

ISSN 2521-1331

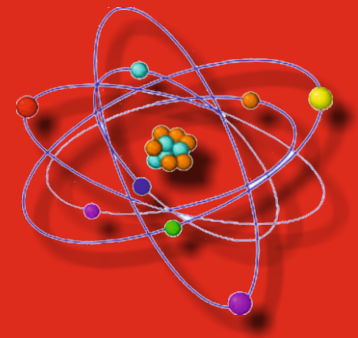


Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin Hərbi Akademiyası

# MİLLİ TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ HƏRBİ ELMLƏR

elmi-praktik jurnal

Bakı – 2020



№ 4(6)

ISSN 2521-1331

**Azərbaycan Respublikası Müdafiə Nazirliyi  
Silahlı Qüvvələrin Hərbi Akademiyası**



**MİLLİ TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ HƏRBİ ELMLƏR**

**Elmi-praktik jurnal**

**Cild 6, №4, 2020-ci il**

**Azerbaijan Republic Ministry of Defense  
War College of the Armed Forces**

**NATIONAL SECURITY AND MILITARY SCIENCES**

**Scientific-practical journal**

**Volume 6, №4, 2020**

**Bakı – 2020**



“MİLLİ TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ HƏRBI ELMLƏR”  
JURNALININ REDAKSIYA HEYƏTİ:

**Baş redaktor** – m.t.h.e.d., professor, e.o. polkovnik Həşimov Elşən Qiyas oğlu

**Məsul katib** – mayor İskəndərov Xəyal İbrahim oğlu

**Dil və üslub üzrə redaktor** – fil.e.d., dosent Nuriyev Sədi Şəvaqət oğlu

**Texniki redaktor** – Mirzəliyeva Aytən Akif qızı

**Redaksiya heyətinin üzvləri:**

- general-leytenant Nizam Osmanov;
- general-leytenant, dosent Heydər Piriyyəv;
- general-mayor Azər Əliyev;
- akademik Rasim Əliquliyev;
- akademik Telman Əliyev;
- akademik Ramiz Məmmədov;
- siy.e.d., professor Elman Nəsirov;
- tex.e.d., professor Əsgər Tağızadə;
- f.-r.e.d., professor Mirzə Qurbanov;
- tex.e.d., professor Nadir Ağayev;
- tex.e.d., professor Vaqif Qasimov;
- psi.e.d., professor Elnarə Şəfiyyəvə;
- bio.e.d., professor Elimxan Cəfərov;
- hüq.e.d., professor, polis polkovniki Etibar Əliyev;
- fə.ü.f.d., professor, polkovnik Bəbir Quliyev;
- m.t.h.ü.f.d., dosent, polkovnik Arif Həsənov;
- tex.e.d., professor Bayram İbrahimov;
- f.-r.e.d., professor Tahir Pənahov;
- tar.e.d., professor Nurulla Əliyev;
- tar.e.d., dosent Mehman Süleymanov;
- f.-r.ü.f.d., dosent Elxan Səbziiyyəv;
- f.-r.ü.f.d., dosent Ədalət Paşayev;
- f.-r.ü.f.d., dosent Arzuman Həsənov;
- siy.e.ü.f.d. Vüqar Məmmədzadə;
- tibb ü.f.d. Surxay Məmmədov.

“Milli Təhlükəsizlik və Hərbi Elmlər” jurnalının  
beynəlxalq redaksiya heyəti:

- tex.e.d., prof. Georgiy A. Kuçuk (Ukrayna);
- tex.e.d., prof. George Akhras P. (Kanada);
- tex.e.d., dosent Valeriy P. İrxin (Rusiya);
- hərbi.e.d. Sergey P. Yaroş (Ukrayna);
- tex.e.d., prof. Oleq Fiqovski (İsrail);
- sos.e.ü.f.d., prof. Vojieç Quzeviç (Polşa);
- siy.e.ü.f.d., dosent Pyotr Qavliçek (Polşa);
- ped.ü.f.d., dosent Andrey Pieçivok (Polşa);
- tex.ü.f.d. İqor Linkov (ABŞ);
- tar.ü.f.d. Svetlana Pavlovskaya (Ukrayna).

“Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər” jurnalında verilmiş materiallardan istifadə zamanı mütləq jurnala istinad edilməlidir.

Jurnal 09.07.2015-ci il tarixində Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyində qeydə alınıb. Qeydiyyat nömrəsi: 3991.

“Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər” jurnalı elmi tədqiqatların əsas müddəalarının nəşr edilməsi üçün Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyası tərəfindən tövsiyə olunan nəşrlər siyahısına daxil edilmişdir.

**Təsisçi:** Silahlı Qüvvələrin Hərbi Akademiyası.

**Ünvan:** AZ1065, Azərbaycan Respublikası, Bakı şəhəri, Yasamal rayonu, akademik Şəfaət Mehdiyev küçəsi 136, “Qırmızı Şərq” hərbi şəhərciyi, Silahlı Qüvvələrin Hərbi Akademiyası, Adyunktura və elm şöbəsi.

“NATIONAL SECURITY AND MILITARY SCIENCES”  
JOURNAL EDITORIAL BOARD:

**Editor-in-chief** – ScD in nat.sec.mil.sc., professor, retired colonel Hashimov Elshan Gıyas  
**Executive secretary** – major Iskandarov Khayal Ibrahim  
**Language and stylistic editor** – ScD in philology, assoc. prof. Nuriev Sadi Shavagat  
**Technical editor** – Mirzalieva Aytan Akif

**Editorial Board:**

- lieutenant-general Nizam Osmanov;
- lieutenant-general, assoc. prof. Heydar Piriev;
- major-general Azer Aliev;
- academician Rasim Aliguliev;
- academician Telman Aliev;
- academician Ramiz Mammadov;
- ScD in pol. sc., prof. Elman Nasirov;
- ScD in tech. sc., prof. Asgar Taghizadeh;
- ScD in phys.-math., prof. Mirza Gurbanov;
- ScD in tech. sc., prof. Nadir Aghaev;
- ScD in tech. sc., prof. Vagif Gasimov;
- ScD in psych., prof. Elnare Shafieva;
- ScD in biology, prof. Elimkhan Jafarov;
- ScD in law sc., prof., colonel Etibar Aliev;
- PhD in philos., prof., colonel Babir Guliev;
- PhD in n.s.m. sc., assoc. prof. colonel Arif Hasanov;
- ScD in tech. sc., prof. Bayram Ibrahimov;
- ScD in tech. sc., prof. Tahir Panahov;
- ScD in history, prof. Nurulla Aliev;
- ScD in his., assoc. prof. Mehman Suleymanov;
- PhD in phys.-math., assoc. prof. Elkhan Sabziev;
- PhD in phys.-math., assoc. prof. Adalet Pashaev;
- PhD in phys.-math., assoc. prof. Arzuman Hasanov;
- PhD in pol. sc. Vugar Mammadzada;
- PhD in medic. sc. Surkhay Mammadov.

“National Security and Military Sciences” journal  
International Editorial Board

- ScD in technical sciences, prof. Georgiy A. Kuchuk (Ukraine);
- ScD in technical sciences, prof. George Akhras P. (Canada);
- ScD in technical sciences, assoc. prof. Valeriy P. Irhin (Russia);
- ScD in military sciences Sergey P. Yarosh (Ukraine);
- ScD in tech. sciences, prof. Oleg Figovski (Israel);
- PhD in social sciences, professor Wojciech Guzewicz (Poland);
- PhD in political sciences, assoc. prof. Piotr Gawliczek (Poland);
- PhD in pedagogical sciences, assoc. prof. Andrzej Pieczywok (Poland);
- PhD in technical sciences Igor Linkov (USA);
- PhD in history Svetlana Pavlovskaya (Ukraine).

While using any kind of material given in “National security and military science” you should refer to the journal.

The journal was registered on 09.07.2015 in the Ministry of Justice of the Republic of Azerbaijan. Registration Number: 3991.

“National security and military sciences” 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.

**CEO:** War College of the Armed Forces.

**Address:** AZ1065, Republic of Azerbaijan, Baku, Yasamal district, str. academician Shafaet Mehdiyev 136, “Red East” military settlement, War College of the Armed Forces, Adjuncture and science department.

MÜNDƏRİCAT

**HƏRBİ-NƏZƏRİ ELMLƏR**

**Pilotsuz uçuş aparatlarının modelləşdirilmə məsələlərinə  
dair tədqiqatlar haqqında**

*Elxan Səbzıyev*..... 7

**HƏRBİ-XÜSUSİ ELMLƏR**

**Sərkərdəlik təfəkkürü və onun formalaşması yolları**

*Sədi Nuriyev, Təkmınə Cabbarova*..... 18

**Научные труды о военных аспектах геополитики XIX–XX веков**

*Нурулла Алиев* ..... 24

**MİLLİ TƏHLÜKƏSİZLİK**

**Çəkındirmə strategiyası hibrid təhdidlər kontekstində**

*Xəyal İskəndərov* ..... 31

**Etnik münaqişələr beynəlxalq hüquq prinsipləri kontekstində**

*Zəfər Nəcəfov* ..... 40

**Müasir dövrdə antik və klassik steqanoqrafiya metodları**

*Könül Tahirova* ..... 50

**HƏRBİ TƏBABƏT**

**Vərəm diaqnozu ilə ordu sıralarından tərxis olunan hərbi  
qulluqçuların antropometrik göstəricilərinin təhlili**

*Saleh Əhmədov*..... 64

CONTENTS

***MILITARY THEORETICAL SCIENCES***

**About researches on the problems of modelling unmanned aerial vehicles**

*Elkhan Sabziev* ..... 7

***MILITARY SPECIAL SCIENCES***

**Military leader's thinking and the ways of its formation**

*Sadi Nuriev, Tekmine Jabbarova* ..... 18

**Military aspects of geopolitics in 19th and 20th century scientific studies**

*Nurulla Aliyev* ..... 24

***NATIONAL SECURITY***

**Deterrence strategy in the context of hybrid threats**

*Khayal Iskandarov* ..... 31

**Ethnic conflicts in the context of international law principles**

*Zafar Najafov* ..... 40

**Antique and classic steganography methods in modern age**

*Konul Tahirova* ..... 50

***MILITARY MEDICINE***

**Analysis of anthropometric indicators of the military personnel,  
released from the army with the diagnosis of tuberculosis**

*Saleh Ahmadov* ..... 64

UOT 303.4.028

## **PİLOTSUZ UÇUŞ APARATLARININ MODELƏŞDİRİLMƏ MƏSƏLƏLƏRİNƏ DAİR TƏDQIQATLAR HAQQINDA**

**f.-r.ü.f.d. Elxan Səbziziev**

*Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası İdarəetmə Sistemləri İnstitutu*

*Silahlı Qüvvələrin Ali Hərbi Akademiyası*

E-mail: elkhan.sabziev@gmail.com

**Xülasə.** Bir tərəfdən elektronika və informatika texnologiyalarının intensiv inkişafı, digər tərəfdən isə həyatın və texnikanın müxtəlif sahələrində geniş tətbiq edilə bilmə imkanı pilotsuz uçuş aparatlarının çoxsaylı variantlarının yaradılmasına təkan verdi. Digər texniki vasitələr kimi, dronların da idarə olunması və müxtəlif tapşırıqları yerinə yetirməsi ilə bağlı tədqiqatçılar qarşısına uçuş trayektoriyasının planlaşdırılması, dronun trayektoriya boyunca uçuşunun idarə edilməsi, sarpmaların aradan qaldırılması, avtonom idarə olunma və bu kimi bir sıra nəzəri və praktik həll olunmalı məsələlər çıxdı. Hazırda hər gün elmi texniki ədəbiyyatda pilotsuz uçuş aparatlarının idarə olunması ilə bağlı məsələlərə həsr olunman yüzlərlə məqalə dərc olunur. Bu məqalə həmin məsələlərin həll olunması ilə bağlı əsas yanaşmaların qısa icmalına həsr olunmuşdur.

**Açar sözlər:** Pilotsuz uçuş aparatı, dron, kvadrokopter, trayektoriya, idarəetmə sistemi.

### **Giriş**

Hazırda dron deyiləndə çox vaxt əsaslandığı fiziki prinsiplərdən və konstruksiyasından asılı olmayaraq pilotsuz uçuş aparatları başa düşülür. Mahiyyət etibarı ilə quruda və suda hərəkət edən çoxsaylı texniki qurğular da bu qəbildən olan aparatlar olsa da [1, 2], hazırda dron və pilotsuz aparatlara həsr olunan məqalələrin böyük əksəriyyəti uçan dronlar haqqındadır.

İlk tətbiqi hərbi təyyarələrin pilotsuz variantı olsa da [3; 4], son onilliklərdə informasiya texnikası və texnologiyalarının inkişafında baş vermiş inqilabi kəşflər dronların ölçülərini və maya dəyərini azaltmağa, ona əlavə qurğular qoşmaqla həyatın demək olar ki, bütün sahələrində istifadə olunmasını mümkün etdi. Öz sələflərinin – təyyarələrin və vertolyotların prinsiplərinə uyğun olaraq onları şərti olaraq 2 sinfə – “qanadlı” və “vintli” (“pərli”) dronlara ayırırlar. Gələcək tədqiqatların maraq dairəsinə görə, bu məqalədə əsas diqqət vintli dronlara yönəldilmişdir.

Dronların mülki sahədə müxtəlif tətbiqləri ilə bağlı tədqiqatlar haqqında elmi-texniki ədəbiyyatda və internetdə çoxsaylı materiallar dərc olunsa da onların hərbi tətbiqləri barəsində çox zaman ancaq ümumi mülahizələrə rast gəlinir.

Yəqin ki, dronların ən elementar istismar imkanı – onlardan video məlumat toplamaq üçün jurnalistlər tərəfindən istifadəsini qeyd etmək lazımdır [5; 6].

Dronların kənd təsərrüfatında tətbiqi gündən-günə genişlənməkdədir, məsələn, [7-12] məqalələrində bu məqsədlə tətbiq olunan dronların konstruktiv-texniki xüsusiyyətləri, müxtəlif əməliyyatların yerinə yetirilməsində müsbət və mənfi cəhətləri şərh olunmuşdur.

[13] və [14]-də dronların monitoring məqsədilə dəmiryollarında tətbiqindən söhbət açılır. [15]-də deyilir ki, canlı təbiətin öyrənilməsi zamanı dəqiq ekoloji məlumatlar həll edici rol oynayır, lakin onların ənənəvi üsullarla toplanması çətin və təhlükəli olmaqla bərabər ətraf mühitə də müəyyən zərər vura bilər. Pilotsuz uçuş aparatlarının landşaft üzərindən uçuşu isə bu məlumatları tez və asan əldə etməyə imkan verir.

Hazırda pilotsuz uçuş aparatlarının geofizikada [16], tikintidə [17], logistikada [18], yol hərəkətinin təşkilində [19] və digər sahələrdə istifadəsinə həsr olunmuş çoxlu mənbələrə rast gəlmək olar. Hərbi və kommersiya tətbiqləri sahəsində daha ətraflı material Reg Austinin “Pilotsuz uçuş Sistemləri: Uçuş aparatlarının layihələndirilməsi, yaradılması və tətbiqi” adlı kitabında toplanmışdır [20].



Hərbi və mülkü təyinatlı dronlarla bağlı irəli sürülən tələbatlardakı fərq [21, s.162]-də cədvəl şəklində verilmişdir, həmin cədvəli dəyişmədən nəzərdən keçirək (Cədvəl 1).

