Azərbaycan Respublikası üçün hal-hazırda mövcud rəqiblərin və ya aktual olan şərtlərin təyini deyil, prosesin geniş formada tədqiq edilməsidir.

Tədqiqat işində deduksiya, müqayisəli təhlil, sintez və ideallaşdırma metodlarından istifadə edilmişdir.

Dövlətlərin həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələri

Dövlətlər onlara aid müxtəlif fəaliyyət sahələrində daim rəqabət aparır. Bu rəqabət mövcud üstünlüyün qorunması və ya üstünlüyün əldə edilməsi uğrunda aparılan mübarizə formasında özünü büruzə verir. Lakin hər bir fəaliyyət dövlətlər üçün eyni əhəmiyyətə malik ola və ya milli təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərindən maraqlı kəsb edən sahə ola bilməz. 1952 – 1976-cı illərdə İslandiya sularında balıq tutmaq hüququ uğrunda Böyük Britaniya və İslandiya arasında dörd dəfə təkrarlanan mübahisə yaşanmışdır. Bu dövlətlər ümumi iqtisadi maraqları olan NATO müttəfiqləri olsalar da bəzi sahələrdə kəskin rəqabət aparırdı. Böyük Britaniya sadəcə öz balıqçı kəndlilərinin iqtisadi maraqlarını təmin etmək məqsədini güdürdüsə, İslandiya da öz növbəsində iqtisadiyyatının əhəmiyyətli hissəsini təşkil edən balıqçılıq sahəsinə aid mübahisəni suverenliyinin tapdalanması kimi qiymətləndirirdi. Hər iki ölkə balıqçılıq hüququ uğrunda aparılan rəqabətə əhəmiyyətli hərbi, informasiya, diplomatik və iqtisadi resurslar ayırırdı. Böyük Britaniya öz balıqçı gəmilərinə şərait yaratmaq üçün Hərbi Dəniz Qüvvələrini əraziyə gətirdi. İslandiya isə öz növbəsində ingilis balıqçıların torlarını kəsən alətləri tətbiq etdi. Kəskinləşən rəqabət mühitində Böyük Britaniya iqtisadi sanksiyaların tətbiqi hədəsini irəli sürərək, daha israrlı İslandiya hökuməti ərazisində olan ABŞ hərbi bazasının bağlanması və NATO-ya üzvlükdən imtina hədələrini irəli sürdü. Mübahisə daha inadkar, eyni zamanda Böyük Britaniyadan iqtisadi və hərbi cəhətdən xeyli zəif olan İslandiyanın xeyrinə həllini tapdı [1, s.2-14].

Bu dövlətlərarası münaqişə nümunəsində balıqçılıq sahəsinin bir dövlət üçün həyati əhəmiyyət kəsb edərkən digər dövlət üçün güzəştə gedilə bilən maraqlı sahəyə biləcəyini müşahidə etdik. Beləliklə, İslandiya nümunəsi “dövlətlər üçün milli təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərindən rəqib subyektlərin müxtəlif sahələrdə baş verən rəqabətdən qaynaqlana bilər” fikrini dəstəkləmiş oldu. Dövlətlərin milli maraqlarının fərqli olması onların hər birinin özünəməxsus həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrinə malik olmalarını şərtləndirir. Dövlətlər müasir dünya cəmiyyətinin durmadan artan fəaliyyət sahələrində (siyasət, hüquq, incəsənət, din, iqtisadiyyat, elm və s.) öz xüsusiyyətlərinə uyğun milli maraqlar çərçivəsində durmadan mübarizə aparır və bu sahələrdə müəyyən üstünlük əldə etməyə səy göstərir. Sözügedən fəaliyyət sahələri dövlətlərin xüsusiyyətini, onların milli maraqlarını formalaşdırır. Bu sahələr dövlətin mövcudluğu və milli maraqlarının təminatçısı rolunda olduqda onlar dövlətin *həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələri* olaraq qəbul edilə bilər.

Həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrinin tədqiq edilməsində məqsəd dövlət üçün milli təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərindən vacib olan rəqabətin və eyni zamanda rəqib tərəfin müəyyən edilməsidir. Belə ki, dövlət üçün milli təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərindən əhəmiyyət kəsb edən rəqabət məhz həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrində aparılan rəqabətdir. Digər sahələrdə aparılan rəqabət və rəqib tərəflər milli təhlükəsizlik məsələsi olaraq qəbul edilməyə bilər.

Rəqib dövlətin (subyektin) müəyyən edilməsində hər bir ölkə üçün qəbul edilə bilən ümumi yanaşma sözügedən dövlətin ilk növbədə həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrinin və onların digər dövlət və ya beynəlxalq münasibətlər sisteminin subyektləri ilə mümkün kəsişmə nöqtələrinin təsbit edilməsidir. Kəsişmə nöqtələri təhlili aparılan ölkənin həyati əhəmiyyətli hesab etdiyi fəaliyyət sahələrində beynəlxalq münasibətlər sisteminin subyektləri ilə “ortaq arzuolunan obyekt”i göstərəcək. Məhz həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrinin və müvafiq kəsişmə nöqtələrinin müəyyən edilməsi sayəsində sözügedən dövlət üçün potensial rəqiblər müəyyən ediləcəkdir. Bu yanaşmadan çıxış etməklə istənilən dövlət üçün rəqiblərin təsbit edilməsi və onların müxtəlif ssenarilər üzrə təhdid imkanlarının qiymətləndirilməsi mümkün ola bilər.

Azərbaycan Respublikası üçün həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələri və rəqib subyektlərin təyin edilməsi şərtləri

Azərbaycan Respublikasının milli təhlükəsizliyinin prioritet istiqamətləri (hərbi-siyasi, sosial-iqtisadi, elmi-texnoloji) [2, s.59-68] əsas götürülərək ölkənin “həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələri”ni müəyyənləşdirə bilərik. Azərbaycan Respublikasında milli təhlükəsizliyinin təmin edilməsində sözügedən təhlükəsizlik sahələrini prioritet təhlükəsizlik sahələri olaraq qəbul etdiyimizdən elə bu sahələrdə təhlükəsizlik vəziyyətini təmin edən fəaliyyət sahələri də nəticə etibarilə ölkə üçün həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələri olaraq qiymətləndiriləcəkdir. Hərbi-siyasi, sosial-iqtisadi və elmi-texnoloji sahələrin hər birində ayrılıqda təhlükəsizlik vəziyyətinin təmin edilməsində əhəmiyyətli paya malik fəaliyyət sahəsi və ya sahələri ölkənin həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələri olaraq qəbul ediləcəkdir.

Azərbaycan Respublikası üçün milli təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərindən rəqib subyektlərin müəyyən edilməsi təhlükəsizlik mühitinin təhlili zamanı qarşıda duran ən mühüm vəzifə hesab edilməlidir. Təhlil, müşahidə və qiymətləndirilmələrin aparılması, eləcə də tələb olunan vasitə və resursların səmərəli tətbiqi səylərin cəmləşdirilmə istiqamətlərinin təyin edilməsini zəruri edir. Ölkənin beyin mərkəzləri, həmçinin resursları hər zaman məhdud olan kəşfiyyat və əks-kəşfiyyat qurumları üçün bu istiqamətlərin təyin edilməsi onların öz işlərini təşkil etmələrində rəhbərlik tərəfindən verilə bilən ən vacib göstərişdir.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, *Azərbaycan Respublikasının həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələri* ölkənin prioritet təhlükəsizlik istiqamətlərində təhlükəsizlik vəziyyətinin təmin edilməsində vacib paya malik olan fəaliyyət və ya fəaliyyətlərdir. Təhlükəsizlik mühitinin təhlili aparılarkən bu sahələrin düzgün müəyyən edilməsi həyati əhəmiyyət daşıyır. Ölkənin təhlükəsizlik siyasəti məhz bu fəaliyyətlərin uğurlu icrasına və rəqabətqabiliyyətliliyinin qorunmasına istiqamətlənəcəkdir. Bu fəaliyyət sahələri milli təhlükəsizliyin siyasi, hərbi, sosial istiqamətlərində dəyişməz olaraq qalsa da, iqtisadi və elmi-texnoloji sahədə vaxtaşırı dəyişdiyi araşdırmada tədqiq olunur. Respublikanın həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrinin tədqiq edilməsində məqsəd hansı sahədə aparılan rəqabətin milli təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərindən ölkə üçün əhəmiyyət kəsb etdiyini və nəhayət, bu zaman meydana çıxan mümkün rəqibləri təsbit etməkdir. Azərbaycan Respublikasının müəyyən edilmiş həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrində rəqabət aparınan tərəf rəqib subyekt olaraq qiymətləndiriləcəkdir. Bununla da sözügedən fəaliyyət sahələri praktiki olaraq rəqib subyektlərin təyin edilməsi şərtləri olaraq qəbul ediləcəkdir.

Beləliklə, Azərbaycan Respublikası üçün *rəqib subyektlərin təyin edilməsi şərtləri* onun prioritet təhlükəsizlik sahələrində təhlükəsizlik vəziyyətini təmin edən fəaliyyətlərdə (ölkənin həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrində) rəqabətin aparılmasıdır.

Hər bir prioritet təhlükəsizlik sahəsində *həyati əhəmiyyətli fəaliyyətləri və rəqib subyektlərin təyin edilməsi şərtlərinin* müəyyən edilməsi prosesini tədqiq edək.

Azərbaycan Respublikasının Milli Təhlükəsizlik Haqqında Qanununda qeyd olunan sahələr üzrə təhlükəsizlik vəziyyəti aşağıdakı formada təsvir edilir:

– **Siyasi sahədə təhlükəsizlik vəziyyəti** – *dövlət hakimiyyəti məsələlərini müstəqil həll etmək, insan və cəmiyyətin maraqları naminə suveren daxili və xarici siyasəti həyata keçirmək imkan və qabiliyyətinin təmin edilməsi* [3];

Bu sahədə təhlükəsizlik vəziyyəti Azərbaycan Respublikasının dövlət müstəqilliyi, suverenliyi, ərazi bütövlüyü, xalqının vahidliyi və konstitusiyaya quruluşu əleyhinə qəsdlər, ictimai-siyasi sabitliyin pozulması, insan və vətəndaş hüquq və azadlıqlarının pozulması, ölkədə idarəetmə səviyyəsinin aşağı düşməsi, ictimai təhlükəsizliyin pozulması, ölkənin daxili işlərinə müdaxilə, milli və dini münasibətlərin kəskinləşməsi, separatçılıq, həmçinin bu qəbildən olan digər təhdidlərin qarşısının alınması ilə reallaşır.

“*Milli təhlükəsizlik haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanununda sadalanan siyasi sahəyə aid təhdidlər təhlükəsizlik vəziyyətinin pozulmasına səbəb olan amillər kimi göstərildiyindən onların qarşısının alınması istiqamətində aparılan mübarizə ölkənin həyati əhəmiyyətli fəaliyyəti hesab olunur*”. Bu istiqamətdə dövlət təhlillər, proqnozlaşdırmalar aparmaqla müvafiq tədbirlər həyata keçirir, tələb olunan qurum, qüvvə və vasitələri formalaşdırır və onların hazırlığını təşkil edir. Təhlükəsizlik zənciri modelində də göstərilirdiyi kimi, siyasi təhlükəsizlik sahəsi (hərbi ilə yanaşı) təhlükəsizlik sahələri

içərisində prioritet mövqeyə malikdir və bu sahəyə aid təhdidlərin qarşısının alınmasına xüsusi əhəmiyyət verilir [2, s. 59-68]. Bu səbəbdən Azərbaycan dövləti ölkənin milli təhlükəsizliyinin siyasi sahəsində təhlükəsizlik vəziyyətinin təmin edilməsinə xüsusi öncəlik və önəm verməklə bu sahəyə mövcud resurslarını maksimum səfərbər edir, tələb olunan imkan və qabiliyyətlərin əldə edilməsi, həmçinin zəruri üstünlüyün qorunub saxlanması uğrunda mübarizə aparır və daim bu sahədə hakim mövqedə yer almağa çalışır. Azərbaycan Respublikasının sözügedən fəaliyyət sahələrində rəqabətin mövcudluğu rəqib subyektlərin təyin edilməsi şərti olaraq qəbul edilir. Nəticə etibarilə beynəlxalq münasibətlər sisteminin subyektləri tərəfindən hər hansı formada ölkənin siyasi sahədə malik olduğu üstünlüyün əldə edilməsi və ya zəiflədilməsi uğrunda rəqabət aparın tərəf də Azərbaycan Respublikası üçün *rəqib dövlət* və ya *subyekt* hesab ediləcəkdir.

– **Hərbi sahədə təhlükəsizlik vəziyyəti** – *ölkənin müstəqilliyi, suverenliyi, ərazi bütövlüyü və milli maraqlarının hərbi vasitələrlə qorunması qabiliyyətinin təmin edilməsi* [3];

Hərbi təhlükəsizlik sahəsi dövlətlərin önəm verdiyi ən əsas təhlükəsizlik sahələrindən biridir. Müasir dünyada dövlətlərin milli təhlükəsizliyi insan fəaliyyətinin fərqli sahələrinə doğru genişlənsə də hərbi təhlükəsizlik sahəsi yenə də xüsusi öncəliyə malik sahə olaraq qalmaqda davam edir. Buna səbəb hərbi təhlükəsizlik sahəsinin bilavasitə insan həyatı və dövlətin funksionallığının itirilməsinə yarada biləcəyi təhdidlərdən formalaşmasıdır [4]. Milli gücün əsas elementlərindən biri olan hərbi güc ölkənin siyasi hədəflərinin təmin edilməsinə xidmət edir. Hər hansı subyektlə siyasi səviyyədə aparılan rəqabət bu və ya digər formada hərbi sahəyə də sirayət edir. Subyektlər arasında hərbi sahədə üstünlüyün qazanılması uğrunda aparılan mübarizə siyasi iradədən qaynaqlanır. Siyasi ambisiya və maraqlar dövlətləri hərbi sahədə də üstünlük əldə etməyə vadar edir. Bu da dövlətlərin biri-birinə olan münasibətlərinin kəskinliyindən, qarşı tərəfin dövlətin təməl dəyərlərinə, onun müxtəlif milli maraqlarının təmin edilməsinə təhdidiyaratma niyyətinin olmasından xəbər verir.

Azərbaycan Respublikasında hərbi sahədə təhlükəsizlik vəziyyəti hərbi güc tətbiqi və ya tətbiq edilməsi hədəsi, separatçılıq, dövlətə qarşı silahlı təcavüz, sərhəd münaqişələri, ölkənin hərbi hazırlıq, müdafiə və döyüş qabiliyyətinin zəiflədilməsi, həmçinin bu qəbildən olan digər təhdidlərin qarşısının alınması kimi *həyatı əhəmiyyətli fəaliyyətlərin* icrası ilə reallaşır. Hərbi sahədə təhlükəsizliyin təmin edilməsi dövlətin fəaliyyət sahələri arasında ən böyük resurslar tələb edən sahədir. Bu sahə həm zaman, həm insan, həm də iqtisadi cəhətdən böyük resurslar tələb edir. Məhz bu səbəbdən Azərbaycan dövləti hərbi təhlükəsizliyinə potensial təhdidlərin vaxtında aşkarlanması və qarşısının alınması üçün zəruri qüvvə, vasitə və ehtiyatların yaradılmasını ehtiva edən müdafiə siyasəti həyata keçirir. Ölkənin müdafiə siyasəti bu sahədə müvafiq üstünlüyün təmin edilməsi və ya mövcud güc balansının qorunub saxlanması uğrunda daim mübarizə aparır. Bu səbəbdən də hərbi təhlükəsizlik sahəsinin həyatı əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrində rəqabətin aparılması *Azərbaycan Respublikası üçün rəqib subyektin təyin edilməsi şərti olaraq qəbul edilə* və eyni sahələrdə rəqabət aparın tərəf və ya tərəflər milli təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərindən rəqib dövlət/subyekt kimi qiymətləndirilə bilər.

– **Sosial sahədə təhlükəsizlik vəziyyəti** – *ölkədə vətəndaşların həyatı, sağlamlığı və maddi rifahının qorunması, cinayətkarlığın qarşısının alınması, miqrasiya və demografik proseslərin tənzimlənməsi* [3], *xalq-dövlət həmrəyliyinə təmin edilməsi*;

Bu sahədə təhlükəsizlik vəziyyəti Azərbaycan Respublikasında sosial təbəqələşmə, demografiya və nəzarətsiz miqrasiya, əhalinin maddi rifahının, fiziki sağlamlığının, sosial hüquqlarının pozulması, xalq-dövlət həmrəyliyinə zəiflədilməsi kimi təhdidlərin qarşısının alınması, həmçinin bu qəbildən olan digər təhdidlərin qarşısının alınması kimi *həyatı əhəmiyyətli fəaliyyətlərin* icrası ilə reallaşır. İlk baxışdan sosial sahə dövlətin rəqabətdə ola biləcəyi fəaliyyət kimi görülməsə də son illər sosial problemlərin əksər ölkələrdə siyasi qeyri-sabitlik və cəmiyyətlərdə müxtəlif ciddi çaxnaşmalara səbəb olması müşahidə edilməkdədir. Sosial sahədə aparılan rəqabət dünya praktikasında yeni təcrübə deyildir. Soyuq müharibə dövründə Berlin divarının qərb və şərq tərəfləri arasında Qərbin dəstəyi ilə yaradılmış sosial qeyri-bərabərlik kommunist nəzarətində olan ərazidə böyük narazılıqlara səbəb olmuşdur. 1940-cı illərin sonu və 1961-ci illər arasında 4 milyondan çox Şərqi alman və Şərqi berlinli Qərbin apardığı sosial-siyasi rəqabət sayəsində Sovet nəzarətində olan ərazidən qərbə doğru kütləvi köç etmişdir. Bu minvalla

Moskvanın təbliğ etdiyi “fəhlələrin cənnəti” sosial şüarı Qərbin qonşuluqda yaratdığı liberal və sosial dəyərlərlə mübarizədə məğlubiyyətə uğramışdır. Nəticədə müşahidə edilən kütləvi miqrasiya həm Sovet, həm də Şərqi Almaniya hökuməti üçün utancverici olmuş və eyni zamanda bir çox peşə sahələrdə ixtisaslı işçi qüvvəsinin itirilməsinə gətirib çıxarmışdır [5].

Əhalinin rifahının qorunmaması, sosial ədalətsizlik XXI əsr cəmiyyətlərində hakimiyyət dəyişikliyi, vətəndaş müharibələrinə səbəb olmuşdur. Ərəb baharı və qonşu Ermənistanda baş vermiş hakimiyyət dəyişiklikləri məhz sosial sahədə yaranmış ciddi narazılıqlardan qaynaqlanmışdır. Xüsusən fərdlərin iyirmi birinci əsrə xas olan maraqlarının qorunması dövlətlərin daxili və xarici siyasətində özünü kəskin şəkildə büruzə verməyə başlamışdır. Həyat şəraitinin aşağı düşməsi, maddi resursların hər kəs tərəfindən əlçatan olmaması, qanunsuz miqrasiya, əmək hüquqlarının pozulması, cəmiyyətlərə xaricdən edilən müdaxilələr müasir hökumət başçıların qarşılaşdığı ən ciddi problemlərdəndir. Bu səbəbdən Azərbaycan dövləti ilə sosial sabitliyin, xalq-dövlət həmrəyliyi kimi dəyərlərin zəiflədilməsi, həmçinin dövlətin bu sahədə əldə etdiyi əlverişli vəziyyətin itirilməsi istiqamətində mübarizə aparan tərəf Azərbaycan Respublikası üçün rəqib dövlət və ya subyekt hesab ediləcəkdir. Müvafiq olaraq Azərbaycan Respublikasının sosial təhlükəsizlik sahəsindəki həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrində rəqabətin aparılması rəqib dövlət və ya subyektlərin təyin edilməsi şərtləri olaraq qəbul edilir.

– **İqtisadi sahədə təhlükəsizlik vəziyyəti** – *Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyatının və iqtisadi münasibətlərinin inkişafına təhlükə yaradan daxili və xarici amillərdən qorunması* [3];

Azərbaycan Respublikasının ənənəvi olaraq qeyri-neft sektorunda aqrar sahənin aparıcı olmasına baxmayaraq, son illərdə tranzit və daşınmaların beynəlxalq nəqliyyat marşrutlarının gətirdiyi gəlirlər hesabına ön sıraya çıxmasını müşahidə etmək olar. Belə ki, Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin 2000-ci il məlumatlarına nəzər yetirsək, kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq sahələrinin ölkənin ümumdaxili məhsulundakı çəkisi faktiki qiymətlərlə 758,9 milyon manat və ya 16,1 faiz olmuşdur. Eyni ildə nəqliyyat və rabitə sahəsinin payı isə müvafiq olaraq 567,1 milyon manat və ya 12 faiz təşkil etmişdir. Müqayisə üçün eyni sahələrə aid məlumatları 2021-ci il üçün nəzərdən keçirdikdə fərqli mənzərənin şahidi ola bilərik. Bu zaman kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq sahələrinin ümumdaxili məhsuldakı payı faktiki qiymətlərlə 5456,8 milyon manat və ya 5,9 faiz, nəqliyyat və rabitə sahəsinin isə analogi olaraq 8029,6 milyon manat və ya 8,7 faiz olmuşdur [6].

Beləliklə, aparılan araşdırma sayəsində 21 il müddətində dövlətin ümumdaxili məhsulunun formalaşmasında əhəmiyyətli paya malik sahələrin necə dəyişə bildiyini müşahidə etdik. Bu səbəbdən dövlətin təməl dəyərlərinə bilavasitə bağlı olan təhlükəsizlik sahələrindən fərqli olaraq, iqtisadi sahədə ölkə üçün dəyişməz qalan həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrinin müəyyən edilməsi kompleks xarakter daşıyır. Dövlətlər üçün iqtisadi sahədə qırmızı xətlərin və ya güzəştə gedilə bilinməyən maraqların müəyyən edilməsi çoxsaylı amillərin dəqiq təhlilini tələb edən, hər bir ölkə üçün fərdi xarakter daşıyan, həmçinin zamanla dəyişən bir prosesdir. O, potensial iqtisadi riskləri və ya boşluqları göstərən təhlil, ekspert mülahizələri və siyasi baxışları nəzərə alan çoxsaylı məsələləri özündə birləşdirir. Azərbaycan Respublikası üçün iqtisadi sahədə həyati əhəmiyyətli fəaliyyətlərdən biri, əlbəttə ki, neft və enerji sektorudur. Bu sahənin həyati əhəmiyyətli fəaliyyət olması onun ilk növbədə ölkənin ümumdaxili məhsulundakı böyük payı və eyni zamanda Respublikanın beynəlxalq aləmdə geosiyasi və geoiqtisadi dəyər ölçülərini artırmasında müstəsna rolunun olmasıdır [7, s.88]. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatına əsasən, neft və qaz sektoru 2000 – 2022-ci illər ərzində ölkənin ümumdaxili məhsulunun təxminən 50 faizini təşkil etmişdir [8]. Beləliklə, iqtisadi sahədə həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahəsi müxtəlif iqtisadi sektorların ölkənin ümumdaxili məhsulundakı payına və əlavə olaraq ölkənin siyasi hədəfləri ilə əlaqəsinə görə müəyyən edilə bilər. İqtisadi təhlükəsizlik sahəsində hər hansı iqtisadi fəaliyyət sahəsinin həyati əhəmiyyətli olması onun ölkənin ümumdaxili məhsulunda əhəmiyyətli paya mənsub olması və ölkənin siyasi hədəflərini dəstəkləməsi əsasında müəyyən edilir. Buna misal Rusiya Federasiyasının silah sənayesi və onun bu sahədə apardığı global rəqabət nəzərdən keçirilə bilər. 2000-ci ildən etibarən Rusiya dünya silah ixracatçıları sırasında ilk beşlikdə qərarlaşır. Rusiyanın rəsmi mənbələrinin və Stokholm Beynəlxalq Sülh Tədqiqat İnstitutunun (SİPRI) məlumatlarına əsasən, ölkə 13 – 15 milyard ABŞ dolları həcmində illik silah ixracatı reallaşdırır.

Bu, ölkənin ümumi sənaye ixracatının 70%-ni təşkil etməklə yanaşı, eyni zamanda Rusiya xarici siyasətində önəmli təzyiq və əməkdaşlıq vasitəsi hesab edilir [9]. Rusiya Federasiyası üçün müdafiə sənayesi məhsullarının ixracı həm iqtisadi, həm siyasi və eyni zamanda öz hərbi potensialının gücləndirilməsi baxımından əhəmiyyətli sahədir. Deyilənləri nəzərə alaraq Rusiya Federasiyasının global silah bazarındakı mövqeyini və imicini qorumaq üçün “İsgəndər raket kompleksi”nin 44 günlük Vətən müharibəsindəki tətbiqi ilə bağlı dövlət səviyyəsində verdiyi açıqlamalar başa düşüləndir [10].

Azərbaycan Respublikası üçün isə bu sahələrdən biri tranzit və daşınmalar sahəsi ola bilər. Son illərdə aparılan dövlət siyasəti ölkəmizin tranzit imkanlarının artırılması və beynəlxalq nəqliyyat marşrutlarının ərazimizdən keçməsinə hədəflənmişdir. Bu sahənin ölkənin həm ümumdaxili məhsulundakı payı, eləcə də ölkənin siyasi hədəfləri ilə bilavasitə bağlılığı onun həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahəsi olaraq qəbul edilməsinə əsas verir.

Digər təhlükəsizlik sahələrində olduğu kimi, Azərbaycan Respublikası ilə iqtisadi sahədə rəqib dövlətin/subyektin təyinedilmə şərtləri bu sahədə müəyyən edilmiş həyati əhəmiyyətli fəaliyyətlərdə rəqabətin mövcudluğudur.

– **Elmi-texnoloji sahədə təhlükəsizlik vəziyyəti** – *Azərbaycan Respublikasının həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrinin elmi-texnoloji təminatına və bu istiqamətdə ölkənin rəqabətqabiliyyətliliyinin təmin edilməsinə təhlükə yaradan daxili və xarici amillərdən qorunması;*

İnsan fəaliyyətinin bütün sahələrini əhatə edən sürətli transformasiyalar yeni dünya reallığına çevrilmişdir. Robot texnologiyası, süni intellekt, kiber məkanda yeni qabiliyyətlərin getdikcə artan aktuallığı buna əyani misallardandır. Bu səbəbdən iqtisadi sahədə olduğu kimi, *elmi-texnoloji sahədə* də təhlükəsizlik vəziyyətinin təmin edilməsi daim ciddi təhlil və qiymətləndirmələr tələb edir. Aparılan araşdırma ölkənin milli maraqlarının təmin edilməsində mövcud elmi-texnoloji boşluqları, həmçinin bu sahədə ölkə üçün həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrini müəyyən etməlidir. Elmi-texnoloji təhlükəsizlik vəziyyətinin bütün fəaliyyət sahələri ilə bilavasitə əlaqəli olması aparılan təhlilin də kompleks xarakter daşmasını şərtləndirir. Burada “PESTEL+S” metodunun [11] müxtəlif variantlarından istifadə etməklə ölkənin siyasi, iqtisadi, sosial, texnoloji və sair maraq subyekti olan amillərini (məs.: təhlükəsizlik, informasiya) nəzərə alan təhlil və qiymətləndirmələr apara, ölkədə sözügedən istiqamətlərdə təhlükəsizlik vəziyyətini təmin edən həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələri, eyni zamanda mümkün rəqiblər müəyyən edilə bilər. Oxşar prosesi əyani olaraq Amerika Birləşmiş Ştatlarının dövlət strukturunda mövcud olan “Milli Elm və Texnologiya Şura”sının (National Science and Technology Council) süni intellekti yeni rəqabət sahəsi olaraq dövlət səviyyəsində qəbul etməsi nümunəsində müşahidə etmək olar. Bu qurumun əsas vəzifəsi elm və texnologiya sahəsində ölkənin prioritetlərini müəyyən etmək və bu istiqamətdə dövlət proqramlarını hazırlamaqdır. İdarə elm və texnologiya sahəsində dövlət üçün mühüm sahələri müəyyən edir və prezidentin bu istiqamət üzrə köməkçisi funksiyasını yerinə yetirir. Obama administrasiyası dövründə (2016) bu idarənin hazırladığı “Preparing for the Future of Artificial Intelligence” sənədində süni intellekt sahəsinin ABŞ üçün vacibliyi vurğulanır, bu sahəyə Amerikanın üstünlüyünün təmin edilməsi məqsədilə zəruri dövlət vəsaitinin ayrılması (2016-cı il üçün 1,2 milyard ABŞ dolları) dəstəklənir [12]. 2018-ci ildə isə artıq ABŞ kongresi tərəfindən yaradılan “Süni intellekt üzrə Milli Təhlükəsizlik Komissiyası” (NSCAI) özünün 2021-ci ildəki hesabatında Çin Xalq Respublikasının bu sahədə əldə etdiyi üstünlük barədə həyəcan təbili çalır: “ABŞ-ın iqtisadi və hərbi qüdrətinin təməlini təşkil edən elmi-texnoloji üstünlük İkinci Dünya müharibəsindən sonra ilk dəfə olaraq təhdid altındadır” [13]. Beləliklə, ABŞ misalında dövlət üçün həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahəsi olan süni intellektin, həmçinin bu sahədə potensial rəqibin təsbit edildiyini və zəruri tədbirlərin ardıcıl həyata keçirildiyini müşahidə etdik.

Qeyd edilənlərdən belə nəticəyə gələ bilərik ki, iqtisadi sahədə olduğu kimi, elmi-texnoloji sahədə də təhlükəsizlik vəziyyətinin təmin edilməsində həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələri zaman və sair faktorlardan asılı olaraq davamlı şəkildə dəyişir. Lakin, bir qayda olaraq, Azərbaycan Respublikasının həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrinin elmi-texnoloji təminatında vacib hesab edilən sahələr bu istiqamətdə *həyati əhəmiyyətli fəaliyyət* olaraq qəbul edilə bilər. Müvafiq olaraq sözügedən sahələrdə

rəqabətin aparılması da Azərbaycan Respublikası üçün milli təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərindən rəqib dövlət/subyektlərin təyin edilməsi şərtləri olacaqdır.