**Cədvəl 1. “Mini” sinfinə aid olan hərbi və mülkü təyinatlı pilotsuz uçuş aparatları ilə bağlı irəli sürülən tələblərin müqayisəsi**

<b>Tələbat</b>	<b>Hərbi təyinatlı dronlar</b>	<b>Mülkü təyinatlı dronlar</b>
Resurs üzrə	Məhdud – 10-a yaxın uçuş nəzərdə tutulur.	Uzunmüddətli – yüzlərlə və ya minlərlə uçuş nəzərdə tutulur.
Rabitə üzrə	Xüsusi bahalı mühafizə – dronun rabitə sisteminə kənar şəxslərin müdaxilə imkanının qəti şəkildə məhdud olması	Sadə və ucuz – fəvqəladə hallarda üçüncü şəxsin təcili müdaxilə imkanının olması
Müşahidə oluna bilmə	Aşağı səviyyəli nəzərə çarpanlıq – buna aerodinamik düzən, xüsusi örtüklər və s hesabına nail olunur, nəticədə əlavə çəki, enerji və iqtisadi itkilər baş verir.	Dronun yerüstü idarəetmə xidmətlər tərəfindən etibarlı şəkildə identifikasiya oluna bilməsi üçün onun yüksək nəzərə çarpanlılığa malik olması
Qəza vəziyyəti üzrə	Özünü tam yaxud qismən məhv etmə imkanının olması	Özünün və daşdığı avadanlığın maksimum xilas edilə bilmə imkanının olması
Yerləşmə üzrə	Hazırlığı olmayan meydançalarda istismar olunması nəzərdə tutulur.	Çox zaman xüsusi hazırlanmış, uyğun xidmət və rabitə vasitələri ilə təchiz olunmuş meydançada istismar olunur.

Qeyd etmək lazımdır ki, hərbi təyinatlı dronların yaradılması zamanı etibarlılıq və davamlılıqla bağlı daha yüksək tələblər irəli sürülsə də onların realizasiyası ilə bağlı meydana çıxan problemlər hərbi və mülki təyinatlı dronlar üçün oxşardır.

Məqalədə dronların layihələndirilməsi və yaradılması zamanı meydana çıxan müxtəlif məsələlərin həll konsepsiyaları və onların həyata keçirilməsinə həsr olunmuş ədəbiyyatın qısa icmalı verilmişdir.

### **Dronlarla bağlı problemlər və onların həll yolları**

Hansı məsələnin həllinə yönəldilməsindən asılı olmayaraq dron (kvadrokopter) yerləşdiyi məntəqədən müəyyən marşrut üzrə əməliyyat zonasına uçmalı, əməliyyat tapşırığını yerinə yetirdikdən sonra, əgər nəzərdə tutulmuşdursa, geriye qayıtmalıdır. Bu baxımdan, bir sıra məsələləri həll etmək zərurəti meydana gəlir. Birinci məsələ uçuş marşrutunun müəyyənləşdirilməsi, - planlaşdırılmasıdır. Nəzərə alsaq ki, başlanğıc məntəqədən əməliyyat zonasına müxtəlif trayektoriyalarla uçmaq olar, münasib marşrutun seçilməsi bu və ya digər meyara uyğun olaraq onların optimalının seçilməsidir. Meyar olaraq trayektoriyanın uzunluğunun, enerji sərfinin (yanacaq sərfinin), yola sərf olunan zamanın minimal olması, mövcud resurslar daxilində ayrı-ayrı yerinə yetirilməli əməliyyatların sayının maksimum olması, yolun maksimal təhlükəsizliyi və digərləri ola bilər. Planlaşdırılan trayektoriya çox zaman həndəsi xarakterə malik olur, kvadrokopterin onun hansı nöqtəsində nə zaman olması əvvəlcədən dəqiq məlum olmur.

[22; 23]-də kvadrokopter tipli dronun idarə edilməsində enerji sərfinin minimallaşdırılması məsələsi qoyulmuşdur. Kvadrokopterin riyazi modeli idarəedici təsir olaraq onun mühərriklərinin yaratdığı qaldırıcı qüvvənin daxil olduğu 6 diferensial tənlikdən ibarət sistemi şəklində təsvir olunmuşdur. Optimallıq meyarı olaraq mühərriklərin enerji sərfiyyatının xarakteristikası kimi qaldırıcı qüvvənin kvadratının inteqralı götürülmüşdür. Hesab edilir ki, məlum gücə və istiqamətə malik küləyin təsiri altında olan dron qısa müddət ərzində müəyyən bir tapşırığı (məsələn, konkret

obyektin şəklinin çəkilməsi) aşağıdakı ardıcılıqla yerinə yetirməlidir: Yuvadən hərəkətə başlayaraq nəzərdə tutulan hündürlüyə qalxmaq, həmin hündürlükdə obyektə qədər uçmaq, tapşırığı yerinə yetirmək, geri qayıtmaq və müəyyən trayektoriya üzrə yuvaya enmək. Optimal həllin qurulması alqoritmi verilmiş və əsaslandırılmışdır. Tədqiqat nəzəri xarakter daşıyır.

[24] məqaləsində müəlliflər pilotsuz uçuş aparatının trayektoriyasını planlaşdırmaq yeni yanaşma təklif edir, bu məqsədlə qismən tamqiyətli xətti proqramlaşdırma məsələsini tətbiq edirlər. Hesab edilir ki, əvvəlcədən uçuş marşrutunun əvvəlcədən dəqiqləşdirilməsi böyük həcmdə hesablama resursu tələb edir və də məqsədəuyğun deyil. Ondan başqa, uçuşun əvvəlində ilkin məlumat tam olmadığı hallarda belə hesabatın aparılması lüzumsuz hesablama işi sayıla bilər. Təklif olunur ki, uçuş marşrutunun hər dəfə növbəti sahədə planlaşdırılsın və bu zaman ərazi ilə bağlı yeni məlumatlar (maneələr) nəzərə alınsın. Beləliklə, hesablama prosesinə sərf olunan vaxt qat-qat azalır. Alqoritm pilotsuz uçuş aparatının ətalətiliyini və manevr etmə xüsusiyyətlərini nəzərə alır, ətraf mühit haqqında məlumatlar əvvəlcədən məlum olmayanda da effektiv işləyir.

A.N.Krasovskiy və O.A.Suslovanın digər məqaləsində vintlərin bucaq sürətindən asılı olaraq kvadrokopterin hərəkətinin sadələşdirilmiş riyazi modelinə baxılmışdır [25]. Dronun hərəkət trayektoriyasının seçilməsi üçün baxılan zaman kəsiyində idarəedici təsirlərin realizə olunması üçün tələb olunan enerjinin optimal olması meyarından çıxış edilir. Məsələnin həlli üçün dronun hərəkəti Nyuton-Eyler diferensial tənlikləri şəklində ifadə olunmuşdur. Modelləşdirmənin analizi göstərir ki, pilotsuz uçuş aparatlarının şəhər şəraitində uçduqda təklif olunan alqoritm yaxşı nəticə verir.

İkinci məsələ trayektoriyanın dəqiqləşdirilməsi məsələsi yaxud hərəkətin korreksiyası məsələsi adlana bilər. Bu qəbildən olan məsələlərə həsr olunmuş bir neçə məqaləni qeyd edək.

[26]-məqaləsində yükü müəyyən yerdə hündürlükdən atandan sonra geri qayıtmalı pilotsuz uçuş aparatının trayektoriyasının planlaşdırılma alqoritmi verilir. Alqoritm uçuş müddətində dronun yanacaq sərfi və faydalı yükü çatdırması ilə bağlı dinamik xüsusiyyətlərinin dəyişməsinə nəzərə alır. Təklif olunan yanaşmanın analogi ballistik-naviqasiya alqoritmlərdən fərqli cəhəti – hesablama dəqiqliyinin artırılmasına baxmayaraq hesablama çətinliyini xeyli azalmasıdır.

Budiyono Agus öz tədqiqatlarında daha manevrli olmaq baxımından vertolyot tipli avtonom aparatların istifadə olunması əsaslandırılmışdır [27; 28]. Uçuş aparatının avtonom olması onun nəzərdə tutulan trayektoriya üzrə stabil naviqasiyasını nəzərdə tutur. Müəllif pilotsuz avtonom uçuş aparatlarının yaradılması ilə bağlı modelləşdirmə, idarəetmə və naviqasiya sahəsində ən son nailiyyətləri şərh etmişdir.

Kvadrokoptərlərin pilotsuz olması onların avtonom olması demək deyil. [5-19] məqalələrində baxılan məsələlərin həlli üçün prinsip etibarlı ilə operator idarəsi kifayət edir. Lakin bu hallarda da dronun avtonom uçuş imkanlarının olması arzu olunandır. Belə ki, uçuş zamanı müxtəlif texniki qüsurlar üzündən idarəetməni həyata keçirən radio-rabitənin pozulması kvadrokopterin, məsələn, geriyə – ilkin məntəqəyə qayıtmasını təmin etməlidir. Bu məsələ xüsusilə də hərbi tapşırıqlar yerinə yetirən dronlar üçün aktual hesab olunur.

Bir sıra hallarda uçuş marşrutu planlaşdırılarkən ərazidə mövcud olan maneələr nəzərə alınmır, maneələrdən yan keçmə məsələsinin həlli kvadrokopterin naviqasiya sistemində həvalə olunur. [29]-də əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş uçuş trayektoriyası boyunca mövcud olan maneələrdən yayınmaq məqsədilə onları lokallaşdırın baza nöqtələri müəyyənləşdirir və bu nöqtələr arasında dronun əvvəlki istiqamətdə hərəkətini saxlamaqla onu əvvəlcə trayektoriyaya nəzərən əyana hərəkət etdirmək, sonra isə əvvəlki vəziyyətə qaytarmaq üçün lazım olan təcili müəyyənləşdirir. Kvadrokopterin riyazi modeli qurulmuşdur və maneəni təhlükəsiz ötmək üçün tələb olunan əmsallar hesablanmışdır.

[30]-da pilotsuz aparatın uçuş ərazisində olan maneələrdən yan keçməsinin təmin olunması kimi analogi məsələyə baxılır. Məqalədə trayektoriyanın planlaşdırma və generasiya funksiyasının, dronun idarəetmə və fəzada oriyentasiya funksiyası ilə qeyri-səlis məntiq əsasında integrasiyası təklif olunmuşdur. Fəzada trayektoriyanın eleronların iştirakı olmadan idarə olunması sisteminin layihələndirilməsi və onun qeyri-xətti dinamik sistem kimi realizasiyası təklif olunmuşdur. İki stasionar maneəyə malik olan trayektoriya boyunca hərəkət etmək üçün qeyri-səlis məntiq əsasında

qərar qəbul edilməsinə dair misallar gətirilmişdir. Qeyd olunmuşdur ki, göstərilən misallar təklif olunan üsulun ümidverici olduğunu göstərir.

[31] məqaləsində dronların uçuşu zamanı onların toqquşmaması üçün qərarqəbuletmə strategiyası işlənmişdir. Müasir təyyarələrdə tətbiq olunan transponder sisteminə oxşaq olmaqla tədqiqatın ideyası ondan ibarətdir ki, müəyyən razılaşdırılmış meyarə uyğun olaraq dronlardan biri əsas dron hesab edilir. Digər dron uçuş texniki imkanlarından çıxış edərək öz hərəkət trayektoriyasına nəzərən yuxarı yaxud aşağı qalxmaqla hərəkətini təhlükəsiz davam etdirir. Modelləşdirmənin nəticələrini göstərmişdir ki, təklif olunan yanaşma kifayət qədər effektivdir və pilotsuz uçuş aparatlarının idarəetmə sistemində tətbiq oluna bilər.

Üçüncü məsələ dronun müəyyənləşdirilmiş trayektoriya üzrə uçmasını təmin etmək məqsədilə onun qovşaqlarının idarə edilməsidir. İdarəetmə sisteminin mexanizmi uçuş aparatının konstruksiyasından asılı olaraq müxtəlif ola bilər. Kvadrokopter üçün bu məsələ onun mühərrikinin gücünün tənzimlənməsi ilə həyata keçirilir. İdarəetmə məsələsinin həll edilməsi üçün dronun riyazi modeli qurulur. Bir qayda olaraq dron bərk cisim kimi modelləşdirilir. Riyazi model dronun qovşaqlarının işi ilə yerinə yetirilməli maneərlər arasında əlaqəni ifadə edir [32]. Bu istiqamətdə aparılan bəzi tədqiqatlarla tanış olaq.

[33]-də kvadrokopterin hərəkətinin riyazi modeli qurulmuşdur, bu model cisimlərin hərəkət dinamikası nəzəriyyəsinə əsaslanır, diferensial tənliklər sistemi ilə ifadə olunmuşdur. Dronun fəzadakı oriyentasiyası Eyer-Krılov bucaqları ilə verilir. Riyazi modeldə kvadrokopterin reduktorla təchiz olunmuş kiçik ölçülü elektrik mühərriklərinə malik olması öz əksini tapmışdır. Məqalədə deyilir ki, tənliklər sisteminin həlli dronun verilmiş trayektoriya üzrə uçmasını idarə etməyə imkan verə bilər. Hesab olunur ki, riyazi modeldən istifadə etməklə dronun iki məntəqə arasında məsafəni ən qısa zaman ərzində qət etməsi üçün optimal idarəetmə məsələsini formalaşdırmaq və həll etmək olar.

[34] məqaləsində pilotsuz uçuş aparatının altı sərbəstlik dərəcəsi (fəza koordinatları və fırlanma bucaqları) ilə xarakterizə olunan riyazi modelinin qurulması və onun avtomatik idarəetmə sisteminin işlənməsi məsələsinə baxılmışdır. Fırlanma hərəkəti Eyer tənlikləri ilə ifadə olunmuşdur. Kvadrokopterin idarə olunması üçün mütənasib-diferensial tənzimləmə həyata keçirən alqoritm təklif olunmuşdur. Modelləşdirmə nəticələrini yoxlamaq üçün Matlab mühitində kompüter eksperimentləri aparılmış, avtomatik idarəetmə sisteminin kvadrokopterin ağırlıq mərkəzinin tələb olunan nöqtəyə qədər hərəkətini təmin edən parametrləri hesablanmış, nəticələrin qənaətbəxş olduğu göstərilmişdir.

[35] məqaləsinin maraqlı cəhəti odur ki, idarəedici təsirlərin hesablanması üçün neyro-şəbəkə alqoritmə baxılmışdır. Məqalədə dronun baza trayektoriyaları adlandırılan 3 halı – düz xətt boyunca havaya qalxması, düz xətt boyunca uçuşu və düz xətt boyunca enməsi halları nəzərdən keçirilmişdir. Kvadrokopterin nəzəri-mexaniki modeli qurulmuş, idarəedici neyron şəbəkəsi qənaətbəxş hərəkət trayektoriyaları çoxluğu əsasında öyrədilmişdir. Naviqasiya verilənlərində xətalər olduqda neyro-şəbəkə alqoritmının işi analiz edilmişdir.

[36]-də pilotsuz uçuş aparatının stabilizasiya sisteminin qurulması ilə bağlı bir yanaşma təklif olunur. Yanaşmanın mahiyyəti – sükan mexanizmlərinə ötürülən idarəedici siqnal ilə riyazi modeldən hesablanan vəziyyət parametrləri arasında üçkanallı stabilizasiya sisteminin yaradılmasıdır. Modelləşdirmənin nəticələri kimi kren bucaqları üzrə stabilləşmə, yüklənmələr üzrə stabilləşmə prosesinin zamandan asılılığı, həmçinin stabilizasiya sisteminin gücləndirmə əmsallarının normal yüklənmələr və krendən asılılığı qrafikləri verilmiş. Yanaşma əsasında proqram təminatı yaradılmışdır.

İdarə olunma prinsipi bir qədər fərqli olan vintli dronların sinfinə trikopterləri aid etmək olar. Onların hərəkət istiqamətinin idarə olunması üçün mühərrikin təsir vektorunun istiqamətinin dronə nəzərən dəyişdirilmə imkanı yaradılmışdır. [37]-də trikopter tipli pilotsuz uçuş aparatının riyazi modeli qurulmuşdur. Riyazi model 2-ci tərtib qeyri-xətti diferensial tənliklər sistemi şəklində olub universal xarakterə malikdir, trikopterin konstruksiyasından və göstəricilərindən asılı olaraq qarşıya qoyulan məsələni həll etmək üçün optimal parametrləri təyin etməyə imkan verir. Müəlliflər

bildirirlər ki, bu riyasi model trikopterin avtomatik idarə olunma sisteminin yaradılması zamanı istifadə oluna bilər.

[38] məqaləsində əsas məqsəd üç rotora malik pilotsuz uçuş aparatının – trikopterin konsepsiyasını, dinamikasını və idarəetmə strategiyasını tədqiq etmək olmuşdur. Hesab edilir ki, trikopter ağırlıq mərkəzindən eyni uzaqlıqda yerləşən 3 ədəd oxlu rotora malik mühərriklə təchiz olunmuşdur. Trikopterin hərəkəti qüvvə tənlikləri, moment tənlikləri və kinematika tənliklərindən ibarət diferensial tənliklər sistemi ilə ifadə olunmuşdur. İdarəetmə strategiyası klassik mütənasib-integral-törəmə kontrolierinin iş prinsipinə əsaslanmışdır. Modelləşdirmənin tətbiqi ilə MatLab mühitində yaradılmış proqram vasitəsilə simulyasiya eksperimentləri keçirilmiş, nəticələr qrafiklər şəklində təqdim olunmuşdur.

[39]-də trikopter tipli pilotsuz uçuş aparatının fəzada vəziyyətinin optimal idarə olunması məsələsinə baxılmışdır. Məqalədə deyilir ki, rotorun oxunun drona nəzərən dönmə imkanı bu tipli konstruksiyaların manevrliliyini artırır, onların həm vertolyot kimi qalxıb enməsinə, həm də təyyarə kimi şığımasına imkan verir. Məqalədə eksperimental tədqiqatların nəticələri şərh olunmuşdur, idarəetmənin riyazi formalizasiya gətirilməmişdir.

[40] məqaləsində çoxrotorlu pilotsuz uçuş aparatlarının riyazi modeli qurulmuşdur. Dronun riyazi modeli dedikdə onun bərk cisim kimi dinamik modeli və hərəkət matrisinin vəhdəti başa düşülür. Daşınan faydalı yükün həcmindən, dronun manevrliliyinə olan tələblərdən, istifadə olunan mühərriklərin gücündən asılı olaraq dronun optimal konfigurasiyası müəyyənləşdirilə bilər. Müəlliflər hərəkət matrisi anlayışının köməyiylə dronun fəzada müxtəlif konfigurasiyalarını təmin etmək üçün tələb olunan qüvvələrin və burucu momentlərin paylanmasını təhlil etmişlər. Tədqiqat nəzəri xarakter daşıyır.

[41]-də kvadrokopterin hərəkətinin riyazi modelləşdirmə məsələləri nəzərdən keçirilmiş, uyğun hesabat sxemi təklif olunmuşdur. Modelin qurulması zamanı dronun qovşaqları arasında olan kinematik rabitə, girooskop effektləri, kvadrokopterin mühərriklərinin fırlanma sisteminə baş verən mexaniki proseslərin əlaqəsi nəzərə alınmışdır. İdarəedici təsirlərin müəyyənləşdirilməsi alqoritmi işlənmişdir.

Dronun trayektoriya üzrə uçuşuna nəzarət etmək üçün onun cari yeri haqqında məlumatlar olmalıdır. Peyk-naviqasiya texnologiyalarının geniş istifadə edildiyi bir vaxtda dronun cari yeri haqqında məlumat onun GPS cihazından alınan coğrafi en və uzunluq dairəsi ola bilər. Lakin hərbi təyinatlı dronların idarəetmə sisteminə istifadə məqsədilə GPS məlumatları etibarlı hesab olunmur. Bunun əsas səbəbi hərbi əməliyyat zonalarında GPS siqnallarının dayanıqlı qəbul edilə bilməməsidir. Ona görə də dronun yerinin təyin olunması məsələsi onun ənənəvi cihazlarla təchiz olunmuş naviqasiya sisteminə alınan məlumatların (yüklənmələr, oriyentasiya bucaqları, barometrik hündürlük və s.) emalı ilə həyata keçirilir. Bu məlumatların emalı sistemi dronun idarəetmə modelinin tərkib hissəsi hesab oluna bilər. Müasir dronlarda tətbiq olunan naviqasiya cihazları yarımkeçiricilər fizikasının keçən əsrin ortalarından başlayaraq sıçrayışlı inkişafı sayəsində çox kiçik, yüngül və ucuz olmaqla başa gəlir. Məsələn, MPU-9250 – çoxçipli modul olub, 3x3x1 mm – ölçülü korpusda yerləşən və özündə 3-oxlu akselerometr, 3-ölçülü giroroskop və 3-ölçülü maqnitometri birləşdirir [42]. Bu qurğu, faktik olaraq ənənəvi naviqasiya qurğularının miniatür variantıdır.

Lakin tapşırıqların yerinə yetirilməsi məqsədilə uzaq məsafələrə uçuş həyata keçirən dronlar üçün bu kimi ənənəvi naviqasiya cihazlarının dəqiqliyi də qaneedici olmaya bilər. Ona görə də digər məlumat mənbələrinə istinad etmək zərurəti yaranır.

Məsələn, [43]-də avtopilot, platformasız inersiyal naviqasiya sistemi ilə yanaşı bort hesablaşma qurğusu və girostabil platformada yerləşən videokamera ilə təchiz olunmuş pilotsuz uçuş aparatının naviqasiyası alqoritmi təklif olunmuşdur. Alqoritm, əsasən, xarici siqnallardan, o cümlədən GPS və ГЛОНАСС sistemlərinin siqnallarından istifadə etmədən uçuş aparatının avtonom rejimdə hərəkətə başladığı ilkin nöqtəyə qayıtması məsələsinə həll edir. Alqoritmin ideyası ondan ibarətdir ki, dron geri qayıdarkən çəkdiyi videokadrları əməliyyat zonasına gedərkən çəkdiyi və yadda saxladığı videokadrlarla müqayisə etməklə öz qayıtma trayektoriyasını korrektə edir. Bu məqsədlə əvvəlcədən

çəkilməmiş şəkillərdən də (bunlara odometriya məlumatları deyilir) istifadə edilə bilər, bu halda pilotsuz aparatın əməliyyat məntəqəsinə uçuşu da xarici naviqasiya sistemlərinin siqnallardan istifadə edilməməklə həyata keçirilə bilər.

Məqalədə kompüter modelləşdirməsinin dronun geri qayıtma məsələsinin həllinin vizualizasiyasının nəticələri verilmişdir. Eksperimentlərin keçirilməsi üçün MATLAB-da və Visual Studio 2013 mühitində C#-də proqram modulları yaradılmışdır. Hesablama eksperimentləri göstərmişdir ki, təklif olunan alqoritm dayanıqlıdır və kifayət qədər dəqiq nəticə verir.

V.Q.Loqaçev və İ.V.Mininin məqaləsi odometriya məlumatları əsasında avtonom uçan kvadrokopterin fəzada vəziyyətinin stabiləşdirilməsinə və uçuş trayektoriyasından sapmasının aradan qaldırılmasına həsr olunmuşdur [44]. Tədqiqatlar yanğınsöndürənlərə kömək məqsədilə kiçik məsafələrdə işləyən kvadrokoptərlərin yaradılması məqsədilə aparılmışdır. Kvadrokopterin uçuş modeli, idarəetmə və stabilizasiya sistemi işlənmişdir. Müəlliflərin təklif etdiyi yanaşmada stabilizasiya yalnız vizual məlumatlar və bortda yerləşən sensor məlumatları əsasında həyata keçirilir, GPS siqnallarından istifadə olunmur. Xətalərin toplanması səbəbindən bu yanaşma uzunmüddətli avtonom uçuşlar keçirən dronların idarəetmə sistemində istifadə edilə bilmir.

[45] tədqiqat işində trayektoriyanın planlaşdırılması üzrə intellektual mexatron sistem tədqiq olunmuşdur. Kvadrokopterin qeyri xətti modeli əsasında optik odometriya üsulunun köməyi ilə onun uçuşunun idarə olunması alqoritmi təklif olunmuş, real zaman miqyasında uçuşun avtonom həyata keçirilməsinə imkan verən proqram paketi yaradılmışdır. Qeyd edək ki, bu məsələ uçuş zamanı qeyri-ştat vəziyyətin yarandığı hallarda da aktual olur.

Yuxarıda sadalanan yanaşmalarda dronun təklif olunan trayektoriya üzrə uçuşması üçün uyğun komandalərin generasiya olunmasından danışılır. Əlbəttə, yaxın məsafələr üçün bu trayektoriya bilavasitə operator tərəfindən də verilə bilər.

[46]-da pilotsuz uçuş aparatının idarə olunması üçün proqram təminatından söhbət açılır, dronların kənd təsərrüfatında istifadəsinin detalları şərh olunur. Pilotsuz uçuş aparatı ilə avtomatik idarəetmə sisteminin qarşılıqlı əlaqəsinin vacibliyi vurğulanıb, dronun texniki təminatı və ayrı-ayrı qovşaqları arasında qarşılıqlı əlaqə təsvir olunub. Kvadrokopterin riyazi modelinin qurulması zamanı əsas fiziki effektlər – dronun aerodinamikası, inersiya momentləri, burucu momentlər, girooskop effekti nəzərə alınıb. Dronun fəzada vəziyyətini təsvir etmək üçün bucaqların oriyentasiya bucaqlarının Eylər bucaqları və kvaternionlarla verilməsi variantlarına baxılmışdır.

[47] məqaləsində kvadrokopterin trayektoriyasının operator tərəfindən generasiya edilməsi və dronun həmin trayektoriya üzrə avtonom uçuşunu həyata keçirən proqram məhsulunun yaradılmasına həsr olunmuşdur. Trayektoriya iki ölçülü-müstəvi koordinatları şəklində operator tərəfindən proqram interfeysindən daxil olunur, proqram emalı nəticəsində dronun müəyyən hündürlükdə uçması üçün komandalər avtomatik rejimdə generasiya olunur. Avtomatik generasiya alqoritminin olması operatorla daimi rabitə əlaqəsini zəruri etmir və təbiidir ki, enerji sərfiyyatını xeyli azaldır. Proqramın aprobeasiyası Parrot kompaniyasının Ar Drone dronunda həyata keçirilmiş, kvadrokopterin kiçik məsafələrdə uçuşu zamanı trayektoriyadan sapmalar 5% həcmində olmuşdur.

Söhbət dronların operator səviyyəsində idarə olunmasından gedəndə məsələnin riyazi aspektləri ilə yanaşı insan-maşın interfeysi problemlərindən də danışmaq lazımdır. İnsan-maşın interfeysinin uğurlu qurulması dronların idarə edilmə prosesini xeyli asanlaşdırır, hərbi əməliyyatların yerinə yetirilməsi zamanı operatorun yuxarıda adı çəkilən metod və yanaşmaların fərqiə varmadan tapşırıqları müvəffəqiyyətlə icra etməsini şərtləndirir. Bu baxımdan “İnsan sistemlərinin inteqrasiyası və avtomatlaşdırılması: kiçik pilotsuz uçuş aparatlarının problemləri” adlı hesabatı qeyd etmək lazımdır [48]. Hesabat ABŞ hərbi qüvvələrinin və NASA-nın sifarişi ilə tərtib olunub, hərbi dronların idarə olunması ilə bağlı problemlər və çöl sınaqlarının nəticələri müzakirə edilir. İdarəetmədə meydana çıxan çətinliklərinin nədən ibarət olması, onların gələcəkdə aradan qaldırılması üçün tətbiq oluna bilən avtomatlaşdırma texnologiyaları nəzərdən keçirilir.

Pilotsuz uçuş aparatlarının hərbi sahədə tətbiqinin müasir inkişaf tendensiyaları haqqında icmal xarakterli materiallar [49-54] və digər məqalələrdə öz əksini tapmışdır.

**Nəticə**

Qarşıya qoyulan məqsəddən asılı olaraq istər dronların uçuş trayektoriyasının müəyyənləşdirilməsi, istərsə də onun bu trayektoriya üzrə uçuşunun idarə olunması üçün çoxsaylı yanaşmalar mövcuddur. Bu yanaşmaların müvəffəqiyyətlə tətbiqi konkret dronun tipindən, konstruksiyasından, texniki göstəricilərindən asılıdır. Son nəticədə dronun idarə edilməsi aparat-proqram təminatının yaradılmasını şərtləndirirsə, onun riyazi təminatı və realizasiya alqoritmləri çox müxtəlif ola bilər. Təyinatından asılı olaraq digər əlaqəli məsələlərin də həll olunması zəruri ola bilər. Avtonom rejimdə yerinə yeririlməli olan bu məsələlər sırasında maneələrin müəyyənləşdirilməsi və onları ötür keçmə, qeyri-ştat hallarda qırar qəbul etmə, müxtəlif məlumatların hibrid emalı və digərlərini göstərmək olar. Lakin heç bir mövcud texnologiya uyğunlaşdırma tədqiqatları aparılmadan digər uçuş aparatlarına tətbiq edilə bilmir.

Beləliklə, tələb olunan məsələlərin həllinə yönəldilmiş dronların layihələndirilməsi zamanı ədəbiyyatda verilmiş tədqiqatların müxtəlif variantlarına baxmaq, lazım gəldikdə, yeni yanaşmalar işləmək lazımdır.

**İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı**

1. Плонский, А.Ф., Плонская Т.В. Проблемы развития морских судов – дронов // Научный обозреватель, – Инфинити (Уфа). – 2014. № 5, – с.91-93.
2. Дмитриева, С.К., Алексеева, Р.Е. Беспилотные транспортные средства: проблемы и перспективы: сб. материалов 94-й междунар. науч.-техн. конф. // Ассоц. автомобил. инженеров, – Н. Новгород: НГТУ им. – 18 марта, – 2016. – с. 267.
3. Benchoff, В. Краткая история слова “дрон” : [Электронный ресурс] // URL: <https://habr.com/ru/post/397909/>.
4. Красовский, А.Н., Прохоров, В.В., Сулова, О.А. Квадрокоптеры: История, Устройство, Управление, Перехват, Примеры // Изд-во: Уральский государственный аграрный университет, – Екатеринбург: – 2016. – с. 32.
5. Rachel, J., Armentrout M. Industry looks to use drones for commercial purposes // Columbus Ledger Enquirer. – 29 April 2013.
6. Лукашевич, К.П. Дрон-журналистика как метод сбора информации: [Электронный ресурс] / Молодой ученый, – 2017. №26(160), – с. 77-81. URL: <https://moluch.ru/archive/160/44949/>.
7. Петров, А.М., Агапов, В.Н. Применение дронов в сельском хозяйстве: [Электронный ресурс] / Современная техника и технологии, – 2014. №1. URL: <http://technology.snauka.ru/2014/01/2961>.
8. Поворов, В.С. Перспективы применения беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве // Материалы региональной научно-практической конференции молодых учёных, – Иркутск, – 2017. – с.185-189.
9. Акинчин, А.В. Информационные технологии в системе точного земледелия / А.В.Акинчин, Л.В.Левшаков, С.А.Линков [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, – 2017. №9. – с.16-21.
10. Морозова, Е.В. Использование дронов в сельском хозяйстве: [Электронный ресурс] / Всероссийская научно-практической конференция молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященная 110-летию со дня рождения профессора М.П. Петухова «Молодежная наука 2017: Технологии и инновации», – Пермь. – 13-17 марта 2017. – с. 48-51. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29849002>.
11. Кучина, А.А., Пайкова, А.В., Евстафьева, К.С. Сельскохозяйственные дроны и квадрокоптеры: [Электронный ресурс] / Научные труды студентов Ижевской ГСХА. Сборник статей: электронный ресурс. ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. Ижевск, – 2018. – с. 567-570. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35435075>.

12. Зиганшин, Б.Г., Валиев, А.Р., Герстфельд, Д.К. Расширение функциональных возможностей беспилотных летательных аппаратов (дронов) в сельском хозяйстве // Робототехника в сельскохозяйственных технологиях. Материалы Международной научно-практической конференции, – 2014. – с. 91-94.