Nəticə

Tədqiqat nəticəsində Azərbaycan Respublikasının təhlükəsizlik mühitinin təhlilində vacib məqam olan həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrinin müəyyən edilməsi prosesi və onların əhəmiyyəti araşdırıldı. Azərbaycan Respublikası üçün həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələri ölkənin milli təhlükəsizliyinin prioritet sahələrində təhlükəsizlik vəziyyətinin təmin edilməsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edən fəaliyyətlər kimi qiymətləndirildi. Araşdırmada dövlətin təməl dəyərləri ilə bilavasitə əlaqəli olan hərbi, siyasi, sosial sahələrdə təhlükəsizlik vəziyyətini təmin edən fəaliyyətlər dəyişməz qalsa da iqtisadi və elmi-texnoloji istiqamətlərdə zamanla ciddi dəyişikliklərin baş verdiyini və bu səbəbdən konkret şərtlərin müəyyən edilməsinin mümkünsüzlüyü ortaya qoyuldu. Həyati əhəmiyyətli fəaliyyət sahələrində üstünlük, yaxud ortaq arzuolunan obyekt uğrunda rəqabətin mövcudluğu, Azərbaycan Respublikasına milli təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərindən rəqib olan dövlət/subyektin təyinedilmə şərtlərini ifadə etdiyi təsbit edildi. Rəqiblərin təyin edilməsi milli təhlükəsizliyin təmin edilməsində respublikanın mövcud resurslarının prioritetləşdirilməsinə və səylərin cəmləşdirilməsi istiqamətlərinin təyin edilməsinə əsas yarada biləcəyi, həmçinin təhdidlərin neytrallaşdırılmasına tələb olunan müxtəlif müttəfiq münasibətləri, hərbi qabiliyyətlər, o cümlədən “iqtisadi resurs və elmi-texnoloji imkanların əldə edilməsinə maksimum vaxt qazanıla bilər” tezi irəli sürüldü.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Marine, C. Doctrinal publication MCDP 1-4 competing, department of the navy Headquarters United States / C.Marine. – Washington: – 2020. – 106 p.
2. Həsənov, C.M. Milli təhlükəsizlik məsələsinin təyin edilməsi metodikası // – Bakı: Hərbi Bilik, – 2022. №2, – s. 59-68.
3. Milli təhlükəsizlik haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu: [Elektron resurs] / Bakı, 2004. URL: <http://www.e-qanun.az/framework/5455>
4. Кулагин, В.М. Международная безопасность: учебное пособие для студентов вузов / В.М.Кулагин. – Москва: Аспект Пресс, – 2007. – 318 с.
5. Richard, M. Ebeling, The History and Meaning of the Berlin Wall: [Electronic resource] / American Institute for Economic Research. – November 4, 2019. URL: <https://www.aier.org/article/the-history-and-meaning-of-berlin-wall>
6. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi: [Elektron resurs] / İqtisadiyyatın neft və qeyri-neft bölmələrində ümumi daxili məhsul istehsalı (əsas qiymətlərlə). – Bakı, 2023. URL: https://www.stat.gov.az/source/system_nat_accounts/en/007_1en.xls
7. Həsənov, Ə.M. Xəzər – Qara dəniz hövzəsi və Cənubi Qafqazın geoiqtisadiyyatı: Azərbaycanın enerji siyasəti / Ə.M.Həsənov. – Bakı: “Zərdabi LTD”, – 2016. – 296 s.
8. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi: [Elektron resurs] / İqtisadiyyatın sahələri üzrə əsas fondlar, ilin sonuna balans dəyəri ilə. – Bakı, 2023. URL: <https://www.stat.gov.az/source/agriculture/az/1.8.xls>
9. SIPRI, Arms Transfer Database: [Electronic resource] / – June 24, 2021. URL: <https://www.sipri.org/databases/armstransfers>
10. Григор, А. Баку рассказал об обломках "Искандеров" в Карабахе. Москва недоумевает: [Электронный ресурс] / – 2021. URL: <https://www.bbc.com/russian/news-56612924>
11. Həsənov, C.M. Təhlükəsizlik Mühitinin Təhlil Üsulları // Ümummilli Lider Heydər Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş "Müasir Azərbaycan dövlətinin formalaşmasında Heydər Əliyevin rolu" adlı respublika elmi-praktiki konfransı, – Bakı: – 2022, – s. 310-312.
12. Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology: [Electronic resource] / Preparing for the future of artificial intelligence. – October, 2016.

URL:https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf.

13. China's ambitions in artificial intelligence: [Electronic resource] / – September, 2021.

URL:[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2021/696206/EPRS_ATA\(2021\)696206_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2021/696206/EPRS_ATA(2021)696206_EN.pdf)

Аннотация

Идентификация конкурирующих субъектов

Джалил Гасанов

В статье исследуется процесс и условия назначения государств или субъектов международной системы отношений, конкурирующих с Азербайджанской Республикой с точки зрения национальной безопасности. Ищется ответ на вопрос, при каких условиях государство или субъекты могут быть определены в качестве конкурентов Азербайджанской Республики. Исследуются жизненно важные деятельности, обеспечивающие безопасность на приоритетных направлениях национальной безопасности. Конкурентная ситуация, которая может возникнуть в жизненно важных сферах деятельности республики, рассматривается как условия определения конкурентов.

Ключевые слова: жизненно важная деятельность, перекрестки, конкурирующий субъект, конкуренция

Abstract

Identification of competing entities

Jalil Hasanov

The article examines the process and conditions for determining the states or subjects of the international system of relations that compete with the Republic of Azerbaijan in terms of national security. An answer is sought to the question under what conditions the state or entities can be identified as competitors of the Republic of Azerbaijan. The vital activities that ensure security in priority areas of national security are investigated. The competitive situation that may arise in the vital spheres of the republic's activity is considered as a condition for determining competitors.

Keywords: vital activity, intersections, competing entity, competition

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 17.07.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 11.08.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 08.09.2023

UOT 811

**KURSANTLARA XARİCİ DİL ÖYRƏDİLMƏSİNDƏ
BƏDİİ ƏDƏBİYYATIN ROLU****Könül Kərimzadə***Hərbi İdarəetmə İnstitutu*E-mail: kerimzadekonul@gmail.com

Xülasə. Məqalədə xarici dillərin tədrisində bədii ədəbiyyatdan istifadənin əhəmiyyətindən bəhs edilir və xüsusi olaraq vurğulanır ki, məhz bədii ədəbiyyatla iş dili öyrənilən ölkədə nitq davranışının milli-mədəni xüsusiyyətləri ilə tanış olmağa kömək edir. Həmçinin kursantlarda başqa cəmiyyətin müasir həyatının müxtəlif sahələri, onun tarixi və mədəniyyəti haqqında anlayışın formalaşmasına kömək edir. Bir çox müəllimlərin xarici dilin tədrisi prosesində bədii ədəbiyyatın istifadəsindən imtinasının səbəbi təhlil edilir, gələcək müəllimlərdə onların peşə hazırlığının bir hissəsi kimi ədəbi səriştənin formalaşdırılmasının zəruriliyi qeyd olunur.

Açar sözlər: kursant, xarici dil, bədii ədəbiyyat, ədəbi janr, metodologiya

Xarici dilin tədrisi prosesində hədəf dilin aid olduğu mədəniyyətlə tanışlıq mühüm rol oynayır. Bu vəziyyətdə mədəniyyət bir insana xas təcrübə və düşüncələrlə müəyyən davranışı təyin edən kodlar toplusunu nəzərdə tutur. Buna görə də, xarici dil bilmək həmişə bu kodların birliyini nəzərdə tutur: xalqın mədəni ənənələri, onun gündəlik sosial münasibətlərinin maddi və mənəvi sərhədləri, yaşayış şəraiti, reallıqları, tarixi, mentaliteti (məkan və zamanın qavranılması nəzərə alınmaqla emosional vəziyyət), fəlsəfi və obrazlı təfəkkürü, davranış növü, qeyri-verbal ünsiyyət və s. Xarici bədii ədəbiyyatın öyrənilməsi ilə tanışlıq kursantlar üçün mütləq təhsil minimumuna daxildir. Bədii ədəbiyyat əsas olduğu üçün bu prosesdə onun rolunu qiymətləndirmək çətinidir. Bu baxımdan, bədii ədəbiyyat çoxdan xarici dilin tədrisi proqramına daxil edilmişdir. Burada bədii ədəbiyyat dedikdə, müəyyən bir dildə yazılmış ayrıca, yüksək bədii nitq əsəri mətnlər sistemində ayrılmaz vahid kimi başa düşülür [1, s.82].

Bədii ədəbiyyat uzun müddətdir ki, xarici dil tədrisi proqramında möhkəm şəkildə yerləşmiş və onun dilöyrənmə prosesindəki rolunu qiymətləndirmək çətinidir. Kursantlar digər xalqların ədəbiyyatı ilə tanış olarkən o dilin əsasında duran mədəni kodlar haqqında təsəvvür və elə əsaslar əldə edirlər ki, sonradan xarici dildəki mətni şərh edərkən onlara etibar edə bilsinlər. Xarici dildə bədii ədəbiyyatın başa düşülməsi linqvistik və mədəni incəliklərin daha da uğurla mənimsənilməsinin açarıdır və xarici mətnin ana dilinə tərcüməsi zamanı yaranan estetik və etik məsələlərin həllində dəstəkdir. Xarici bədii ədəbiyyat müəyyən bir mədəniyyət modelinin daşıyıcısı kimi, bir tərəfdən, xarici mədəniyyətin daha dərinədən öyrənilməsinə, digər tərəfdən, mətnin tanış, məişət reallıqları ilə davamlı müqayisəsi vasitəsilə doğma mədəniyyətin daha dərinədən dərk edilməsinə kömək edir.

Yuxarıda göstərilənlərdən aydın görünür ki, xarici dilin uğurlu və effektiv öyrənilməsində bədii ədəbiyyatın tərcüməsi (həm xarici dildən ana dilinə, həm də ana dilindən xarici dilə) mühüm yer tutur. Bununla belə, pedaqoji təcrübə göstərir ki, bədii ədəbiyyat ilə işləməkdə bir sıra didaktik problemlər mövcuddur. Xarici dilin tədrisində bədii ədəbiyyatdan istifadə sporadik (qaydasız, vaxtaşırı görünən) xarakter daşıyır. Xarici dildə bədii mətnlə işi tədqiq edən bəzi müəllimlər qeyd edirlər ki, bədii ədəbiyyat müəllimlər tərəfindən əlavə, köməkçi material kimi qəbul edilir. Xarici dildə mətnin uyğunlaşdırılması məsələsi kursantlar üçün əvvəlki kimi açıq qalır.

Müəllimlərin təcrübəsinə əsaslanaraq, xarici dilin tədrisi prosesində bədii ədəbiyyatdan istifadə edərkən yaranan bəzi sualları tərtib etdik. Birincisi, bədii ədəbiyyat xarici dillərin tədrisinin tərkib hissəsi (integral) ola bilərmi? – “lehinə” və “əleyhinə” kifayət qədər arqumentlər var. Əvvəlcə bədii ədəbiyyat ilə işləməyin “əleyhinə” arqumentləri nəzərdən keçirək. Müəllimlər tez-tez şikayətlənirlər ki, bədii ədəbiyyat ilə işləmək onlara həm hazırlıq, həm də dərs zamanı çox vaxt aparır və əhəmiyyətli nəticə

vermir. Müəllimin nöqteyi-nəzərindən bu növ iş səmərəsizdir, çünki nəticələr uzaq xarakter daşıyır və onları obyektiv qiymətləndirmək çətindir. Bu səbəbdən bir çox müəllimlər bu növ işdən imtina edərək, digər təhsil formalarına üstünlük verirlər. Digər tərəfdən, bədii ədəbiyyatın xarici dillərin tədrisi prosesinə daxil edilməsinin “lehinə” bir sıra aşağıdakı arqumentləri sadalaya bilərik:

1. Bədii ədəbiyyat xarici dilin öyrənilməsi prosesində əhəmiyyətli həvəsləndirici amil ola bilər;
2. Bədii ədəbiyyat xalqın tarixi və dili, mədəniyyəti və adət-ənənələri haqqında bilik mənbəyidir;
3. Bədii ədəbiyyat ilə işləmək kursantların söz ehtiyatını xeyli artırır;
4. Poetik mətnlər öyrənilən dilin fonetikasının mənimsənilməsinə kömək edir;
5. Xarici bədii ədəbiyyatı, hətta qismən, səthi bilmək və ədəbi mövzularda söhbəti davam

etdirmək bacarığı kursantların kommunikativ səriştəsini dərinləşdirir, xarici dildə danışanlarla əlaqə yaratmağa kömək edir, onların daha keyfiyyətli tərcümə olunmasına şərait yaradır;

6. Müəllimin bədii ədəbiyyat ilə işləməyə yaradıcı yanaşması sinifdə kursantlar arasında, eləcə də müəllimlə kursantlar arasında münasibətlərin dərinləşməsinə töhfə verən intellektual və emosional ab-hava yaradır ki, bu da şübhəsiz, onların şəxsiyyətinin inkişafına xidmət edir;

7. Bədii ədəbiyyat ilə işləməklə kursant müəyyən dərəcədə dərk edir ki, çox vaxt obrazlı ifadə və ya əsərin bütün konteksti gündəlik dil ünsiyyətinin sferasına, fonuna çevrilir;

8. Başqa xalqların ədəbiyyatını bilmək kursantların şüurunda rəsmi vahid mədəniyyətə münasibətdə müəyyən alternativ yaradır [2, s.31].

Fikrimizcə, “lehinə” arqumentlərin “əleyhinə” arqumentlərdən daha çox olduğu açıq-aydın görünür. Bununla razılaşmaqla bəzi vacib didaktik məsələləri həll etməyə zəruri sayırıq. Əsas olanlar bunlardır:

1. Gələcək müəllimlərin xarici dilin tədrisində bədii ədəbiyyatdan istifadə etmək istəyi və bacarığı;

2. Bədii əsərlərdən ibarət dərsliyə konkret olaraq nə daxil edilməlidir? Bədii ədəbiyyat əsas dərsliklərə daxil edilməlidir, yoxsa dilin tədrisi üçün ayrıca kitablar nəşr edilməlidir? Lakin bu problemlə məşğul olan müəllim və müəlliflərin praktik təcrübəsindən belə nəticə çıxır ki, “antologiyanın nəşri bədii mətnlərin tədris prosesinə daxil edilməsi problemini tam həll etməyəcək”;

3. Əgər bədii ədəbiyyat əsas dərsliklərə daxil edilərsə, dərsliklər ümumi didaktik konsepsiyasında hansı funksiyaları yerinə yetirəcək və onlardan istifadə etməklə dərslər necə qurulacaq? Müəllimlər bunun üçün metodik üsullar hazırlamalı, yoxsa öz yaradıcılığına və erudisiyasına arxalanmalıdırlar? [2, s.33].

Bütün bu suallara o zaman cavab vermək olar ki, bədii ədəbiyyatdan istifadə etməklə xarici dilin tədrisinin məqsəd və zərurətini aydın başa düşmək olsun. Ana dilində ədəbi təhsil öz məqsədlərini təqribən belə formalaşdırır: kursantın yalnız bədii ədəbiyyatla ünsiyyət qurmaq bacarığı mədəni mütaliə bacarığına çevrilir. Xarici dilin tədrisində bu, qismən məqsəddirmi? Ali təhsildə, şübhəsiz ki, bəli! Gələcək müəllim sözdə “ədəbi səriştə” (didaktik transformasiyada ədəbiyyat tarixi və nəzəriyyəsi bilikləri) əldə etməlidir. Bu olmadan kursantlar üçün sinifdə bədii ədəbiyyatdan istifadə təcrübəsi mümkün deyil. Bəs təhsilin ilkin mərhələləri haqqında nə demək olar? Bu zaman xarici bədii ədəbiyyatla işləmək bacarığının tədrisən mənimsənilməsi qazanılmış bacarıqlara və bədii ədəbiyyatı ana dilində təhlil etmək bacarığına əsaslanır. Bədii ədəbiyyat digər mətn növləri kimi xarici dilin tədrisində iki funksiyada – vasitə və məqsəd, eləcə də xarici dil öyrənərkən (həm orta, həm də ali təhsildə) ciddi həvəsləndirici amil kimi çıxış edir. Bəs bədii ədəbiyyata bir vasitə kimi necə yanaşmaq olar? Bu vəziyyətdə fərqli yanaşmalar mümkündür. Bunlardan ən vacibləri aşağıdakılardır:

1. Bədii ədəbiyyat dil və mədəni bilik mənbəyi kimi xüsusi iş forması tələb etməyən və hər hansı bir hekayə və ya onun məzmununu qısaca əks etdirən mətnlə işləyə bilən tədris mətnlərinin növlərindən biridir. Bu üsul öz mahiyyətinə görə təfsirli bir yanaşmadır (ədəbi və elmi mənada);

2. Bədii ədəbiyyat kifayət qədər spesifikdir və xüsusi metodologiya, tədris prosesinin təşkilini tələb edir. Müəllim kursantları mətn seçimində yaradıcı olmağa sövq etməli, onların marağını artırmalıdır;

3. Kursantlar ilk növbədə doğma ədəbiyyatımızın əsas bədii mətnlərini bilməli və təhlil etməyi bacarmalıdırlar. Sonra xarici dildə ədəbiyyat oxuyarkən əldə edilmiş bacarıqlardan istifadə etməlidirlər. Təəssüf ki, müəllim hətta ali təhsil müəssisələrində də tələbələrin bədii ədəbiyyatı təhlil edə bilməməsi ilə tez-tez qarşılaşır. Ən yaxşı halda əsəri yalnız kompozisiya və obraz səviyyəsində təhlil edə bilirlər. Çox vaxt kursantlar səthi və ya utilitar (praktiki) yanaşmaya malik olurlar və yalnız hadisələrə diqqət etməklə məhdudlaşırlar. Kursantlar bəzən mətni səciyyələndirə bilmir və süjeti təkrar danışmaqla kifayətlənirlər. Onların yalnız kiçik bir qrupu bədii ədəbiyyatın janr və üslub xüsusiyyətlərini xarakterizə edə bilir. Müəyyən bədii cərəyanları, məktəbi, üslubu, dövrü əks etdirən mətnin belə elementlərini tapmağı kursanta öyrətmək daha çətindir. Onlarda bu biliklər sistemli şəkildə inkişaf etdirilməlidir [3, s.188].

Bəlkə də, yanaşmaların birində dayanmaq çətindir. Məsələnin ən ağılabatan həll yolu, bizim nöqtəyi-nəzərimizcə, sadalanan yanaşmaların sintezi ola bilər. Ancaq yanaşmalar haqqında qərar verdikdən sonra yaradıcı və idrak aspektləri arasında mütənəsiblik məsələsi, bədii ədəbiyyatın təhlili və şərhinin həm ədəbi, həm də qeyri-ədəbi konteksti nə dərəcədə tələb etməsi məsələsinə də qərar verməliyik (nəzəriyyə, tənqid tarixi, müəllifin tərcümeyi-halı, sosial və tarixi keçmişi və s.). Amma bu, yeni dərslərin və yeni kurikulumların yaradıcılarının qarşısında duran məsələlərin dairəsini məhdudlaşdırmır. Xarici dillərin əsas dərslərinə bədii ədəbiyyatın daxil edilməsi ilə əlaqədar bir sıra konkret praktiki problemlər yaranır.

Ədəbi tənqidçi Truong Van onları sadaladıqdan sonra həlli ilə bağlı fikirlərini təqdim edir:

1) Müəllimlərin bədii ədəbiyyat seçimi (kursantların yaşına, onların dil səriştəsinə və mədəni səviyyəsinə uyğunlaşdırılması). Bədii mətnlərin seçimi elə olmalıdır ki:

- a) kursantların dil bilmək və bacarıqlarının səviyyəsinə uyğun olsun;
- b) ilk növbədə müasir incəsənəti dərk etmək bacarığı olsun;
- c) mətnin dəyəri və kursantların ona marağı olsun.

Müxtəlif ədəbi cərəyanlara mənsub müəlliflərin əsərlərinin diqqətlə seçilməsi sayəsində kursantlar estetik, fəlsəfi və obrazlı təfəkkürün tipoloji inkişafı ilə tanış olmaq imkanı əldə edəcəklər.

2) Mətnlərin uyğunlaşdırılma üsulları və dərəcəsi, lüğətin işlənməsi. Təcrübə göstərir ki, əksər hallarda kursantların xarici dil bazası bədii əsəri tam anlamağa kifayət etmir ki, bu da çox vaxt bədii ədəbiyyat nümunələrinin tədris prosesinə daxil edilməsinə mane olur;

3) Bu məsələlər xarici bədii ədəbiyyatın təhlili və şərh üçün hansı dildən istifadə edilməlidir (zəruri olduqda xarici, yerli və ya hər ikisi) sualı ilə sıx bağlıdır. Xarici dildə bədii ədəbiyyatın tam və ya qismən təhlili kursantların bu fəaliyyət növündə həmin dildə müəyyən ədəbi terminologiyaya yiyələnmələrini nəzərdə tutur;

4) Bədii ədəbiyyat ilə iş üsullarının işlənməsi və onların dərəcəsi;

5) Yuxarıda göstərilən məsələləri həll etmək üçün müəllimlər özlərinin şəxsi yaradıcılıq qabiliyyəti və erudisiyasına əsaslanaraq həll edə biləcəkləri tapşırıqlar toplusunu nəzərə alaraq metodiki üsullar işləyib hazırlamalıdırlar [4, s.259].

Təqdim olunan problemləri həll etmək üçün müxtəlif yollar tapa bilərik və fikrimizcə, onlara lazımi diqqət yetirilməsi vacibdir. Bəzi dilçilər məktəb və universitetlərdə bədii mətnin qavranılması ilə bağlı eksperimentlər aparmış və alınan nəticələrdən öz tədqiqat işlərində bəhs etmişlər. Buradan belə nəticə çıxır ki, ibtidai siniflərdə oxuyan şagirdlər televizora baxmaqdan, nağıl kimi maraqlı mətnləri dinləməyə üstünlük verirlər ki, bu da onların təxəyyülündə personajların canlı obrazlarını formalaşdırır. Orta məktəb şagirdləri televizorda onları düşündürməyən filmə baxmağa üstünlük verdikləri halda, filmə vizual obrazlar məktəbliləri təsəvvürə gətirmək və düşünmək ehtiyacından azad edir ki, bu da çox vaxt artıq formalaşmış obrazları sıxışdırıb çıxara bilir.

Ona görə də belə nəticəyə gəlmək olar ki, bədii ədəbiyyatın xüsusiyyəti bu janr üçün dolğunluğu təmin edən obrazlılıqdır. Beləliklə, bədii ədəbiyyat üzərində işləyərkən mətnin fonetik, morfoloji, sintaktik, semantik səviyyəsinin təhlil edildiyi şifahi obraz kimi müstəqil vahidlər seçilir. Bədii ədəbiyyatın tədrisi kursantlar arasında maraq doğuran nümunəvi iş kimi təklif olunur.

Təhsil prosesinin müasirləşdirilməsi və bədii ədəbiyyatın burada hansı yeri tutması məsələsinə də toxunmaq istərdik. Xüsusən də bədii ədəbiyyatla işləməkdə media hansı rolu oynayır? Bu gün kursantlar internetdə həm orijinal mətnləri, həm də müəlliflər, onların əsas əsərləri, ədəbiyyat nəzəriyyəsi və onun tarixi ilə bağlı məlumatları tapa bilirlər. Ona görə də hesab edirik ki, bədii ədəbiyyatın tədris prosesinə daxil edilməsi, internet resurslarından fəal istifadə olunması lazımdır. Bu da öz növbəsində dərslərləri hamı üçün əlçatan olan məlumatlarla yükləməməyə imkan verir. Bununla belə, media vasitələri tipik standart vəziyyəti tamamilə dəyişə bilməz. Burada insan amilini, müəllimin tədris prosesində özünün iştirakını nəzərə almaq çox vacibdir. Bu faktı qiymətləndirməmək olmaz. Beləliklə, bədii əsərlərin kinoya uyğunlaşdırılması, bir tərəfdən, mətnlərin populyarlaşmasına kömək edirsə, digər tərəfdən, hətta ən uğurlu film belə orijinal bədii ədəbiyyatın dərinliyini çatdırmır. Bu baxımdan tədris prosesində bədii ədəbiyyatdan istifadə ilə bağlı hələ də həll edilməmiş məsələlər var ki, onları bir məqalə çərçivəsində izah etmək mümkün deyil. Amma biz belə qənaətə gəldik ki, xarici dilin tədrisi prosesində bədii ədəbiyyatdan istifadə zəruridir.

Bədii mətni tədris materialı kimi seçərkən mətnin kommunikativ yönümü, onun informativliyi, bütövlüyü, əlaqəliliyi və bədii ədəbiyyatın obrazlılığı nəzərə alınır, bu ən çox məlumatla zəngin material hesab olunur və məlumatötürmə qabiliyyətidir. Xarici dilin tədrisi prosesində istər təhsilin ilkin mərhələsində, istərsə də ardıcıl olaraq orta, ixtisas və ali məktəblərdə ənənəvi material kimi bədii mətn çeşidlərindən istifadə olunur. Bədii ədəbiyyatın spesifikliyi onun verbal və qeyri-verbal komponentlərinin olmasındadır. Bu zaman şifahi və qeyri-verbal komponentlər nisbətinin xarici mətnin və kursant mesajlarının qavranılmasına, başa düşülməsinə təsiri məsələsi yaranır [5, s.26]. Dil hazırlığının səviyyəsini nəzərə almaq və bir proqram çərçivəsində müxtəlif mürəkkəblik dərəcələrində tapşırıqları hazırlamaq bacarığı öyrənməyə diferensial yanaşmanın həyata keçirilməsi üçün əsas rol oynayır. Eyni zamanda, mümkün çətinlik və tapşırıqların əlçatanlığı prinsipinə əməl olunur, hər bir kursantın fərdi iş tempi nəzərə alınır.

Kursantların linqvomədəni hazırlığının nəticələrinə olan tələblər onların öyrəndikləri dillərdən real mədəniyyətlərarası ünsiyyətdə (cəmiyyətin inkişafının sosial-siyasi, iqtisadi, etno-mədəni kontekstində) istifadə etmək bacarığında ifadə edilməlidir. Dil təhsili mahiyyətcə məqsəddən nəticəyə keçmə prosesidir. Bu proses kursantları yeni ünsiyyət vasitələri ilə tanış etmək, onların digər xalqların mədəniyyəti haqqında biliklərini və öz xalqlarının etnik-mədəni mənşəyini dərk etmək, onlarla dialoqa hazır olmaq və eyni zamanda digər mədəniyyətlərə qarşı tolerantlıq aşılamaq məqsədi daşıyır. Xarici dildə mətnin şərhində “mədəni” faktor aparıcı rol oynayır. Məhz o, fon bilikləri üçün ilkin şərtədir, onsuz bir sənət əsərini dərinləndirərək dərk etmək mümkün deyil. Hər bir ölkənin mədəni vəziyyəti özünəməxsusdur və başqa mədəniyyətin daşıyıcısı üçün məlum olmayan bir çox nüanslara malikdir. Belə mədəniyyətlərarası səriştənin formalaşması üçün material “linqvomədəni səriştə”dir. Təbii ki, ibtidai və gündəlik səviyyələrdə mədəniyyətlərin tamhüquqlu dialoqundan danışmaq olmaz, bu yalnız öyrənmənin ilkin mərhələsində realdır. Milli-mədəni xüsusiyyətlərə malik olan, dünya haqqında məlumatdaşıyıcı və mənbə kimi bədii ədəbiyyat estetik və düzgün linqvistik məlumat mənbəyi kimi görünür. Nəticə etibarilə, xarici dildə bədii ədəbiyyatın təfsiri inteqrasiya olunmuş yanaşma tələb edir ki, burada “mədəni amil” aparıcı rol oynayır. Elmi tədqiqatlarda mədəniyyətləri qiymətləndirmək və müqayisə etmək üçün linqvistik məlumatlardan istifadə üsulu geniş yayılmışdır. Xarici dil müəlliminin vəzifəsi kursantların linqvomədəni kommunikativ səriştəsinin formalaşmasına, nitqinin obrazlı və canlı frazeologiya ilə zənginləşməsinə töhfə verməkdir. Xarici dilin tədrisinə müasir innovativ yanaşma kursantların maraqlı süljetləri müstəqil seçmək bacarıqlarının inkişaf etdirilməsini nəzərdə tutur. Burada lüğətlə səriştəli və effektiv işləməyi, linqvistik təxmin üsullarını nəzərə almaq çox vacibdir. Xarici dilin tədrisinin nəticələri müəllim tərəfindən sistemə nəzarət və kursantların özünə nəzarətinin birləşməsi ilə müəyyən edilir.

Son illərdə ingilis dilində autentik mətnlərin əsas komponenti və mənbəyi kimi kurikulumlarda bədii ədəbiyyatın rolu yenidən diqqəti cəlb etmişdir. Xarici dilin tədrisi prosesində bədii ədəbiyyatdan istifadə bir sıra səbəblərə görə intibah dövrünü yaşayır. Tədris prosesinin öyrənilən dilin funksional istifadəsinə yönəldilmiş ədəbi materiallardan istifadə etməklə xarici dilin tədrisinə ənənəvi yanaşmalar daha az populyarlaşmışdır. Bununla belə, xarici dilin tədrisinin müxtəlif üsullarında bədii mətnlərin rolu

indi həddən artıq qiymətləndirilir və bir çox müəllimlər bədii mətnləri geniş linqvistik və mədəni informasiya, kursantların öz fikirlərini başqa dillərdə ifadə etmək, həmçinin onların motivasiyasının potensial mənbəyi kimi böyük əhəmiyyət kəsb edən vasitə kimi qiymətləndirirlər. Bu gün ədəbi material seçimi artıq Böyük Britaniya və ABŞ kimi ölkələrin ədəbi mənbələrində olan kanonik mətnlərlə məhdudlaşmır, ingilis dilinin fərqli formalarından istifadə edən müxtəlif ölkə və mədəniyyətlərə məxsus yazıçıların əsərlərini əhatə edir. Məlumdur ki, xarici dillərin tədrisinin məzmunu kursantları təkcə şifahi ünsiyyətin yeni üsulu ilə deyil, həm də hədəf dildə danışan xalqın mədəniyyəti, nitqin milli-mədəni xüsusiyyətləri ilə tanış etməyə yönəldilməlidir.

Xarici dil öyrənmələri digər xalqın ədəbiyyatı ilə tanış etmək, şübhəsiz ki, fərqli mədəniyyətlər haqqında anlayışın inkişafına kömək edir, onların oxşar xüsusiyyətləri və fərqli cəhətləri ilə tanış edir, digər icmaların nümayəndələrinə qarşı tolerant münasibət bəsləməyi şərtləndirir. Eyni zamanda ədəbi əsərlərdən seçilmiş parçalar tez-tez dərslərin əsas məzmununda heç də həmişə əsas xətt olmayan məhəbbət, müharibə, itki kimi ümumbəşəri mövzulardan bəhs edir. Xarici dilin tədrisinin əsas məqsədi xarici dildə ünsiyyət qurmaq bacarığı və istəyi kimi kommunikativ səriştənin formalaşdırılmasıdır. Kommunikativ fəaliyyətin həyata keçirilməsi komponentlərindən olan bacarıq və vərdislər müəyyən bir təlimin məzmununu mənimsədikcə bu məqsədə nail olmaq mümkündür. Bədii mətnlər praktiki tapşırıqlar üçün zəngin linqvistik məlumat mənbəyidir və qrammatik strukturlardan, lüğətdən istifadə mükəmməl tamamlayıcı kimi kursantlara danışma, dinləmə, oxuma və yazma kimi bütün əsas bacarıqları inkişaf etdirməyə kömək edə bilər. Müasir kursantlar zaman, dövr, üslub və janrlarına görə fərqlənən ədəbiyyatla rastlaşır, insan təcrübəsinin müxtəlif aspektləri ilə (məsələn: fəlsəfi, etik, estetik) tanış olurlar. Bu mətnlər arasında bədii və elmi-populyar, klassik və müasir əsərlər var. Ədəbi əsərlərin bədii dili oxucularda emosiyaların yaranmasına kömək edir, kursantların idrak qabiliyyətlərini oyadır, onları mətnin məzmununa cəlb edir.