13. Баженова, А.В., Федотова, В.Д., Самойлова, И.М. Применение дронов на железнодорожном транспорте // Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования. Электронный сборник статей по материалам X студенческой международной научно-практической конференции, – 2016. – с. 413-418.

14. Скрипин, В. Охранять украинские железные дороги будут дроны: [Электронный ресурс] / «Укрзалізниця» анонсировала проект UZ Air Guard. – 29 января, – 2019. URL: <https://itc.ua/news/ohranyat-ukrainskie-zheleznyie-dorogi-budut-dronyi-ukrzeliznitsya-anonsirovala-proekt-uz-air-guard/>.

15. Борисова, О.Н., Кривенкова, В. Использование дронов для отслеживания изменений в дикой природе // Институт гуманитарных наук, экономики и информационных наук, – Бургас: – 2 (20), – 2018. – с.184-187.

16. Пристай, А., Ладановский, Б. Применение беспилотных аппаратов для геофизических исследований // –Геофизический журнал. Институт геофизики им. С.И.Субботина Национальной Академии Наук, – Киев: – 2017. Cild 39, № 2, – с. 109-125.

17. Крамаренко, А.В., Краснова, К.С. Анализ возможности использования дронов в современном строительстве // Наука и образование: Новое время, – Чебоксары: – 2017. 23, № 6, – с. 313-319.

18. Епифанов, И.Н. Проблематика использования беспилотных летательных аппаратов (дронов) в логистике // Наука, образование и культура. – 2016. 9, № 6, – с.17-19.

19. Соловьев, М.С. Использование дронов в области обеспечения безопасности дорожного движения. VI Всероссийский фестиваль науки. Сборник докладов: [в 2-х томах] т. 1. / М.С.Соловьев. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, – 2016. – с.179-182.

20. Austin, R. Unmanned Aircraft Systems: UAVS Design, Development and Deployment (Aerospace Series Book 55). Wiley (A John Wiley and Sons, Ltd., Publication). First Edition, Kindle Edition, Chichester, – 2010. – 332 p.

21. Журавлев, В.Н., Журавлев, П.В. Применение беспилотных летательных аппаратов в отраслях экономики: состояние и перспективы // Научный Вестник МГТУ ГА, – 2016. № 226, – с.156-164.

22. Красовский, А.Н., Сулова О.А. Об оптимальном управлении движением дрона-квадрокоптера по критерию качества затрат энергии // Успехи современной науки и образования, – 2017. – т. 4, № 3, – с.193-197.

23. Красовский, А.Н. Алгоритм автоматического программного управления полётом дрона-квадрокоптера до цели и обратно // Актуальные исследования, – 2020. №2 (5), – с.7-12.

24. Лиго, Т., Фомичев А.В. Планирование пространственного маршрута полета беспилотного летательного аппарата с использованием методов частично целочисленного линейного программирования // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. «Приборостроение», – 2016. № 2, – с.53-66.

25. Красовский, А.Н., Сулова, О.А. О математической модели управляемого движения дрона-квадрокоптера // – Екатеринбург: Аграрный Вестник Урала, – 2016. 4 (146), – с. 55-59.

26. Батраева, И.А., Тетерин, Д.П. Алгоритм планирования траектории движения беспилотного летательного аппарата при выполнении // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, – т. 20. – 2018. № 6, – с. 210-214.

27. Budiyo, A. Advances in Unmanned Aerial Vehicles Technologies // International Symposium on Intelligent Unmanned System, – 15-18 October, – 2008. – p. 1-13.

28. Budiyono, A. Design and Development of Autonomous Uninhabited Air Vehicles at ITB: Challenges and Progress Status // Paper presented at the Aerospace Indonesia Meeting, Bandung, Indonesia, – 27 July, – 2005. – p. 10.
29. Гэн, К., Чулин, Н.А. Алгоритм наведения движения для квадрокоптера с возможностью облета препятствий и отслеживания запланированного маршрута на основе управления нормальным ускорением // Журнал «Проблемы современной науки и образования», – 2016. № 31 (73), – с. 6-28.
30. Al-Shehabi, A.G., Newman, B. Development of UAV Trajectory Management System Based on Fuzzy Logic Concepts // 50th AIAA Aerospace Sciences Meeting including the New Horizons Forum and Aerospace Exposition, – 09-12 January, – 2012. Nashville, Tennessee. – p.1-14.
31. Yang, X., Alvarez, L.M., Bruggemann, T. A 3D Collision Avoidance Strategy for UAVs in a Non-co-operative Environment: [Electronic resource] / Journal of Intelligent and Robotic Systems. URL: <http://eprints.qut.edu.au/53391/>.
32. Autonomous Flying Robots: Unmanned Aerial Vehicles and Micro Aerial Vehicles / K.Nonami, F.Kendoul, S.Suzuki [və b.]. Springer, – 2010. – 348 p.
33. Попов, Н.И., Емельянова, О.В., Яцун, С.Ф. Моделирование динамики полета квадрокоптера // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России, – 2014. 4 (13), – с. 69-75.
34. Петров, В.Ф., Барунин, А.А., Терентьев, А.И. Модель системы автоматического управления беспилотным летательным аппаратом // Известия ТулГУ. Технические науки, – 2014. в. 12. ч. 2, – с. 217-225.
35. Савицкий, А.В., Павловский, В.Е. Модель квадрокоптера и нейросетевой алгоритм управления: [Электронный ресурс]. – 2017. URL: <https://doi.org/10.20948/prepr-2017-77>.
36. Воробьева, В.Н., Доновский, Д.Е. Разработка алгоритмов системы стабилизации управляемого беспилотного летательного аппарата // Вестник Концерна ПВО «Алмаз – Антей», – 2015. №2, – с. 69-73.
37. Тихонов, Н.О., Лепихин, Т.А., Жабко, Н.А. Построение математической модели трикоптера // Труды II Международной научной конференции “Конвергентные когнитивно-информационные технологии” (Convergent’2017), – Москва: – 24-26 ноября, – 2017. – с. 335-340.
38. Sai, S.K., Tun, H.M. Modeling and Analysis of Tri-Copter (VTOL) Aircraft: [Electronic resource] / International Journal of Emerging Engineering Research and Technology, – June 2015. Volume 3, Issue 6, – p. 54-62. URL: <http://www.ijeert.org/pdf/v3-i6/8.pdf>.
39. Chaudhary, R. Mechatronic System Modeling and Analysis of Quad Rotor UAV / R.Chaudhary, M.S.Ranganath, R.C.Singh [və b.] // International Conference of Advance Research and Innovation (ICARI-2015). – p. 345-351.
40. Kotarski, D., Piljek, P., Krznar, M. Mathematical Modelling of Multirotor UAV: [Electronic resource] / International Journal of Theoretical and Applied Mechanics. – 2016. v.1, – p. 233-238. URL: <https://bib.irb.hr/datoteka/886586.009-0035.pdf>.
41. Лысенко, А.И., Тачинина, Е.Н. Математическое моделирование движения квадрокоптера // Вісник АМУ серія “Техніка”, – 2015. в. 2 (10), – с.128-136.
42. MPU-9250. Product Specification. Revision 1.1. Document Number: [Electronic resource] / PS-MPU-9250A-01, – p. 42. URL:<https://invensense.tdk.com/wp-content/uploads/2015/02/PS-MPU-9250A-01-v1.1.pdf>.
43. Залесский, Б.А., Шувалов, В.Б. Навигация, БЛА с помощью бортовой видеокамеры: алгоритм и компьютерная модель: [Электронный ресурс] / Научная визуализация. Электронный журнал открытого доступа, – 2017. кв.2, т.9, №2, – с.13-25. URL: <http://sv-journal.org/2017-2/02.php?lang=ru>.



44. Логачев, В.Г., Минин, И.В. Метод стабилизации положения и управления квадрокоптером в пространстве с использованием данных инерциальных и визуальных сенсоров // *Фундаментальные исследования*, – 2015. № 11, – с. 85-91.
45. Сайфеддин, Д. Мехатронная система управления полетом квадрокоптера и планирования траектории методами оптической одометрии: [Электронный ресурс] / Автореф.дисс. на соискание ученой степени к.т.н. по специальности «05.02.05»-роботы, мехатроника и робототехнические системы, Новочеркасск: – 2015. – с. 23. URL: <https://www.disscat.com/content/mekhatronnaya-sistema-upravleniya-poletom-kvadrokoptera-i-planirovaniya-traektorii-metodami-/read>.
46. Габуев, К.О. Система автоматического управления беспилотного летательного аппарата / К.О.Габуев, В.О.Гонгало, Н.А.Кучеренко, [и др.] // *Автоматизация технологичних і бізнес-процесів*, – 2017. № 4, – с. 57-62.
47. Гриценко, П.А., Кремлев, А.С., Шмигельский, Г.М. Управление движением квадрокоптера по заранее заданной траектории // *Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики*, – 2013. № 4 (86), – с. 22-25.
48. McCauley, M.E. Matsangas, P.G. Human Systems Integration and Automation: Issues in Small Unmanned Aerial Vehicles: [Electronic resource] / Report for Army&NASA Rotorcraft Division, Aeroflightdynamics Directorate, NASA Ames Research Center, Moffett Field, CA 94305, – 2004. – 60 p. URL: <http://hdl.handle.net/10945/746>.
49. Sebbane, Y.B. Smart Autonomous Aircraft: Flight Control and Planning for UAV / Taylor & Francis Group, LLC, – 2016. – 434 p.
50. Макаренко, С.И. Робототехнические комплексы военного назначения – современное состояние и перспективы развития // *Системы управления, связи и безопасности*, – 2016. №2, – с. 73-132.
51. Технологии беспилотных летательных аппаратов: Применение в военных конфликтах будущего: [Электронный ресурс] // *Наука за рубежом*, – Апрель, 2012. №12, – с. 15. URL: [https://www.issras.ru/global\\_science\\_review/](https://www.issras.ru/global_science_review/).
52. Лопота, А.В., Николаев, А.Б. Современные тенденции развития робототехнических комплексов: Беспилотные летательные аппараты: [Электронный ресурс] / Государственный научный центр РФ ЦНИИ робототехники и технической кибернетики. – Санкт-Петербург: – 2020. – 18 с. URL: <https://rtc.ru/media/images/docs/book/vozdushnie.pdf>
53. Chao, H.Y., Cao, Y.C., Chen, Y.Q. Autopilots for Small Unmanned Aerial Vehicles: A Survey // *International Journal of Control, Automation, and Systems* – 2010. №8(1), – p. 36-44.
54. Самутина, А.В. Рынок дронов: состояние и перспективы [Электронный ресурс] / *Синергия наук*. – 2016. № 6. – с.111-121. – URL: <http://synergy-journal.ru/archive/article0077>.
55. Ахатов, А.Р. Современные квадрокоптеры. Технические характеристики. Исторический обзор // – Казань: Сборник статей Международной научно-практической конференции “Концепция «Общества Знаний» в современной науке”, – 03 июня, 2018. – с.10-16. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35065204>.

#### **Аннотация**

#### **Об исследованиях задач моделирования беспилотных летательных аппаратов**

**Эльхан Сабзиев**

Интенсивное развитие электроники и информационных технологий, с одной стороны, возможность широкого применения в различных областях жизни и технологий с другой, дали толчок к созданию многочисленных вариантов беспилотных летательных аппаратов. Как и при разработке других технических средств, исследователи столкнулись с рядом теоретических и практических вопросов, связанных с управлением дронами и выполнением различных задач, таких как планирование траектории полета, управление полетом дронов,

устранение отклонений, автономное управление и так далее. Ежедневно в научно-технической литературе публикуются сотни статей по управлению беспилотными летательными аппаратами В этой работе представлен краткий обзор ключевых подходов для решения этих проблем.

**Ключевые слова:** Беспилотный летательный аппарат, дрон, квадрокоптер, траектория, система управление.

#### **Abstract**

#### **About researches on the problems of modelling unmanned aerial vehicles**

**Elkhan Sabziev**

The intensive development of electronics and information technology, on the one hand and the possibility of widespread use in various fields of life and technology on the other, gave impetus to the creation of numerous variants of unmanned aerial vehicles. As usually, the researchers faced a number of theoretical and practical issues related to managing drones and performing various tasks, such as planning the flight path, controlling the flight of drones, eliminating deviations, autonomous control, and so on. Hundreds of articles on the control of unmanned aerial vehicles are published daily in the scientific and technical literature. This paper provides a brief overview of key approaches to solving these problems.

**Keywords:** Unmanned aerial vehicle, drone, quadcopter, trajectory, control system.

*Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 10.08.2020*

*Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 12.09.2020*

*Çapa qəbul edilmişdir: 10.10.2020*

UOT 316.6

**SƏRKƏRDƏLİK TƏFƏKKÜRÜ VƏ ONUN FORMALAŞMASI YOLLARI****fil.e.d., dosent Sədi Nuriyev****Təkminə Cabbarova***Silahlı Qüvvələrin Hərbi Akademiyası*

**Xülasə.** Məqalədə sərkərdələrin şəxsiyyət keyfiyyətlərinin formalaşdırılması ilə bağlı hərbi nəzəriyyəçilərin fikirləri təhlil edilir, hərbi klassiklərinin sərkərdə təfəkkürünün formalaşdırılması yolları haqqında fikirləri göstərilir. Sərkərdə şəxsiyyətinin mahiyyəti, onu təşkil edən əqli və mənəvi keyfiyyətlər açıqlanır.

**Açar sözlər:** təfəkkür, sərkərdə, iradi keyfiyyətlər, hərbi sənəti, hərbi təlim.

**Giriş**

Cəmiyyətdə cərəyan edən bütün proseslər kimi, hərbi işinin də öz qanunauyğunluqları və prinsipləri mövcuddur. Bu qanunauyğunluqların düzgün hərəkətə gətirilməsi, onların obyektiv tələblərinin səmərəli nəticələrə çevrilməsi həmin prosesə rəhbərlik edənlərin, o cümlədən də əməliyyat-strateji səviyyəli sərkərdələrin təfəkkür səviyyəsindən birbaşa asılıdır. Yalnız düzgün yanaşma, dialektik təfəkkürün tətbiqi, təfəkkür çevikliyinin nümayiş etdirilməsi hərbi prosesi düzgün və məqsədyönlü şəkildə istiqamətləndirməyə imkan verə bilər. Ona görə də sərkərdə təfəkkürünün formalaşdırılması, əslində cəmiyyət üçün hərbi-strateji bir əhəmiyyət kəsb edir. Bunun üçündür ki, yüksək hazırlıqlı zabıt korpusu, xüsusilə də onun strateji və operativ (əməliyyat) idarəetmə həlqəsinə aid hissəsinin yetişdirilməsi hər bir dövlətin ali hərbi-siyasi rəhbərliyinin qarşısında dayanan mühüm vəzifələrdən biridir. Bu vəzifənin həll edilməsi üçün müvafiq zabıt heyətində zəruri keyfiyyətlərin formalaşdırılması, qorunması və inkişaf etdirilməsi həm də hərbi pedaqogika və psixologiyanın mühüm vəzifələrindəndir. Bu baxımdan, toxunulan problemin həllinin nəzəri əsaslarının müəyyənləşdirilməsi adları çəkilən elm sahələrinin təcrübəli mütəxəssislərinin diqqət mərkəzindədir.

Qeyd etmək lazımdır ki, müasir şəraitdə silahlı qüvvələrin strateji və operativ idarəetmə həlqəsinin yüksəkixtisaslı kadrlarının hazırlanması məsələsinin əhəmiyyəti xeyli artmış, onun həlli şərtləri isə kifayət qədər çətinləşmişdir. Bu, bir sıra amillərlə şərtlənir.

Birincisi, müasir əməliyyatların məzmunu və xarakteri dəyişmişdir. Onlar daha çox qeyri-ənənəvi və qeyri-xətti xarakter alır, ən yeni silahlı mübarizə vasitələrindən və digər xüsusiyyətlərdən istifadə ilə xarakterizə olunur.