Tanınmış metodist, professor Annamariya Pinter əksər xarici və yerli tədris materiallarında (tədris-metodiki komplekslər) “*reading*” bölməsi üçün ümumi maraq doğuran geniş mətnlər təklif edir:

– yeni məlumatların əldə edilməsinə və cəmiyyətin ehtiyaclarının başa düşülməsinə töhfə vermək;

– öz ölkələrinin mədəniyyətini və dili mənimsənilən ölkələri öyrənmək [6, s.63].

İngilis dili müəllimi müstəqil şəkildə bədii mətnlər seçərkən kursantların ehtiyac, motivasiya və maraqlarını, mədəni mənşəyini, həmçinin dil səviyyəsini nəzərə almalıdır. Bununla belə, diqqət edilməli olan əsas amillərdən biri də təklif olunan işin kursantların marağına səbəb olub-olmaması və güclü, müsbət reaksiyalar yarada bilməsidir. Maraqlı mətn yeni problemlə məlumatları ehtiva edən, başqa mədəniyyətin dünyasına “pəncərə” açan, öyrənmənin hiss və emosiyalarına təsir edəndir. Məlumatlı və maraqlı mətnlərin linqvistik və ekstralingvistik xüsusiyyətləri təhlil etmə bacarıqların inkişafına müsbət təsir göstərə bilər. Kursantların real təcrübələri və duyğuları ilə bağlı kitabların seçimi də böyük əhəmiyyət kəsb edir. Dil mürəkkəbliyindən söz düşmüşkən, tamamilə aydındır ki, ədəbi əsərin dili sadədirsə, bu, bədii mətni başa düşməyi asanlaşdırır, lakin öyrədilmiş oxucu üçün dilin “mürəkkəbliyi” ədəbi əsərin mətnini başa düşməyə mane olmayacaqdır. Ədəbi materialın öyrənilməsinə bir neçə yanaşma var. Klassik və müasir yazıçıların əsərləri həm orijinal formada, həm də sadələşdirilmiş və ya qısaldılmış variantda, “*easy reading*” adlanan formada öyrənilə bilər. İngilis və digər xarici dilləri öyrənmənlərdən ötrü bu kateqoriyadan olan oxucular üçün xüsusi olaraq yazılmış daha çox bədii əsərlər nəşr olunur. Amerikalı psixoloq Q.Holl həm sinifdə, həm də sinifdən kənar oxu üçün istifadə edilə bilən bədii mətn növlərinə aşağıdakıları aid edir:

- 1) qısa hekayələr;
- 2) nağıllar;
- 3) romanlar;
- 4) pyeslər;
- 5) mahnı sözləri [7, s.89].

Roman, pyes və ya qısa hekayələr dünyası bədii təxəyyülün məhsulu olsa da, bir çox sosial və ya regional qrupların personajlarının təsvir oluna biləcəyi tam və rəngarəng bir mühiti təmin edir. Mətnlərə

audio mətnlər, musiqi CD-ləri, film klipləri, podkastlar əlavə oluna bilər ki, bu da materialın sensor qavrayışına müsbət təsir edəcəkdir. Bədii mətnləri oxumaq motivasiya mənbəyi kimi xidmət edə bilən yazılı nitqlə ayrılmaz şəkildə bağlıdır. O.E.Piroqovaya görə, yazılı dildən istifadə kursantlara linqvistik və üslub xüsusiyyətlərinə (savadlılıq, ifadəlilik və s.) daha dərindən diqqət yetirmək imkanı verir, onlarda tənqidi düşünmə bacarıqlarını, təhlil etmək bacarığını, müstəqilliyi inkişaf etdirməyə imkan verir ki, bu da istər-istəməz inkişafa töhfə verəcəkdir [8, s.234]. Beləliklə, ingilis dilində bədii ədəbiyyat oxumağı öyrənmək kursantlara ədəbi səriştənin inkişafı, passiv lüğətin daha yaxşı mənimsənilməsi və zənginləşdirilməsi üçün çeşidli orijinal material mənbəyi açacaq, öyrənilən dilin mənsub olduğu ölkənin mədəniyyəti haqqında bilikləri inkişaf etdirəcək və ümumiyyətlə, öyrənmənin əsas məqsədinə töhfə verəcəkdir.

Müasir təhsil sistemi şəraitində kursantların sosial-mədəni səriştələrinin formalaşması və inkişafı, bunun əsasında onların mədəniyyətlərinin “dialoguna” daxil edilməsi mühüm məsələdir. Sosial-mədəni səriştənin inkişafına xarici dilin tədrisi vasitələri böyük təsir göstərir. Rus pedaqoqu O.S.Kedrovskix sosial-mədəni səriştənin məzmununu təhlil edir və onun dörd komponentini müəyyən edir:

a) sosial-mədəni biliklər (öyrənilən dilin ölkəsi, mədəni ənənələrin mənəvi dəyərləri haqqında məlumat, o cümlədən mədəniyyət nümayəndələri arasında müxtəlif etnik qruplar, milli davranış mentalitetinin xüsusiyyətləri barədə biliklər);

b) ünsiyyət təcrübəsi (məqbul ünsiyyət tərzinin seçilməsi, xarici mədəniyyət hadisələrinin düzgün şərh);

c) mədəniyyət faktlarına şəxsi münasibət (o cümlədən ünsiyyətdə sosial-mədəni konfliktləri aradan qaldırmaq və həll etmək bacarığı);

d) dilin tətbiqi üsullarını bilmək (mədəniyyətlərarası ünsiyyətin müxtəlif sahələrində nitqdə dil vahidlərindən düzgün istifadə, beynəlxalq və xarici dillərin sosial-mədəni sahələrində oxşarlıq və fərqlərə həssaslıq) [9, s.215].

Görürük ki, sosial-mədəni səriştə bir neçə mühüm xüsusiyyəti özündə cəmləşdirir ki, bunlara əsasən öyrənilən ölkənin mədəniyyəti və dili haqqında biliklər heç də az əhəmiyyət kəsb etmir. Fikrimizcə, kursantların sosial-mədəni səriştəsinin formalaşmasına bədii ədəbiyyatın öyrənilməsi böyük təsir göstərir ki, bu da öz növbəsində onlara digər mədəniyyətlər haqqında lazımı məlumat almağa imkan verir.

Nəticə

Beləliklə, belə mətnlərin təlim prosesində necə təklif olunacağını düşünmək vacibdir. Təkcə bədii mətnlərin seçiminə diqqət yetirmək yox, həm də sinifdə müəyyən ab-hava yaratmaq lazımdır. Bildiyiniz kimi, müəllimlər tez-tez kursantlara evdə oxumaq üçün bədii əsər seçməyi təklif edirlər. Bu zaman o, mətni müstəqil oxuyub başa düşməlidir. Çox vaxt kursantlar seçilmiş materialın mühüm mədəni və tarixi kontekstinə diqqət yetirmirlər. Belə olan halda, bədii əsəri birbaşa sinifdə nəzərdən keçirmək faydalı və informativ olacaqdır. Göründüyü kimi, bədii əsəri daha yaxşı başa düşmək üçün təkcə klassik əsərlərə deyil, həm də müasir mətnlərə müraciət etmək vacibdir.

Kursantların sosial-mədəni səriştəsini artırmaq üçün dərs vaxtı klassik ingilis əsərlərini oxumaq, süjetləri tarixi bir dövr kontekstində nəzərdən keçirmək, təsvir olunan ingilis mədəniyyəti ənənələrinə istinad etmək maraqlı olacaqdır. Xarici ədəbiyyatın bu cür öyrənilməsi kursantların dünyagörüşünün genişlənməsinə kömək edəcək, eləcə də onlar əsərləri süni şəkildə yaradılmış mətnlər kimi deyil, müəyyən dövrün mədəni prosesini əks etdirən tarixi sənəd kimi nəzərdən keçirməyə çalışacaqlar. Kursantların sosial-mədəni səriştəsinin formalaşdırılması məsələsi daha çox xarici dilin tədrisində hansı vasitələrdən istifadə olunacağından asılıdır. Bu səriştənin təkmilləşdirilməsində kursantlara dili tədris olunan ölkənin tarixi, mədəniyyəti, adət-ənənələri ilə tanış edəcək bədii ədəbiyyat mühüm rol oynayır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Bağırova, V. Xarici dillərin tədrisində kommunikasiyayönlü oxunun tədrisi: (ingilis dili müəllimlik ixtisası üzrə I-II kurslar üçün nəzərdə tutulub) / V.Bağırova. – Bakı: Mütərcim, – 2019. – 180 s.
2. Duncan, S. The Effectiveness of Literature on Acquisition of Language Skills and Intercultural Understanding in the High School Context / S.Duncan, A.Paran. – London: UCL Institute of Education, University College London, – 2017. – 29-35 p.
3. Редько, Ю.В. Чтение аутентичных текстов как средство развития иноязычной коммуникативной компетенции студентов языковых вузов // Уфа: Международный научный журнал, – 2015. №10, – с.188-189.
4. Van, T. The Relevance of Literary Analysis to Teaching Literature in the EFL Classroom / T.Van. - English Teaching Forum, volume: – 2013, 47 (No 3). – p. 257-268.
5. Гильманова, А.А., Никитина, С.Е., Даминова, Э.Р. Использование художественных текстов для обучения чтению на иностранном языке / А.А.Гильманова, С.Е.Никитина, Э.Р.Даминова // Международный научно-исследовательский журнал. – Екатеринбург: – 2016. – с. 24-27.
6. Pinter, A. Teaching young language learners / A.Pinter. - Oxford: Oxford University Press, – 2016. – p.61-68.
7. Hall, G. Literature in Language Education / G.Hall. – New York: Palgrave Macmillan, – 2015. – p. 86-93.
8. Пирогова, О.Е. Чтение художественной литературы как средство формирования языковой личности / О.Е.Пирогова // Вестник ТвГУ. – Тверь: ФГБОУ ВО ТвГУ, – 2014, № 1. – с. 231-235.
9. Кедровских, О.С. Формирование социокультурной компетенции студентов факультета иностранных языков / О.С.Кедровских // Инновационная наука. – Уфа: Аэтерна, – 2015, №6. – с. 214-216.

Аннотация**Роль художественной литературы
при обучении курсантов иностранному языку
Кёнуль Керимзаде**

В статье говорится о важности использования художественной литературы при обучении иностранным языкам. Здесь подчеркивается, что работа с художественной литературой помогает познакомиться с национально-культурными особенностями речевого поведения в стране изучаемого языка. Также она помогает курсантам формировать представления о различных сферах современной жизни другого общества, его истории и культуре. Анализируется причина, по которой многие учителя отказываются рекомендовать использование художественной литературы в процессе обучения иностранному языку, отмечается необходимость формирования литературной компетенции у будущих учителей в рамках их профессиональной подготовки.

Ключевые слова: курсант, иностранный язык, художественная литература, литературный жанр, методика

Abstract**The role of fiction in teaching cadets a foreign language
Konul Karimzada**

The article talks about the importance of using fiction in teaching foreign languages. It is emphasized here that work with fiction helps to get acquainted with the national and cultural characteristics of speech behavior in the country of the studied language. Also, it helps the cadets to form their understanding of various areas of modern life of another society, its history and culture. The

reason why many teachers refuse to recommend the use of fiction in the process of teaching a foreign language is analyzed, the necessity of forming literary competence in future teachers as part of their professional training is noted.

Keywords: cadet, foreign language, fiction, literary genre, methodology

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 18.08.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 06.09.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 12.09.2023

UOT 811.161.1

**ИНТЕРАКТИВНОЕ ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА
КАК ИНОСТРАННОГО В ВОЕННОМ ВУЗЕ****Севда Гасанова***Институт Военного Управления*E-mail: sevda.111.hasanova@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается повышение качества иноязычной подготовки военнослужащих, описаны некоторые современные интерактивные методы обучения военных специалистов на занятиях по иностранному языку в учебных заведениях специального назначения. Предлагается обучение русскому языку как иностранному интерактивными методами, с целью интенсификации иноязычной подготовки военнослужащих. В статье дана краткая характеристика ряда современных интерактивных педагогических методов преподавания РКИ, применяемых на практических занятиях на краткосрочных курсах в Центре иностранных языков Института Военного Управления. В работе обоснована эффективность применения интерактивных технологий в преподавании иностранных языков, поскольку данный подход обладает рядом достоинств, способных повысить качество иноязычной подготовки слушателей военных вузов неязыковых профилей. Производится оценка интерактивных методов и приёмов, способствующих интенсификации учебного процесса, в частности, в обучении русскому языку как иностранному.

Ключевые слова: иноязычная подготовка, работа в парах и в малых группах, дискуссии, тренинг, кейс-метод, мозговой штурм, интерактивные методы

Как показывает практика, востребованность офицеров, умеющих практически применить знание иностранного языка, невероятно высока. Государство, армия ставят учебным заведениям специального назначения задачу подготовки военнослужащих, практически владеющих умением осуществлять иноязычную коммуникацию. Постигая лингвистические особенности иностранных языков, военные специалисты погружаются в языковую среду ситуаций допроса военнопленного, опроса местного жителя, беседы с иностранным военным специалистом о тактико-технических характеристиках образцов военного вооружения и техники.

В условиях постоянно изменяющихся подходов и стандартов, глобальной информатизации общества очень многое зависит от образовательного процесса. Ввиду внедрения новых государственных образовательных стандартов возросла значимость интерактивного обучения, то есть такой формы организации познавательной деятельности, предполагающей совместную деятельность обучающихся, при которой «все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия других и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблемы» [1]. Современная методика преподавания русского языка как иностранного уже несколько десятилетий провозглашает коммуникативность обучения. Педагоги стремятся научить языку как средству общения, обучать самому речевому общению. Это значит, что студенты должны в процессе освоения курса не просто запомнить единицы системы языка, но и сформировать навыки продуктивной речевой деятельности, уметь говорить и слушать в ситуациях коммуникации, адекватно оценивая условия и особенности ее протекания. В связи с этим в методику преподавания РКИ внедряется множество интерактивных, деятельностных технологий, в рамках которых становится возможным эффективное обучение речевому общению. Применение интерактивных технологий в преподавании иностранных языков в учебных заведениях специального назначения является объективной необходимостью продиктованной требованиями современного общества, вследствие растущей интенсивности

межнациональных взаимодействий, когда становится важным вопрос анализа и передачи иноязычной информации.

В Центре языков Института Военного Управления курс обучения русскому языку как иностранному рассчитан на 480 аудиторных академических часов, которые включают занятия по темам различных типовых ситуаций бытового общения и военной терминологии. За время обучения на курсах слушатели центра осваивают базовый уровень русского языка как иностранного, соответствующий международному уровню знания языка. В процессе изучения РКИ военные специалисты имеют достаточное количество часов на самостоятельную подготовку, в ходе которой они также читают тексты, предназначенные для внеаудиторного чтения, реферирования и аннотирования. В настоящее время старшим преподавателем Центра иностранных языков Института Военного Управления Башировой Н.Н. разрабатывается специальное пособие по РКИ, содержащее специализированные тексты для выполнения данных видов самостоятельной подготовки, а также интерактивные задания, необходимые для формирования у обучающихся военнослужащих способности иноязычного общения в конкретных бытовых и профессиональных сферах с учётом профессиональных знаний. Отобранные в определённом порядке интерактивные упражнения и задания направлены на формирование устно-речевых умений, отвечающих спонтанности и нормативности устной речи.

Тематика занятий по РКИ в заведениях специального назначения предполагает: формирование всех необходимых лексических, грамматических, произносительных умений; дальнейшее применение полученных знаний на практике в профессиональной деятельности. Кроме того, реализуется развитие интеллектуальных способностей, выработка таких качеств, как ответственность, добросовестное отношение к учёбе, дисциплинированность и исполнительность [2].

В настоящее время для выполнения своих обязанностей, задач, принятия решений военному специалисту крайне необходимо знание иностранных языков, что обусловлено потребностью в эрудированных офицерах, иноязычная самостоятельность которых позволит им следить за новыми достижениями науки и техники, вести переговоры с зарубежными военными специалистами, обсуждать интересующие вопросы и проблемы, в том числе касающиеся проведения совместных учений, обмениваться информацией, участвовать в миротворческих миссиях и других военных операциях по поддержанию мира, международной деятельности. Ввиду растущей интенсивности межнациональных взаимодействий, когда становится важным вопрос анализа и передачи иноязычной информации, в условиях модернизации образования намечается тенденция повышения эффективности иноязычной подготовки военных специалистов за счёт внедрения новых интерактивных технологий, широкого использования ресурсов сети Интернет. Современной армии необходимы высокопрофессиональные специалисты, способные меняться в развивающемся мире, владеющие приёмами самостоятельной иноязычно-речевой деятельности, обладающие гибкостью и адаптивностью, способные перерабатывать значительные объёмы информации, постоянно совершенствовать профессиональные качества.

Цель обучения русскому языку как иностранному – сформировать у военного специалиста способность правильно понимать и употреблять языковые средства при осуществлении коммуникативной речевой деятельности в рамках организации партнёрских отношений и стратегических взаимодействий с армиями нового типа соседних стран. В связи с этим упор в обучении иностранным языкам в учебных заведениях специального назначения делается на выработку умений общаться в бытовой и профессиональной сферах на иностранном языке, понимать иноязычную речь на слух, иметь представление о культуре говорящего, а также устанавливать и поддерживать эффективные профессиональные контакты на иностранном языке в рамках делового общения [3].

Педагогические и социальные исследования показывают, что в памяти человека кодируется до 10% услышанного, до 50% увиденного и услышанного и до 90% того, чего достиг в

деятельности. Принимая во внимание тот факт, что интерактивные методы обучения способствуют более прочному усвоению языковых явлений, обеспечивают связь зрительных и слуховых образов, увеличивают словарный запас и поддерживают высокий уровень активности слушателей, то интерактивное преподавание РКИ становится особенно актуальной проблемой при обучении иноязычных военных специалистов на краткосрочных курсах в заведениях специального назначения.

Актуальность темы данной статьи заключается в необходимости проведения анализа самых результативных современных методов обучения иностранному языку в вузах и выявления наиболее значимых в условиях преподавания русского языка как иностранного в учебных заведениях специального назначения, а также обусловлена потребностью повышения иноязычной самостоятельности военных специалистов.

Применение интерактивной модели обучения предусматривает моделирование жизненных ситуаций, применение активно-ролевой деятельности, иллюстративных обсуждений, интервью, кейс-заданий, учебного мозгового штурма, работы в малых группах на основе сотрудничества, расширение диалогического взаимодействия, развитие идеи, обсуждение фильмов и других методов обучения иностранному языку в учебном заведении специального назначения. Исключается доминирование какого-либо участника учебного процесса или какой-либо идеи. Из объекта воздействия слушатель переходит в субъект взаимодействия, вступает в диалог с учителем, активно участвует в познавательном процессе. Приоритет в работе преподавателя отдаётся приёмам опосредованного педагогического воздействия. На первый план выдвигаются: развитие через разнообразную творческую деятельность, диалогические методы общения, совместный поиск логических решений.

Интерактивное обучение – это прежде всего обучение в сотрудничестве, где преподаватель и слушатель являются равноправными субъектами учебного процесса. Обязательными условиями организации интерактивного обучения иностранному языку являются:

- сотрудничество в процессе общения педагога и обучающихся между собой;
- включение взаимомотивации обучающихся;
- доверительные отношения между преподавателем и слушателями, демократический стиль;
- опора на личный опыт обучающихся;
- включение в учебный процесс ярких примеров, фактов.

Современная лингводидактика располагает целым арсеналом интерактивных методов. Безусловно, знание и грамотное использование передовых методов и методик преподавания РКИ помогает преподавателям-русистам успешно планировать и выстраивать учебный процесс, упрощает подбор необходимых учебных материалов. Среди наиболее актуальных программ обучения иностранным языкам выделяются следующие четыре вида:

- Направленные на овладение фонетическими, лексическими, грамматическими средствами общения.
- Ориентированные на овладение иноязычной диалогической речевой деятельностью.
- Обеспечивающие возможность контроля уровня сформированности коммуникативных умений и языковых навыков.
- Познавательные программы страноведческой направленности.

В конце XX – начале XXI века тема межкультурной коммуникации, взаимопроникновения культур стала особенно актуальной и популярной, что объясняется многими факторами развития современного мира. Прежде всего, изменениями на глобальном уровне, появлением новых акторов в мировой политике, новых стран, а также одновременным усилением интеграционных процессов и проявлением дезинтеграционных процессов в самых разных сферах. Согласимся с мнением о том, что метод лингвострановедения способствует успешному овладению иноязычными военными специалистами базовыми лингвистическими знаниями, благодаря чему

они могут лучше понимать традиции, национальные особенности и ознакомиться с современной действительностью страны изучаемого языка.

Для развития умений устно-речевого общения на РКИ в условиях краткосрочного обучения в центре языков института военного управления преподавателями подбираются активные формы организации обучения:

- работа в парах - обсуждения, взаимные экспресс-опросы и интервью, анализ творческой работы, разработка вопросов группе или ответа на вопрос учителя;

- работа в малых группах при выполнении сложных заданий коллективным разумом, дающая возможность всем слушателям группы практиковать навыки сотрудничества, предполагающая овладение умениями коммуникативного взаимодействия.

- обсуждение и разрешение проблем - «учебный мозговой штурм» - основываясь на критическое мышление, предполагает поиск решения поставленной проблемы, посредством интенсивных высказываний, выражения личного мнения слушателя к определённом вопросу. При этом высказываемые точки зрения не подвергаются сомнению и только в итоге обсуждения из общего числа высказанных идей отбираются наиболее удачные.

- дискуссии – дебаты учат анализировать, выдвигать противоположное мнение на иностранном языке. Вступая в коммуникацию с другими участниками, слушатели имеют возможность учиться у других решать проблемы, дополнять информацию, раскрывать суть, делать анализ.

- тренинг, или дриллинг, сосредоточен на практической отработке лексического. В центре языков на занятиях РКИ дриллинг также используется для отработки речевых образцов и грамматики. Внедряется такой вид дриллинга, как имитационный.

- кейс-метод дает возможность обучающимся адаптировать имеющиеся профессиональные знания к реальным ситуациям, проявлять инициативу, оперативность, находчивость, самостоятельность;

- презентации – способствуют совершенствованию навыков говорения (развитие монологической речи, умение не только излагать разные концепции, но и высказывать свою точку зрения и её аргументировать), развивают иноязычную самостоятельность слушателей, развивают творческое мышление и умение правильно и свободно говорить публично.

Важно понимать, что применение новейших компьютерных и IT-технологий в обучении позволяют иноязычным военным специалистам научиться эффективно и оперативно находить верную актуальную информацию на иностранном языке, представленную на различных информационных площадках, а затем эффективно использовать её в официальной коммуникации. Широким потенциалом для саморазвития обучающихся обладают творческие задания по созданию мультимедийных **презентаций**, которые учащиеся создают и тщательно прорабатывают, а затем презентуют и защищают перед аудиторией [4]. Данные проекты являются важной частью самостоятельной работы учащихся.

Одним из интерактивных форм для формирования и развития навыка говорения являются тренинги. На тренингах преподаватели РКИ Центра иностранных языков Института военного управления применяют дриллинг – приём акцентирующий повторение конструкций устной речи. На начальном этапе обучения отрабатываются новые разговорные конструкции обсуждением: типовых ситуаций бытового общения, семьи, городов, посещения ресторанов и магазинов, театров, музеев, музыки, фильмов, увлечений, достопримечательностей; а также экономики, проблем человека, семьи и общества, достижений науки, стихийных бедствий, глобальных проблем, истории, географии, населения своей и страны изучаемого языка, информационных технологий, профессиональных ситуаций и военной терминологии на продвинутом этапе изучения языка.

В учебных заведениях специального назначения в обучении РКИ весьма эффективным интерактивным методом является **кейс-метод** (кейс-задачи). Под кейс-методом мы, вслед за С.В.Шермазановой, будем понимать «смоделированную проблемную ситуацию, вызывающую

дискуссию, требующую анализа и предложений по эффективному решению проблемы. По сути, кейс – описание отдельно взятой конкретной ситуации, содержащей в себе определенную проблему, вопрос, не всегда имеющий единственно правильный ответ» [5]. При этом в рамках преподавания языковых дисциплин кейс-метод рассматривается как «комплексный», включающий в себя и особенности методов активного обучения – проблемного метода и метода проектов. Кроме того, «он содержит все виды речевой деятельности: чтение, говорение, письмо и аудирование» [5], поэтому часто позволяет не только обсуждать проблему, но и воплощать результат ее решения на бумаге в виде самых разных документов.

На интерактивных уроках РКИ необходимым заданием на отработку новой лексики и полученной информации является кейсовая задача, цель которой – подтолкнуть военных специалистов к обсуждению как типовых, так и профессиональных ситуаций. Данный метод связан с самостоятельным мыслительным процессом слушателей и представляет собой решение конкретной ситуации (кейса), подготовленной преподавателем по определённому формату и предназначенной для обучения навыкам анализа разных видов информации, её обобщению и выработки возможных вариантов решения, в соответствии с установленными критериями [6]. Выступая интерактивным методом и являясь частью самостоятельной подготовки, кейс-метод в процессе профессиональной коммуникации способствует повышению мотивации у военных специалистов к изучению РКИ. Использование кейс-метода заставляет иноязычных слушателей проводить поиск информации в разных источниках, прodelьвать коллективную работу, то есть создаёт профессиональную дискуссию и обсуждение. В этом контексте весьма важен подготовительный этап и проработка конкретного кейса, подбор тематики, определение цели и задач со стороны преподавателя.

Цель кейсов при обучении РКИ – способствовать формированию коммуникативной и социокультурной компетенций военных специалистов, изучающих русский язык как иностранный, в процессе создания ситуаций общения, максимально приближенным к реальным. Во-первых, сформулированная условная проблема должна соотноситься с подобной же реальной жизненной или профессиональной, т.е. с такой, с которой обучающийся вполне может столкнуться, выйдя за пределы аудитории. Во-вторых, кейс должен включать минимальный перечень вспомогательных языковых или речевых материалов: слова, фразеологизмы, готовые речевые модели или фразы, которые можно или нужно использовать при его выполнении. Уровень сложности задания, лексическое и грамматическое наполнение кейса должны соответствовать уровню освоения языка. Однако это не означает, что слушатель вынужден использовать только ту лексику или ту грамматику, которая дана в кейсе. В-третьих, слушатель должен представлять, какой конкретный продукт станет формой его отчета по кейсу, - газета, карта, презентация или выступление. Важно, чтобы этот речевой материал создавался в процессе и/или в результате организованной в рамках кейса дискуссии.

Кейс-технология может использоваться на самых разных этапах освоения языка: и на начальном, и на среднем, и т.д. На начальном уровне это может быть рассказ о себе в формате таблицы, например: кейс «Распорядок дня». На среднем уровне – рассказ сопровождается презентацией и может быть представлен не просто как рассказ о себе, но о том, каким я буду, например, через 10 лет.

Необходимо разработать кейсы, касающиеся большинства изучаемых тем курса. Условно их можно разделить на две большие группы: бытовые и профессиональные ситуации. Бытовые связаны с решением коммуникативных задач, возникающих ежедневно в жизни обучающихся в сфере повседневного общения (как спросить дорогу, купить билеты в кинотеатр или лекарства в аптеке, как вызвать такси, познакомиться с девушкой и пр.). Кейсы профессиональной направленности включают в себя проблему, которая может возникнуть в сфере профессиональной деятельности военных специалистов. Отметим, что данный вид кейсов при обучении РКИ на начальном курсе не является преобладающим, поскольку задача педагога в этом случае – сформировать навыки продуктивной коммуникации безотносительно к профессии.

Обучение РКИ может проходить активно, интересно и «коммуникативно» при эффективном сочетании традиционной системы обучения и элементов кейс-технологии. При построении процесса обучения следует обратить внимание на выбор подходящих кейсов, их соответствие современным реалиям, возможность применения знаний, полученных на занятиях, а также психологической готовности студентов для работы с кейсами. Все эти вопросы теоретического и практического характера необходимо учитывать при определении задач на перспективу, что позволит готовить специалистов международного уровня, востребованных и обладающих необходимыми теоретическими и практическими навыками и знаниями.

Заклучение

Мы можем сделать вывод о том, что на сегодняшний день существует достаточно большое количество современных и инновационных методов преподавания РКИ. Систематический мониторинг литературы, статей и разработка новых учебно-методических, наглядных и других пособий в образовательной среде Центра языков Института Военного Управления позволит расширить возможности применения интерактивных методов на занятиях по русскому языку как иностранному, тем самым развивая навыки общения, позволит повысить эффективность процесса иноязычной подготовки современного компетентного военного специалиста. Использование в обучении иностранному языку современных интерактивных методов, актуальных для применения в образовательном процессе в учебных заведениях специального назначения, к которым были отнесены: работа в парах и в малых группах, дискуссии, тренинг, кейс-метод, мозговой штурм, презентации, позволяет значительно расширить и разнообразить деятельность обучающихся на занятиях, развивать языковые навыки и речевые умения, активизировать работу в команде, расширяет спектр образовательных возможностей.

В современный период перед преподавателями-русистами учебных заведений специального назначения стоит важная задача по обучению военных специалистов языковым компетенциям и навыкам, так как от этого в том числе зависит их дальнейшая работа с речевым материалом по профессиональному предназначению и поддержание устных речевых контактов в ситуациях профессионального общения на русском языке. В этой связи является целесообразным использование эффективных, передовых и инновационных методов в процессе обучения иностранных слушателей русскому языку как иностранному. Правильный подбор и использование современных интерактивных методов преподавания иностранного языка влияет на мотивацию слушателей, которая играет значимую роль в повышении эффективности обучения РКИ в иноязычной аудитории.

Список использованной литературы

1. Сафонова, Л.Ю. Методы интерактивного обучения: [Электронный ресурс] / Псковский государственный университет. – Москва, 2015.
URL: https://www.filialpskovgu.ru/attachments/article/55/MU_Metodi_interaktivnogo_obucheniya.pdf
2. Сазонова, Г.Т., Синева, А.А., Бердник, К.А., Гамаюнов, М.А. Значение иностранного языка в профессиональной подготовке офицера: [Электронный ресурс] / Филологические науки. – Воронеж, 2017. URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017035403>
3. Старченко, Д.В. Интерактивные технологии в обучении иностранным языкам // – Белоруссия: Труды Белорусского государственного технологического университета, – 2014. № 5.
4. Евтушенко, С.Я. Современные методы в преподавании РКИ // – Новосибирск: Проблемы и перспективы развития образования в России, – 2013. № 19, – с.156.
5. Шермазанова, С.В. Использование кейс-технологии при обучении иностранным языкам / С.В.Шермазанова // Научный альманах. – 2015. – № 11/2 (13). – с. 455-462.