İkincisi, zabıt korpusu tərəfindən qeyri-ənənəvi əməliyyatlarda qoşun qruplarının hazırlanması və tətbiqində onların malik olduqları bacarıq və vərdişlərin qeyri-səmərəliliyi özünü göstərir. Məhz buna görə də qeyri-standart və qeyri-ənənəvi döyüş şəraitlərində zabıt kadrların hərbi təfəkkürünün hansı səviyyədə olması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Məqalədə məqsəd XVIII əsrin sonu – XIX və XX əsrin əvvəlində bir çox məşhur xarici hərbi nəzəriyyəçilərin sərkərdənin şəxsiyyət keyfiyyətlərinin formalaşdırılması və inkişafı ilə bağlı fikirlərini təhlil etmək və ümumiləşdirməklə, bu problemlərin həllinin ayrı-ayrı aspektləri üzrə bəzi irad və təkliflər bildirmək, hərbi klassiklərinin fikir və düşüncələrinə tarixi planda yanaşmaqla günümüz üçün aktual olan maraqlı elmi qənaətlərə gəlməkdir.

**Sərkərdə təfəkkürünün mahiyyəti**

Sərkərdənin şəxsiyyətinin psixoloji strukturundan danışarkən bəzən hərbi klassikləri “əqli keyfiyyətlər”, yaxud “əqlin keyfiyyətləri” kimi ifadələrdən istifadə etmişlər. Böyük sərkərdələrin şəxsiyyətini təşkil edən xüsusiyyətlər arasından onların əqli keyfiyyətləri ilə yanaşı, mənəvi keyfiyyətlərinin də (iradə, igidlik, cəsarət, temperament və s.) nəzərə alınması vacibdir. Məsələn,

K.Klauzevits bu nöqteyi-nəzərdən həm əqli, həm də mənəvi keyfiyyətləri (qətiyyət, mətanət, dözümlülük, ruhun gücü) vəhdət halında götürürdü.

Birincisi, bu, əqli və mənəvi keyfiyyətlərin nisbətində aiddir. Keçmiş məşhur sərkərdələrin fəaliyyətinin əksər tədqiqatçıları haqlı olaraq qeyd edirlər ki, sərkərdənin əqlinin rolu (şəxsiyyətin digər psixoloji keyfiyyətlərilə müqayisədə) daha çox onun tutduğu vəzifənin səviyyəsindən asılıdır. Yəni, rəhbərlik səviyyəsi nə qədər yüksək olarsa, təfəkkürün rolu (əqli fəaliyyət) onun fəaliyyətində bir o qədər böyük olar. K.Klauzevitsin sözlərinə görə, *“biz komanda vəzifəsi pilləsində nə qədər yuxarı qalxırıqsa, rəhbərin fəaliyyətində fikir, mülahizə və fərasət daha çox əhəmiyyət kəsb edir”* [2]. Bu cür asılılıq, hər şeydən əvvəl, sərkərdənin əqli fəaliyyətinin istiqamətindən, başqa sözlə, fəaliyyət obyektlərinin xüsusiyyətindən doğur. Birlik komandanı, general və onun qərargah zabidləri üçün belə obyektlər mürəkkəb təşkilati insan-maşın sistemləridir, onları idarəetmə sistemidir. Hər şeydən əvvəl, bu, sistemin fəaliyyətidir, sistemin özünün daxilində müxtəlif növ münasibət və əlaqələr olduğu kimi, müxtəliflipli dost (qonşular, qarşılıqlı əlaqəli qonşular), antaqonist (düşmən), neytral (ərazi) və s. digər sistemlərlə də müxtəlif növ münasibət və əlaqələrin qurulması və dəstəklənməsi qaydasıdır. İdarə olunan obyekt və onun əlaqələri nə qədər mürəkkəb olarsa, onların idarə olunması prosesi də bir o qədər mürəkkəb olar. Hərbi-təşkilati sistemin iyerarxiyası onun müxtəlif səviyyələrində idarəetmənin vəzifə və funksiyalarının bölgüsünü tələb edir. Ona görə də mütəxəssislər hərbi sərkərdəyə lazım olan əqli keyfiyyətlər məcmusunu konkret olaraq praktiki ağıl və yaxud praktiki təfəkkür adlandırırlar.

İkincisi, operativ (strateji) səviyyədə idarəetmənin mürəkkəbliyi bir də onda təzahür edir ki, idarəetmə obyektləri, bir qayda olaraq, birbaşa qavranılmır. Hələ onların fiziki və motor əməliyyatlarından danışmırıq. Məhz həddən artıq geniş ərazidə (zonada) vəziyyətin qiymətləndirilməsi, yaranmış vəziyyətə müvafiq əsaslandırılmış qərarın hazırlanması, bilavasitə qoşunların qarşıya qoyulmuş tapşırığı yerinə yetirəcəyi ərazidən kənarında onlara rəhbərlik etməyin vacibliyi sərkərdənin operativ və strateji tipli təfəkkürünün başlıca mürəkkəbliyini təşkil edir və bu, taktiki təfəkkürlə müqayisədə əsas fərqi təşkil edir.

Bu mənada müəyyən hallarda operativ (strateji) idarəetmə həlqəsində olan zabidlərin məharətinin bəzən “təşəbbüskarlıq” kimi dəyərləndirilməsini, bu zabitin və ya sərkərdənin “mahir” olması kimi qiymətləndirmək daha məqsədəuyğun olardı.

Məşhur hərbi tarixçisi və nəzəriyyəçi A.A.Sveçin deyirdi: *“Rəhbərin məharəti (yəni idarəetmənin operativ və ya strateji həlqəsinin rəhbəri) hər şeydən əvvəl, əsil hədəfi görmək və ona nailolmanın yolunu göstərmək bacarığıdır... Taktika – qoşunların nizamnamə, sərəncamlarla müəyyənləşdirilmiş hərəkət texnikasıdır. Taktika daha düz, tez və qənaətli üsulla müəyyən nəticələrə nail olmaq üçün qoşunların cəhdlərinin nizamlanması, bir qayda olaraq, böyük rəis tərəfindən təşkil edilməsidir”*. Bununla belə, məqsəd qoymaq, yəni “nə etmək?”, strateji həlqənin imtiyazıdır, məqsədə nailolma üsullarının müəyyən edilməsi, yəni “necə etmək” isə daha çox operativ həlqənin funksiyasıdır. Məlumdur ki, strateji və xüsusən də taktiki həlqənin sərkərdələrinin hərəkət azadlığı müəyyən dərəcədə məhduddur. Taktiki həlqə üçün məhdudiyətlər isə komandir tərəfindən hazırlanmış hərəkətlərin fikir və məqsədlərin bütövlükdə yuxarı rəisin fikirlərinə əsaslanması ilə şərtlənir. Strateji səviyyədə siyasi amilin nəzərə alınması ilə əlaqədar hərbi sərkərdə tərəfindən hərəkət variantının seçilməsində də məlum məhdudiyətlər mövcuddur. K.Klauzevits hesab edir ki, siyasi rəhbərliyin göstərişləri sərkərdələr tərəfindən məqsədlərin və onlara nailolma yollarının seçilməsinə elə təsir göstərir ki, çox zaman hərbi sənətinin məntiqi ilə ziddiyyət yaranır. Məşhur Prussiya və alman hərbi xadimi, hərbi tarixçi və nəzəriyyəçisi X.Moltke – iddia edir ki, bu vəziyyət sərkərdənin psixikası üçün ciddi siqnaldır. *“Ən bədbəxt sərkərdə o sərkərdədir ki, onun üzərində daha bir nəzarət var... bu nəzarət baş mənzildəki ali hakimiyyətin nümayəndəsidir...”*.

O zaman ali dairənin görkəmli hərbi sərkərdəsini başqalarından nə fərqləndirməlidir? Hərbi nəzəriyyəçi və praktikalərin çox hissəsinin fikri bir məsələdə üst-üstə düşür – görkəmli sərkərdə dahilik səviyyəsində keyfiyyətlərə malik olmalıdır. Amma “bu keyfiyyətlər və onların formalaşdırılması yolları” barəsindəki fikirlərdə tam yekdillik yoxdur.

İlk növbədə onu qeyd etmək lazımdır ki, o adamı dahi hərbi sərkərdə hesab etmək olar ki, o, hərbi sənətinin prinsiplərini düzgün tətbiq etməyə qadirdir. Bu müddəanı Avropa hərbi nəzəri fikrin banilərindən olan ingilis generalı H.Lloydun sözləri daha dəqiq əks etdirir: *“Hərbi sənətinin ali sahəsi prinsiplərin yarandığı şəraitin sonsuz müxtəlifliyinə düzgün və cəld tətbiqi metodundan ibarətdir”*.

Öz memuarlarında müharibə aparmağın ümumi prinsipləri haqqında fikir yürüdən H.Lloyd dahi sərkərdənin malik olması olduğu keyfiyyətləri çox ətraflı təsvir edir. Onların ən əsasları – təfəkkürün operativliyi, genişliyi və konkretliyinin vacibliyidir ki, bunun da gedişində vəziyyətin şərtlərinin bütün toplusunu, hərəkətin mümkün qaydalarını və onların tətbiqinin nəticələrini öz aralarında uzlaşdırmaq mümkün olur. H.Lloydun fikrincə, sərkərdənin müstəsna keyfiyyəti, onun ərazini düzgün qiymətləndirmək bacarığıdır. O, hərbi sənətinə poeziya sənəti və natiqliklə müqayisə edərək sübut edir ki, “nə tarix, nə tədqiqat, nə təcrübə, uzunmüddətli olmasına baxmayaraq, lazımı vərdiş və bacarıqları verə bilər”, çünki “dahilik yalnız təbiətən veriləndir” [4].

### **Hərbi klassikləri sərkərdə təfəkkürünün formalaşdırılması yolları haqqında**

Sərkərdənin keyfiyyətləri və onların formalaşdırılmasının yolları haqqında o dövrün görkəmli sərkərdələrinin, xüsusilə də Napoleon Bonapartın fikirləri maraqlıdır. Napoleonun sərkərdənin əqli və iradi keyfiyyətlərinin inkişaf səviyyəsinin nisbəti haqqındakı fikrini xüsusilə qeyd etmək lazımdır. Onun fikrincə, böyük sərkərdə yalnız o adam ola bilər ki, onun əqli və iradi keyfiyyətləri eyni dərəcədə inkişaf etmiş olsun. Sərkərdənin iradi keyfiyyətləri daha çox inkişaf etdikdə onun qərarlarında və davranışında şüurluluq, əksinə olduqda isə yaxşı fikirlərin və planların həyata keçirilməsində cəsarət və qətiyyətlik çatışmayacaq. Napoleon həmçinin qeyd edir ki, böyük sərkərdə olmaq üçün ya dahi olmaq lazımdır, ya da dərin biliklərə, xüsusən də hərbi sənətinin prinsipləri üzrə biliklərə malik olmaq lazımdır. Onun fikrincə, dahilik görkəmli sərkərdəyə doğrudan verilirdi və düşmən ordusunun hərəkətlərini dərk etmə qabiliyyətində özünü bürüzə verir. Bu da onun sərkərdələrinin şəxsiyyətini düzgün qiymətləndirməsinə əsaslanır.

Söhbət məhz lazımı biliklərin mənimsənilməsindən gedəndə böyük sərkərdələrin təfəkkürlərinin xüsusiyyətləri haqqında bir sıra tədqiqatçıların qeyd etdiklərini yada salmaq lazımdır.

K.Klauzevits sərkərdə şəxsiyyətinin keyfiyyətlərinin tədqiqi işinə əhəmiyyətli töhfə vermişdir. Böyük sərkərdəyə, “hərbi dahiyyə” xas olan əsas əqli xüsusiyyətlərin cəmində “mühakimə taktı” adlanan incəlik, mahirlik və bəsirət xüsusi keyfiyyət yaradır.

Sərkərdənin malik olduğu və düzgün mülahizə yürütməsinə kömək edən digər keyfiyyətlər arasında K.Klauzevits ərazini hiss etməyi, gözünə açılıqlığı, göz ölçüsünü ayırd edir. Onun fikrincə, yüksəkrütbəli sərkərdənin ərazini hiss etməsi geniş sahədə və hətta bütöv ölkə hüduqlarında istənilən ərazinin həndəsi təsvirini (heç bir cizgini gözdən qaçırmamaqla) tez və düzgün tərtib etmək, orada yaxşı səmtləşmək qabiliyyətindən ibarətdir.

K.Klauzevitsin bu fikri ilə o dövrün məşhur hərbi nəzəriyyəçiləri və sərkərdələri, general Q.Jomini və Ers-hersoq Karl Avstriyski razılaşırlar. Onlar sərkərdədə göz ölçüsünün olmasını onun əsas ümumiləşmiş fərqli keyfiyyəti kimi dəyərləndirirlər. Onların fikrincə, “güclü, təsirli və əhatəli göz ölçüsü” dedikdə, sərkərdənin məhdud zamanda beynində qarşıdakı əməliyyatı tam təsəvvüretmə, yəni şəraitin şərtləri, qərarların müxtəlif variantları və onların həyata keçirilməsinin nəticələri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni müəyyən etmə qabiliyyəti başa düşülür.

Qeyd edək ki, hətta bu zaman belə, bu keyfiyyətlərə malik adam sadəcə savadlı rəhbər, yaxud təcrübəsiz dahi hesab oluna bilər, ancaq heç cür böyük sərkərdə ola bilməz. Böyük sərkərdə olmaq üçün dahilik və savadlılıq qabiliyyətlərinə üç keyfiyyətin birləşməsinə də əlavə etmək lazımdır: iki mənəvi – qətiyyətlik (bu K.Klauzevitsin fikri ilə üst-üstə susur), inadkarlıq və ehtiyatlılıq. Bununla əlaqədar məşhur alman hərbi tarixçisi H.Delbruk tərəfindən verilmiş sərkərdənin ehtiyatlılıq keyfiyyətinin xarakteristikasını qeyd etməyə dəyər. O, bu keyfiyyəti sərkərdə şəxsiyyətinin mahiyyəti kimi müəyyən edir. Sərkərdə bu keyfiyyəti iki mənəvi keyfiyyəti birləşdirmə yolu ilə əldə edir: cəsarət və ehtiyatlılıq.

Bundan başqa, Delbruk “ağıllı sərkərdənin” praktik vərdisləri arasından hiyləgərlik kimi ayrılmaz keyfiyyəti də ayırd edir. Burada sərkərdənin düşməni yanılma bacarığı nəzərdə tutulur.

O ki, qaldı Q.Jominiyə, onun “göz ölçüsü” anlayışının izahı sərkərdənin bacarığı ilə məhdudlaşır: birincisi, qiymətləndirmə üçün yalnız ərazinin xəritəsindən istifadə etməklə hərbi əməliyyatlar teatrını düzgün qiymətləndirmək (hər şeydən əvvəl, əməliyyatın məqsədlərinə nail olmaq üçün mühüm operativ əhəmiyyətə malik olan əməliyyat xətlərinin, mövqelərin, hüdudların və obyektlərin (məntəqələrin) seçiminin qiymətləndirilməsi); ikincisi, əməliyyatın aparılmasının müdafiə və hücum formasının bu və ya digər növünü düzgün müəyyənəlməkdir.

Göz ölçüsünün və yaxud “hərbçinin düzgün baxışının”, məzmununun müəyyən edilməsində konservativ hərbi tarixi məktəbinin banisi, Berlin akademiyasının professoru, Prussiya generalı A.fon-Boquslavski maraqlı yanaşma təklif edir. Onun fikrincə, göz ölçüsü sərkərdənin vəziyyətin mürəkkəb şəraitində həyata keçirilməsi asan qərar qəbul etmə qabiliyyətinə əsaslanır. A.Boquslavski də K. Klauzevits kimi “ağılla hissini qarışdırılmasının” xüsusi növünü sərkərdənin mühüm keyfiyyəti hesab edir. Bunu sərkərdəlik takti ilə uyğunlaşdırma adlandırır. O, sərkərdədə öncədən görmək (hər şeydən əvvəl düşmənin fikirlərini duymaq) və təxəyyül qabiliyyətlərinin olmasının vacibliyini qeyd edir. O, sərkərdənin “öz sənətinin qaydalarını” yüksək səviyyədə (“virtuozluq” dərəcəsinə qədər) mənimsəməsinin vacibliyini də vurğulayır və bunu hərbi sənətinin prinsiplərini tətbiq etmək bacarığı kimi başa düşür.

Araşdırılan problemlə bağlı Fransanın hərbi naziri general L.Levalın orijinal yanaşması olduqca maraqlıdır. L.Leval da hərbi işindəki dahiliyi anadangəlmə istedadla əlaqələndirir. O, hesab edir ki, dahiliyin ilkin şərti “geniş zehinlilik və hərtərəfli ağıldır”, bu çox zaman normal hüdudlardan kənara çıxan öncəgörmə və digər qabiliyyətlərlə də ifadə olunur. L.Levalın fikrincə, fərasətlilik də, yəni məhdud sayda məlumatlar əsasında vəziyyətin qiymətləndirilməsindən düzgün nəticələr çıxarmaq qabiliyyəti, həmçinin mühakimə yürütmək bacarığı və s. sərkərdənin istedadını təşkil edən qabiliyyətlərə aiddir. Eyni zamanda, L.Leval sübut edirdi ki, böyük sərkərdələrin, xüsusən də Napoleonun uğurlarını onun ağılı, fərasəti, ustalığı, enerjisi və savadlı olması ilə izah etmək çox bəsit olardı. Hərbi rəhbərin formalaşması üçün bir tək doğuşdan gələn istedad kifayət etmir. L.Levala görə, əsil böyük sərkərdənin keyfiyyətlər sisteminin formalaşdırılmasında başlıca yer tutan təhsildə çalışqanlıq və səylə əldə olunan savadlılıqdır. Burada, o, ers-hersoq Karlla razılaşıb – bu sistemdə sərkərdənin dahiliyi sistemin yalnızca təməl rolunu oynayır, əsas isə biliklərin genişliyi və dərinliyidir. Bu baxışların kvintessensiyası L.Levalın aşağıdakı iddiasıdır: *“İlham – yalnız savadlıların çağırışına cavab verən fantastik, hiss olunmayan səcdəgahdır”*. L.Leval komandanlığın keyfiyyətləri və qabiliyyətlərini fərqləndirməyi tələb edir.

Onun fikrincə, ideal sərkərdə özündə komandirin keyfiyyət və qabiliyyətlərini birləşdirir. L.Levalın iddiasına görə, komandirin qabiliyyəti onun rütbəsi ilə birlikdə yüksəlməlidir.

Həmçinin L.Levalın “əgər rəisin savadı yoxdursa, deməli, onun tabeliyində olanların da savadı yoxdur” sözlərini də qeyd etmək lazımdır. Burada, L.Leval K.Klauzevitsin sözlərini nümunə gətirir: *“Tarix məhdud ağıllı heç bir cəsur böyük sərkərdəyə və ya ali baş komandana şahidlik etmir. Ancaq çoxsaylı hallar mövcuddur ki, adamların ağılı səviyyəsi onların iyerarxiya pilləkənlərində irəliləməsinə uyğun genişlənməyib, yüksək vəzifələrdə onlar çox ortababdırlar, baxmayaraq ki, onlar aşağı vəzifələrdə yüksək fərqlilik göstərmişlər”* [4]. Müəllifin fikrincə, Silahlı Qüvvələrin rəhbər heyətində belə, səviyyənin dəyişmə intensivliyi ilə onun “ağıllanma”, yəni fəlsəfə doktoru və elmlər doktoru elmi dərəcəsi alması intensivliyi arasında müəyyən asılılıq mövcuddur. Belə asılılığın mövcudluğunun əlamətlərindən biri qoşunların hazırlanması və tətbiqi üzrə son illərdə (5-10 il) hazırlanmış rəhbər sənədlərin keyfiyyətinin aşağı düşməsidir. Bundan başqa, bu sənədlərdə hərbi elminin anlayış aparatına aid olmayan kateqoriya və terminlərin yanlış istifadəsinə də rast gəlmək mümkündür, hətə çoxsaylı orfoqrafik və sintaktik səhvlərdən danışırıq. L.Levalın komandanlığın səriştəsi və təcrübəsinin nisbəti və onların sərkərdənin formalaşmasındakı rolu haqqındakı mülahizələri də diqqətəlayiqdir. L.Leval təcrübəni analoji hallarda eyni üsulların çoxsaylı təkrarlanması və nəticələrin yadda saxlanması kimi başa düşür. Onun fikrincə, sərkərdənin

yetişməsində səriştə isə daha mühüm rol oynayır, çünki “ağılın hadisələrə tətbiqi yolu ilə sərkərdənin təfəkkürünün inkişaf etdirilməsi prosesidir və L.Leval buna səbəb (vəziyyətdən yaranan), vasitə (əməliyyatın aparılmasının seçilmiş iş qaydaları) və nəticələr (müəyyən qaydaların tətbiqinin nəticələri) arasındakı qarşılıqlı əlaqənin müəyyənləşdirilməsi kimi baxır”. Onun fikrincə, tədqiqat yolu ilə əməliyyatların hazırlanması və keçirilməsi səriştəsinin sərkərdə tərəfindən mənimsənilməsi prosesində qoşun təcrübəsinin səriştə səviyyəsinə əsassız yüksəldilməsindən qorunmağın böyük əhəmiyyət kəsb etməsi yaranır. Effektiv təlim, geniş və dərin biliklər, gündəlik elmi iş, onun fikrincə, gələcək sərkərdəyə bunlarsız keçinməyə tam imkan verir. Bu mülahizələrlə ən azından ona görə razılaşmaq olar ki, növbəti müharibə, bir qayda olaraq heç zaman keçmiş müharibəyə bənzəmir.

Onun fikrincə, sərkərdədə xarakter və iradənin olmaması, onun kifayət qədər savadının olmamasının nəticəsidir. O, lazımi biliklərə malik deyil, ona görə də heç nəyi bacarmır.

Alman hərbi nəzəriyyəçi K. fon-der Holts həmçinin düzgün mühakimə yürütmək bacarığını sərkərdə üçün vacib olan digər qabiliyyətlərə aid edir. Onun fikrincə, yalnız bu keyfiyyətə malik sərkərdə məqsədmüvafiq və ardıcıl hərəkət edə bilər. Bundan başqa, mühakimə yürütməyi bacaran sərkərdə ziddiyyətin bütün tərəflərini və ehtimallarını vahid nöqtəyi-nəzərdən ümumiləşdirmək qabiliyyətinə malik olur. K. fon-der Holtsa görə, mahir sərkərdədə hərbi əməliyyatları, həmçinin dövlətin silahlı qüvvələrinin milli tərkibinin xüsusiyyətlərini düzgün qiymətləndirmək və nəzərə almaq qabiliyyətini fərqləndirir. Onun sərkərdəlik istedadı göstərməsinin mümkünlüyünün daha çox dövlətin daxili vəziyyətindən asılı olması haqqında fikri də maraqlıdır. K. fon-der Holts burada şəxsi münasibətlərin dövlətdə və orduda kadr siyasətinə (proteksionizm nə qədər çox inkişaf edərsə, belə imkanlar bir o qədər az olar), zabit korpusunun ənənələrinə və sosial vəziyyətinə təsir dərəcəsini ayırd edir.

Sərkərdənin iradəsini onun şəxsi hərbi hazırlığından və səriştəsindən üstün tutan az sayda məşhur sərkərdələrdən və hərbi nəzəriyyəçilərdən biri də X.Moltke-böyükdür. Onun baxışlarının əsasında belə bir fikir durur ki, əməliyyatın və döyüşün gedişinə, nəticələrinə qeyri-müəyyən amillər (təbiətin şıltaqlıqları, insan səhvləri və i.a.) xeyli təsir edir. Eyni zamanda, X.Moltke sərkərdədə əqlin müəyyən keyfiyyətlərinin kifayət qədər yüksək səviyyədə inkişafını şübhə altına almır. Qeyd edir ki, qəbul olunmuş qərarın həyata keçirilməsində enerji və iradə qeyri-müəyyən şəraitdə sərkərdə üçün mühüm əhəmiyyətə malikdir. Bununla yanaşı, X.Moltke göstərir ki, əgər sərkərdə vəziyyəti hərtərəfli və düzgün qiymətləndirmək, ondakı dəyişiklikləri qabaqcadan görmək və bunun əsasında operativ rəşaral qərar qəbul etmək bacarığına malikdirsə, hər zaman uğur qazanır. Qeyd edək ki, X.Moltke sərkərdədə bu keyfiyyətlərin inkişafı prosesində təcrübəyə çox böyük önəm verir. Hesab edir ki, onların inkişafı üçün tək nəzəri biliklər kifayət deyil, hərbi təhsil isə yalnız ona “hərb tarixinin öyrənilməsi ilə və yaxud həyatın özündən əldə olunmuş səriştə” rəhbərlikdə praktikanın “köməkçisi” ola bilər [3].

Bu problem üzrə X.Moltke ilə onun sadıq davamçısı, hərbi sənətinin öyrənilməsinin tətbiqi metodunun müəlliflərindən biri, Prusiyanın hərbi naziri general Verdi-dyu-Vernua daha çox həmrəydir. O, belə qənaətə gəlir ki, böyük sərkərdənin müstəsna keyfiyyəti istənilən şəraitdə cəld (dərhal) məqsədmüvafiq qərar hazırlamaq qabiliyyətidir. Sərkərdənin xarakterinin möhkəmliyini və yaxud cəsarətliliyini Verdi-dyu-Vernua onun qabaqcadan görmək qabiliyyəti ilə əlaqələndirir. O, bunu, hər şeydən əvvəl, əməliyyatın (döyüşün) planı variantını nəticələrlə fikrən müqayisə etmək qabiliyyəti kimi başa düşür.

### Nəticə

Beləliklə, təfəkkürün intellektual tərkibinin formalaşdırılmasının əsası ola biləcək əqlin keyfiyyət və xüsusiyyətlərinə aşağıdakıları aid etmək olar: ehtiyatlılıq; əqli fəaliyyətin intensivliyinin saxlanılması və ya artırılması bacarığı, yəni təfəkkürün sabitliyi; sintez bacarığı (təfəkkürün sistemliliyi); təfəkkürün yaradıcı xarakteri (kreativliyi); qabaqcadan görmək bacarığı; səbəb – nəticə əlaqələrini müəyyənləşdirmək bacarığı, yəni təfəkkürün məntiqiliyi; əsas fikri əməliyyatları müstəqil icra etmək bacarığı, yəni təfəkkürün müstəqilliyi; təfəkkürün tənqidliliyi; təfəkkürün çevikliyi və s.

Əqli keyfiyyət və xüsusiyyətlərin vacibliyi onunla şərtlənir ki, bu siyahı komanda – ştab ixtisası üzrə təhsil alanının ixtisas tələblərinin müvafiq bölmələrinin məzmununun, o cümlədən “Hərb sənəti nəzəriyyəsinin əsasları”, “Operativlik sənəti”, “Müharibələrin və hərbi sənətinin tarixi”, “Qoşunların idarə olunması və qərargah xidməti” və s. tədris fənlərinin tədrisinin məzmununun və metodikasının əsası olmalıdır.

Siyahıda göstərilənlər inkişaf etmiş operativ təfəkkürə malik zabıt korpusunun yaradılmasında tələb olunur və hərbi elminin, hərbi təlim və tərbiyə nəzəriyyəsinin tərkib hissəsi kimi hərbi pedaqogikanın problemlərinin uğurlu həllinə əhəmiyyətli töhfə verməlidir.

### **İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı**

1. Süleymanov, M. Ali baş komandan institutu / M.Süleymanov. – Bakı: Elm və təhsil, – 2017. – 504 s.
2. Клаузевиц, К. О войне / К.Клаузевиц. – Москва. – Ленинград: ГВИ, – т. 1, – 1932. – 47 с.
3. Мольтке, Х. Военные поучения / Х.Мольтке. – Москва: Изд-во Наркомата обороны СССР, – 1938. – 14 с.
4. Стратегия в трудах военных классиков. – Москва: Издательский дом «Финансовый контроль», – 2003. – 19 с.

### **Аннотация**

#### **Полководческое мышление и пути его формирования**

**Сади Нуриев, Текмине Джаббарова**

В статье анализируются мысли военных теоретиков, связанные с формированием личностных качеств полководца, указываются мысли военных классиков о путях формирования полководческого мышления. Раскрывается суть личности полководца, составляющие его нравственные и моральные качества.

**Ключевые слова:** мышление, полководец, волевые качества, военная профессия, военное учение.

### **Abstract**

#### **Military leader's thinking and the ways of its formation**

**Sadi Nuriev, Tekmine Jabbarova**

The article analyzes the thoughts of military theorists related to the formation of the personal qualities of a commander, indicates the thoughts of military classics on the ways of forming general thinking. The essence of the commander's personality, its mental and moral qualities are examined.

**Keywords:** thinking, commander, volitional qualities, military profession, military doctrine.

*Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 12.05.2020*

*Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 13.06.2020*

*Çapa qəbul edilmişdir: 18.07.2020*



UOT 355/359

**НАУЧНЫЕ ТРУДЫ О ВОЕННЫХ АСПЕКТАХ  
ГЕОПОЛИТИКИ XIX–XX ВЕКОВ**

**д.ист.н., профессор Нурулла Алиев**  
*Военная Академия Вооруженных Сил*  
E-mail: nurullaliyev@mail.ru

**Аннотация.** В статье проведено исследование формирования геополитики как самостоятельной области науки, ставший на рубеже XIX–XX веков идеологией великих держав, а мировой войне – способом глобального разрешения острых противоречий между ними. На основе анализа трудов зарубежных ученых показаны военно-стратегические аспекты реализации геополитических концепций, доктрин и стратегий («мировой державы», «большого пространства», «морской силы», «теория жизненного пространства» и др.) в обеих мировых войнах первой половины XX века ведущими державами мира своих геополитических планов. Рассматриваются вопросы столкновения в центре Европы геополитических интересов крупнейших военно-политических группировок того времени и подготовки к грядущим мировым войнам как борьбы за мировое господство, где главным ее содержанием являлась решающая битва за геополитическое пространство Евразии.

**Ключевые слова:** геополитическая доктрина, геополитические интересы и военно-стратегические цели, геополитические противоречия, войны, политическая география, морские и континентальные державы.

Как известно человечество вступило в XX век на волне беспрецедентного ускорения темпов социально-экономического и, в особенности, военно-технического прогресса с накопившимися за предыдущие столетия острыми и неразрешимыми геополитическими противоречиями между ведущими мировыми державами. Все это не могли не привести к двум мировым войнам и революционным потрясениям, принципиально изменившими динамику и характер разрешения противоречий между великими державами. Никогда раньше борьба за передел и лидерство в мире не охватывала сразу несколько континентов, не затрагивала интересы большинства стран мира, не велась с применением такого мощного оружия и не имела таких трагических последствий. Более того, в отличие от прошлых войн, часто возникавших спонтанно, мировые войны были тщательно спланированы и подготовлены как в идеологическом, так и в особенности, в военно-стратегическом плане, базирующихся на выработанных геополитических доктринах, научно обосновывающих необходимость и даже неизбежность насильственного установления нового мирового порядка. Именно геополитике суждено было стать идеологией великих держав, а мировой войне – способом глобального разрешения острых противоречий между ними.

На рубеже XIX–XX веков, когда борьба за переустройство мира вступает в новую фазу – фазу насильственного передела сфер влияния на мировой арене, политическая география формируется на базе трудов «отца геополитики» немецкого географа Фридриха Ратцеля (1844–1904) как самостоятельная область науки и начинает интенсивно развиваться. Рассматривая в своем фундаментальном труде «Политическая география» (1897) государство как непрерывно развивающийся биологический организм, он считал, что одним из основных путей наращивания его мощи является территориальная экспансия или расширение «жизненного пространства» (Lebensraum) путем включения в свой состав «политически ценных мест». В целом главной мыслью Ратцеля является понимание государства как живого пространственного, укорененного в почве организма [1, с.131]. И как все живое государство, ограниченное пространственными размерами в своем естественно-биологическом развитии

стремится к приобретению, и прежде всего военным путем, новых земель за счет своих соседей. «Народ растет, увеличиваясь в числе, страна – увеличивая контролируемое ею пространство», - подчеркивал классик немецкой геополитики [2, с.83].