6. Кулинич, Е.Н. Использование кейс-метода на занятиях по русскому языку как иностранному // Сборник статей XXII Международной научной конференции «Русистика и современность». – 2019. – с.199.

Abstract**Interactive teaching of Russian as a foreign language in military schools
Sevda Hasanova**

The article discusses the improvement of the quality of foreign language training of military personnel, describes some modern interactive methods of teaching military specialists in foreign language classes in military schools. It is proposed to teach Russian as a foreign language by interactive methods, in order to intensify the foreign language training of military personnel. The article gives a brief description of a number of modern interactive pedagogical methods of teaching Russian as a foreign language used in practical classes at short courses at the language center of the Institute of Military Administration. The paper substantiates the effectiveness of using interactive methods in teaching foreign languages, since this approach has a number of advantages that can improve the quality foreign language training of students of military universities of non-linguistic profiles. An assessment is made of interactive methods and techniques that contribute to the intensification of the educational process, in particular, in teaching Russian as a foreign language.

Keywords: foreign language training, work in pairs and in small groups, discussions, training, case method, brainstorming, interactive methods.

Xülasə**Xüsusi təyinatlı təhsil müəssisələrində rus dilinin xarici dil kimi
interaktiv metodlarla tədrisi
Sevda Həsənova**

Məqalədə hərbi qulluqçuların xarici dil hazırlığının keyfiyyətinin yüksəldilməsi məsələlərindən bəhs edilir. Hərbi qulluqçuların xarici dil hazırlığının intensivləşdirilməsi məqsədilə rus dilinin xarici dil kimi interaktiv metodlarla tədrisi təklif olunur. Məqalədə Hərbi İdarəetmə İnstitutunun dil mərkəzində qısamüddətli kurslarda praktiki məşğələlərdə istifadə olunan xarici dil kimi rus dilinin tədrisinin bir sıra müasir interaktiv pedaqoji metodlarının qısa təsviri verilir. Məqalədə tədris prosesində interaktiv texnologiyalardan istifadənin səmərəliliyi əsaslandırılır. Xarici dillərin tədrisində bu yanaşma qeyri-lingvistik profilli hərbi universitetlərin dinləyicilərinin xarici dil hazırlığının keyfiyyətini yaxşılaşdırma biləcək bir sıra üstünlüklərə malikdir. İnteraktiv metod və üsullardan istifadə tədris prosesinin intensivləşdirilməsində, xüsusən də rus dilinin xarici dil kimi tədrisinə töhfə verən yanaşma kimi qiymətləndirilir.

Açar sözlər: xarici dil təlimi, cütlük və kiçik qruplarda iş, müzakirələr, təlim, keys metodu, beyin həmləsi, interaktiv metodlar

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 30.08.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 14.09.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 26.09.2023

UOT 355/359

**AZƏRBAYCANDA VII – IX ƏSRİN I YARISINDA
HƏRBİ SİSTEM VƏ DÖYÜŞ ƏMƏLİYYATLARI TAKTİKASI****tar.e.d., professor, e.o. 1-ci dərəcəli kapitan Nurulla Əliyev***Milli Müdafiə Universitetin Hərbi Elmi Tədqiqat İnstitutu*E-mail: nurullaliyev@mail.ru

Xülasə. Təqdim olunan məqalədə Azərbaycan ərazisində (VII əsr – IX əsrin birinci yarısı) baş verən hərbi-siyasi hadisələr və aparılan müharibələr tədqiq olunur, o cümlədən ərəb xilafətinə qarşı Xürrəmilər hərəkatının tarixi əhəmiyyətindən bəhs olunur və Babəkin rəhbərliyi ilə xalq azadlıq müharibəsi döyüşlərinin aparılması taktikası göstərilir. Geniş mənbələr əsasında Babəkin sərkərdə kimi döyüşçülərin hərbi təlimi sisteminin və ərəblərə qarşı aparılan döyüş əməliyyatlarında taktikanın inkişafında rolu açıqlanır. Məqalədə orduda döyüş zamanı dağlıq şəraitdə qoşundan və müdafiə qurğularından, o cümlədən müxtəlif növ silahlardan məharətlə istifadə edilməsi təhlil edilir.

Açar sözlər: hərbi iş və hərbi sənəti, döyüş taktikası, silah və mühafizə təchizatı, döyüş texnikası, şəhər-qalalar və istehkam tikintiləri

Giriş

VII əsrin əvvəllərində ərəb yarımadasında yeni din – İslam dini yarandı. Ərəb və müsəlman işğalları İslamın yaradıcısı Məhəmməd peyğəmbərin dövründə başlamışdır. Bir əsr ərzində ərəblər Asiya, Afrika və Avropada böyük əraziləri: Yaxın Şərqi, Cənubi Qafqaz, Mərkəzi Asiya, şimal-qərbi Hindistan, Şimali Afrika, İspaniya, Cənubi İtaliya, Siciliya, Malta, Rodos və Kriti zəbt etmişdilər.

Ərəb işğalçılarının zərbələri altında böyük Sasani dövləti süquta uğramışdır. Ərəb xilafəti Həssanilər, Vestqotlar, Qafqaz Albaniyası, Xarəzm, Saqd və Sind kimi dövlətləri ləğv etdi. Bizans imperiyası Misir, Suriya, Mesopotamiya, Krit, Malta, Siciliya, Rodos, Eqrisi və Müqəddəs torpağı (Fələstin) itirdi.

İşğalçı yürüşlər nəticəsində artıq VIII əsrin ortalarında Ərəb Xilafətinin hüduqları Atlantik okeanından Pamir və Hindukuş dağları, Saxaradan Aral dənizi və Şərqi “dəmir qapıları” Dərbəndə qədər uzanırdı. Bu dövlət Asiya, Afrika və Avropada yerləşirdi [1; 2; 3].

**1. Azərbaycanda döyüş əməliyyatları və yürüşlər
(VII əsrin birinci yarısı – VIII əsr)**

Azərbaycanda hərbi əməliyyatlar 639-cu ildə başladı və fasilələrlə 643-cü ilə qədər davam etdi. Azərbaycan ərazisinə daxil olan ərəb qoşunları Ərdəbil yaxınlığındakı Varcud adlı yerdə mərzbən İsfəndiyar ibn Fərruxzadın yerli sakinlərdən formalaşmış qoşunu ilə üzləşdi. Bir neçə gün davam etmiş döyüşdə İsfəndiyar məğlub edildi və ərəblər tərəfindən əsir alındı.

Ərəb sərkərdəsi Bukayr ibn Abdullahla danışıqlar zamanı bildirdi ki, Azərbaycan əhalisini tabe etmək ərəblər üçün çətin olacaq, çünki əhali çoxlu qalaları olan dağlarda gizlənərək oradan ərəb dəstələrinə hücum edəcək. Tezliklə ərəblərə İsfəndiyarın qardaşı Bəhram hücum etsə də, məğlub oldu.

643-cü ildə ərəb sərkərdəsi Xuzayfa ibn əl-Yaman və İsfəndiyar arasında müqavilə imzalandı. Müqaviləyə əsasən, ərəblərə 800 min dirhəm məbləğində təminat ödənilir, onlar isə əl-Balazurinin (IX əsr) yazdığına görə, heç kimi öldürməməyi, əsir götürməməyi, od məbədlərini dağıtmamağı öhdələrinə götürürdülər [4, s.171; 5].

Lakin ərəblər Azərbaycanı tərk edən kimi yerli əhali 644 – 645-ci illərdə üsyan qaldırdı və Ət-Təbərinin (838 – 923-cü illər) yazdığı kimi, “müsəlmanların onlarla imzaladıqları sülhün şərtlərini yerinə yetirməkdən imtina etdilər” [6, s.126]. Beləliklə, Azərbaycan xəlifənin ordusuna inadlı müqavimət göstərməyə başladı.

642-ci ildə Bukayr ibn Abdullahın rəhbərlik etdiyi böyük ərəb dəstəsi Xəzər dənizinin sahili boyunca irəliləyərək Dərbəndə çatdı. Arran və Şirvanı tutmaq üçün Həbib ibn Maslamanın qoşunları cənub-qərbdən, Naxçıvandan irəlilədilər. Bu şəhərin sakinlərinin göstərdiyi inadlı müqavimətə baxmayaraq, 8 minlik ərəb qoşunu şəhəri atıcı qurğularla atəşə tutandan sonra həmlə ilə oranı tutdu. Yerli sakinlərin müqavimətini qırmaq və arxa cəbhənin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün ərəblər çoxlu sayda girov götürdülər və onları Arazdan cənuba apardılar.

Salman ibn Rəbiə əl-Bəxlinin ərəb dəstəsi Naxçıvandan Arran və Şirvana yürüş etdi və Beyləqan, Şəmkir, Şəki, Qəbələ, Şabranı tutdu, Dərbəndə çataraq Bukayr ibn Abdullahın dəstəsi ilə birləşdi [4, s.173-176].

646-cı ildə əl-Vəlid ibn Ukbanın rəhbərlik etdiyi ərəb ordusu Azərbaycana yeni yürüş etdi. Ordunun 12 minlik avanqardına Salman ibn ər-Rəbiə başçılıq edirdi. Azərbaycan əhalisi hər il 800 min dirhəm məbləğində təzminat ödəməli idi [4, s.176].

Dərbəndə əlavə qoşunlar gələndən sonra Salmanın qardaşı Əbr-Rəhman ibn ər-Rəbiənin başçılıq etdiyi ərəb qoşunları 654-cü ildə şimala hərəkət edib Sulak çayındakı Bələncər şəhərinə qədər irəlilədilər. Mühasirə texnikasından istifadə edən ərəblərin həmlələrinə baxmayaraq bələncərlilər bir neçə gün ərzində müdafiə olundular və onların köməyinə gəlmiş türk dəstələrinin köməyi ilə ərəbləri məğlub etdilər. Əbr-Rəhman və onunla birlikdə 4 min döyüşçü həlak oldu, yerdə qalanları Dərbəndə qaçdılar [6, s.126].

Salman ibn Rəbiənin ölümündən sonra xəlifə Osman (644 – 656-cı illər) ölkənin hakimi vəzifəsinə Huzayfa əl-Yamanı təyin etdi. Azərbaycanda ərəb canişinlərinin iqamətgahı Bərdə şəhərində idi.

Ərəblər işğal olunmuş ərazilərdə möhkəmləndikcə orduya yerli əhalini cəlb edirdilər. İslamı qəbul edənlər yalnız piyada hissələrə götürülürdülər. Xristianlar (zimmi) da orduya daxil ola bilirdilər. Zimmilər öz komandirləri olan bütöv dəstələr şəklində muzzla orduda xidmət edirdilər. Buna görə də onlar dövlətdən məvacib almır və yalnız döyüşdə ələ keçirilən qənimətlərin bölünməsində iştirak edirdilər. Zimmilər həm də vergilərdən azad olunurdular. Yürüşdə zimmi dəstələri ərəb qoşununun önündə və ya arxasında yerləşirdilər [7, s.100].

Ərəblər Azərbaycanda möhkəmlənən kimi burada güclü istehkamlar inşa etməyə başladılar. Şimal sərhədi boyunca əvvəlki istehkamlar möhkəmləndirilir, həmçinin yeni şəhər-qalalar tikilirdi (məsələn: Kasala Qazax).

Strateji əhəmiyyətli Dərbənd şəhəri də möhkəmləndirilmişdi, burada güclü və çoxsaylı qarnizon saxlanılırdı, həmçinin özünə dayaq yaratmaq məqsədilə ərəb sərkərdəsi Maslama ibn əl-Məlik VIII əsrin əvvəlində Suriyadan toplanmış 24 min döyüşçünü burada yerləşdirmişdi.

Ehtimallara görə, şəhərin müdafiə sistemində bir sıra dəyişikliklər olmuşdur, çünki S.Məmmədovun göstərdiyi kimi, Dərbəndə gələn Xəzər səfirlərinin gözləri mütləq bağlanırdı ki, onlar müdafiə sistemində heç nəyi görə bilməsinlər [6, s.127].

Regionda dayaq yaratmağın digər istiqaməti köçürmə siyasəti idi. Öz sələfləri olan sasanilərin təcrübəsindən istifadə edərək bura çoxlu sayda ərəb əhalisi köçürülürdü. Onlar həm iri şəhərlər, həm də strateji baxımdan vacib olan yerlərdə inşa edilən çoxsaylı yarıhərbi qəsəbələrdə məskunlaşırdılar.

Lakin ərəblər Azərbaycanı tam olaraq tabe edə bilmirdilər. 650-ci ildə Qaradağ və Talışda qalxmış böyük üsyanı yatırmağa göndərilən qoşunlar məqsədlərinə çata bilmədilər, çünki üsyançılar dağlara çəkilərək və dağ qalalarına arxalanaraq uzun müddət ərzində mübarizə apardılar. Albaniya hökmdarı Cavanşir Bizans imperatoru II Konstantin (641 – 668) ilə əlaqə yaratmışdı. Bizans şərq sərhədlərində müttəfiq axtardığından imperator dərhal əlaqə qurulmasına razılıq verdi [8, s.50].

662-ci ildə Bələncər yaxınlığında ərəbləri məğlub edən xəzərlər yenidən Arrana hücum etdilər. Kür çayı sahilindəki döyüşdə Cavanşir xəzərləri məğlub etdi. 664 – 665-ci illərdə xəzərlər yenidən Albaniyaya hücum edərək Araz çayına qədər çatdılar. Bu dəfə Cavanşir onlarla müqavilə bağlamağa məcbur oldu. Müqaviləyə əsasən, Cavanşir Xəzər xaqanının qızı ilə evləndi, Arran isə xəzərlərdən asılı vəziyyətə düşdü.

Bizansla nəzərdə tutulmuş ittifaq heç bir nəticə vəd etmirdi, çünki Bizans özü ərəblərdən çətinliklə müdafiə olunurdu. Xəzərlərin şimaldan hücum etmək ehtimalı isə böyük idi. Cavanşir öz siyasətini hərbi

baxımdan güclü olan ərəblərlə yaxınlaşmaq istiqamətinə dəyişdi. Xilafətdə bu dövrdə hakimiyyət Əməvilər (661 – 750) sülaləsinin əsasını qoymuş Suriya hökmdarı I Müaviyəyə (661 – 680) keçdi. 667 və 670-ci illərdə xilafətin paytaxtı olan Dəməşqə yollanan Cavanşir ərəb hökmdarından asılı vəziyyətə düşdü. Müaviyə də Cavanşiri böyük hörmətlə qəbul edib fəxri silahlar bağışladı və Cavanşiri Arran hökmdarı kimi tanıdı [4, s.180].

Beləliklə, Cavanşir ölkəni ərəb işğalı təhlükəsindən qurtardı. 670-ci ildə Müaviyə Cavanşiri Dəməşqə dəvət etdi. Burada Cavanşir xəlifə ilə Bizans səfirləri arasında vasitəçi rolunu oynayır. Xilafətin şimal hüdudlarında strateji vəziyyətini, həmçinin Bizans və xəzərlərdən bu hüdudların qorunmasında yerli qoşunların istifadə etmək imkanını nəzərə alaraq ərəblər Arranın müstəqilliyini saxladılar.

Cavanşir bu yolla öz ölkəsini dağıdıcı müharibələrdən qorumaqla istər daxildə, istərsə də sərhəddə sabitliyi təmin etdi. Ölkə iqtisadi və mədəni baxımdan dirçəlməyə başladı. Lakin Bizansın müdaxiləsi vəziyyəti kəskin surətdə dəyişdi. 680 – 681-ci ildə Bizans yönümlü knyazların sui-qəsd nəticəsində Cavanşir öldürüldü. Taxta onun bacısı oğlu I Varaz-Trdat (681 – 699) çıxdı. Xəlifə I Yezid (680–683-cü illər) I Varaz-Trdatı şərq vilayətlərinin canişini, Alban çarlığı və Uti vilayətinin hakimi kimi tanıdı [6, s.129]. I Varaz-Trdatın taxta çıxmasından dərhal sonra Cavanşirin qətlinə görə qisas almaq bəhanəsi ilə Xəzər xaqanlığının qoşunları Albaniyaya hücum etdi. Bu, xristianlığı qəbul etmiş və Cavanşirin qızı ilə evlənmiş Savir hökmdarı Alp-İlitverin qoşunları idi. I Varaz-Trdatın səfirləri ilə Alp-İlitver arasında danışıqların getməsinə, ərəblərin regionda zəifləməsinə baxmayaraq, onlar yenidən 685-ci ildə Cənubi Qafqaza hücum etdilər.

Mehranilərin vəziyyəti dəyişmək cəhdləri uğursuz oldu. 705-ci ildə ərəblər Albaniyada Mehranilər sülaləsinin hakimiyyətini ləğv etdilər və ölkəni xəlifənin canişini idarə etməyə başladı [9, s.33]. VIII əsrin sonlarından xəzərlər təkrar-təkrar Cənubi Qafqaza hücum edirdilər. Faktiki olaraq, VII – VIII əsrlərdə Cənubi Qafqaz və ilk növbədə Azərbaycan uzunmüddətli Ərəb – Xəzər müharibələri arenasına çevrilmişdir [10, s.124; 11].

Qafqaz istiqamətində ərəb-müsəlman ekspansiyası ərəfəsində Mərkəzi Avrasiyada yeni yaranan təhlükəyə sinə görə biləcək yeganə və əsas hərbi-siyasi qüvvə Xəzər xaqanlığı idi. İstər şərqdən, istərsə də qərbdən dağlıq olan geniş regionda belə geosiyasi vəziyyət Mərkəzi Avrasiyada Xəzər xaqanlığı ilə Ərəb Xilafətinin toqquşmasının səbəbi idi. Beləliklə, 100 illik Ərəb – Xəzər müharibəsinin əsası qoyuldu [12].

Bir tərəfdən Xəzər xaqanlığı, digər tərəfdən bir-birini əvəz etmiş Əməvilər və Abbasilər xilafəti arasında olan silahlı münaqişələr “Ərəb – Xəzər müharibələri” adı ilə 642 – 799-cu illərdə davam etmişdir. Birinci müharibədən (642 – 652) aydın olurdu ki, hər iki tərəfin əsas məqsədi Qafqazda möhkəmlənməkdir. 735-ci ilə qədər baş vermiş Ərəb – Xəzər müharibələri yürüşlər, qarşı tərəfin ərazisinin talan edilməsi və Dərbənd uğrunda kəskin mübarizə ilə xarakterizə olunur [13].

VIII əsrin ilk onilliyində başlayan və 737-ci ilə qədər davam etmiş II Ərəb – Xəzər müharibəsi daha şiddətli olmuşdur. Onun kulminasiyası 730-cu ildə Xəzər qoşunlarının müasir Cənubi Azərbaycan ərazisinə hücumu oldu. Xaqanın oğlu Barçilin rəhbərliyi ilə Xəzər ordusu Dəryal keçidindən ərəb torpaqlarına daxil olaraq Arranı keçdi və cənuba doğru yönəldi. Sürətli hücum nəticəsində xəzərlərin böyük qüvvələri Ərdəbilə qədər çatdı. Bu uğurun səbəblərindən biri onların ərəb qoşunlarının yerini dəqiq bilməsi ilə bağlı idi. Məlumatı isə onlara Gürcüstan hökmdarı vermişdi. Vilayət başçısı Cərrah ibn Abdullah əl-Xakami əvvəllər xəzərlərlə dəfələrlə vuruşmuş, lakin bu dəfə onun qüvvələri az olduğundan Ərdəbilə doğru geri çəkilməmişdir. Burada o, Savalan dağı ətəyində mövqe tutaraq Xilafətin mərkəzi vilayətlərindən gələn köməyi gözləməyə başladı. Lakin xəzərlər Ərdəbilə can atırdılar, çünki bu, Azərbaycanın iri mərkəzi şəhəri idi və 30 min əhalisi var idi. Ərdəbilə təhlükə yarandığına görə Cərrah mövqeyini tərk etdi və xəzərlərə qarşı yönəldi.

Rəqiblər düzənlikdə üz-üzə gəldilər. Ərəblərin 25 min döyüş qüvvəsi olsa da xəzərlərin qüvvələri qat-qat üstün idi. 730-cu il dekabrın əvvəlində Ərdəbildə müharibənin ən iri döyüşü oldu. Çarpışmanın birinci günü qalib müəyyənləşmədi, lakin ikinci gün xəzərlərin üstünlüyü özünü göstərdi. Ərəb qoşununun ən yaxşı hissələri məhv edildi. İkinci günün axşamı, qaranlıq düşəndə ərəb düşərgəsində sağ

qalanların çoxu döyüş meydanını tərk etdi: Cərrahın kifayət qədər qüvvəsi qalmadığına görə üçüncü günün səhəri xəzərlər hücumu keçəndə ərəblər qaçmağa başladılar. Cərrah döyüşdə həlak oldu. Xəzər başçısı onun başını kəsib nizəyə taxdı. Ərəb ordusundan bir neçə yüz nəfər sağ qaldı.

Bundan sonra xəzərlər Ərdəbili mühasirəyə aldılar və mancanaqlardan fəal istifadə etdilər. Qısamüddətli müdafiədən sonra şəhər təslim oldu. Xəzərlər müdafiəçiləri qıraraq çoxlu əsir götürdülər, ətrafı talan edərək xilafətin dərinliklərinə irəlilədilər və yalnız Diyarbəkər və Mosul yaxınlığında ərəb ordusu tərəfindən dayandırıldılar [14; 15 s.8-10].

Ərəblər üçün Ərdəbil yaxınlığında məğlubiyyət gözlənilməz oldu: ilk dəfə idi ki, düşmən xilafətin dərinliklərinə irəliləyə bilirdi və döyüşdə canişin həlak olmuşdu. Xəlifə Xişam (724 – 743) xəzərlərə qarşı özünün ən yaxşı sərkərdələrindən biri olan Səid ibn Əmr əl-Xarəşini göndərdi. Ərəb qoşunu şimal-şərqə yollanaraq bir neçə şəhəri azad etdi və Bəcarvan yaxınlığında 10 minlik Xəzər qoşunu ilə üzləşdi. Ərəblər qələbə qazandılar və şimala hərəkət edərək xəzərləri Qafqazdan sıxışdıraraq Dərbəndi tutdular. Strateji qala üzərində nəzarət ərəblərə keçdi.

Xəzərlərin yürüşlərinə birdəfəlik son qoymaq üçün ərəblər 737-ci ildə irimiqyaslı əməliyyat hazırladılar. Cənubi Qafqazı tam fəth edən xəlifə Mərvan ibn Məhəmmədin qardaşı Xəzər xaqanlığına yürüşə başladı. Hücum iki istiqamət üzrə aparılırdı: Dərbənd canişini Asid ibn əl-Sularninin rəhbərliyi ilə 30 minlik qoşun Xəzər dənizi sahili ilə irəlilədi. Mərvanın şəxsən rəhbərlik etdiyi əsas qüvvələr isə Dəryal dərəsindən keçərək xaqanlığa hücum etdi. İki qoşun Səməndər yaxınlığında görüşdü və şimala hərəkət edərək, ərəb mənbələrinin göstərdiyi kimi, Xəzər xaqanlığının Volqa çayı üzərində olan paytaxtı Əl-Bayda şəhərini tutdular. Volqanın (bəzi mənbələrə görə Donun) sahillərində ərəblər Xəzər ordusu ilə üzləşdilər. Ağır döyüş ərəblərin qələbəsi ilə nəticələndi. Döyüşdə 10 min xəzərli, o cümlədən sərkərdə Xəzər-Tərxan həlak oldu, daha 7 min nəfər əsir düşdü. Nəticədə xaqan sülh təklif etdi və islamı qəbul edərək xəlifənin vassalı elan olundu [13].

Mərvan xaqanlığa ağır zərbə vurdu, lakin onun torpaqlarını nəzarət altında saxlamaq üçün qüvvələri az idi, ona görə xəzərlər müstəqilliyini qoruyub saxladılar. Əməvilər xilafətinin sərhədi sabit olaraq Dərbənd xəttində müəyyənləşdi. Dərbənddə böyük qarnizon saxlamaq məcburiyyəti Əməvilərin arxalandığı Suriya ordusu üzərinə böyük yük oldu. Məhz Suriya ordusunun zəifləməsi və VIII əsrin 40-cü illərində olmuş vətəndaş müharibəsi Əməvilər xilafətinin süqut etməsinə və Abbasilər xilafətinin yaranmasına səbəb oldu.

762 – 764-cü illərdə xəzərlər yenidən Qafqaz dağlarını aşdılar və Cənubi Qafqaza hücum etdilər. Yenə də region qanlı döyüşlər meydanına çevrildi.

796 – 797-ci illərdə xəzərlər Arran və Şirvan ərəzələrinə hücum etdilər və Kür çayına çatdılar. Burada 70 gün qalandan sonra böyük qənimətlə şimala qayıtdılar. Bu, ərəblərlə mübarizədə xəzərlərin son əhəmiyyətli uğuru idi. Xəlifə Harun ər-Rəşidin (786 – 804) hakimiyyəti dövründə xəzərlərlə sülh sazişi imzalandı, hətta ittifaq yaradıldı və onların Arran, Şirvan, həmçinin qonşu ölkələrə hücumları kəsildi [6, s.131-132]. Ərəb – Xəzər sərhədi Böyük Qafqaz sıra dağlarından keçirdi. Azərbaycanın Ərəb xilafətinə daxil olduğu dövrdə ərəblər Xəzər – Volqa ticarət yoluna tam nəzarət edirdilər [16, s.26].

Ərəb – Xəzər müharibələri ərəblərin Şərqi Avropaya irəliləməsinin qarşısını aldı, həmçinin xaqanlığa da ağır zərbə vurdu: alan və bulqar əhalisi kütləvi şəkildə Qafqazdan Krım, Don və Orta Volqaya qaçır və burada IX əsrdə Volqa Bulqariyası dövləti yaranır. Xəzərlər paytaxtı Dağıstanın Səməndər şəhərindən Volqa sahilində yerləşən İtil şəhərinə – xilafətin sərhədlərindən uzaq yerə köçürdülər. Bu, bizanslılara müsəlmanların həmləsinin qarşısını almağa və Kiçik Asiyanı nəzarət altında saxlamağa imkan verdi.

Xilafətə tabe olan ərəzələrdə tədricən yeni mübarizə genişlənməkdə idi. Belə ki, ərəb məmurlarının özbaşınalığı, soyğunçuluq həddinə çatan vergi və kəskin dini siyasət tabe edilmiş ölkələrdə, o cümlədən Azərbaycanda narazılıq doğururdu. Əvvəllər xəlifələr xalq üsyanlarını tez yatıra bilirdilərsə, VIII əsrin 40-cü illərində xilafətdə sülalələrarası mübarizə şəraitində xırda toqquşmalar iri üsyanlara çevrilirdi.

Azərbaycanda xilafətə qarşı üsyanlar 748 – 752-ci illərdə kütləvi xarakter alır. Hərəkəta yerli feodallar rəhbərlik edir və əhalinin bütün təbəqələri iştirak edir. 748-ci ildə Beyləqanda başlayan üsyan

Bərdə və Ərdəbilə keçir. Üsyançılar xəlifənin canişini olan əmiri əsir alırlar, lakin yeni göndərilmiş əmir üsyanı yatıra bilir [17].

750-ci ildə xilafətdə hakimiyyəti Abbasilər ələ keçirərək paytaxtı Dəməşqdən Bağdada köçürürlər. Onlar bəzi ölkələrdə üsyanları yatırırırlar. Lakin Azərbaycanda başlamış mübarizə davam edir. VIII əsrin ikinci yarısında bu proses daha da güclənir. Təkcə Harun ər-Rəşidin dövründə Azərbaycanda 15 üsyan baş vermişdir [17].

Onlardan ən böyüyü 794-cü ildə Beyləqanda baş vermişdir və ona İshaq Əbu Müslüm başçılıq edib. Versan yaxınlığındakı ağır döyüşdə üsyançılar ərəb sərkərdəsi Əbu İshaq ibn Müslümün 5 minlik atlı dəstəsini məğlub edirlər [4, s.120]. Daha sonra xilafətin iki hərbi ekspedisiyası da uğursuzluqla nəticələnir. Əbu Müslüm 30 min ərəb qoşununu məğlub edərək Naxçıvanı azad edir [9, s.50; 18, s.41]. Ümumilikdə isə bütün bu üsyanlar xilafətin ağılığından azad olmağa hələ imkan vermir.

2. VIII – IX əsrin əvvəlində Azərbaycanda ərəb xilafətinə qarşı Xürrəmilərin hərəkatı və Babəkin rəhbərliyi ilə aparılan müharibə

IX əsrin əvvəllərində Azərbaycanda ərəb xilafətinə qarşı Babəkin rəhbərliyi ilə xürrəmilərin mübarizəsi başladı.

Xürrəmilər (*fars.* – “*xoşbəxt dinin davamçıları*”) müasir Azərbaycanda, həmçinin Yaxın və Orta Şərqi ölkələrində Abbasilərin ilkin dövründə bir sıra antixilafət dini-siyasi hərəkatların, xarici işğalçılara, sosial bərabərsizliyə qarşı mübarizəni təbliğ edən təlimin və azad kəndli icmasının tərəfdarları idilər [19]. Xürrəmilərin dini inancları məzdəkiliyin xristian – islam elementlərinin qarışığı idi. Onlar “İşıq və qaranlıqın” mübarizəsinə inanır və hesab edirdilər ki, mövcud ictimai qaydalar qaranlıq, şeytan törəməsidir. Üsyançılar, həmçinin xarici işğalçılara, sosial bərabərsizliyə qarşı mübarizəni təbliğ edən təlimin və azad kəndli icmasının tərəfdarları idilər [19].

Xürrəmilərin ayrı-ayrı üsyanları 778-ci ildə xəlifə Mehdi (775 – 785) və sonralar xəlifə Harun ər-Rəşidin (786 – 804) dövründə baş vermişdir. Bu təlimin şüarları ilə “Qırmızı bayraqlıların” (Xəzərin cənub-şərqi sahili olan Qorqanda kəndli üsyanı) (778 – 779) və Mukannanın (776 – 783) üsyanları baş vermişdir [20]. IX əsrin əvvəllərində yerli feodal Cavidan ibn Səhlin rəhbərlik etdiyi Xürrəmilər hərəkatının mərkəzi Azərbaycan olmuşdur. Cavidan Bəzzeyn dağındakı Bəzz şəhər-qalasının sahibi idi (hazırda qala İranda, Şərqi Azərbaycanda, Qaradağın Qaleybər qəsəbəsindən 3 km cənub-qərbdə yerləşir) [21]. Bu qala hərəkatın mərkəzi oldu. Əgər 816-cı ilədək Cavidanın rəhbərlik etdiyi dövrdə xürrəmilər xilafəti yalnız vaxtaşırı baş verən üsyanlarla sarsıdırdılarsa, onun ölümündən sonra davamçısı Babək isə ayrı-ayrı çıxışlarla bu mübarizəni Ərəb xilafətinin əsasını laxlada biləcək genişmiqyaslı azadlıq müharibəsinə çevirdi [22, s.253-269].