Именно Ратцель сформулировал важнейшую геополитическую концепцию - статус «мировой державы» (Weltmacht), достичь которого невозможно без наличия мощных военно-морских сил. Причем становление мировой державы не может происходить мирно, без военных конфликтов и наградой победителя становится пространства соседних государств. Хотя Ратцель считал, что настоящими мировыми державами во всемирной истории были именно те державы (Древний Рим, Средневековые Испания и Англия), которые владели обширными морскими пространствами, однако в будущем конфликте континентальные державы с их богатыми природными ресурсами будут иметь определенные преимущества перед морскими державами, не обладающими достаточным пространством в качестве своей геополитической базы. Еще в начале XIX века геополитически мыслящий Наполеон Бонапарт борьбе с талассократической Англией, старался опереться на теллурократическое могущество европейского континента. «Я хочу завоевать море могуществом земли» – восклицал великий полководец. [3, с.617]

Ратцель, анализируя воздействие на политику морского пространственного фактора, полагал, что к началу XX века основное стратегическое значение приобрели бассейн Средиземного моря и Атлантика. Однако «океаном будущего» он называл Тихий океан, на просторах которого в будущем произойдет основной конфликт между морскими и континентальными державами (Великобританией, США, Россией, Китаем и Японией) и завершит собой в катастрофическом финале циклическую эволюцию человеческой истории [4, с.152].

Ратцелю, утверждавшему, что «растущий народ нуждается в новых землях для увеличения своей численности» фактически вторили Генрих Шмитхеннер, который в своей книге «Жизненное пространство в борьбе культур» заявлял, что «стремление к расширению внутренне присуще всякому здоровому народу» и «только то пространство может расширяться и освоить новые области, которое по сравнению с другими имеет большую плотность населения, а также более высокую культуру». То есть, говоря словами итальянского кардинала-легата Ильдебрандо Антониуччи, «народ без пространства имеет право на пространство без народа» [5].

Резкое обострение борьбы за территориальный раздел мира внутри узкой группы крупнейших держав того времени явилось причиной многочисленных колониальных войн и международных соглашений о разделах колоний и сфер влияния. Особой активностью выделялась Англия, изо всех сил стремившаяся сохранить огромную, но все более слабеющую Британскую империю. Неудивительно, что одним из основоположников «новой географии» (как тогда называли географию политическую) стал английский географ Хальфорд Маккиндер (1861–1947). В начале века Маккиндер утверждал, что, согласно открытому им «закону географической инерции», исходным пунктом в судьбе народов и государств является географическое положение занимаемых ими территорий. Маккиндер не без оснований считал, что для государства самым выгодным географическим положением является срединное, центральное, причем с планетарной точки зрения. По его мнению, в центре мира находится Евразийский континент, а в центре последнего – «сердце мира» (Heartland) – чрезвычайно удобная территория для контроля над всем миром. Маккиндером была сформулирована глобальная стратегия XX века – «тот, кто правит Восточной Европой, господствует над Хартлендом; тот, кто правит Хартлендом, господствует над Мировым островом; тот, кто правит Мировым островом, господствует над миром» [6, с.113]. И поныне теория Х.Маккиндера, послужившая одной из отправных точек для зарождения в недрах политической географии самостоятельного научного направления – геополитики, не потеряла своей актуальности.

Впервые же термин «геополитика» ввел в научный оборот шведский географ и политик Юхан Рудольф Челлен (1864–1922) в своей книге «Великие державы» (1910), доказывая при этом, что малые страны в силу своего размера и в зависимости от географического положения обречены на подчинение великим державам, которые также в силу объективных законов геополитики обязаны объединить их в единые «хозяйственно-политические комплексы». По мнению Челлена целью геополитики является осознание неизбежности территориального передела мира для развития государства, причем пространство уже разделенного мира можно отвоевать лишь силой оружия [7, с.81-87].

При этом совместно с немецким пастором Фридрихом Науманном (1860–1919), Челлен предложил план «геополитического охвата» Германией всех стран, расположенных между Атлантическим океаном, Балтикой, Персидским заливом и Адриатическим морем. Причем концепция Срединной Европы (Mitteleuropa), охватывающей и Ближний Восток, в отличие от «пангерманистских» проектов была уже не национальным, а сугубо геополитическим понятием. Именно Челлен в начале XX века выдвинул идею создания германо-нордического союза во главе с Германской империей, направленной против стран Антанты – Англии, Франции и России.

Военно-стратегические аспекты реализации в обеих мировых войнах первой половины XX века ведущими державами мира своих геополитических планов наиболее полное свое отражение нашли в трудах американских адмирала Альфреда Мэхэна (1840–1914), американского социолога Николаса Спайкмена (1893–1943), английского вице-адмирала Ф.Х.Коломба (самая известная «Морская война» 1891 г.), итальянского генерала Джулио Дуэ (1869–1930).

Создатель концепции «Морской силы» А. Мэхэн считал использование океанов и морей и контроль над ними основным геополитическим фактором силы, а использование принципа «анаконды» - блокирование территории противника с моря и по береговым линиям наиболее эффективным способом достижения стратегического превосходства в будущих военно-политических конфликтах великих держав [8, с.110]. Основным же условием превращения США в мировую державу Мэхэн считал выполнение четырех геостратегических задач: 1) союз с Великобританией; 2) изоляцию Германии; 3) противодействие Японии на Тихом океане; 4) союз с Европой против народов Азии. Концепции Мэхэна доказали свою жизнеспособность в ходе Первой и Второй мировых войны, в годы холодной войны, не потеряли свою актуальность и в современный период.

Рассматривая военно-стратегические аспекты геополитики в научных трудах ученых в преддверии Второй мировой войны необходимо отметить, что разработанная профессором географии Мюнхенского университета, генералом Карлом Хаусхофером (1869-1946) «теория жизненного пространства» становится официальной доктриной нацистской Германии. Автор концепции «континентального блока» Хаусхофер считал, что «тот день, когда Германия, Россия и Япония объединятся, будет днем, определяющим судьбу англоязычной мировой державы, гибелью богов» [9]. Он считал, что совместными усилиями двух континентальных держав – Германии и России может быть установлен «Новый Евразийский Порядок» и переструктурировано пространство Мирового Острова с тем, чтобы полностью вывести его из-под влияния «Морской Силы». По мнению геополитика Германия должна была освоить гигантские незаселенные пространства Азии, сделав их своим «жизненным пространством». Однако, расистско-идеологическая зашоренность Гитлера привело к тому, что вместо оси Берлин–Москва–Токио была сконструирована ось Берлин-Рим-Токио, с известными катастрофическими для Германии геополитическими последствиями.

Другой немецкий геополитик Карл Шмит (1888–1985) в своем труде «Пространство и большое пространство в праве народов» (1940) разработал одну из важнейших геополитических теорий – концепцию «большого пространства», рассматривающую процесс развития государства как стремление к обретению наибольшего территориального объема.

Причем его теории базировались на основе геополитических концепций противостоящих и остро конкурирующих друг с другом Востоком и Западом, Суши и Моря. («Земля и Море», 1942)

Между тем, к концу 30-х годов в центре Европы снова сталкиваются геополитические интересы двух крупнейших военно-политических группировок того времени – «Антикоминтерновского пакта» и англо-франко-американской коалиции. Причем грядущая мировая война готовилась как борьба за мировое господство, главным ее содержанием являлась решающая битва за геополитическое пространство Евразии. В Россию Адольф Гитлер шел за «жизненным пространством» для немцев, о чем он открыто писал в «Майн Кампф» еще в 1925 году: «Когда мы говорим о завоевании новых земель в Европе, мы, конечно, имеем в виду только Россию и те окраинные государства, которые ей подчинены».

Однако Гитлер действовал вопреки выводам всех основателей немецкой геополитической классики и военной стратегии, которые в основе своей считали главным противником Германии страны англо-саксонской «морской цивилизации», вопреки завещанию «железного канцлера» Бисмарка никогда не воевать с Россией. Наоборот, в своей книге «Майн кампф» (1925) будущий фюрер III Рейха особо подчеркивал, что Германия должна увеличить свое жизненное пространство на Востоке – в основном за счет России [10, с.123].

К тому же Гитлер действовал вопреки политической логике и военной стратегии: он развязал войну практически одновременно против ведущих государств мира (кроме Японии), против двух мировых, причем противостоящих друг другу геополитических систем, вынудив их тем самым стать союзниками.

В ходе Второй мировой войны произошло перестроение геополитических систем, сложившихся после Первой мировой войны. В преддверии 1 сентября 1939 года сложилась следующая группировка геополитических сил: Советский Союз, сохранивший геополитические цели и устремления Российской империи, англосаксонская геополитическая система, как основа морской цивилизации, стремившаяся в первую очередь к недопущению союза континентальных держав – Германского Рейха и Советского Союза; геополитическая система стран «Оси», во главе с континентальной Германией, ставившая целью реализацию теории немецких геополитиков о государстве как живом организме, требующем в своем развитии расширения жизненного пространства, вплоть до планетарных масштабов, то есть опять же установка на мировое господство. Союзники Германии - фашистская Италия и милитаристская Япония также разделяли немецкий геополитический подход о необходимости расширения жизненного пространства для своих стран. В частности, Италия в Средиземноморье, Северной и Юго-Восточной Африке.

Японская же геополитическая доктрина, сформулированная в 1940 г. премьер-министром Ф.Коноэ и предусматривающая создания «Великой Восточноазиатской сферы процветания», была направлена на построение гигантской Японской империи на базе идеи паназийства.

Конфигурация вышеописанных геополитических систем не являлась жестко фиксированной конструкцией, изменялись предпочтения, заключались временные союзы, внутри систем существовала конкуренция, разногласия. Так, например, создавались, казалось бы, геополитически «нелогичные» альянсы, типа мюнхенского (1938) и советско-германского (1939). Хотя в случае реализации потенциальных возможностей хаусхоферовского «континентального блока» Берлин–Москва–Токио вся мировая история пошла бы по совершенно иному пути. Смертельная опасность, о котором предупреждали англосаксонские геополитики (Х. Маккиндер, А. Мэхэн) для интересов держав морской цивилизации в лице создания германо-российского союза была устранена.

В преддверии Второй мировой войны геополитическая ситуация в мировом раскладе сил динамично изменялась, мир оставался европоцентричным, однако геополитическая структура мира была неустойчивой. В политических процессах ведущие мировые игроки четко

приспосабливались к сущности своих геополитических концепций, доктрин, стратегий. Запад, по-прежнему, определял формирование основных мировых процессов, но он сам был разобщен, базировался на двух цивилизационных матрицах: англо-саксонской и романо-германской, имел разнонаправленные смыслы жизни и векторы внешнеполитической стратегии. Советский Союз сохранил и укрепил российскую государственность, наращивал военно-экономический, идейно-духовный и интеллектуальный потенциалы.

Геополитическая система стран «Оси», во главе с континентальной Германией, ставившая целью реализацию теории немецких геополитиков (Ф.Ратцель, Р.Челлен, К.Хаусхоффер, К.Шмитт) о государстве как живом организме, требующем в своем развитии расширения жизненного пространства, вплоть до планетарных масштабов, то есть опять же установка на мировое господство [11, с.76].

Основные цели и замыслы главных участников Второй мировой войны заключались по мнению российского геополитика Л.Г. Ивашова в следующем:

Германия: мировое господство арийской расы во главе с «чистокровными» арийцами-немцами, построение иерархической структуры мира по расовому принципу: арийские народы и система государств «оси» фашистского типа. Такой план ведения мировой войны в общих чертах был изложен в книге Адольфа Гитлера «Майн кампф» (1924). Стратегическая концепция Германии в будущей войне включало в себя:

- Аннексию малых государств Центральной, Восточной, Юго-Восточной и Северной Европы «мирными» или военными средствами с целью улучшения стратегических и экономических позиций Германии для последующей борьбы против главных противников в Европе – Советского Союза, Франции, Англии.

- Разгром Франции и подчинение Англии с целью захвата всей Западной Европы и создания решающих предпосылок для последующего уничтожения Советского Союза, что явилось бы решающим условием продолжения политики экспансии на других континентах.

- Разгром Советского Союза с целью расширения «жизненного пространства» на Востоке.

- Создание германской колониальной империи путем завоевания совместно с Италией стран Северной Африки. Прорыв к нефтеносным районам Ближнего Востока и вторжение в Индию.

- В перспективе вторжение в США.

Англия: столкновение Германии и России в смертельной схватке, ослабление Франции через войну, установление контроля над послевоенной Европой, сохранение колониальных владений в Африке и Азии, усиление своих позиций в отношениях с США;

Франция: стремление избежать войны с Германией, лихорадочный поиск союзников и надежда на союз с Британией, готовность на любые уступки Гитлеру в европейских делах, подготовка к войне с Германией (линия Мажино);

США: предвоенная политика «невмешательства» в дела Европы, занятость внутриамериканскими делами и наращиванием военного и экономического присутствия в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР), ожидание европейской войны, ведущей к ослаблению основных конкурентов на мировой арене, расширения сферы приложения своих капиталов.

Япония: создание подконтрольной ей «Великой Восточноазиатской сферы процветания» и вытеснение США и европейских колониальных держав из этого мегарегиона. Военно-политическое руководство Японии своей ближайшей целью считало завоевание господства в Азии и бассейне Тихого океана путем захвата Китая, азиатских и тихоокеанских колониальных владений западноевропейских держав, и США, советского Дальнего Востока.

Советский Союз: настойчивые попытки избежать войны и создать в Европе систему коллективной безопасности, подготовить страну к отражению агрессии, не допустить создания единого антисоветского фронта западных стран и Японии [12].

Было бы ошибкой думать, что вторую мировую войну, как и первую, готовила только Германия. Обе мировые войны в той или иной степени готовили правительства практически всех развитых стран мира. Германия выступила лишь инициатором очередной мировой бойни.

Таким образом, на рубеже XIX–XX веков в трудах ученых была создана научная база исторической неизбежности мировых войн XX века, которая как теоретически обосновывалась, так и практически вытекала из создавшейся в этот период геополитических реалий, приведшая к двум мировым войнам и изменившая весь мировой порядок.

### **İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı**

1. Ратцель, Ф. Человечество как жизненное явление на земле. / Ф.Ратцель, – Москва: Книжное дело, – 1901. – 231 с.
2. Тихонравов, Ю.В. Геополитика. / Ю.В.Тихонравов – Москва: – 1998. – 184 с.
3. Бонапарт, Н. Путь полководца. / Н.Бонапарт – Москва: Альта-Принт, – 2008. – 678 с.
4. Gyorgy A. Geopolitics. The New German Science / A.Gyorgy – University of California Press, – 1944. – 163 p.
5. Биологическая теория государства: [Электронный ресурс]. URL: [vott.ru/entry/141686](http://vott.ru/entry/141686).
6. Mackinder, H. Democratic Ideals and Reality / H.Mackinder Washington DC: National Defense University Press, – 1962. – 210 p.
7. Kjellen, R. Der Staat als Lebensform. В., / R.Kjellen Berlin-Grunewald, K. Vowinkel, – 1924. – 176 p.
8. Мэхэн, А. Влияние морской силы на историю:1660-1783 / А.Мэхэн – СПб.: Terra Fantastica, – 1941. – 259 с.
9. Haushofer, K. Der Kontinental Blok: Mitteleuropa, Eurasien, Japan. München: Eher. – 1941. – 54 p.
10. Уильям, Ш. Взлет и падение Третьего Рейха: [в 2 томах] / Ш.Уильям. – Москва: «Захаров», – т. 1. – 2010. – 318 с.
11. Алиев, Н.А., Дарабади, П.Г. Геополитика мировых войн XX века и Кавказско-Каспийский регион (геоисторические очерки). / Н.А.Алиев, П.Г.Дарабади – Баку: «АФполигрАФ», – 2017. – 154 с.
12. Ивашов Л.Г. Геополитика Второй мировой войны: [Электронный ресурс] / Научно-Аналитический Журнал Обозреватель - Observer, 2010 Номер: 7 (246), с. 16-25. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15016801>.