Üsyanın başçısı əvvəllər Həsən müsəlman adını daşıyırdı, sonralar isə zərdüştilik dinində ən hörmətli adlardan olan Babək adını qəbul etdi. 816-cı ildə Babək ərəblərə qarşı üsyan qaldırdı və Azərbaycanda yerləşən qarnizonları məhv etdi. “Zalımları məhv etmək, məzlumları qaldırmaq” şüarını bəyan edən Babək xalqın dəstəyinə arxalanırdı. Ərəblərin hakimiyyəti ilə narazı olan kəndlilər, sənətkarlar, şəhər yoxsulları Azərbaycanın hər bölgəsindən onun yanına axışır və Xürrəmilər hərəkatına qatılırdılar.

Üsyanı feodallar da qoşulmağa başladılar. İlk olaraq xürrəmilər tərəfinə keçən feodallar xəlifəyə müxalif mövqeyində dayanan yerli hakimlərin öz yaxınları idilər. Belə ki, siyasi səbəblərə görə Babək tərəfinə Mərəndin hakimi olan İsmə əl-Kürdü və onunla bərabər bəzi kürd əmirləri keçdilər [6, s.135].

Ərəb müəllifi Əbu Mansur göstərirdi ki, təkcə Azərbaycanın cənub hissəsi və Deyləmdə (Xəzər dənizinin cənub-qərb sahillərində dağlıq vilayət) Babək tərəfdarlarının sayı 300 min nəfərə çatırdı [4, s.267]. Tezliklə üsyan Persiya və Mərkəzi Asiyanın qonşu regionlarını əhatə etməklə böyük əraziləri bürüdü.

Qeyd etmək lazımdır ki, xürrəmilərin uğurları təkcə üsyançıların çoxsaylı olması ilə deyil, həm də Babəkin xilafət ordusu nümunəsi əsasında, yerli xüsusiyyətləri nəzərə alaraq ordu yaratması idi. Bütün Şərqdə olduğu kimi, ordunun əsasını onluq sistemi təşkil edirdi. Ümumi sayı 20 min nəfərdən artıq olan xürrəmilərin süvari hissələri “Kurdus” adlanan və hər birində 200 – 500 atlı olan dəstələrə bölünürdü. Hərəkatın əsas qüvvəsini kəndlilər təşkil etdiyinə görə xürrəmi ordusunun əsas qoşun növü piyadalar idi

[6, s.135]. Piyadalar dəstələrə bölünürdülər. Hər xürrəmi dəstəsinin öz fərqləndirici nişanı-bayrağı var idi. Xürrəmilərin qırmızı rəngdə olan əsas döyüş bayrağı hər zaman Babəkin yanında idi. Yürüş və döyüşlərdə dəstələri idarə etmək, həmçinin döyüş ruhunu yüksəltmək üçün döyüş şeypurları, təbil və nağaralardan istifadə olunurdu [6, s.136].

Babək yaxşı bilirdi ki, süvari hissələr baxımından xilafət ordusundan zəifdir. Piyada hissələrin üstünlüyü yalnız say tərkibində idi, çünki xilafətin peşəkar döyüşçüləri əllərinə silah götürmüş kəndlilərdən daha yaxşı hazırlıqlı idilər. Ona görə də Babək ərəbləri dağlara cəlb edir, ərazinin xüsusiyyətlərindən və dağ şəraitində yaxşı vuruşan piyadalardan istifadə edərək düşməni mühasirəyə alıb məhv etməyə çalışırdı. Əsas taktiki üsul kimi “dağ müharibəsi”nin seçilməsi doğru qərar idi. XIX əsrin görkəmli Prussiya hərbi nəzəriyyəçisi Klauzevits “Müharibə haqqında” əsərinin dağlarda müdafiəyə həsr olunmuş fəslində yazırdı: “İri kolonların dağ yollarında hərəkəti zamanı üzləşdikləri saysız çətinliklər və öndən yamac, sağdan, soldan dərələrlə qorunan cüzi dəstənin əldə etdiyi qeyri-adi qüvvə – bu iki amil dağlarda müdafiənin əhəmiyyətli olmasını sübut edir və silahlı qüvvələrin iri kütlələrini bundan istifadə etməkdən imtina etməsinə səbəb olur [23, s.73].”

“Dağ müharibəsi” Babəkə bir sıra qələbələr gətirdi və müharibəni düzənlik ərazilərə keçirməyə imkan verdi. Xürrəmi qoşunları əsas baza olan Bəzz qalasından aralı, uzaq məsafələrdə döyüş əməliyyatları aparmağa başladılar. Qala Bəzzeyn dağı üzərində, Kaleydar qəsəbəsindən 3 km aralı, Cənubi Azərbaycanın Qaradağ vilayətində yerləşir, dərinliyi 400 – 600 m olan dərələr və dörd yarım dairəvi gözətçi məntəqəsi ilə qorunurdu [6, s.189]. Qalanın üstün cəhəti ondan ibarət idi ki, onun tikililəri bir-birinin üzərində idi, hər yarus yuxarı yarus və qonşu tikililərlə qorunurdu.

Qələbənin vacib amili yaxşı təşkil olunmuş kəşfiyyat idi. Babəkin casusları, hətta əlahiddə ərəb qarnizonlarına daxil olur, lazım olan məlumatları əldə edirdilər. Bu məlumat ona strateji və taktiki baxımdan düzgün qərarlar qəbul etməyə imkan verirdi [22, s.243–248; 6, s.136]. Babəkin yaxın silahdaşları – sərkərdələr Adin, Abdulla, Tərhan, Rüstəm və başqaları idilər [6, s.136].

Xəlifə əl-Məmun (813 – 833) Babək üzərinə Yəhya ibn Məhəmməd ibn Müslümün rəhbərliyi ilə ordu göndərir. Lakin ordu xürrəmiləri məğlub edə bilmir və 820-ci ildə Məmun İsa ibn Əbn Xalidi Azərbaycanın hökmdarı və buradakı qoşunların komandanı təyin edir. 821-822-ci illərdə Babək Bəzz yaxınlığındakı döyüşdə Əbu Xalidin ordusunu darmadağın edir. Ərəb sərkərdəsi kədərlə etiraf etmişdir: “Onlarla (yəni xürrəmilərlə) müharibədə bizə uğur yoxdur, biz (yalnız) müsəlmanları qorxuda bilirik” [6, s.136-137].

823/824-cü illərdə xəlifə əl-Məmun Azərbaycana ərəb qoşunlarının yeni komandanı olan Zukayr əl-Əzdini göndərir. Zukayrın qoşunları Əhməd əl-Askafinin dəstəsi ilə gücləndirilmişdi. Lakin Babək yenidən qələbə çalır və əl-Askafini əsir götürür. Zukayrı kənarlaşdıran əl-Məmun ərəb qoşunlarının komandanı vəzifəsinə Məhəmməd ət-Tusini təyin edir. 827-ci ildə ət-Tusi 150 min nəfərdən ibarət böyük ordunun başında xürrəmilərin üzərinə gedir [7, s.111].

Sayca çox olan düşmən qarşısında geri çəkilən Babək gözlənilməz zərbələr vururdu. 829-cu ilin yayında ərəb qoşunları Həştədsar dağına yaxınlaşırlar – buradan xürrəmilərin əsas bazası olan Bəzz qalasına qədər bir keçid qalırdı.

829-cu il iyunun 3-də Həştədsar dağı yaxınlığında həlledici döyüş baş verir. Ərazinin quruluşunu nəzərə alan Babək qoşunlarını üç hissəyə bölür: ətraf dağların yamaclarında iki dəstəni pusquda gizlədir, özü isə üçüncü dəstə ilə mərkəzdə Həştədsar dağında dayanır. Bununla o, düşmənin say üstünlüyünü azaldır və onu döyüş meydanında manevr imkanları olmadan frontal hücum etməyə vadar edir [24, s.252-253].

Ərəb sərkərdəsi öz qoşununu iki ešelona bölür və əsas qüvvələri ön ešelonda cəmləşdirir. Birinci eşelon iki hissəyə – mərkəz və cinahlara bölünmüşdü. Ət-Tusinin özü ikinci ešelonda ehtiyat qüvvə ilə dayanmışdı. Hücum keçən ərəblər dağlara qalxmağa başlayırlar, bu zaman onların döyüş düzülüşü pozulduğuna görə yorulurlar. Bu məqamda Babək öz qoşunu ilə güclü əks-hücum keçərək ərəbləri geri otuzdurur, pusquda dayanan dəstələrin cinah zərbələri düşmənin məğlubiyyətini tamamlayır. Ərəb sərkərdəsinin döyüşə yönəltdiyi ehtiyat qüvvə vəziyyəti xilas etməkdə aciz qalır. Ərəb ordusu

darmadağın edilir, onun sərkərdəsi isə mühasirəyə düşərək döyüş yerində həlak olur. 830-cu ildə də Babək ərəb sərkərdəsi İbrahim ibn əl-Fədlin ordusunu darmadağın edir [22, s.253-254; 6, s.137].

Davamlı məğlubiyyətlər nəticəsində ərəblər təşəbbüsü itirirlər. Babək müharibənin taktikasını dəyişir: onun qoşunları Bəzz qalasından uzaqda geniş hərbi əməliyyatlara başlayır, Cənuba doğru yürüşlər edirlər. Urmiya gölü istiqamətindəki yürüş nəticəsində yerli hakimlərdən biri xürrəmilərə özünün Təbriz və Şah qalalarını verir. Babək hələ 821/822-ci illərdə ərəb əmirinin qoşunlarına zərbə endirmiş və hücumu davam etdirərək bütün alban vilayətlərini tutmuşdu. Çoxlu xristianın yaşadığı Arranın yerli hakimləri ərəb canişinləri tərəfindən sıxışdırıldıqlarına görə xürrəmilərin tərəfinə keçdilər. Üsyan təkcə Arranı deyil, İsfahan, Fars və Kuxistanı da bürümüşdü. Babək Arran, Şirvan, Naxçıvan, Cənubi Azərbaycan və İran üzərində öz hakimliyini qurdu. 830-cu ildə xürrəmilər Həmədanı tutdular. Bu qədim Azərbaycan şəhərinin böyük əhəmiyyəti var idi.

Bir tərəfdən geniş miqyas almış xürrəmilər hərəkəti, digər tərəfdən Cəzirə, Suriya və Misirdəki üsyanlar Abbasi xilafətinin mövcudluğuna təhlükə yaradırdı. Qardaşı əl-Mötəsimə (833 – 842) vəsiyyətində əl-Mamun xürrəmilərlə müharibəyə əsas diqqətin yönəldilməsini qeyd edir, “qətiyyətli və sərt adamı göndərməyi, ona pul, silah, piyada və atlı qoşunlar göndərməyi”, lazım gəldikdə isə xəlifənin də müharibəyə getməsinin vacibliyini vurğulayırdı [22, s.253].

Təhlükə qarşısında xəlifə hərbi islahata başlayır. Ordu yenidən təşkil olunur, çoxlu sayda türk döyüşçüləri cəlb olunaraq atlı hissələrin sayı artırılır. Hadisələrin müasiri olan əl-Cahiz (vəfatı 869-cu il) qeyd edirdi ki, farslar başqa xalqlardan dövlət idarəçiliyində, çinlilər – sənətkarlıqda, yunanlar – elmdə üstünlüklərə, türklər hərbi işində hamıdan qabaqdadırlar [6, s.140]. Türk atlı hissələri, xüsusilə, güclü idi və savaş meydanında yüksək döyüş xüsusiyyətləri olan mobillik, manevr imkanları və zərbə qüvvəsini nümayiş etdirirdi. Xürrəmilərə qarşı məhz yaxşı hazırlıqlı, mükəmməl silahlanmış türk atlıları göndərilmişdi.

833-cü ildə İshaq ibn İbrahim başçılığı ilə ərəb qoşunları Nəsr adlı sərkərdənin başçılıq etdiyi xürrəmi qoşunlarını Həmədan yaxınlığında məğlub etdi. 5 min nəfər itirən xürrəmilər Bizans ərazisinə çəkilməli oldular. Burada onları müttəfiq qismində qəbul etdilər və sərhəd zonasında yerləşdirdilər. Sonralar 14 min xürrəmi dəstələrə bölünmüş və bizanslılarla birlikdə ərəb qoşunlarına qarşı əməliyyatda iştirak etmişdilər.

Əvvəlki məğlubiyyətlər ərəblərə göstərdi ki, xürrəmilərə həqarətlə yanaşmaq olmaz. Xəlifə əl-Mötəsim ölkənin bütün imkanlarını səfərbər etdi. Kiçik Asiyada Bizansa qarşı əməliyyatların ərəb-Bizans cəbhəsindəki dördillik (833 – 837) sabitlik xilafətin bütün qüvvələrini xürrəmilərə qarşı toplamağa imkan verdi.

Xürrəmilərlə mübarizə üçün ən yaxşı hazırlıqlı hərbi hissələr toplanmış, təcrübəli sərkərdələr təyin olunmuş, mühəndis hissələri səfərbər edilmiş, ordu bütün lazım olanla təmin edilmişdi. Təkcə 837-ci ildə Babəklə müharibəyə xəlifə əl-Mötəsim 1 milyon dirhəm xərcləmişdi. Xəlifənin dövründə xilafət ordusunun sayı 70 min nəfərə çatırdı və onun da böyük əksəriyyəti türklər idi. Piyadalar qalxandaşıyanlar, mühəndis-dağ dəstələri və mühafizə hissələrindən ibarət idi [22, s.243-248].

Ərəblər Zəncanla Ərdəbil arasında olan dağıdılmış məntəqələri bərpa etməklə qoşunların təhlükəsiz təminat sistemini yaratdılar. Bununla da qoşunların qərargahı ilə xilafətin paytaxtı Samirə şəhəri arasında etibarlı rabitə yaradıldı. Rabitə xəlifənin şəxsi ilxısından verilmiş atların süvariləri olan çaparlar və bir-birindən gözlə görünən məsafədə qurulan qarovul postlarından ibarət idi. Postlar çaparların hərəkəti barəsində bir-birlərinə səsli xəbər verir və nəticədə Ərdəbil və ya Bərzənddə qurulmuş komandan qərargahından Samirəyə xəbər cəmi dörd günə çatırdı. Bu müharibədə xilafətin tarixində ilk dəfə olaraq poçt göyərçinləri istifadə edilmişdir [6, s.141-142].

835-ci ildə xürrəmilərə qarşı döyüş əməliyyatları aparan ərəb qoşunlarının komandanı Afşin Heydər ibn Kavus təyin edildi. Əslən türk olan Afşin peşəkar hərbiçi idi, Bizans və Misirdə böyük döyüş təcrübəsi toplamışdı. İstedadlı sərkərdə kimi Afşin ərəb qoşunlarının zəif tərəflərini və xürrəmilərin üstünlüklərini müəyyən etmişdi. O öz qoşunlarının mənzil-qərargahını Ərdəbildə təşkil etdi. Bərzəndlə Ərdəbil arasında olan qalalar bərpa edilmiş və xəndəklərlə əhatəyə alınmışdı ki, xürrəmilərin qəfil zərbəsinin qarşısı alınsın. Doğrudan da Babəkin tanınmış sərkərdələrindən olan Müaviyənin rəhbərlik

etdiyi xürrəmi dəstəsinin ərəblərə qala inşasında mane olmaq cəhdi Sindabaya yaxınlığındakı döyüşdə uğursuzluqla nəticələndi.

Afşin möhkəmlənəndən sonra öz iqamətgahını Ərdəbildən Bərzəndə – xürrəmilərin istehkam xəttinə yaxın çəkdi və ərəzidə möhkəmlənəndən sonra Bərzəndə köçürdü. Kəşfiyyat xidmətinin təkmilləşdirilməsinə xüsusi diqqət yetirərək o, Babəkin casuslarını öz tərəfinə çəkir, xürrəmilərin mövqeləri, istehkamları, manevrləri haqqında məlumat verənlərə ikiqat məbləğdə pul verirdi.

Babəkin yerli feodal hakimləri arasından olan müttəfiqləri ərəblərin tərəfinə keçməyə başladılar. Belə ki, Təbriz və Şahi qalasının sahibi ibn əl-Baisin xəyanəti nəticəsində ərəblər xürrəmi dəstələrindən birini mühasirəyə alıb məhv etdilər, sərkərdə İsmə əl-Kürdünü tutdular [6, s.142].

Babək əvvəlki partizan taktikasına qayıtmalı oldu. Bu effektiv taktika idi və bunu dərk edən Afşin addım-addım Bəzzə yaxınlaşmaq taktikasına əl atdı. Məntəqələri tutan ərəblər orada möhkəmlənir və yalnız bundan sonra növbəti mövqeyə qədər irəliləyirdilər. 835-ci il ərzində Afşin Bəzzə gedən yol üzərindəki köhnə istehkamları bərpa edir, yeni istehkamlar qururdu. Eyni vaxtda ərəblərlə xürrəmilər arasında kəşfiyyat xarakterli toqquşmalar baş verirdi. Ərazi ilə yaxşı tanış olan xürrəmilər ərəb qoşunlarının təminat yollarını kəsir, ərzaq və silahdaşıyan karvanlarını ələ keçirərək düşmənləri ağır vəziyyətə salırdılar, çünki “karvanda nə varsa, kim varsa məhv edirdilər.” Nəticədə Afşinin qoşunları susuzluq və aclıqdan əziyyət çəkir, “fiziki və mənəvi baxımdan əldən düşürdü” [25, s.85]. Belə müharibədə uğur müvəqqəti xarakter daşıyırdı.

Sonradan xürrəmi casuslarından birinin xəyanəti nəticəsində Afşin iri ərəb karvanına hücum etməyə hazırlaşan xürrəmi dəstəsinə pusquya saldı. Döyüşdə xürrəmilər min nəfərdən çox insan itirdilər. Lakin tezliklə Babəkin sərkərdələrindən olan Tərxan iki iri ərəb karvanını ələ keçirdi.

Xürrəmilər ərəblərə qarşı yorucu dağ müharibəsini ələ bacarıqla aparırdılar ki, düşmən yalnız addım-addım irəliləyə bilir və böyük itkilər verirdi. Xırda, lakin olduqca çevik olan xürrəmi dəstələri ilə toqquşmalar ərəbləri üzür, onları daim hazır olmağa vadar edirdi. Vəziyyət o dərəcədə ağır olurdu ki, Afşin bəzən öz döyüşçülərinə gecələr atdan düşməməyi əmr edirdi [25, s.85].

Babək düşməni dağlara cəlb etməyə çalışırdı, çünki dağ müharibəsi taktikasını onun qoşunları ələ bilirdi. Ona görə də Afşin öz qoşunlarına əsas qüvvələrdən ayrılıb dağlara qalxmağı qadağan etdi. Bu dövrdə Afşinin sərəncamında 15 min döyüşçü var idi, onlardan 5 min nəfərini o, sərkərdə Buğa əl-Kabirə verdi [25, s.86; 6, s.143]. Ehtimal olunur ki, o, Babəki öz qoşunu ilə Buğanın qoşunu arasında məngənəyə salmaq istəyirdi. Lakin Babək fəndi başa düşmüş, bütün qüvvələri ilə Buğanın qoşunlarına həmlə etmişdir.

836-cı ildə Həştədsar dağı yaxınlığında xürrəmilərlə Buğa əl-Kabirin rəhbərlik etdiyi ərəb qoşunları arasında böyük döyüş baş verdi. Əvvəlcə Babək Buğanın min nəfərlik karvançılarını məhv etdi. Buğa hiddətləndi və Babəkin qoşunlarının sayını, o cümlədən yerini bilmədən dağlara qalxdı. Afşinin əmrinə məhəl qoymadan özündən müştəbeh Buğa dağ keçidləri ilə xürrəmi mövqələrinə yollandı. Təpələrə qalxaraq yorulan ərəblər xürrəmilərin mühasirəsinə düşdülər. Buğanın qoşunları məğlub edildi, o özü çətinliklə əsirlikdən canını qurtara bildi. Pul və silah olan ərəb karvanı xürrəmilərin əlinə keçdi. Belə məğlubiyyətdən sonra Afşin qoşunlarını geriye – Bərzəndə çəkməyə məcbur oldu [6, s.143].

836-cı ilin qışında xürrəmilər sərkərdə Tərxanı itirdilər. Bu igid türk ərəblərə çox zərbələr endirmişdi. Afşin onun hərəkətlərini daim izləyirdi. O, casusların vasitəsilə öyrəndi ki, Tərxan Babəkin icazəsini alaraq kiçik dəstə ilə öz imarətinə yollanıb. Afşin Tərxanı öldürmək üçün qatil yolladı. Qatil gecə vaxtı onun başını kəsərək Afşinə göndərdi. Tərxanın ölümü Babək və xürrəmi hərəkəti üçün böyük itki oldu [25, s.86].

Babək tez-tez qəfildən Afşinin qoşunlarına həmlələr edir, qüvvə cəhətdən ona böyük itkilər vururdu. Afşin mühafizə xidməti üçün böyük qüvvələri ayırmağa məcbur olurdu. Eyni vaxtda ərəblərin mühəndis hissələri istehkamlar inşa edir, xürrəmilərin əsas istinadgahı olan Bəzz qalasına yollar çəkirdi.

837-ci ildə Afşin xəlifədən xeyli əlavə qüvvə aldı: türk mənşəli sərkərdələr ibn Cəfər əl-Həyat və İtaxın rəhbərliyi ilə Fərqanə türklərindən ibarət dəstələr, eləcə də qoşunlara məvacib ödəmək üçün 30 min dirhəm məbləğində iri pul vəsaiti. Öz dövlətini yaratmağa can atan Afşin Babəklə danışıqlar

aparmağa çalışırdı. Özünü ifşa etməmək üçün və öz sərkərdələrinin təzyiqi altında Afşin Bəzzə hücum əmrini verdi. Lakin ərəblər xürrəmilərin güclü müqaviməti ilə üzləşdilər. Bəzzə az qalmış sonuncu keçidi – 25 km məsafəni ərəblər bir il ərzində dəf edə bildilər. Yalnız 837-ci ilin yayında ərəb dəstələri Bəzz qalasına yaxınlaşa bildi. Türk qoşunları və Bəsrədən gəlmiş könüllülər Cəfər əl-Həyat, ibn Səid, Buxaraxudatın rəhbərliyi ilə qalanı mühasirəyə aldılar. Uzunmüddətli mühasirə zamanı xürrəmilər dəfələrlə ərəblərə hücum edir, onları böyük itkilərə məruz qoyurdular [4, s.274].

Babəkin üç min nəfərə qədər əsas qüvvələri onun sərkərdələrindən biri Adinin başçılığı ilə qaladan aralı, Bəzzə gedən yol üzərində olan dağda yerləşdilər. Babəkin fikrincə, Adin əsas zərbəni öz üzərinə qəbul etməli idi. Bunun üçün hazırlıq işləri görülmüşdü: düşmən atlılarının qarşısını almaq üçün dərin quyular qazılmış, dəstənin bir hissəsi pusquda yerləşdirilmiş və qarşısında daşlarla dolu arabalar düzülmüşdü.

Bununla belə, xürrəmilərin pusqusu barəsində Afşin xəbər tutur və buna görə döyüş öncəsi gecə min nəfər piyada oxçu xürrəmi dəstəsinin arxasına keçir. Bəşirinin başçılığı ilə türk atlıları dağın etəyindəki vadiyə göndərildi ki, pusqunun dəqiq yerini müəyyən etsin. Bu tapşırıq yerinə yetirildi, çünki ertəsi gün ərəb qoşunları həmləyə başlayanda xürrəmilər vaxtından əvvəl pusqudan çıxdılar. Ərəblərin əsas qüvvələri Adinin dəstəsini mühasirəyə aldı, lakin dərin quyular atlıların hücumuna imkan vermirdi. Ərəblər quyuları dolduraraq yenidən hücumu keçdilər. Bu zaman onların üzərinə daşlarla dolu arabalar aşısa da, hücum edən qoşunların araları seyrək olduğundan onlara xətər yetirilmədi [22, s.253-262; 6, s.145].

Babək Afşinlə danışıqlara başlamaq istədi, lakin artıq gec idi. Adinin dəstəsi məhv edildi, türk qoşunları və ərəb könüllüləri qalaya hücumu keçdilər, mühasirə qurğuları və neft atıcıları dəstələrindən istifadə etdilər. Xürrəmilər inadla, son damla qanlarınadək müqavimət göstərdilər, lakin qüvvələr qeyri-bərabər idi [26, s.126]. Afşin döyüşə yeni qüvvələr yeridirdi, xürrəmilərin qüvvələri isə tükənirdi.

837-ci il avqustun 26-da xürrəmilərin dayağı olan Bəzz qalası işğal edildi. Üç gün ərzində qalanın müdafiə qurğuları dağıdıldı. Ərəb mənbələrinin məlumatlarına görə döyüşdə hər iki tərəfdən çoxlu sayda döyüşçü həlak oldu, qalanın sağ qalan sakinləri əsir götürüldü [4, s.274]. Babək kiçik dəstə ilə Arran istiqamətində yola düşdü.

Qeyd etmək lazımdır ki, müharibənin son mərhələsində Babək Bizans imperatoru Feofildən (829 – 842) effektiv kömək gözləyirdi. Onlar arasındakı yazışmanın məktubunda o, kömək istəmişdir. Lakin imperator öz məqsədlərini güdüdü.

Regionda xəlifə qoşunlarının azlığından istifadə edərək imperator 837-ci ildə Mesopotamiyaya yürüş etdi. Lakin yürüşün vaxtı gecikmişdi. Xürrəmi üsyanını yatıran ərəblər təcili olaraq qoşunları Kiçik Asiyaya yolladılar və Bizans qoşunlarını məğlub etdilər. Xilafətlə mübarizə aparmaq üçün Babək Bizans tərəfinə keçməyə çalışsa da onun cəhdi alınmadı [8, s.100-101]. Babək özünün müttəfiqi, Şəki və Arran hakimi Səhl ibn Sumbat tərəfindən xaincəsinə tutuldu və böyük pul mükafatı müqabilində ərəblərə verildi. 838-ci il martın 14-də Babək və onun qardaşı Abdullah Samirə şəhərində xəlifə əl-Mötəsimin iştirakı ilə edam edildi. Ərəb tarixçilərinin yazdığına görə Azərbaycan xalqı qəhrəmanın əzablı ölümünü mərdliklə qarşıladı [22, s.268-269; 27, s.113-114].

Nəticə

Beləliklə, Azərbaycan ərazisində (VII əsr – IX əsrin birinci yarısı) baş verən hərbi-siyasi hadisələr, aparılan müharibə və yürüşlər, o cümlədən ərəb xilafətinə qarşı Xürrəmilər hərəkatı xalqın müstəqillik uğrunda apardığı kəskin mübarizə və güclü müqavimətlə xarakterizə olunmuşdur. Xürrəmilər üsyanı yatırılma da öz miqyasına və gücünə görə Babəkin rəhbərliyi ilə xalq azadlıq müharibəsi kimi qiymətləndirilməlidir. İşğalçılara qarşı döyüş əməliyyatları aparan xürrəmi qoşunlarının hərbi təlimi sistemi və istifadə edilən taktikası təkcə Azərbaycanı deyil, bütün Orta Şərqi döyüş ənənələri və hərbi tarixini zənginləşdirmişdir. Ciddi öyrənilmiş və ərazidə mükəmməl şəkildə tətbiq edilmiş “dağ müharibəsi” üsulları iyirmi ildən artıq dövrdə 6 ərəb ordusunu məğlub etməyə, düşmənin 225 mindən artıq döyüşçüsünü məhv etməyə imkan vermiş və onların Azərbaycanda möhkəmlənməsinə mane olmuşdur. Xürrəmi hərəkatının tarixi əhəmiyyəti ondan ibarət idi ki, bütün Orta Şərqdə ərəb ağalığına

ciddi hərbi-siyasi zərbə vurulmuşdu. Bununla da Azərbaycanla yeni müstəqil dövlətlərin yaranma prosesi başlanmışdı.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Соколов, Б.В. Арабские завоевания (VII—VIII века). 100 великих войн / Б.В.Соколов. – Москва: Вече, – 2013. – 432 с.
2. Гумилёв, Л.Н. Причины арабских завоеваний VII века: / Л.Н.Гумилёв. – Москва: – vol. 1. – 1911. – 368 с.
3. Великие арабские завоевания VII-VIII веков: [Электронный ресурс]
URL: <http://rushist.com/index.php/tutorials/kareev-tutma/499-55-59-velikie-arabskie-zavoevaniya-vii-viii-vekov>
4. Azərbaycan tarixi / məsul red. akademik N.M.Vəlixanlı. – Bakı: Elm, – c. 2. – 2007. – 632 s.
5. Большаков, О.Г. История Халифата. Том 2. Эпоха великих завоеваний, 633-656 / О.Г.Большаков. – Москва: Изд. фирма «Восточная литература» РАН, – 2000. – 294 с.
6. Мамедов, С.Г. История войн и военного искусства Азербайджана (очерки) (с древнейших времен до XVII века) / С.Г.Мамедов. – Баку: Nafta-Press, – 1997. – 385 с.
7. Сумбатзаде, А.С. Азербайджанцы – этногенез и формирование народа / А.С.Сумбатзаде. – Баку: Элм, – 1990. – 303 с.
8. Azərbaycan tarixi üzrə qaynaqlar / tərt. və red.: S.Əliyərli; tərt.: F.Mahmudov, F.Əliyeva, L.Nəsenova – Bakı: — “Çıraq” nəşriyyatı – 2007. – 400 s.
9. Vəlixanlı, N. Ərəb Xilafəti və Azərbaycan / N.Vəlixanlı. – Bakı: Azərnəşr, – 1993. – 157 s.
10. Артамонов, М.И. История хазар / М.И.Артамонов. – Л.: Издательство Государственного Эрмитажа, – 1962. – 523 с.
11. Новосельцев, А.П. Хазарское государство и его роль в истории Восточной Европы и Кавказа / А.П.Новосельцев. – Москва: Наука, – 1990. – 264 с.
12. Ахундова, Н Историческая призма: [Электронный ресурс] / Кавказ и арабо-хазарские войны. – Баку, 2012. URL: <https://news.day.az/society/307360.html>
13. Аль-Балазури Арабо-хазарские войны: [Электронный ресурс] / Из произведения «Книга завоевания стран». URL: <https://www.e-derslik.edu.az/books/232/units/unit-1/page51.xhtml>
14. Khalid Yahya Battle of Marj Ardabil. Part of the Second Arab–Khazar War: [Electronic resource] / – Ardabil, 1994. URL: <https://en-academic.com/dic.nsf/enwiki/1067023>
15. Семенов, И.Г. Военная тактика хазарской армии в период войны против Арабского халифата в 706-737 годы // Материалы XVII международной ежегодной конференции по иудаике, – Москва: Издательство Пробел-2000, – 2010, – с. 7-15.
16. Алиев, Н.А. Военно-Морская история Азербайджана / Н.А.Алиев. – Баку: ЕЛМ, – 2002. – 344 с.
17. Выступления против халифата: [Электронный ресурс] / ИРС Азербайджан. – 2014. URL: https://vk.com/wall-52956210_2707
18. Vəlixanlı, N. Naхçivan - ərəblərdən monqollaradək (VII–XII əsrlər) / N.Vəlixanlı. – Bakı: Elm, – 2005. – 152 s.
19. Греков, Б.Д. Очерки истории СССР IX – XIII вв.: [В двух частях.] / Б.Д.Греков. – Москва: Академия наук СССР, Часть I. – 1953. – 646. - 988 с.
20. Буниятов, З.М. Хуррамилы. Бабек и Византия, "Докл. АН Азерб. ССР": [Электронный ресурс] / – Москва, 1959. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/sie/1438/БАБЕКА>
21. Масуди Крепость Бабека. "Китаб ат-Танбих, VIII": [Электронный ресурс] / URL:<https://www.google.com/search?client=opera&q=Табари%2C+III%2C+c.+1171&sourceid=opera&ie=UTF-8&oe=UTF-8>
22. Буниятов, З.М. Азербайджан в VII–IX вв. / З.М.Буниятов. – Баку: Издательство Академия Наук, – 1965, – 383 с.
23. Клаузевиц, К. О войне / К.Клаузевиц. – Москва: Эксмо, Мидгард, – 2007. – 864 с.

24. Süleymanov, M.S. Azərbaycanın qədim və orta əsrlər hərbi tarixi / M.S.Süleymanov. – Bakı: Elm və təhsil, – 2016. – 416 s.
25. Алиев, Н.А. Военная история Азербайджана. II часть. Военное дело и военное искусство в Азербайджане в III–XV вв. / Н.А.Алиев. – Баку: Афполеграф, – 2017. – 276 с.
26. Azərbaycanın hərbi işi tarixi. 1 cild (Ən qədim zamanlardan XX əsrin əvvəllərinədək) / – Bakı: Hərbi Nəşriyyat, – 2006. – 520 s.
27. Səid, N. Azərbaycanın qəhrəmanı Babək Xürrəmdin / N.Səid. – Bakı: “Örnək”, – 1990. – 128 s.

Аннотация**Войны и военное искусство в Азербайджане****(VII – первая половина IX в.)****Нурулла Алиев**

В представленной статье освящены военно-политические события и войны, происходящие на территории Азербайджана (VII – первой половине IX вв.), а также показана историческое значение движения хуррамитов в борьбе против арабского халифата и развертывания народно-освободительной войны под руководством Бабека. На основе исследования широкого круга источников раскрыта роль Бабека как военного полководца в совершенствовании системы военного обучения воинов и тактики ведения боевых действий против арабов. В статье анализируются искусство применения войск в горных условиях и эффективное использования фортификационных сооружений, а также различных способов и методов применения вооружения в период проведения боевых операций.

Ключевые слова: военное дело и военное искусство, боевая тактика, вооружение и защитные снаряжения, боевая техника, города-крепости и фортификационные сооружения

Abstract**Wars and military art in Azerbaijan****(VII – first half of IX century)****Nurulla Aliyev**

This article highlights the military and political events and wars taking place on the territory of Azerbaijan (VII – first half of the IX century), and also shows the historical significance of the Khurramite movement in the struggle against the Arab Caliphate and the deployment of the people's liberation war under the leadership of Babek. Based on the research of a wide range of sources, the role of Babek as a military commander in improving the system of military training of soldiers and tactics of fighting against the Arabs is researched. The article analyzes the art of using troops in mountain conditions and the effective use of fortifications, as well as various ways and methods of using weapons during combat operations.

Keywords: military affaire, military art, war tactics, arms and protective equipment, battle techniques, fortress and fortifications

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 09.02.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 20.07.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 28.07.2023

UOT 355/359

AZƏRBAYCAN QARAQOYUNLU QOŞUNUNDA MÜDAFİƏ SİLAHLARI

Ülvi Zərbəliyev

Gəncə Dövlət Universiteti

E-mail: ulvizerbeliyev@gmail.com

Xülasə. Azərbaycanın, eləcə də Yaxın Şərqi XV əsr tarixinin önəmli bir dövrünü təşkil edən Qaraqoyunlu dövlətinin hərbi quruculuq işlərinin, xüsusən də müdafiə silahlarının öyrənilməsi mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Məqalədə Qaraqoyunlu qoşunlarında geniş istifadə olunan müdafiə silahları dövrün qaynaqlarına və elmi ədəbiyyata əsaslanaraq tədqiq olunur, onlardan əvvəl eyni coğrafiyada olmuş Teymuri və Cəlayiri dövlətlərinin hərbi təşkilatlanmasındakı oxşar və fərqli cəhətlər, müdafiə silahları barədə ətraflı məlumat diqqətə çatdırılır, həmçinin müdafiə silahlarına xüsusi diqqət yetirildiyi, dövrün mükəmməl zirehlərinə, dəbilqə və qalxanlarına sahib olduqları əsaslandırılır.

Açar sözlər: zireh, dəbilqə, qalxan, Qaraqoyunlu dövləti, Təbriz

Giriş

Xalqımızın orta çağlar tarixinin öyrənilməsi baxımından tarix elminin qarşısında bir sıra mühüm problemlər durmaqdadır. Bu problemlərdən biri də Azərbaycan Qaraqoyunlu dövlətində hərbi quruculuq fəaliyyətinin tədqiq olunmasıdır. XV əsrin əvvəllərində Azərbaycanda Teymuri ağalığına son qoyulması və dövlətçiliyimizin bərpa olunması bilavasitə Qara Yusifin başçılığı altında qaraqoyunluların hərbi-siyasi fəaliyyəti ilə bağlıdır.

XIV əsrin sonlarında Əmir Teymurun Azərbaycana yürüşləri zamanı Qaraqoyunlu tayfa ittifaqına rəhbərlik edən Qara Yusif Cəlayiri Sultan Əhmədin müttəfiqi kimi Əmir Teymurun qoşunlarına qarşı mübarizə aparmış, lakin cəhdləri uğursuz olduğuna görə hər ikisi Bağdada çəkilmək məcburiyyətində qalmışdılar. 1405-ci ilin fevralında Əmir Teymurun vəfat etməsi, Azərbaycanda onun varisləri arasında taxt-tac uğrunda mübarizənin başlaması Dəməşq zindanından azad olan Qara Yusifin öz əsas rəqiblərinə qarşı mübarizə aparması üçün geniş imkanlar yaratmışdır. 1406-cı ilin payızında Qara Yusif Araz çayı yaxınlığında Teymuri Əbu Bəkri məğlub edərək Naxçıvan ətrafını nəzarət altına almışdı. 1408-ci ilin aprelində Təbriz yaxınlığında Sərdud döyüşündə Əbu Bəkri və atası Miranşahı ağır məğlubiyyətə uğradan Qara Yusif Teymurilərin Azərbaycandakı ağalığına son qoymuş və mərkəzi Təbriz şəhəri olan Azərbaycan Qaraqoyunlu dövlətini yaratmışdır.

Teymuri ordusuna qarşı mübarizədə Qara Yusifin dövrünün mükəmməl döyüş silahları ilə təchiz edilmiş süvari qoşunları əhəmiyyətli rol oynamışdır.

1. Zireh

Qaraqoyunlu qoşunlarında əsgərlər müdafiə vasitəsi kimi zireh, qalxan və dəbilqədən istifadə etmişdilər. Bu müdafiə vasitələri döyüşlərdə düşmənin hücum silahlarının zərbə və atışlarından bədənin qorunması məqsədilə istifadə edilirdi [1, s.391]. İlk qaynaqlar Qaraqoyunlular dövründə də zirehdən geniş istifadə edildiyini göstərir [2, s.52]. Əbdürrəşid əl-Bakuvi “zireh düzəldən və dəmir geyim toxuyan sənətkarlar”dan bəhs edərək yazırdı: “Zirih Geran kəndinin adının mənası “zireh düzəldənlərdir”... Onların zireh və qalxan düzəltməkdən başqa ayrı sənətləri yoxdur” [3, s.142].

Müdafiə silahlarının bir qismi döyüşçülərə məxsus idi, lakin hökmdar və ya qoşun komandanının şəxsi əmlakı olan yüzlərlə zireh də silah anbarlarında saxlanılır və müharibə ərəfəsində döyüşçülərə paylanılırdı. Zeynəddin Qəzvininin fikrincə, müdafiə geyimi olmayanlara yaraqları hökmdar, ya da komandan verirdi: “Şənbə-Qazanda çoxlu qoşun cəmlənmişdi, onların maaşından bir az verdi. O, hamıya hərbi paltar (yaraq – Ü.Z.) verdi, böyük qoşun tərtib etdi” [4, s.28].

Həsən bəy Rumlu 1410-cu ildə Sultan Əhməd Cəlairinin Təbrizə gəlişindən Ərzincanda xəbər tutan Qara Yusifin əmirlərlə məşvərətdən sonra Təbrizə hərəkət etməyə qərarlı olduqlarını yazır: “Qara Yusif onları bir-bir bağrına basıb hamısını yaxşı vədlərlə şad etdi. Ondan sonra polad geyimli, dəmir libaslı ordu ilə dəmirə qərq olmuş halda, hay-küylü bir şəkildə Təbrizə doğru hərəkətə gəldi və “Səpələnmiş çəyirtkələr kimi” qırx köç mənzilindən sonra Şənbi-Qazan ətrafında dayandı” [5, s.69].

Əbdürrəzaq Səmərqəndi 1420-ci ildə Sultan Şahruxun Qara Yusif üzərinə yürüşü zamanı Qaraqoyunlu qoşunlarındakı “seçmə gənclərin hamısının zireh, cövşən, qılınc və nizə ilə geyinib-keçindiyini” bildirir [6, s.283; 7, s.447]. Hafiz Əbrü Teymuri sultanı Şahruxla Qaraqoyunlu hökmdarı İsgəndər arasında 1421-ci ilin iyulunda baş verən döyüşdən bəhs edən zaman Teymuri və Qaraqoyunlu qoşunlarını “hər iki ordu polad dağ kimi saf qurdular” şəklində təsvir etmişdir [8, s.788]. H.Əbrunun bu təsviri Qaraqoyunlu qoşunlarının döyüşdə polad zireh, dəbilqə və qalxan istifadə etdiyini göstərməkdədir. Həsən bəy Rumlu Qaraqoyunlu döyüşçülərinin əksəriyyətinin zirehli olduqlarını və “kəcim” adlanan xüsusi döyüş libaslarının olduğunu qeyd edir [9, s.68; 10, s.98-99].

Əbubəkr Tehraninin verdiyi məlumata görə, Cahangir Mirzə qardaşı Uzun Həsənə qarşı mübarizədə yardım almaq üçün Qaraqoyunlu Cahanşahın hüzuruna Dərgəzinə gələrək ondan yardım istədi. Cahangir Mirzənin gəlişindən Cahanşah sevinib onu hörmətlə qarşıladı və xahişini qəbul etdi. Mahmud Almasi Əbülqasim Mirzənin qoşunu və Azərbaycan əsgərləri ilə birlikdə ona qoşdu və Ərzincan sərhədlərində məmləkəti qorumaq vəzifəsini yerinə yetirən Əmir Ərəbşah Ayinlunu orduya əmir təyin etdi. Beləliklə, 12 minlik süvari qoşun yarandı. Lakin qoşun Ərzincana çatanda Uzun Həsənin müharibəyə hazırlaşdığı xəbəri alındığı üçün Ərəbşah Ayinlu döyüşməkdən imtina edərək İspirə yollandı [11, s.141-142]. Cahangir Mirzə qardaşı Üveys bəyi Cahanşahın yanına elçi göndərərək kömək istədi. Cahanşah Rüstəm Tərxanı 20 minlik qoşunla Cahangir Mirzənin köməyinə göndərdi. Onlar Mosul yaxınlığındakı Kərmilis adlı yerə çatdılar. Mardin ətrafında olan Uzun Həsənə xəbər çatdı ki, belə bir nəhəng və güclü, yaraqlı-yasaqlı, qılınc-qalxanlı, polad və dəmir dənizi kimi olan qoşun İraqdan Diyarbəkərə doğru hərəkət etməkdədir [11, s.142-143; 10, s.99]. Dövrün qaynağında olan məlumatdan aydın olur ki, Rüstəm Tərxanın 20 minlik ordusu kifayət qədər silah-sursatla və zirehlə təchiz olunmuşdur... Tərəflər arasında baş verən döyüşdə Uzun Həsən “dörd yüz nəfəri zirehli geyim və silahları ilə birgə dəmir bir dağ kimi qaçmağa vadar etdi... Rüstəm Tərxanı atdan salıb əsir tutdular” [11, s.149].

Qaraqoyunluların xüsusi qoşununun əsgəri hissəsi: puşandarlardan – ağır silahlanmış zirehli süvarilərdən, tirkəşbendlərdən – oxatanlardan və qulluqçulardan ibarət olurdu. Puşandarlar dövrəsi gümüş və ya qızıl suyuna çəkilmiş xırda lövhəciklərdən hazırlanmış zirehli paltarlar geyinirdilər. Tirkəşbendlər isə möhkəm dəri paltarlar geyinirdilər ki, bunları nə qılınc kəsə bilir, nə də ox deşə bilirdi [12, s.95; 10, s.98]. Qaraqoyunlu qoşunları zireh, nizə, qılınc, şeşpər (altıdılli toppuz), xəncər, ox, yay və güzrlə silahlanırdı [13, s.309; 10, s.98]. Ağır zirehli geyimlər sayəsində bədənin daha çox hissələri effektiv şəkildə qorunmalı idi. Bu səbəbdən üzlənmiş zirehlərin lövhələri genişlənərək uzadılmış və XV əsrdə təxminən dörd lövhədən ibarət çahar-ayın adlı ibtidai zireh modeli istifadəyə verilmişdir [14, s.488].

1454-cü ildə Kirman yaxınlığında Cahanşahın oğlu Pırbudaqla Teymuri Səncar Mirzə arasında baş verən döyüşdə Qaraqoyunlu ordusu zireh geyinmiş süvarilərdən təşkil olunmuşdur. İlk mənbədə yazılır: “Meydanın səthi zireh geymiş süvarilər üzündən dəmir hasara bənzədi. Döyüş yerinin torpağı sıx cövşəndən və dar halqalı zirehdən polad geymiş oldu. Hər iki firqənin igidləri və hər iki dəstənin atlıları şövkətlə meydana üz qoydular və bir-birinin üstünə düşmənçilik qılıncını çəkildilər” [5, s.198].

Əbubəkr Tehrani Qaraqoyunlu əmiri Rüstəm Tərxanla Uzun Həsən arasında 1457-ci ildə baş verən döyüşü təsvir edərkən yazır ki, Rüstəm Əbardan hərəkət edib Ağqoyunlu qoşunlarının bir fərsəxliyində dayandı. Uzun Həsənin kəşfiyyat dəstəsi Rüstəmin qoşununun ön dəstələri ilə rastlaşıb döyüşdü. Ağqoyunlular yolda hamısı cübbə (zireh) geymiş qaraqoyunlularla üz-üzə gəlib mərdliklə vuruşdular və igidlik göstərdilər [11, s.147]. Tərəflər arasında baş verən əsaslı döyüşdə Rüstəm Tərxanla birlikdə 1.700 nəfər zirehli Qaraqoyunlu əsgəri əsir düşdü ki, onların içərisində böyük əmirlər, adlı-sanlı şəxslər var idi [11, s.151].

Həsən bəy Rumlu həmin döyüşlə bağlı yazır: “Rüstəmin adamları tam məğlubiyyətə uğradılar. O həzrətin bahadırlarından heç kim qalmadı ki, birini, ikisini və ya daha çoxunu əsir etməmiş olsun. Təkcə Qasım Əmiraxur cəbbə geymiş dörd nəfəri tutub gətirdi. İshaq ağa üç nəfər gətirdi.... Böyük əmirlərdən, nöqərlərdən, adlı-sanlı kişilərdən, nadir süvarilər olan cavanmərdlərdən min yeddi yüz nəfər cəbbə geymiş adam əsir alındı. Çox sayda cövşənsiz və cəbbəsiz adam da tutulmuşdu” [5, s.205-206]. Qaynağın verdiyi məlumatdan aydın olur ki, baş verən döyüşdə Qaraqoyunlu əsgərləri arasında zirehsiz əsgərlərlə yanaşı, hərbi zirehdən – cəbbədən və cövşəndən istifadə etmiş əsgərlər olmuşdur. Mənbələrin səthi məlumatları cəbbənin tam olaraq hansı zireh növü olduğunu müəyyən etməyə imkan vermir. Cəbbə “döyüşdə geyinilən zireh, ox və nizə ucluqları, silah və döyüş atı” mənalarını verir [14, s.122]. Qaynaqlarda çox zaman cəbbə və cövşənin birlikdə işləndiyini görürük [16, s.171, 179, 182, 272, 279; 11, s.143, 147, 151, 223, 243]. Zirehli döyüş paltarları olan cövşən kiçik metal lövhəli halqalardan ibarətdir və onun arxa hissəsi yox, sinə hissəsi vardır.

Əbubəkr Tehrani Qaraqoyunlu Əbülqasim Mirzənin İsfahanı mühasirəyə almasını təsvir edərkən yazır ki, Əbülqasim Mirzə Nain və Qohpayə yolu ilə İsfahana yaxınlaşdı və şəhərin kənarında çadır qurdu. İki gün sonra üç yüz nəfər süvarini döyüşmək üçün irəli göndərdi. Şəhərdən vilayətin başçılarından Rəis Bərkə adlı birisi yüz əlli nəfər igid piyada ilə onların qarşısına çıxdı. “Can alan oxların və sapand daşlarının zərbəsi ilə dəmirdən yaranmış dağı “didilmiş yun kimi” etdilər və od yağıdın qılıncın işığında onları qaçmağa vadar etdilər” [11, s.240]. İlk mənbənin məlumatlarından bir daha aydın olur ki, Qaraqoyunlu süvariləri kəcim adlanan xüsusi zirehdən istifadə etdikləri üçün Əbubəkr Tehrani onları “dəmirdən yaranmış dağ”a bənzətməmişdi. İ.Barbaronun verdiyi məlumata görə, “atların üstünə dəmir zireh və qızıl-gümüşdən düzəldilmiş dördkünc zirehlər salınmış və atlar xırda zəncirlərlə bir-birinə bağlanmışdı. Zirehlərin ətəkləri yerə dək sallanırdı. Bəzi atlar ... dəri ilə, bəziləri də ox keçirməyən qalın qaba ipəklə örtülmüşdü” [17, s.83; 10, s.259]. Əbubəkr Tehrani Cahanşahın öldürülməsindən sonra Təbrizdə hakimiyyətin İsgəndərin qızlarından Arayış bəyimlə Şahsaray bəyimin əlinə keçdiyini xəbər verərək yazır: “Arayış bəyim qadın bəzəklərini döyüş ləvazimatı ilə əvəz etdi, örpək əvəzinə dəbilqə qoydu, qalxanı niqab kimi üzünə çəkdi, əlindəki güzgünü ikiqızlı qılınc ilə əvəz edib düşmənin qarşısında tutdu, daim gözəllərin qaşları ilə yarışan kamanından elə bir ox atdı ki, sinəni deşib keçdi, gözəllərin kirpikləri ilə qan tökmək üstündə mübahisə edən gəncləri nizə çubuğunun ucuna keçirdi. Meydanda kişilərin olmadığını görüb, hökmranlıq etməyə başladı” [11, s.231-232]. İlk mənbənin bu məlumatı həmin dövrdə Qaraqoyunlu qoşunlarında istifadə olunan yaraq-yasağı və döyüş silahlarını aydınlığı ilə bizə çatdırır.

2. Dəbilqə

Qaraqoyunlu qoşunlarında döyüşçülərin baş nahiyəsini qorumaq üçün müdafiə silahı kimi dəbilqədən istifadə olunurdu. Hazırlanma materialına görə polad və parlaq dəmirdən olan metal dəbilqələrlə yanaşı, yun və keçədən hazırlanan dəbilqələrə də rast gəlinir. Dövrün qaynağı dəbilqələr haqqında yazır: “Bu dəbilqələr dəyirmi və hündürdür, üzün qabağında burnun üstündən eni iki barmaq olan zolaq keçir; o, saqqala qədər çatır; zolaq endirilib qaldırıla bilər. Zolaq onun üçün düzəldilib ki, tiyə ilə vurulan üfqi zərbələrdən üz qorusun” [18, s.141]. Dəbilqənin şar-konusvari əsas hissəsi tədricən yuxarıya doğru ucalır, paxlavari lövhə və tilli çıxıntı ilə tamamlanır. Qabaq hissəsində alın üçün enli kəsik və ya gözlər üçün iki kəsik olurdu. Bəzən qabaq tərəfə burnu qorumaq üçün dar uzun metal lövhə bərkidilirdi. Başın yan və arxa tərəflərini qorumaq üçün halqalı zirehdən ibarət tor və ya lövhələrdən ibarət örtük asılırdı. Dəbilqəyə yanlardan və arxadan asılan halqalı tor yalnız döyüşçünün üzünü açıq saxlayır. Qulaqları zərbədən qorumaq üçün bir-birinin üzərində iki metal lövhə asılır [19, s.292-293]. Ağır zirehli qüvvələr metal dəbilqələrdən istifadə edərkən, oxçu süvarilər kimi yüngül silahlı birliklər daha çox parçadan, yun və keçədən hazırlanan qoruyucu başlıq taxırdılar.

Dəbilqələrin dizaynında ən önəmli xüsusiyyətlərindən biri baş və boyunun müdafiəsi ilə yanaşı ətrafı daha rahat görəbilmə qabiliyyəti idi. Əsas etibarilə süvarilərdən ibarət olan Qaraqoyunlu döyüşçüləri savaşa əsnasında həm qarşıdan, həm də xüsusən yanlardan gələbiləcək təhlükələri daha rahat və əlavə ağırlıq olmadan görə bilmək məqsədilə, həmçinin maksimum dərəcədə müdafiə oluna

biləcəkləri yarımkürə şəklində görüş məsafəsinə mane olmayan, əlavə bərkidilmiş metal lövhələrlə zənginləşdirilmiş dəbilqələrdən geniş şəkildə istifadə edirdilər.

XV əsr Azərbaycan dövlətlərinin (Şirvanşahlar, Qaraqoyunlu və Ağqoyunlu) qoşunlarında tülbənd dəbilqələrdən geniş istifadə olunmuşdur. Yerli ustaların hazırladıqları tülbənd dəbilqələr dünyanın əksər ölkələrinin muzeylərində saxlanılır. Şirvanşah Fərrux Yasara məxsus tülbənd dəbilqə Nyu-Yorkda Metropolitan Sənət Muzeyinin eksponatları arasında qorunur. S.Ə.Əhmədov həmin dəbilqəni təsvir edərək yazır ki, dəbilqənin ağız çüvrəsində iriölçülü yazı yerləşdirilib. Burun sipərinin sağ və sol tərəfində, ağız çüvrəsinin alt kənarında metal haşiyə vurulub. Burun sipərinin yuxarı hissəsində yastı dəyirmi lövhə gülvari çıxıntı ilə tamamlanır; o, nəbati ornamentlə bəzədilib. Ağız çüvrəsində dəlikli çıxıntılar olsa da, halqalı tor və bu tor üçün naqıl olmayıb. Gövdə diaqonal enli yivlərlə bölünüb, yivlərdə iri nəbati ornament mövcuddur. Yalma hissəsinin alt və üst bordürü var. Yalma iki enli dekorativ zolağa bölünür: alt zolaqda iri hərflərlə yazı mövcuddur; üst zolaqda nəbati ornament verilib. “Paxlava” lövhəsi və tilli təpəlik nisbətən hündürdür. Bütün yazı və ornament gümüşü rənglə verilmişdir [19, s.294]. D.Alexanderin fikrincə, Şirvanşahlar dövlətində belə yüksəkkeyfiyyətli dəbilqələrin düzəldilməsi heç də təsadüfi deyildi, çünki dövlətin “Şamaxı şəhəri və Kubaçi (Zirehgeran) kəndi tanınmış metalışləmə mərkəzləri idi” [20, s.99; 18, s.294]. Tülbənd dəbilqələr XIV əsrin sonlarında Anadolu bəyliklərində (Osmanlı, Qaraqoyunlu, Ağqoyunlu) yaranmağa başlamış və XV əsrin ortalarında Təbrizdə Azərbaycan ustalarının səyləri ilə təkmilləşdirilmişdir [20, s.100]. E.Astvasaturyan da tülbənd dəbilqələrinin XV əsrin ortalarında Təbrizdə daha da təkmilləşdirilməsi fikri ilə razılaşıaraq qeyd edir ki, tülbənd dəbilqələri türk dəbilqələridir [21, s.64].

Tülbənd formalı dəbilqə hündür ağız çevrəsi, geniş gövdə hissəsi, yüksələn yalma, ikihissəli təpəliyə malikdir. Ağız çevrəsinin qabaq tərəfində gözlər üçün iki yarımmellipsvari kəsik qoyulmuşdur. Həm ağız çevrəsi, həm də göz kəsiklərinin kənarları metal haşiyə ilə gücləndirilib. Göz kəsiklərinin arasında burun sipəri üçün dəlik vardır [19, s.304-305].

3. Qalxan

Qaraqoyunlu qoşunlarında müdafiə silahları kimi qalxandan da geniş istifadə olunurdu. Qalxan döyüşçülərin odlu silahdan istifadə etməzdən əvvəl ox, qılınc, gürz və nizə kimi hücum silahlarından qorunmaq üçün istifadə etdikləri döyüş alətidir. Döyüşçülər qarşı tərəfin istifadə etdiyi silahlardan qorunmaq üçün bu silahı sol qollarına taxırdılar. İstifadə olunan ilk qalxanlar arxa tərəfində sadə tutacağı olan taxta qalxanlar olub. Lakin sonralar dəridən hazırlanmış qalxanlar meydana çıxıb. Bu qalxanlar fil, kərgədan, begemot, dəvə, həmçinin vəhşi heyvanların möhkəm və davamlı dərilərindən hazırlanırdı. Dəri qalxanlar dəyirmi və ya ellips şəklində olurdu. Bu qalxanların ön üzünün ortasında sivri ucu, arxasında isə döyüşçünün tutması üçün dayanıqlı dəstəyi var idi [22, s.260]. Türklər döyüşlərdə ağac budaqlarından düzəldilmiş qalxanlardan geniş istifadə edirdilər. Belə qalxanları ağac çubuqlarını yan-yanaya birləşdirərək və saplarla birləşən budaqların özəklərinə pərçim funksiyasını yerinə yetirən dairəvi metal lövhəni bükərək düzəldirdilər. Bundan əlavə, içərisi dəri və ya çuxa ilə örtülürdü [23, s.74].

Qaynaqlar o dövrdə qoşunda iki növ qalxandan istifadə edildiyi barədə məlumat verir. Onlardan biri atlıların silahlandığı “üzəri ip və ya ipəklə işlənmiş qalxanlar” [23, s.101], ikincisi isə piyada əsgərlərin istifadə etdiyi “uzunluğu bir fut olan bir neçə cür ağac qalxan ki, onların nazik dəmir ayaqları yerə batırılır”dı [19, s.347]. Hücum edən zaman döyüşçü qalxanla sinəsini və üzün aşağı hissəsini qoruyur, hücumə məruz qalanda isə qalxanı qaldıraraq onunla zərbəni dəf edirdi. Nizaməddin Şami bir neçə nəfəri qoruya biləcək iri qalxanlardan bəhs edərək yazır: “Bu üç döyüşçüdən biri çəpəri əlində tutdu, ikisi isə bunun qabağında döyüşürdü” [25, s.27].

Həsən bəy Rumlu Ərzincan hakimi Pir Ömərle Ağqoyunlu Qara Osman arasında baş verən döyüşü təsvir edərkən yazır: “İki qoşun qarşı-qarşıya gəldikdə, adlı-sanlı bahadırlar və yaxşı silahlanmış dilavərlər hay-küy salıb bir-birinə hücum çəkildilər. Zərnigar qalxanların şüasından döyüşçülərin gözləri qamaşdı” [5, s.91].

Əbubəkr Tehrani döyüşdə qalxandan istifadə olunduğunu təsvir edərək yazır: “O, qılıncını və qalxanını çiyindən götürdü. Onlardan biri düşmənin başını üzməli, digəri düşmənin önündə sipər olmalı

idi. Onlardan birini həmail kimi boynundan asdı, o birini də karvanın çörək boxçası kimi dalına atdı. Ox və kamanından biri şikar quşu kimi sultanın əlindən düşmənin can göyərçininə tərəf uçmalı, o biri isə düşməni udmaq üçün ağzını açmalı idi. Biri bayquş kimi cəbbəsində gizləndi, o biri də qorxudan kaman qabında yerləşdi. Mühəribə meydanında bayraq olan, vuruşmalarda onun gücünü və qüvvəsini göstərən nizəsi qının yorğanını başına çəkib qəflət yuxusuna getdi” [11, s.92].

Nəticə

70 ilə yaxın Azərbaycan, Şərqi Anadolu, İraq və İranın əksər ərazilərində hökmranlıq edən Qaraqoyunlular orta əsrlərin ənənəvi hücum və müdafiə silahları ilə təchiz edilmişdilər. Bu müdafiə silahları zireh, dəbilqə, qalxan və digər avadanlıqlardan ibarət idi. Qaraqoyunlular Azərbaycanda Teymuri ağalığına son qoyaraq Cəlairilərin varisi kimi həm siyasi hakimiyyəti öz əllərinə almış, həm də Teymuri və Cəlairi qoşunlarının silah ənənələrinə sahib olmuşdular. Qara Yusif və varisləri dövründə Azərbaycan Qaraqoyunlu dövlətinin hərbi quruculuğunda dövrün təkml döyüş silahları ilə yanaşı, müdafiə silahları da geniş istifadə olunmuşdur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Usta, A. “Zırh”, DİA / A.Usta. – İstanbul: TDV Yayınları, – c. 44. – 2013. – 391-394 s.
2. Гиясәддин, А. Дневник похода Тимура в Индию / А.Гиясәддин. – Москва: Изд. вост. литературы, – 1958.
3. Bakuvi, Ə. “Abidələrin” xülasəsi və qüdrətli hökmdarın möcüzələri / Ə.Bakuvi. – Bakı: Şur, – 1992.
4. Qəzvini, Z.H. Zeyl-e tarix-e qozide (“Seçilmiş tarix”ə əlavə) / Z.H.Qəzvini. – Bakı: Elm, – 1990.
5. Rumlu Həsən bəy. Əhsənüt-təvarix (Tarixlərin ən yaxşısı). Kastamon: – 2017.
6. Səmərqəndi Əbdürrəzzaq. Mətləüs-səədeyn və məcməül-bəhreyn / Əbdürrəzzaq Səmərqəndi. – Tehran: Ba ehtemami, – c. II. – 1383.
7. Paydaş, K., Korkmaz, A. “Kara-Koyunlu Devleti’nde Silah Teknolojisi: Orduda Kullanılan Silah Ve Teçhizat”, Ortaçağ Araştırmaları Dergisi, III/II, Aralık – 2020, – s. 442-450.
8. Əbru Hafiz. Zübdətüt-təvarix-i Baysunquri. Be kuşəşe Seyyid Kamal Hac Seyyid Cəvadi / Hafiz Əbru. – Tehran: Sazman-ı çap və İntişarat-ı Vezaret-i Fərhəng və İrşad-ı İslami, – c. IV. – 1380.
9. Fərzəliyev, Ş.F. Azərbaycan XV – XVI əsrlərdə / Ş.F.Fərzəliyev. – Bakı: Elm, – 1983.
10. Nəcəfli, T.H. Azərbaycan Qaraqoyunlu və Ağqoyunlu dövlətləri / T.H.Nəcəfli. – Bakı: Çayıoğlu, – 2012.
11. Əbubəkr, T. Kitabı-Diyarbəkrıyyə / T.Əbubəkr. – Bakı: Elm, – 1998.
12. Petruşevskiy, İ.P. XV əsrdə Azərbaycan dövlətləri / İ.P.Petruşevskiy // Azərbaycan SSR EA Tarix İnstitutunun Əsərləri, – 1951. c. 1, – s. 49-108.
13. Uzunçarşılı, İ.H. Anadolu Beylikləri və Akkoyunlu, Karakoyunlu Devletleri / İ.H.Uzunçarşılı. – Ankara: TTK Basımvevi, – 1969.
14. Allan, J.W. “Armor”, Encyclopedia Iranica, II / J.W.Allan. – London: – 1987. – 483-489 p.
15. Lessing, F.D. Moğolca-Türkçe Sözlük / F.D.Lessing. – Ankara: TDK Yayınları, – 2017.
16. Ebu Bekr-i, T. Kitab-ı Diyarbekriyye / T.Ebu Bekr-i. – Ankara: Türk Tarih Kurumu, – 2014.
17. Barbaro, J. Anadolu’ya ve İran’a Seyahat / J.Barbaro. – İstanbul: Yeditepe Yayınevi, – 2005.
18. Клавихо Руи Гонсалес де. Дневник путешествия в Самарканд ко двору Тимура (1403-1406), Пер. со староисп., предисл. и коммент. И.С.Мироновой. – Москва: Наука, – 1990.
19. Əhmədov, S.Ə. Azərbaycan silahları IX-XVII əsrlərdə: təkamül və inkişafı / S.Ə.Əhmədov. – Bakı: AFPoliqrAF, – 2017.
20. Alexander, D.G. Two aspects of Islamic Arms and Armour // – Nyu-York: The Metropolitan Museum Art Jurnal, – 1983. vol. 18, – p. 97-109.

21. Аствацатурян, Э.Г. Турецкое оружие в собрании Государственная Историческая Музея / Э.Г.Аствацатурян. – Санкт-Петербург: ООО «ТПГ «Атлант», – 2002.
22. Çoruhlu, T. “Kalkan” / T.Çoruhlu. – İstanbul: DİA, – с. XXIV.– 2001. – 260-261 s.
23. Özdal, A. Türklerin Savaş Sanatı / A.Özdal. – İstanbul: Doruk Yayınları, – 2008.
24. Uzun Hasan ve Fatih Mücadilesi Döneminde Doğuda Venedik elçileri. Caterino Zeno ve Ambrogio Contorinin seyahatnameleri / Çeviri ve Notlar: Tufan Gündüz. – İstanbul: Yeditepe Yayınları, – 2006.
25. Şami, N. Zəfərnəmə (Azərbaycanın və qonşu ölkələrin tarixinə dair iqtibaslar) / N.Şami. – Bakı: Elm, – 1992.

Abstract

Defensive structures in the Azerbaijani Qara Qoyunlu army Ulvi Zarbaliyev

It is important to study the construction of the army, in particular the defensive structures of the Qara Qoyunlu state, which constitutes an important period in the history of Azerbaijan, as well as the Middle East of the XV century. The research work refers to the study of the defensive structures of the Azerbaijani state of Qara Qoyunlu, widely used in the construction of the army, based on sources and scientific literature of that time.

Attention is drawn to detailed information about the similarities and differences in the military organization of the states of Timur, Jalairi, which existed in the same geography as the Qara Qoyunlu army, as well as about defensive structures. The Azerbaijani state of Qara Qoyunlu justifies itself by the fact that in the building of the army, special attention was paid to defensive armor, they possessed perfect armor, helmets and shields of their time, defensive armor occupied an important place in achieving victory in battles.

Keywords: Tabriz, armor, helmet, shield, State of Qara Qoyunlu

Аннотация

Оборонительные сооружения в азербайджанской армии Гарагоюнлу Ульви Зарбалиев

Важное значение имеет изучение построения армии, в частности оборонительных сооружений государства Гарагоюнлу, которое составляет важный период истории Азербайджана, а также Ближнего Востока XV века. В исследовательской работе говорится об исследовании оборонительных сооружений Азербайджанского государства Гарагоюнлу, широко используемых в строительстве армии, на основе источников и научной литературы того времени.

Обращает на себя внимание подробная информация о сходствах и различиях в военной организации государств Тимура, Джалаири, существовавших в той же географии, что и армия Гарагоюнлу, а также о оборонительных сооружениях. Азербайджанское государство Гарагоюнлу оправдывается тем, что в построении армии особое внимание уделялось оборонительным доспехам, они обладали совершенными доспехами, шлемами и щитами своего времени, оборонительные доспехи занимали важное место в достижении победы в сражениях.

Ключевые слова: броня, шлем, щит, Государство Гарагоюнлу, Тебриз

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 05.07.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 15.08.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 22.08.2023

UOT 641/642

**QƏDİM AZƏRBAYCAN MƏTBƏXİ VƏ RƏSMİ YEMƏKLƏRDƏ DİQQƏT
EDİLMƏLİ NƏZAKƏT VƏ ƏDƏB QAYDALARI****polkovnik Elçin Salmanov***Milli Müdafiə Universiteti*E-mail: elcinsalmanov2021@gmail.com

Xülasə. Təqdim olunan məqalədə qədim Azərbaycan mətbəxinin dünyada ən ləziz, ən zəngin, həm də özlüyündə maddi və mənəvi mədəniyyətin əsas bir hissəsini – onun tarixi, fəlsəfəsi, süfrə psixologiyası, adət-ənənələri, mətbəxin fiziologiyası, gigiyenası, kimyası, avadanlığı, etikası, estetikası, poeziyası və s. bu kimi cəhətləri, eləcə də təcrübə amillərini ahəngdar surətdə birləşdirən, xalqımızın yaşadığı tarixi ərazi daxilində ətraf mühitlə tam bağlı olan mətbəx mədəniyyəti öz əksini tapmışdır. Məqalədə, həmçinin hərbi qulluqçuların rəsmi ziyafətlərdə, qeyri-rəsmi yeməklərdə etik qaydalara riayət etmələri, süfrədə necə oturmaları, nəyə diqqət yetirmələri, masa arxasında hansı nəzakət və ədəb qaydalarına əməl etmələrinin vacibliyi göstərilir.

Açar sözlər: kulinariya, rəsmi yeməklər, Azərbaycan mətbəxi, tərəvəzlər, vitamin, adət-ənənələr, masa arxasında etik davranış, süfrə mədəniyyəti, süfrə arxasında qadınlara diqqət və nəzakət qaydaları

Giriş

Azərbaycan mətbəxi dünyanın ən qədim, ən zəngin mətbəxlərindən biridir. Respublikamızın ərazisindən 9 iqlim qurşağının keçməsi bu ərazidə flora və faunanın zənginliyini, rəngarəngliyini təmin edir, bütün heyvan və bitkilərin inkişafı üçün şərait yaradır ki, bunlar da zəngin mətbəxin yaranması üçün əsas amillərdəndir.

Ölkəmizdə olmuş səyyah, alim, diplomat və başqalarının yazıları, arxeoloji məlumatlar bu torpaqlarda qədimlərdən buğda, arpa, çəltik, küncüd, paxla, çuğundur, üzüm, alma, heyva və s. kimi əkinçilik, bostançılıq, meyvəçilik məhsullarının çox böyük miqdarda becərildiyini, təzə və quru balıq, kürü, bal, kərə yağı, digər heyvandarlıq məhsulları ilə nəinki əhalinin bol təmin olunduğunu, hətta bunların ixrac olunduğunu da göstərir.

Mətbəx mədəniyyətinin özlüyündə konservativ olmamasına, başqa mədəniyyətlərin təsirinə asanlıqla məruz qalmasına baxmayaraq, ümumtürk mətbəxləri, o cümlədən də Azərbaycan mətbəxi üçün səciyyəvi hal ondan ibarətdir ki, başqa xalqların mətbəxinə çox güclü təsir göstərdiyi halda, özü təmasda olduğu xalqlardan, demək olar ki, çox az şey götürmüş, götürdüyü cüzi nümunələri də xeyli dəyişdirib özünə uyğunlaşdırmışdır.

Ümumtürk mətbəxinin bolqar, yuqoslav, rus və s. xalqların mətbəxlərinə təsirindən çox yazılmışdır. Əsrlərlə ərəb və farslarla təmasda olmuş azərbaycanlılar bu xalqların da mətbəxinə təsir etmişlər. Məsələn, İran alimi Cavad Heyət “İki dilin müqayisəsi” kitabında göstərir ki, fars dilində işlənən aş, azuqə, aşqar, ağız (ağız südü), ərsin, əzgil, ocaq, oxlov, ələk, əhəng, umac, uzunburun balıq, basdıq, qoz, boşqab, bozartma, bıçaq, taxıl, tut, taqar, tiyan, cılxa, çömçə, çolpa, xaşal, xaşıl, dadımlıq, damaq, dürmək, doğramac, dolma, dibək, dişləmə, süzmə, şit, tərhan, qab, qablama, qaşiq, qatlama, qatıq, qaymaq, qovurma, kakuti, komac, kündə, kökə, lağırta, hədik, yaxmac, yavan, yayma, yuxa və s. xörək adları və digər mətbəx terminləri Azərbaycan dilindən götürülmüşdür [1].

Mətbəximizə güclü təsir göstərən digər amil ocaqdır. Azərbaycan mətbəxində bir neçə ocaq növü yaradılıb inkişaf etdirilmiş və zənginləşdirilmişdir. Təndir, kürə, buxarı, külfə, çala, ocaq, sac, manqal və s. bu qəbil ocaqlardandır. Azərbaycan mətbəxində yanacaq kimi odun, çırpı, təzək, ağac kömürü və təbii qazdan istifadə edilmişdir. Təzəkdən istifadə edilməsi xüsusi maraq doğurur. Təzək saxlanan, təzək yandırılan yerdə bronx və ağciyər xəstəlikləri olmur, meşələrin yanacaq üçün qırılmasının qarşısı alınır.

Milli mətbəx mədəniyyətinin səviyyəsini göstərən amillərdən biri də sudur, suyun təmizlənməsi və ondan istifadə etmək bacarığıdır. Azərbaycan xalqı ta qədimdən suyu ağ su və qara su kimi iki yerə

ayırb. Tərkibində mineral duzların, metal ionlarının az olduğu yumşaq su – ağ sudur. İçkilərin və xörəklərin hazırlanmasında azərbaycanlılar ağ sudan istifadə edirlər.

Mətbəxə təsir edən amillərdən biri də millətin başqa xalqlarla təmasda olması, məskunlaşdığı tarixi coğrafi mövqeyidir. Qədim ticarət və karvan yollarının Azərbaycandan keçməsi də mətbəxə güclü təsir göstərmişdir.

Rəsmi yeməklərin təşkili. Rəsmi yeməklərdə hər kəsin ən çox sevdiyi ləziz yeməklər hazırlanır və yemək masası olduqca zövqlə bəzədilir. Bu zaman qonaqlar arasında ən yüksək rütbəli kişi qonaq ev sahibəsinin sağına, ən seçkin xanım qonaq isə ev sahibinin sağında oturdulur. Çox uzun ellipsvari masada isə ev sahibləri qarşı-qarşıya otura bilirlər. Axşam yeməyindən öncə kokteyl və meyvə şirəsi təklif edilir. Kokteyl iki növdən artıq olmur. Yemək otağına keçməzdən öncə gecikən xanım qonağı 20 dəqiqə, kişi qonağı isə 15 dəqiqə gözləmək ümumi qəbul edilmiş qaydadır.

Fəxri qonaq çox seçkin birdirsə, ev sahibəsi ilə birlikdə yemək otağına keçərkən hər kəsdən öncə keçərlər. Ev sahibi və seçkin xanım qonaq onları təqib edərək otağa keçərlər. Daha sonra isə digər qonaqlar heç bir öncəlik olmadan yemək otağına daxil olurlar. Xanımlar, ümumiyyətlə, otağa keçər-keçməz ev sahibəsinə gözləmədən otura bilirlər. Adəti üzrə xanımlara masa arxasına keçib oturmaqda xanımı müşayiət edən bəylər və ya yaxınlıqda olan ofisiantlar yardım edirlər. Baş ofisiant ev sahibəsinin masasının yanında bütün qonaqlar oturana kimi ayaq üstə gözləyər. Qonaqların hamısı oturduqdan sonra ev sahibinin sağındakı xanım yeməkləri təqdim etməyə başlayır. Şərab istənilməyən halda, sadəcə, “İstəmirəm, təşəkkür edirəm” demək kifayətdir. Hər bardaq servis edildiyi yemək boşqabı ilə birgə götürülür. Təkcə şərab bardağı istisnadır. Belə ki, şərab bardağı yemək boyunca süfrədə qalmalıdır. Salat və balıq çəngəlləri də götürülə bilər. Ev sahibəsi qalxınca siz də qalxmalı, müşayiət etdiyiniz xanıma yardım etməli və xanımlar otağı tərk edəndə kimi ayaq üstə gözləməlisiniz. Yeməkdən sonra bir proqram yoxdursa, qonaqlar qrup halında söhbət edirlər. Məclisi tərk etmək təklifi fəxri qonağın həyat yoldaşı tərəfindən məclis başlayandan 1 – 1,5 saat sonra gəlməlidir. Gedərkən ev sahibi və sahibəsinin əlini sıxıb qonaqpərvərlikləri üçün onlara təşəkkür etməlisiniz. Kiçik məclisdən ayrılarkən bütün qonaqlarla xudahafizləşməyiniz lazım olduğu halda, böyük şənliklərdə yanınızdakı qonaqlarla sağollaşmağınız yetərlidir [2]. birincidərəcəli

Rəsmi ziyafətlərdə süfrəyə oturmaq qaydası. Rəsmi və ya qeyri-rəsmi nahar yeməyində salona cütlük şəklində girməyə məcburiyyət yoxdur. Hər kəs söhbət etdiyi şəxslə salona keçməkdə sərbəstdir. Yemək salonuna keçdikdə xanımlar oturmada kişilər oturmamalıdırlar. Kişilər sağ tərəflərində oturmuş xanımlara oturmaqda yardım etməlidirlər. Yemək masasında oturarkən dirsək və qollar masaya qoyulmaz, sadəcə, biləklər olan hissə masa ilə təmasda olmalıdır. Mümkünsə və istifadəsinə ehtiyac yoxdursa, əllərin masanın altında qalması daha məqsədəuyğundur. Yemək yeyərkən vücut masaya nisbətən dik durmalı, sadəcə baş əyilməlidir. Ancaq loğmanı ağıza ötürürkən başı qaba dəyəcək qədər əyib, kürəyi bükmədən oturmağın vacibliyi nəzərdə saxlanılmalıdır. Masada dirsəklər çox açılıb yanındakıları rahatsız etməməlidir, hər hansı bir şeyə ehtiyac olarsa və o da uzaqdadırsa, oturlan yerdən uzanaraq həmin şeyin götürülməsi düzgün deyil. Ancaq başqalarını rahatsız etmədən götürmək düzgündür. Qarşıda oturanın ayağına toxunmaması üçün masa altından ayaqlar qarşıya doğru uzadılmamalıdır. Bəylər sağında oturan xanımın qalxmasına yardımçı olmalıdırlar. Özəlliklə uzunətəklilik geyimdə olan xanımların ətlərinin tapdalanmamasına diqqət edilməlidir. Ofisiantdan və ya xidmətçidən hər hansı bir istək sakit və alçaq səslə edilməlidir. Müsafir olaraq mühitə uyğunlaşmada, yeməkdən öncə, yemək əsnasında və yeməkdən sonra digər müsafirələrlə tanış olub qaynaşmada, söhbət etmədə ev sahibinə heç bir əziyyət verilməməlidir. Yeməkdən öncə və yemək vaxtı sevmədiyiniz yeməklərdən söhbət açmaq düzgün deyil, belə ki, həmin yeməyin qarşınıza çıxma ehtimalı az deyildir. Bu vəziyyət həm sizin, həm də ev sahibinin üzülməsinə səbəb ola bilər. Servisdəki hər hansı bir nöqsan qətiyyənlə söylənməməlidir. Yeməklər gözlədiyiniz kimi və ya sevdiyiniz kimi olmamışsa, bu münafişə obyektinə çevrilməməlidir. Əgər yeməkdə tük və ya digər xoşagəlməz cisim çıxarsa, bu halda ev sahibini çətin vəziyyətə salacaq hərəkət edilməməlidir. Eyni vəziyyət kafe və ya restoranda baş verərsə, ofisiyanta yemək boşqabını dəyişdirməsini söyləməlisiniz. Mayeni içərkən yavaş səslə içməlisiniz. Ağızda yemək varsa, su içməməlisiniz. Su bardağı bir dəfəyə boşaldılmamalıdır. Süfrədə səs-küy salınmamalıdır.

Sakitlik yeməyin ləzzətini bir az da artırır. Ağıza qoyulan loğma böyük olmamalıdır. Loğma çeynəndikcə ağız açılıb qapanmamalı, dodaqların yağlı görünməsinə yol verilməməli, yəni onlar dərhal silinməlidir. Rəngli dodaq boyası bulaşmış içki bardağı gözlə görünən yerdə saxlanmamalıdır. Bu baxımdan, xanımların da rəsmi yemək dəvəti zamanı bu tip halların baş verməməsinə diqqət etməsi çox vacibdir. Yemək əsnasında yeməklərin daha isti olması üçün bəzən boşqablar masaya isidilmiş halda gətirilir ki, bu da mütləq nəzərə alınmalıdır. Masada əl-qol hərəkətləri ilə danışmaq bardaqların devrilməsinə səbəb ola bilər. Bu da sizin xoşagəlməz vəziyyətdə görünməyinizə gətirib çıxarar.

Süfrədə çəngəl, bıçaq, qaşıqla oynamaq nəzakətdən uzaqdır. Çaya, qəhvəyə şəkər atıb qarışdırarkən nə çox səs çıxarmağın, nə də uzun müddət qarışdırmağın doğru olmadığı nəzərdə saxlanılmalıdır. Şirniyyat, qatıq, şorba kasalarının, çay, qəhvə fincanlarının içində qaşığı saxlamaq düzgün deyil. Qaşığı qabın altındakı boşqaba və ya nəlbəkiyə qoyulmalıdır. Masada yüksək səslə danışmaq, gülmək digərlərini rahatsız edər. Həmçinin də öz aralarında şəxsi, gizli söhbətlər etmək, pıçıldaşmaq da normal davranış hesab edilmir. Yemək əsnasında mübahisəyə səbəb olacaq, xoş olmayan din, siyasət, ölüm, xəstəlik kimi mövzularda söhbətlər aparılmamalıdır. Danışarkən kimisə danlamamağa diqqət edilməli, şəxsi məsələlər mövzu kimi seçilməməlidir. Ani öskürək, tıxanma, asqırma, burnunu silmək, hıçqırıq və ya öskürək davam edərsə, masa tərk edilməli və digər otağa keçilməlidir. Təkrar geri dönmə zamanı üzr istənilməli və keçib öz yerində oturulmalıdır. Süfrədən qalxdıqda və ya şirniyyat servisindən öncə masa təmizlənməlidir. Əgər yeməyi çox diqqətli yeməmisinizsə, masa təmizləndəndən sonra önünüzdəki ləkələr və qırıntılar sizi məyus edə bilər. Belə bir vəziyyət olarsa, bunları salfet ilə örtməyə çalışmaq lazımdır. Yemək zamanı qiymətli bir əşyanın qırılması onun eynisindən alınıb əvəz olunmasını tələb edir. Dəyən zərəərə görə ev sahibəsindən üzr istəməklə, sonradan bir buket gül alıb ona çatdırılması ilə də əvəz oluna bilər. Yemək sona çatmamış süfrədən qalxmaq xoş qarşılanmaz. Ancaq rahatsızlıq duyan bir dəvətlinin yemək sona çatmadan ev sahiblərindən üzrxahlıq edib ayrılması təbii qarşılanır. Bu vaxt ev sahibəsi ayağa qalxmaz, ev sahibi rahatsızlaşan qonaqlar ilə bərabər qalxıb onlara yardımçı olar və daha sonra masadakı yerinə qaydar.

Rəsmi yeməklərdə diqqət edilməsi vacib olan məqamlar:

- yemək yeyərkən diş qurdalamaq, nəyisə iyləyərək müayinədən keçirmək, yemək masasında dərman qəbul etmək, başqasının bardağından istifadə etmək, süfrədə yemək gözləyərək çörəyi qoparıb parçalamaq, onunla oynamaq, masada oxumaq, yazmaq, qeydiyyat aparmaq, süfrədə saç daramaq, makiyaj etmək, güzgüyə baxıb bəzənmək, ağızda yemək olarkən danışmaq, gülmək, yanaqları şişirdərək yemək, ağızı marçıldatmaq, əl yeməklə təmasda olduqda barmağı yalamaq, yeməkdəki sümüyə toxunmaq, ilik çəkmək, yemək bitdikdə boşqabı çörəklə silmək, yeməyin suyuna çörək batırmaq nəzakətsizlikdir;

- masada dili, dişləri təmizləmək, gəyirmək, səslə yemək, əsnəmək, qabı yalamaq kimi hərəkətlərə yol vermək olmaz;

- boşqabda qalan yarımçıq yeməyin kiminsə yeməsi üçün israr etmək, özünüzdən də başqasından qalan yeməyi yeməyiniz yolverilməzdir;

- yemək boşqabından, çay və qəhvə fincanından külqabı kimi istifadə etmək, şirniyyat servisindən öncə siqaret çəkmək, yemək otağına yanan siqaretlə daxil olmaq qəbul edilməzdir;

- tabelikdə olanların və yaşca kiçik olanların yüksək fəxri qonaqların yanında siqaret çəkməmələri onların fəxri qonaqlara verdiyi dəyərin və hörmətin göstəricisidir [3].

Yemək zamanı masaüstü düzənləmələr. Masaüstü düzənləmələrdə iki əsas məqama üstünlük verilməlidir. Bunlardan birincisi, masa üzərinin normadan artıq tünlüyə və sıxlığa malik olmasından mümkün qədər qaçmaq, ikincisi isə hər bir şəxsin ona yetəcək qədər oturma yerinin (60 sm-dən az olmamaq şərti ilə) və masada tutacağı sahə genişliyinin olmasına diqqət etmək. Masaya yerləşdirilən hər şey arasında əlaqə, bağlılıq olmalıdır. Bir-birinə tamamilə zidd olan əşya və ya dekorasiyanın yaradacağı zövqsüz görüntünün yaranmasına yol vermək qətiyyətlə olmaz. Masada bəyaz rəngin üstünlüyünə və təmizliyə diqqət edilməlidir. Evlərdə və iqamətgahlarda masa örtüsü rəngli də ola bilər.

Süfrə dəstlərindən istifadə qaydaları. Salfetlər 25 – 30 sm, rəsmi yemək salfetləri 30 – 35 sm ola bilər. Çay süfrələrində 15 – 20 sm-lik salfetlər istifadə olunur. Salfetlər rəsmi olmayan yeməklərdə

çəngəllərin soluna, rəsmi yeməklərdə isə servis boşqabının içinə qoyulur. Masada parça salfet varsa, kağız salfet qoyulmaz. Salfet dizin üstünə də sərillə bilər. Boyundan asmaq əsla xoş olmaz. Yemək zamanı ağıztrafı hiss olunmadan, həm də möhkəm sıxılmadan silinməli, sildikdən sonra salfete baxılmamalıdır. Rəsmi yeməklərdə kağız salfet istifadə olunmaz. Qeyri-rəsmi yeməklərdə istifadə olunan kağız salfet yemək boşqabının sağına qoyulur. İstifadə olunmuş kağız salfeti əllə yumrulamaq olmaz. Ev sahibi, fəxri qonaq və ya hərbi qurumda ən yüksəkrütbəli zabit salfeti masa üzərinə qoymazdan əvvəl qonaqlar və tabelikdə olan şəxslər də qoymamalıdırlar. Belə ki, salfetin istifadə olunub masa üzərinə qoyulması yeməyin bitdiyi və məclisin sona yaxınlaşdığı anlamına gəldiyindən, bu jest ev sahibəsinə və ya fəxri qonağa aid bir hərəkət olmalıdır. Çəngəllər boşqabın soluna yerləşdirilir, ancaq balıq çəngəli qaşığı, bıçaq və qaşıqlar isə boşqabın sağına qoyulur. Bıçaqların ağzı boşqaba tərəf, tort və şirniyyat qaşığı və bıçağı isə boşqabın ön hissəsinə (yuxarı) qoyulur.

Rəsmi dövətlərdə fəxri qonaq olan yüksəkrütbəli şəxsin mənsub olduğu dövlətin bayrağı ilə ev sahibinin dövlət bayrağı qarşılıqlı olaraq ev sahibi və fəxri qonağın masasının üzərinə qoyulur. Bəzi ölkələrin bayraqları bir-birinə çox bənzər olduğu üçün qarışdırma ehtimalı olduğu üçün tərtibatçıların çox diqqətli olması lazımdır.

Qaşığı, bıçaq, çəngəldən istifadə qaydaları. Hər çeşid qaşığı ancaq sağ əllə tutulur. Bıçaq da qaşığı kimi sağ əllə istifadə olunur. Qaşığı servis bitdikdən sonra bardaq və ya kasanın içinə qoymaq, masa üzərinə buraxmaq olmaz. Sonda qaşığı boşqabın içinə qoyulur. Çəngəl masada ən sola yerləşdirilir. Bıçaq heç bir halda ağıza toxunmamalı, yalnız kəsmə işini bitirənə kimi istifadə olunmalıdır. Öncə bütün kəsim işini bitirib sonra yemək çox ayıb sayılır. Kəsmə işi hissə-hissə görülməlidir. Masada çəngəl sola, qaşığı və bıçaq sağa yerləşdirilir. Bıçaq boşqabla qaşığı arasına qoyulur. Qonaqlıqda çəngəli, bıçağı, qaşığı təmizlik müayinəsindən keçirtmək xoş bir hərəkət sayılmaz, yəni salfetlə silib iyləmək kimi hallar çox ayıb hərəkətdir və xoş deyil. Bu, ev sahibəsinə sayğısızlıq deməkdir. Yemək zamanı bıçağın kəsmə işi bitdiyi vaxt masa üzərinə deyil, kəsici hissəsi boşqabın içinə doğru olmaqla boşqaba qoyulmalıdır. Çəngəl də bıçağa paralel qoyulmalıdır. Yemək bitincə də çəngəl və bıçaq boşqabın içinə bir-birinə paralel qoyulmalıdır. Bıçaq və çəngəl dəstəyinin yarısı boşqabda olub, digər yarısı masaya çıxacaq şəkildə qoyulmamalıdır.

Bu qaydalara düzgün əməl etməmək yeməyinizi bitirmədən ofisiyanın yemək boşqabınızı götürməsinə və ya yeməyiniz bitdiyi halda belə, yemək boşqabınızın ofisiyanın tərəfindən dəyişdirilməməsi kimi arzu edilməz əhvala (hala) səbəb ola bilər. Bıçaq və çəngəle yalnız istifadə olunan zaman toxunulmalıdır. Qaşığı ağıza tam salınmaz, şorba qaşığı yan hissəsindən içilər. Qaşığı, çəngəl ağıza yaxınlaşmamış onu açıb gözləmək çox ayıb sayılır. Çay, süd, şərbət içərkən fincanda qaşığı saxlanılır. Çay, qəhvə içilməzdən əvvəl qaşığı fincandan çıxarılır. Qaşığı çıxarıldan sonra fincanın qulpu kənarına, nəlbəkiyə qoyulur. Əsla masa üstünə qoyulmaz. İçiləcək maye çox istidirsə, qaşığıla dadına baxmaq olar, amma qaşığıla içilməz.

Duz, istiot, limon və sirkənin istifadə qaydaları. Bu məqsədlə ümumi olaraq şüşə, keramik, bülür, gümüş və farfordan hazırlanmış qablardan istifadə olunur. Duzqabı və istiotqablarından hündürlüyü ən az olanları, mümkünsə ağzıaçıq, kiçik qaşığı növünün seçilməsi təmin edilməli, kafələrdə rast gəlinən, nisbətən hündür olan şüşə duzqabı və istiotqablarını seçməmək daha məsləhətdir. Duzqabı çoxdeşikli, istiotqabı təkdeşikli olmalıdır.

Sirkə, yağ və limon turşusu istifadə edilərkən qapağı açılaraq tökülür. Şüşələrin qapağı genişdirsə, qapaq vasitəsilə axıdılan mayenin miqdarını tənzimləmək mümkündür. Xüsusən də yağdan istifadə zamanı əlin və şüşənin ətrafının yağlanaraq masanı kirlətməməsi üçün çox diqqətli olmaq tələb olunur.

Adətən, duzqabı və istiotqabı, digər buna bənzər əşyalar masada hər müsafirə ayrı-ayrı olmasa da, bir neçə adama bir cüt düşəcək qədər qoyulur. Masa ətrafında duzqabı və istiotqabı lazım olarsa, “zəhmət olmasa, duzqabını mənə verə bilərsiniz?” deyər müraciət etməyiniz doğru olar. Əgər duzqabı, istiotqabı sizə uzaqdırsa, uzanaraq onu götürməyiniz əsla yolverilməzdir. Götürüb istifadə etdikdən sonra yanınıza yox, mərkəz bir yerə qoymağınız məqsədəuyğun sayılır.

Birindən duzqabı, istiotqabı istədikdə onları əldən-ələ vermək doğru deyil, sadəcə, masa üzərinə qoymağınız kifayətdir ki, istəyən qonaq özü götürsün. Duzqabı, istiotqabı ovuc içinə tökməklə kontrol

edilməməlidir. Həmçinin qapaqlarının sıx bağlı olduğunu da yoxlayın ki, zəif bağlanmış qapaq istifadə etdiyiniz zaman sizi bütün duz və ya istiotun boşqabınıza tökülməsi kimi arzu edilməz vəziyyətdə qoymasın.

Nəyi necə yeməli. Şorba iri şorba qablarında xidmətçilər tərəfindən verilir və qonaqlar çömçə ilə götürüb qablarına qoyurlar. Şorbanı iri qabdan götürərkən çömçəni çox doldurmaq olmaz. Norma olaraq, iki çömçə götürməlisiniz. Qabınızı ağzına qədər doldurmaq düzgün deyil. Çox yaşlıların və üzrlülərin qabına şorbanı ofisiyant tökə bilər. Şorbanı içərkən qaşığı tam doldurulmamalıdır. Şorba qaşığını ağzına dikinə aparmaq olmaz. Qaşığın yanından, qaşığı ağzına salmadan içmək lazımdır. Bir dəfədə qaşığıla götürülən şorba iki dəfəyə içilmir. Şorbanı üfürərək içmək, şorbaya çörək doğramaq olmaz. İkiqulplu kasalardakı şorbanı qaşığısız, qulplarından tutaraq içmək olar. Şorba içərkən qabı yana əyib dibində qalanı içməzlər. Şorba təkrar servis edilməz. İcdikdən sonra şorba qaşığı qabın içinə qoyulur.

Çörək məmulatları. Çörəkqabı qab dəstinin bir az solunda, üst tərəfdə qoyulur. Masalara bir və ya bir neçə növdə çörəklər doğranmış şəkildə qoyulur və qurtardıqca ofisiyantlar tərəfindən gətirilir. Çörəkqabı salfetlə örtülür. Bəzi restoranlar özünəməxsus çörəklərini xüsusi səbətlərdə verir. Çörək sağ əllə yeyilir. Çörəyi bıçaqla kəsmək, dilimi bütöv şəkildə dişləmək olmaz. Çörək ağzına asan girən ölçüdə, yeyilən vaxt qoparılır. Əvvəlcədən tikə-tikə qoparılaq toplanmır. Çörəyi çox xırda doğramaq və qırıntılarla oynamaq olmaz. Çörək dilimlərinin masa üstünə qoyulması düzgün deyil. Çörəyi islatmaq üçün çay, qəhvə, süd fincanına batırmaq ədəbsizlikdir. Kərə yağı qabı servis qabının sol tərəfində yağ və bıçaqla bir az yuxarıda qoyulur, buzun içində də ola bilər. Çörəkdən tikə-tikə qopararaq üstünə kərə yağını yaxmaqla yeyirlər. Bəzi xüsusi lüks restoranlarda özlərinin istehsalı olan qoğal, kökə və bir müddət sonra da qabarıq, içiboş qoğal kimi çörəklər (lavaş) verilir. Bunlardan ən əvvəl verilən qoğal az-az qoparılıb üzərinə yağ yaxmaqla yeyilir. İçiboş lavaşlardan isə bir parça qoparılır, içi bir az açılır və içində xüsusi olaraq hazırlanmış və masada olan pendir tikələri kiçik qaşıqla qoyularaq yeyilir [4; 5].

Ət yeməklərinin istifadəsi. Ət yeməkləri dedikdə, balıq, ov və digər ət növləri başa düşülür. Əvvəlcə balıq əti yeyilir, sonra isə başqa ətlər süfrəyə verilir. Yeməklərin verilməsində əsas prinsip yeməyin ofisiyantlar tərəfindən qablara paylanması deyil, qonaqların özlərinin ümumi qablardan yemək götürməsidir.

Ət yeməkləri ofisiyantların gətirdiyi əsas iri məcməyidən qonaqlar tərəfindən xüsusi çəngəl ilə qaşıqdan istifadə etməklə götürülür. Bu məcməyidən ətin seçilərək götürülməsi çox ayıbdır. Ət tikələri məcməyidə eyni qaydada düzülür, payınıza hansı ət tikəsi düşürsə, onu götürməlisiniz. Öz çəngəl və qaşığınızdan istifadə etməklə qabınıza ət tikəsi qoymağınız bağışlanılmaz səhvdir. Çox yaşlıların və üzrlü səbəbi olanların qablarına yeməyi ofisiyantlar qoya bilər. Az da olsa, götürülməsi çətin olan bəzi yeməklər çox rəsmi olmayan məclislərdə bəzən ofisiyantlar tərəfindən qablara qoyulur. Təklif edilən hər hansı bir yeməkdən nə az, nə də çox götürmək lazımdır. Yeməkdən heç götürməmək süfrə mədəniyyətinə ziddir. Götürülən yeməyi də tam yeməlisiniz. Qabda yemək saxlamaq yaxşı deyil. Ofisiyanta yardım etmək üçün qabınızı uzatmayın, çünki qonaq xidmət etmir, qonağa xidmət edilir.

Bərk ətləri kəsərkən çətinlik yaranarsa, israr etmək arzu edilməz vəziyyətə düşməyinizə səbəb olar. Əti lifi istiqamətində kəsmək sizə daha asan ola bilər. Çox çətinlik çəksəniz, bərk ətlərə toxunmamağınız daha yaxşıdır. Yeyərkən ət böyük tikələr şəklində kəsilir və ya tikə-tikə kəsilib bir yerə yığılaraq yeyilmir. Ətin necə bişdiyini sizdən soruşsalar, “çox yaxşı”, “orta” və ya “az bişmiş” kimi cavab verə bilərsiniz. Servis edilən yeməklərin eyni çeşidindən 2 – 3 dəfə verilə bilər. İstəyənlər götürə bilər (şorbadan başqa).

Qabınızdakı yeməyi hamıdan əvvəl yeyib bitirsəniz də, ofisiyant sizin boş qabınızı götürməyəcəkdir. Fəxri qonaq və ya komandir yeməyini bitirdikdən sonra öncə onun, sonra isə digərlərinin qabları götürülür.

İsti yemək ağzına aparıldıqdan sonra deyil, çəngəl və qaşıqda ikən soyudulmalıdır. Yemək yeyərkən tələsmək, tez və təlaşla yemək olmaz, eyni zamanda çox yavaş da yemək lazım deyil. Təklif olunan yeməkdən müxtəlif bəhanələr gətirməklə imtina etmək olmaz. Ev sahibi bunları qayğı ilə və yalnız sizin üçün hazırladığını unutmayın. Az miqdarda da olsa, götürmək lazımdır.

Qəlyanaltılar (salat). Salat ət yeməyindən əvvəl verilir. Bir qayda olaraq, kiçik salat qablarında, nadir hallarda isə ət yeməyinin qabında gətirilir. Salat yeyərkən bıçaqdan istifadə olunmur. Çəngəllə yeyilir. Salat qabları, bir qayda olaraq, kiçik olduğu və çox artıq doldurulduğu üçün yeyilərkən masaya dağıla bilər. Xüsusilə, içində çuğundur kimi əlavələr varsa, suyunun masaya damcılanmamasına diqqət etmək lazımdır.

Göyertilər. Quşqonmazdan başqa, digər bütün göyertilər yeyilərkən bıçaqdan istifadə olunmur. Yemək zamanı yeyilən göyertini mütləq kəsmək lazımdırsa, bu iş çəngəllə görülür. Yaxın dost süfrələrində bişmiş ənginarın hər yarpağı ayrı-ayrılıqda sərt hissələrinə qədər sovrularaq yeyilir. Ənginarın dibi kəsilir və sousa batırılaraq yeyilə bilər. Artıq yarpaqları qabın bir kənarına yığılır və yemək bitəndən sonra qabın ortasına itələnilir. Göyerti plov, makaron və piroqlardan əvvəl, ətli yeməklərdən sonra verilir.

Təbii dərman tərkibli tərəvəzlərin faydası. Kartofun tərkibindəki əsas maddələr daha çox qabığına altındadır. Buna görə də kartofu küldə və ya buxarda bişirdikdən sonra soymaq məsləhətdir. Kartofu soğanla yemək daha faydalıdır. Yağda qızardılmış kartof insanı kökəldir. Kartof çəkisi çox olanlar və şəkər xəstələri üçün ən yaxşı qidadır. Kartofun təqribən 20%-ni karbohidrat təşkil edir. Kalori miqdarı azdır. Tərkibində çoxlu B və C vitaminləri, həmçinin kalsium, kalium və dəmir var. Orta böyüklükdə bir kartof gündəlik C vitamini tələbatının $\frac{1}{3}$ -ni təmin edir. Həzmi asanlaşdırır. Bağırsaqları, böyrəkləri və qanı təmizləyir, qəbizliyin qarşısını alır. Xərçəngdən qoruyur. Yorgunluğu çıxarmaq üçün ən yaxşı vasitədir.

Soğan. Soğanda çoxlu A, B və C vitaminləri, fosfor, yod, kükürd kimi faydalı minerallar, antibiotik xassəli birləşmələr, həmçinin həzmi yaxşılaşdırıcı fermentlər vardır. Ürək və prostat xəstəlikləri, cinsi zəiflik, mədə-bağırsaq xəstəlikləri və s. kimi xəstəliklərdə faydalıdır. Sidikqovucudur, orqanizmdəki artıq duzların və turşuların ifrazına kömək edir. Mədəaltı vəzinin fəaliyyətini nizamlayaraq insulin ifrazatını artırır, qanda şəkərin səviyyəsini aşağı salır. Çox soğan yeyilən ölkələrdə xərçəng xəstəliyi çox nadir hallarda müşahidə olunur. Belə ölkələrdə yaşayanlar, adətən, uzunömürlü olurlar. Soğan qara ciyəri və bağırsaqları dezinfeksiya edərək zəhərlərdən təmizləyir. Soğan, həmçinin bağırsaq qurdlarını da tökür. Ağızdakı soğan iyinin qarşısını almaq üçün yeməkdən sonra bir az çörək qabığı və ya cəfəri çeynənsəniz pis olmaz. Soğan ayrıca quru və soyuq yerdə saxlanılmalıdır, belə ki, soğan kartofdakı nəmi çəkərək yumşaldır.

Sarımsaq. Sarımsaq qan təzyiqini aşağı salır, qanı duruldur, xolesterini azaldır, bəzi mədə xərçənglərinin qarşısını alır, immun sistemini gücləndirir. Sarımsaqdakı “allisin” maddəsi bakteriyaların çoxalmasına əngəl olur, orqanizmdəki göbələyi aradan qaldırır. Bu bitkidə iki güclü antibiotik, çoxlu yod və kükürd vardır. Sarımsaq damar sərtliliyini aradan qaldırır, ürəyi qüvvətləndirir, bronxları dezinfeksiya edir. Dəri xəstəliklərinə qarşı faydalıdır və xərçəngdən qoruyur. Sarımsaqlı qatıq zəhərlənmələrdən qoruyur. Sarımsaq ən xırda damarları belə təmizləyərək bu damarlara qan getməsinə asanlaşdırır.

Kələm. Tərkibində çoxlu B, C və E vitaminləri, həmçinin kalium var. Şəkər və revmatizm xəstələri üçün faydalıdır. Tərkibində olan çoxlu arsen, kükürd və vitaminlər qanı təmizləyir. Sidikqovucudur, orqanizmdəki artıq suları və zəhərli maddələri sidiklə birlikdə ifraz edir. Kələm qanazlığına və xərçəngə qarşı da faydalıdır. Kələmdə olan U vitamini mədə-bağırsaqlardakı yaraların sağalmasına kömək edir. Bu tərəvəz həm də selen mənbəyidir. Buna görə də qocalmanı ləngidir, infarktdan qoruyur. Dəri üçün də faydalıdır.

Yerkökü. Yerkökü qanı artırır, ishalın qarşısını alır, mədə-bağırsaqların yaxın dostudur, qara ciyəri qüvvətləndirir. Qanazlığında səhər-günorta-axşam 1 stəkan yerkökü suyu içmək məsləhətdir. Mədə-bağırsaq qanaxmalarında da yerkökü suyunun çox faydası var. Yerkökü şəkəri və çoxlu vitaminləri ilə qara ciyəri qüvvətləndirir, orqanizmdəki artıq turşu və duzu, həmçinin digər zəhərli maddələri ifraz edir. Yerkökü A vitamini ilə dəriyə təmizlik və tərəvət verir. Gözlər üçün də faydalıdır. Ürək-damar xəstəliklərində yerkökünün faydası böyükdür. Hər gün yedikdə ağ ciyər xərçəngi ehtimalını yarıbayarı azaldır. Yerköküdəki beta-karotin də gözləri qoruyur, qocalıqla bağlı görmə zəifliyinin qarşısını alır. İmmun sistemini qüvvətləndirir. Yerkökü çiy və ya bişmiş halda yeyildikdə soyulmalı, yaxşıca yuyulmalıdır.

Xiyar. Xiyar qanı təmizləyir, qara ciyərin və böyrəklərin fəaliyyətini artırır. Sidikqovucudur, sidiklə birlikdə orqanizmdəki artıq turşuları və duzları ifraz edir. Xiyar tərkibindəki kükürdün köməyi ilə qanı təmizləyir, dəridəki tər vəzilərinin fəaliyyətini artırır. Xiyar və ya xiyar suyu dərini təmizləyir, susuzluğu aradan qaldırır. İsti havalarda xiyarın daxilindəki temperatur ətraf mühitin temperaturundan aşağı olduğu üçün sərinləşdirici təsiri var.

Pomidor. Pomidorun tərkibində çoxlu vitaminlər, minerallar və faydalı turşular var. Bir pomidordakı C vitamini gündəlik C vitamini tələbatının 50%-ni təşkil edir. Pomidor damarları yumşaldır, qanı duruldur. Ürək, qara ciyər, böyrək pozğunluqları, həmçinin şəkər xəstəliyi üçün çox faydalıdır. Pomidor böyrəklərin fəaliyyətini artırır, orqanizmdə yığılan artıq turşu və duzları ifraz edir, xərçəngdən qoruyur. Pomidor E və C vitamini, həmçinin kalium mənbəyidir. Pomidor yüksək qan təzyiqini aşağı salır, həzmi asanlaşdırır. Xüsusilə, nişastalı qidaların (xəmir yeməkləri, quru ərzaqları) asan həzm olunmasına kömək edir. Qabığı və tumları bağırsaqların fəaliyyətini artırır.

Badımcan. A vitamini və fosfor mənbəyi olan badımcan əsəbləri sakitləşdirir, ürəkdə aritmiyanı aradan qaldırır. Badımcan mədəaltı vəzini, böyrəkləri və qara ciyəri qüvvətləndirir. Şəkər xəstəliyi üçün faydalıdır. Qanazlığını aradan qaldırır, qanı artırır. Badımcanı küldə və ya ocaqda bişirmək və qabıqlarını soymaq məsləhətdir.

Turp. Tərkibindəki C vitamini, yod və kükürd qara ciyərin və mədənin fəaliyyətini artırır, böyrəklərdəki qum və daşı tökür, bronxlara müsbət təsir göstərir, dalaq şişliyini aradan qaldırır, həmçinin bağırsaqları dezinfeksiya edir. Axşamlar yedikdə və ya suyunu içdikdə yaxşı yuxu gətirir.

Bibər. Bibərin tərkibində çoxlu beta-karotin, həmçinin C, P və K vitaminləri var. Bu maddələr mədəni qüvvətləndirir, iştahanı açır, mədə tənbəlliyini ardan qaldırır. Xüsusilə, acı bibər damarları yumşaldır, qanın laxtalanma qabiliyyətini artıraraq qanaxmanın qarşısını alır.

Cəfəri. Cəfərinə başqa sözlə dəmir mənbəyi də adlandırmaq olar. Onun tərkibində A vitamini ilə yanaşı, kalsium, kalium və kükürd var. Bir dəstə cəfəri gündəlik C vitamini tələbatının böyük hissəsini təmin edir. Böyrəkləri, qara ciyəri və sidik yollarını təmizləyir. Qan şəkərini normal səviyyədə saxlayır və xərçəngdən qoruyur [6].

Nəticə

Azərbaycan mətbəxinin çox qədim, olduqca ləziz və zəngin olması reallıqdır. Belə bir təkrarsız irsi qoruyub saxlamaq, onu məqsədyönlü şəkildə dünyada tanımaq, layiqincə təbliğ etmək, müasir dövrdə də bu sahədə axtarıları davam etdirmək, milli mətbəximizin minilliklərlə yaşı olan ənənələrini və tələblərini qoruyub saxlamaq şərti ilə onu yeni yemək növləri ilə zənginləşdirmək mütəxəssisləri daim düşündürməlidir.

Həmçinin hərbi qulluqçuların rəsmi və qeyri-rəsmi yeməklərdə etik, süfrə mədəniyyəti tələblərinə, qaydalarına, böyük-kiçik və digər ədəb-ərkan amillərinə diqqət yetirmələri, xüsusən masa arxasında qadınlara diqqətli olmaları və onlara qulluq etmələri, düzgün əyləşmələri, nəyi necə yemələri, yeməklər zamanı masaüstü düzənləmələri bilmələri, süfrə dəstlərindən istifadə qaydasını öyrənmələri, dərman əvəzinə tərəvəzlərin faydasını bilmələri vacibdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Cavad, H. İki dilin müqayisəsi (fars dilindən tərcümə) / H.Cavad. – Bakı: – 1989. – 166 s.
2. Məmmədov, T. Azərbaycan mətbəxi, dəyərli yeməklərin hazırlanması. Dərslük. / T.Məmmədov. – Bakı: Nəşriyyat Poliqrafiya mərkəzi, – 2005. – 202 s.
3. Гусейнзаде, Г. Азербайджанская кулинария / Г.Гусейнзаде. – Баку: Минарет, – 1991. – 190 с.
4. Драчев, М.Т. Руководство по приготовлению пищи в воинских частях и учреждениях / М.Т.Драчев, М.С.Раков, – Москва: Военное Издательство, – 1980. – 241 с.
5. Səlimov, R. Ərzaqların tərkibi və qida dəyəri // – Bakı: Hərbi bilik, – 2004. №3, – s.115.

6. Səlimov, R. Silahlı Qüvvələrin hərbi hissələrində və müəssisələrində yeməklərin hazırlanması haqqında metodiki vəsait. Mətn. / R.Səlimov, N.Həsənova – Bakı: Hərbi nəşriyyat, – 2011. – 150 s.

Аннотация

**Бесценность Азербайджанской национальной кухни,
правило поведения и соблюдение этики во время званых ужинов
Эльчин Салманов**

В этой статье дается общее представление об самой вкусной, богатой, древней Азербайджанской кухне, об основной части материальной культуры – культура кухни, ее история, философия, этика, эстетика, поэзия, психология стола, традиции, физиология, гигиена, химия кухни, оборудования и т.д. Здесь мы знакомимся с культурой кухни, которая тесно связана с окружающей средой исторических территорий, где проживает азербайджанский народ. Здесь раскрывается как военнослужащие должны соблюдать правила этикета на официальных мероприятиях, неофициальных ужинах, как сидеть за столом, на что обращать внимание.

Ключевые слова: кулинария, официальные мероприятия, Азербайджанская кухня, овощи, витамины, обычаи, за столом, правила этикета, культура за столом, уделять внимание и вежливость женщинам за столом

Abstract

**Attention rules of politeness which should be done, propriety in the informal evening meals of the military employees in the table-cloth
Elchin Salmanov**

A part of the most delicious, the richest cuisine of ancient Azerbaijan across the world as well as a crucial part of tangible and cultural heritage per say- its history, philosophy, traditions, the physiology of the cuisine, hygiene, alchemy, appliances, ethics, poetry, etc. features as well as practical factors which are linked in harmony, cuisine culture of our people 'historical land which is connected to the environment are enlightened in the article. The importance of ethical attitude of the military personnel at informal and formal dinners, the way of sitting at table, what have to be taken into consideration are emphasized in the article as well.

Keywords: cooking, official feast, Azerbaijan evenings of kitchen, vegetables, vitamin, habit, in the table behind, attention and to be polite to women in the behind of culture of table cloth of ethic behavior

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 08.08.2023

Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 16.08.2023

Çapa qəbul edilmişdir: 11.09.2023



**MAYOR
FƏRİD TAHİR OĞLU ƏLƏKBƏROV**

Fərid Ələkbərov 1980-ci il iyulun 18-də Bakı şəhərində anadan olmuş, burada orta təhsil almış, 2000-ci ildə Türkiyə Respublikası Quru Qoşunları Hərbi Məktəbinə qəbul olunmuş və 2004-cü ildə həmin məktəbi bitirmişdir.

Heydər Əliyev adına Azərbaycan Ali Hərbi Məktəbinin kursant taborunun kursant bölüyünün taqım komandiri, sonra müəllimi, 18.01.2020-ci il tarixdən isə baş müəllimi vəzifələrində xidmət etmişdir.

Mayor Fərid Ələkbərov 2020-ci il sentyabrın 27-də Azərbaycan Silahlı Qüvvələri tərəfindən Ermənistanın işğalı altında olan ərazilərin azad edilməsi və Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün bərpa olunması üçün başlanan Vətən müharibəsi zamanı Murovdağ yüksəkliyinin, Cəbrayılın, Füzulinin və Şuşanın azadlığı uğrunda gedən döyüşlərdə aparılan əməliyyatlarda əsl zabit kimi fədakarlıq göstərmişdir. Fərid Ələkbərov noyabrın 9-da Şuşa döyüşləri zamanı qəhrəmancasına şəhid olmuşdur. O, II Şəhidlər Xiyabanında dəfn olunmuşdur.

Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün təmin edilməsi uğrunda döyüş əməliyyatlarına qatılaraq hərbi hissə qarşısında qoyulmuş tapşırıqların icrası zamanı vəzifə borcunu şərəflə yerinə yetirdiyi üçün Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin 15.12.2020-ci il tarixli Sərəncamına əsasən Fərid Ələkbərov ölümündən sonra "Vətən uğrunda" medalı ilə təltif edilmişdir.

Azərbaycan ərazilərinin işğaldan azad olunması zamanı döyüş tapşırıqlarını yerinə yetirən zaman mərdlik və igidlik göstərdiyinə görə Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin 18.12.2020-ci il tarixli Sərəncamına əsasən Fərid Ələkbərov ölümündən sonra "İgidliyə görə" medalı ilə təltif edilmişdir.

Şuşanın rayonunun azad edilməsi uğrunda aparılan döyüş əməliyyatlarına qatılaraq şəxsi igidlik və şücaət nümayiş etdirdiyinə görə Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin 29.12.2020-ci il tarixli Sərəncamına əsasən Fərid Ələkbərov ölümündən sonra “Şuşanın azad olunmasına görə” medalı ilə təltif edilmişdir.

Azərbaycan Respublikasının müstəqilliyinin, ərazi bütövlüyünün qorunub saxlanılmasında xüsusi xidmətlərinə, öz xidməti vəzifələrini və hərbi hissə qarşısında qoyulmuş tapşırıqları yerinə yetirərkən fərqləndiyinə görə Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin 25.06.2022-ci il tarixli Sərəncamına əsasən Fərid Ələkbərov ölümündən sonra “Azərbaycan Bayrağı” ordeni ilə təltif edilmişdir.

ELMI MƏQALƏLƏRİN TƏRTİB EDİLMƏSİNƏ DAİR TƏLƏBLƏR

Təqdim edilən məqalələr jurnalın elmi istiqamətinə (hərbi-nəzəri elmlər, hərbi-xüsusi elmlər, hərbi təbabət, milli təhlükəsizlik) uyğun, aktual elmi problemlərə aid tədqiqatların ilk dəfə dərc olunması üçün nəzərdə tutulmuş materiallara malik olmalıdır. Məqalələr elektron variantda üç dildə (Azərbaycan, rus və ya ingilis) təqdim edilə bilər.

Məqalə MS WORD mətn redaktorunda 12-lik Times New Roman şrifti ilə yazılmalı, sətirlərarası məsafə 1 olmalıdır. Məqalənin birinci səhifəsinin yuxarı sol tərəfində UOT indekslər göstərilməlidir. Mətnin əvvəlində məqalənin adı, müəllif(lər) haqqında məlumat (adı və soyadı tam şəkildə, elmi dərəcəsi, elmi adı və hərbi xidmətdə olanlar üçün hərbi rütbəsi), müəllif(lər)in işlədiyi müəssisə(lər), müəllif(lər)in elektron poçt ünvan(lar)ı, telefon nömrələri, həmçinin qonorar ödənilməsi üçün onların Azərbaycan Beynəlxalq Bankının hesab rekvizitləri göstərilməlidir. Bu məlumatlardan sonra məqalənin yazıldığı dildə qısa xülasə (100 sözdən çox olmamaqla) və 5 – 6 sözdən ibarət açar sözlər göstərilməlidir. Xülasədə tədqiqat işinin mahiyyəti, müəllif(lər)in aldığı elmi nəticələr, işin elmi cəhətdən yeniliyi, tətbiqi əhəmiyyəti və s. yığcam şəkildə öz əksini tapmalıdır.

Məqalənin mətni 6–10 səhifə (A4 formatında) həcmində olmalı, səhifələrdə isə bütün tərəflərdən 20 mm boş məsafə saxlanmalıdır. Səhifələrin nömrəsi səhifənin aşağı hissəsinin sağ tərəfində qoyulmalıdır. Cədvəllər, qrafiklər, diaqramlar, şəkillər və fotolar mətnin daxilində yerləşdirilməklə məqaləyə daxil edilə bilər.

Elmi məqalədə mövzu üzrə qısa təhlil verilməli, onun aktuallığı əsaslandırılmalı, həll olunmalı məsələlər açıqlanmalı və onların həlli yolları göstərilməli, əldə edilən nəticələr, işin elmi cəhətdən yeniliyi, tətbiqi əhəmiyyəti, iqtisadi səmərəsi və s. aydın şəkildə verilməlidir.

Elmi mənbələrə edilən istinadlar mətnə kvadrat mötərizədə verilməlidir (məsələn, [1] və ya [1, s.119]). Məqalənin sonunda verilən ədəbiyyat siyahısı istinad olunan ədəbiyyatların mətndəki ardıcılığı ilə nömrələnməlidir. Ədəbiyyat siyahısında son 10 ildə nəşr edilmiş elmi məqalələrə, monoqrafiyalara və digər etibarlı mənbələrə üstünlük verilməlidir. İstinad olunan mənbənin biblioqrafik təsviri verilərkən Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tələbləri əsas götürülməlidir.

“İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı”ndan sonra məqalənin və müəllifin adı, xülasə və açar sözlər (məqalənin yazıldığı dildən əlavə, yuxarıda qeyd edilmiş daha iki dildə) verilməlidir.

Redaksiyaya daxil olmuş məqalələr anonim rəyçilərin rəyindən (2 müsbət rəydən) sonra ixtisas redaktoru və ya redaksiya heyətinin mütəxəssis üzvlərindən biri tərəfindən çapa tövsiyə olunacaq. Təqdim olunan məqalə dərc edilmədikdə jurnalın redaksiyası müəllif(lər)ə imtina cavabı göndərəcəkdir.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

Представленные для публикации в журнале статьи должны соответствовать научным направлениям (военно-теоретические науки, военно-специальные науки, военная медицина, национальная безопасность) журнала и содержать материалы отражающие результаты исследований научно-актуальных проблем, предназначенные для первичной публикации. Статьи могут быть представлены в электронном варианте на одном из следующих языков – азербайджанском, русском или английском.

Статья должна быть подготовлена в редакторе MS WORD, шрифт Times New Roman – 12, междустрочный интервал – одинарный. На левой верхней части первой страницы должны быть указаны индексы УДК. В начале статьи в центре должны быть указаны название статьи, сведения об авторе(ах) (полное имя, учёная степень, учёное звание и воинское звание для военнослужащих), место работы, адрес электронный почты, телефонные номера, а также реквизиты счетов АБВ Банка (Azərbaycan Beynəlxalq Bankı) для оплаты гонорара. Далее должны быть приведены краткая аннотация (не более 100 слов) и ключевые слова (состоящих из 5–6 слов) на языке набранной статьи. В аннотации должны кратко отражаться сущность исследования, полученные научные результаты автора(ов), научная новизна работы, ее прикладное значение, и т.д.

Статья должна быть в объеме 6–10 страниц (в формате А4 машинописного текста). Поля страниц со всех сторон 20 мм. В статье могут быть размещены таблицы, графики, диаграммы, рисунки и фотографии.

В статье должен приводиться краткий анализ по содержанию работы, а также обосновываться актуальность темы, раскрываться решаемые задачи и указываться способы ее решения. Кроме этого, должны быть изложены полученные результаты, новизна работы, ее прикладное значение и т.д.

Ссылки на научные источники должны указываться в квадратных скобках (например, [1] или [1, с.119]). Указанный список литературы в конце статьи должен нумероваться в порядке последовательности цитируемой литературы в тексте. В списке литературы предпочтение должно отдаваться научным статьям, монографиям и другим надёжным источникам последних 10 лет.

При составлении библиографического описания должны соблюдаться требования Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Азербайджанской Республики.

После раздела «Использованная литература», кроме языка, на котором написана статья, пишется название статьи, полное имя автора(ов) и аннотация еще на двух других языках, указанных выше.

Поступившие в редакцию статьи после анонимного рецензирования (2 положительных заключения) по представлению редактора по специальности или одного из членов редакции будут рекомендованы в печать. При отказе печатать статью редакция журнала уведомит об этом автора(ов).

RULES FOR COMPILING SCIENTIFIC ARTICLES

Articles, submitted to be published in this journal must be appropriate to the norms and standards of researches being covered by its scope (military theoretical sciences, military special sciences, military medicine, and national security). The articles can be submitted in three (Azerbaijan, Russian and English) languages.

An article should be typed in MS WORD text edited in Times New Roman – with 12 shrift, 1 inter-line space. UDC (UOT) indexes are to be put on the left top of the first page. The topic of the article, the name or names of author or authors (first name, last name, scientific title, ranks of military servicemen as well as) the employee's name, telephone number, email and bank account details at the International Bank of Azerbaijan must be given on top of an article. After this information, abstract (no more than 100 words) and keywords consisting of 5–6 words in the language in which the article is produced are to be written. The essence of the study, scientific results achieved by the author(s), scientific novelty of the study, practicality are to be briefly written in the abstract.

The text of the article is to be 6–10 pages (A4 format) and the dimension of the pages must be from all sides 20 mm. Numbering of the pages would be on the right bottom of each page. Schemes, graphics, diagrams, pictures and photos may be included by inserting them in the text of the article.

Brief analysis is to be given, the topicality of the subject is to be proved, the issues which are going to be solved must be clarified and the ways of the solution, the results, scientific innovation of the study, importance of application, economic efficiency and etc. are to be clearly shown in a scientific article.

The references linked to the scientific sources, must be noted in bracket (For example, [1] or [1, p.119]). The list of the reference at the end of the article is to be in the same sequence with the citations in the article. The sources of the late 10 years should be preferred in the reference list. While giving the bibliographic description, the requirements of the Supreme Attestation Commission under the President of the Republic of Azerbaijan should be met.

After the list of the references, the names of article and author, the abstract and keywords of the article are to be designed in two more languages besides the language, the article is written are to be written.

Having received by the editorial department the papers will be recommended for publication by the speciality editor or one of the members of the editorial board after anonymous reviews (2 positive). In case the paper is not published the editorial department will send a letter indicating why the paper was rejected.