### **Xülasə**

#### **XIX–XX əsrlərdə elmi əsərlərdə geosiyasətinin hərbi aspektləri**

**Nurulla Əliyev**

Məqalədə XIX–XX əsrlərdə böyük dövlətlərin ideologiyası, dünya müharibəsində isə onlar arasında kəskin qarşıdurmanın global həlli üsulu olan geosiyasətinin elm sahəsi kimi formalaşması tədqiq edilmişdir. Xarici alimlərin əsərlərinin təhlili əsasında XX əsrin birinci yarısında hər iki dünya müharibəsi zamanı aparıcı və dünya dövlətləri tərəfindən öz geosiyasi planlarının reallaşdırılması üçün (dünya dövləti, böyük fəza, dəniz qüvvələri, həyati vacib məkanlar) geopolitik konsepsiyaların, doktrinaların və strategiyaların həyata keçirməsinin hərbi-strateji aspektləri göstərilmişdir. O dövrün böyük hərbi-siyasi qruplaşmalarının geosiyasi maraqlarının Avropanın mərkəzində qarşıdurması, əsas məzmunu Avrasiyanın geosiyasi məkanı uğrunda mübarizə təşkil edən gələcək dünya müharibələrinə hazırlıq məsələləri təhlil edilmişdir.

**Açar sözlər:** geopolitik doktrina, geopolitik maraqlar və hərbi-strateji məqsədlər, geopolitik kəskin qarşıdurma, müharibələr, siyasi coğrafiya, dəniz və kontinental ölkə.

**Abstract**

**Military aspects of geopolitics in 19th and 20th century scientific studies**

**Nurulla Aliyev**

The article examines the ideology of the great powers in the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries and the geopolitics of science as a way of resolving global conflicts in world war. In the first half of the twentieth century, foreign scientists applied geopolitical concepts, doctrines and strategies to pioneer world wars and to analyze their geopolitical plans with world states (world state, large areas, navy forces, vital areas). The conflict of geopolitical interests at the European center of the major military-political groups at the time was analyzed. Their main content was the preparation for future world wars that were fighting for the geopolitical sphere of Eurasia.

**Keywords:** geopolitical doctrine, geopolitical interests and military-strategic objectives, geopolitical tensions, wars, political geography, maritime and continental countries.

*Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 15.08.2020*

*Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 19.09.2020*

*Çapa qəbul edilmişdir: 17.10.2020*

UOT 351/354

## ÇƏKİNDİRMƏ STRATEGİYASI HİBRİD TƏHDİDLƏR KONTEKSTİNDƏ

mayor Xəyal İskəndərov

Silahlı Qüvvələrin Hərbi Akademiyası

E-mail: xayal1333@gmail.com

**Xülasə.** Məqalədə çəkəndirmə strategiyasının genezisi tədqiq edilir, vacibliyi əsaslandırılır, çəkəndirmə strategiyasının kateqoriyaları və formalaşdırılması mərhələləri göstərilir, strategiyanın formalaşdırılmasına təsir edən amillər təhlil olunur, regional və qeyri-regional təhdidlərə qarşı Azərbaycan Respublikasının uzunmüddətli çəkəndirmə strategiyasının hazırlanması istiqamətində təklif və tövsiyələr verilir.

**Açar sözlər:** çəkəndirmə, hibrid təhdid, hibrid müharibə, dəf etməklə çəkəndirmə, cəzalandırmaqla çəkəndirmə.

## Giriş

Tarixboyu müxtəlif güc mərkəzləri öz maraqları naminə digər ölkələri sınaq meydanlarına çevirməyə çalışmış və bunun üçün müxtəlif vasitələrdən istifadə etmişlər. Azərbaycan Respublikası da müxtəlif xarici aktorların hədəfində olmuş və yalnız ötən əsr ərzində ərazisinin təxminən 40 %-ni itirmişdir. Nəzərə almaq lazımdır ki, işğal məsələsi ani verilən qərar olmamış, onun həyata keçirilməsi üçün illərlə müəyyən planlar hazırlanmış və bu baxımdan erməni xalqından bir vasitə kimi istifadə edilmişdir. Yəni illər keçdikcə Azərbaycan xalqına olan təhdidlər xaraktercə dəyişsə də, mahiyyətcə eyni olmuşdur – ərazilərimizin işğalı. Ona görə də Azərbaycan Respublikasının qısa və uzunmüddətli çəkəndirmə strategiyasının hazırlanması məsələsi xüsusilə aktualdır. Bu strategiyanın mahiyyəti ondan ibarətdir ki, hər hansı bir təhdid müəyyən edilərsə, növbəti addım nə olacaq, yəni qarşısı necə alınacaq və ya ona necə cavab verəcək. Qeyd edək ki, belə təhdidlər hibrid xarakter daşıyır və onlara qarşı tətbiq edilən ənənəvi müdafiə metodları artıq öz aktuallığını itirmişdir. Təhdidlərin xarakteri dəyişdikcə onların qarşısını almaq üçün həyata keçirilən tədbirlər də təkmilləşdirilməlidir. Çəkəndirmə termini mahiyyət etibarilə çox qədim tarixə malikdir. “*Sülh istəyirsənsə, müharibəyə hazır ol*” atalar sözünə qədim Roma hərbi eksperti Vegetiusun (IV əsrin sonu) əsərində (De re militari) rast gəlinmişdir. Eyni prinsip Platonun “Qanunları”nda da mövcuddur [1]. Müasir dövrdə çəkəndirmə nəzəriyyəsi, əsasən Qərb strateji düşüncəsində “soyuq müharibə”nin məhsulu kimi təqdim edilir. Bir sıra tədqiqatçılar çəkəndirmənin müxtəlif aspektləri ilə bağlı tədqiqatlar aparmışlar. Rağda Elbah qeyri-dövlət aktorları ilə münasibətdə klassik çəkəndirmə nəzəriyyəsinin məhdudiyətlərini təqdim etməyə çalışmışdır [2]. Patrik M. Morqan çəkəndirmə anlayışı və nəzəriyyəsinə açıqlamışdır [3]. Tim Sveijs və Samo Zilincik hibrid sahələr üzrə çəkəndirmə (HŞÇ) konsepsiyasını tədqiq etmişlər [4]. Vytautas Kersanskas Avro-Atlantik ölkələrin hibrid təhdidlərə qarşı çəkəndirmə strategiyasının hazırlanmasında zəruri olan elementləri vurğulamışdır [5]. Klavdia Major və Kristian Mollinq yeni mühiti köhnə çəkəndirmə strategiyası ilə əlaqələndirməyə çalışmışlar [6]. David Takas Ukrayna ilə Baltıqyanı ölkələrin çəkəndirmə qabiliyyətləri arasındakı fərqləri təqdim etmişdir [7]. Matus Halas Baltıqyanı ölkələrdə çəkəndirmənin effektiv olmadığını izah etməyə çalışmışdır [8]. Ədəbiyyat icmalı göstərir ki, nəinki Azərbaycan Respublikasının, ümumiyyətlə Cənubi Qafqaz ölkələrinin heç birinin çəkəndirmə strategiyası ilə bağlı məsələlər tədqiq edilməmişdir. Məqalədə məqsəd çəkəndirmə strategiyasının mahiyyətini açıqlamaq, Azərbaycan Respublikası üçün belə bir strategiyanın olmasının zəruriliyini əsaslandırmaq və çəkəndirmə strategiyasının hazırlanması istiqamətində təklif və tövsiyələr verməkdir. Tədqiqat işində müqayisəli təhlil, sintez, ideallaşdırma, induksiya və deduksiya metodlarından istifadə edilmişdir.



**Çəkəndirmə strategiyasının kateqoriyaları və formalaşdırılması mərhələləri**

Çəkəndirmə düşmənin ehtimal olunan hücumunun qarşısını almaq üçün hər hansı bir ölkənin qisas xarakterli təhdidlərdən səmərəli istifadə etdiyi hərbi strategiyadır. Dukarunun fikrincə, çəkəndirmə “potensial rəqibini qisas, iqtisadi sanksiyalar, siyasi təcrid, hüquqi çağırışlar və ya hətta hərbi məğlubiyət də daxil olmaqla onun hərəkətlərinin aqibətinin potensial qazancları üstələyəcəyinə inandırmaqla münəqışənin qarşısını almağa çalışmaq” deməkdir [7]. Ümumiyyətlə, çəkəndirmə strategiyasının effektivliyi aşağıdakı dəyişənlərdən asılıdır [5]:

- 1) müvəffəq olduğu təqdirdə təcavüzkarın əldə edəcəyi fayda;
- 2) müdafiə olunan ölkənin təcavüzkarla verdiyi cavabdan qaynaqlanan mümkün xərclər;
- 3) müdafiə olunan ölkənin güc tətbiq etməklə cavabvermə ehtimalı;
- 4) təcavüzkarın müdafiə olunan ölkənin cavabını dəfətmə ehtimalı.

Ənənəvi hərbi çəkəndirmədən fərqli olaraq, hibrid təhdidlərə qarşı çəkəndirmə kiber, iqtisadi və sosial sferalarda baş verir. Fərz edilir ki, təcavüzkar aşkar olunduqda, hücumu dayandıracaq. Lakin təcrübələr göstərir ki, “yumşaq” vasitələr əksər hallarda qətiyyətli bir təcavüzkarın qarşısını ala bilmir. Bununla yanaşı, Matus Halasa görə, daha kiçik, qeyri-hərbi bir hücumun qarşısı eynisəviyyəli (kiçik və qeyri-hərbi) bir təhdidlə alınə bilər [8].

Nə qədər çətin olsa da, hibrid müharibənin qarşısını almaq mümkündür. Bu baxımdan istənilən təhdid müəyyənləşdirildiyi anda zərərsizləşdirilməli və ya neytrallaşdırılmalıdır. Əks halda həmin təhdidin miqyası genişlənər və ona qarşı mübarizə daha çox resurs tələb edər. Buna klassik bir nümunə kimi 1962-ci il Kuba raket böhranını göstərmək olar. Öz təhlükəsizlik maraqlarını qorumaq üçün Vaşinqtonun bütün vasitələrə əl atacağını təxmin edən Sovet İttifaqı Kubada yerləşdirməyə başladığı raketləri geri çəkmişdi. Başqa bir nümunə Vyetnam müharibəsidir ki, ABŞ hərbi baxımdan çox üstün olsa da, geri çəkilməli olmuşdu, çünki Şimali Vyetnam və Vyetkong öz hədəflərinə çatmaq üçün ABŞ-ın Cənubi Vyetnamı dəstəkləmək istəyindən daha çox fədakarlıq göstərməyə hazır idilər [9]. Tarix göstərir ki, çəkəndirmə strategiyası uğursuzluğa düşər ola bilər. Yaponların 1941-ci ildə Pörl Harbora və 1982-ci ildə Argentinanın Folkland adalarına hücumu buna misaldır. Hər ikisində də hərbi baxımdan zəif bir aktor daha güclü olan rəqibinə hücum etmişdi [6].

Çəkəndirmənin fəlsəfəsi düşmənin hücum ehtimalını azaltmaqdan ibarətdir. Bu baxımdan, təsirli olması üçün çəkəndirmə strategiyası həm siyasi qətiyyət, həm də hərbi qabiliyyətlə dəstəklənməlidir. Hibrid müharibələrdə təcavüzkar məqsədinə çatmaq üçün bir çox vasitə və fəaliyyətlərdən istifadə edir. Bu baxımdan, istənilən dövlət aşağıdakı fəaliyyətlərinin qarşısını mümkün qədər tez almağa çalışır [5]:

- 1) genişmiqyaslı hərbi təcavüz və ya güc tətbiqi;
- 2) kritik infrastruktura olan təhdidlər;
- 3) ölkə vətəndaşlarına olan təhdidlər (fiziki risk, sui-qəsd, təqib, qaçırma və s.);
- 4) dövlətin əsas demokratik və ya hökumət funksiyalarına müdaxilə;
- 5) beynəlxalq hüquq və normaların pozulması.

Vytautas Kersanskasa görə, çəkəndirmə strategiyası təcavüzkarın irimiqyaslı hibrid fəaliyyətlərinin qarşısını tamamilə almalı, eyni zamanda kiçikmiqyaslı müdaxilələrinin mənfi təsirlərini azaltmalıdır [5].

Çəkəndirmə strategiyası, əsasən, iki kateqoriyaya bölünür:

- dəf etməklə çəkəndirmə;
- cəzalandırmaqla çəkəndirmə.

İnkər etməklə çəkəndirmə, ilk növbədə təcavüzkarın məqsədlərinə çatma qabiliyyətini sarsıtmaq məqsədi daşıyır. Bu cür çəkəndirmə, Kroenig və Pavelin irəli sürdüyü “çəkəndirmə psixoloji münasibətdir” fikri ilə üst-üstə düşür. Bu yanaşmada vacib olan rəqibin psixologiyasıdır, yəni o, müəyyən hərəkətin hər hansı nəticə verəcəyinə inanır və ya inanmır [10]. Cəzalandırmaqla çəkəndirmənin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, təcavüzə məruz qalan təcavüzkarı nəyin bahasına olursa-olsun cəzalandırmaqla öz qisasını alacaq [11]. Hər iki kateqoriya üzrə çəkəndirmə strategiyası Azərbaycan Respublikası tərəfindən tətbiq oluna bilər. İkinci kateqoriya bilavasitə Ermənistan

Respublikasına, birinci kateqoriya isə regiona maraqları olan aktorlara qarşı. Cəzalandırmaqla çəkəndirmə strategiyasının tətbiqi ilə əlaqədar Cənubi Qafqazda iki nümunə göstərmək olar. Belə ki, 2008-ci ildə Gürcüstanın separatçı rejimləri cəzalandırmaqla ərazi bütövlüyünü bərpa etmək cəhdi Rusiyanın müdaxiləsi nəticəsində uğursuzluqla nəticələndi. Lakin 2016-cı ilin aprelində, 2020-ci ilin iyul və sentyabr aylarında Azərbaycanın Ermənistanla qarşı tətbiq etdiyi strategiya uğurla nəticələndi və hətta İrəvanın xarici havadarlarını məyus etdi.

Qlobal və regional güclərin Azərbaycan Respublikasındakı ambisiyalarını nəzərə alsaq, onların yaratdığı təhdidlərə qarşı cəzalandırmaqla çəkəndirmə strategiyasının tətbiq edilməsi hazırkı dövrdə real hesab olunmur. Azərbaycan Respublikası Ermənistanla qarşı çəkəndirmənin bu növünü uğurla tətbiq etsə də, xarici güclərin yaratdığı təhdidləri də dəf etmək iqtidarında olmalıdır. Bu fakt da hər iki kateqoriya üzrə uzunmüddətli çəkəndirmə strategiyasının hazırlanmasını şərtləndirir. Azərbaycan Respublikası kimi strateji əhəmiyyətli bir ölkənin xarici güclərə qarşı çəkəndirmə strategiyasının effektivliyi əks-ambisiyalara malik beynəlxalq təşkilatlar və ya digər supergüclərlə əməkdaşlığın genişləndirilməsi nəticəsində artırıla bilər. 2008-ci il Rusiya ilə böhranı zamanı Qərbin Gürcüstanla dəstək verməsi Rusiyanı hücum planını davam etdirməkdən çəkəndirdi. 2020-ci ilin iyul ayında Ermənistan–Azərbaycan sərhədində baş vermiş qarşıdurmadan sonra Türkiyənin Azərbaycana birmənalı dəstək verməsi Ermənistanın xarici tərəfdarlarına qarşı ən yaxşı çəkəndirmə oldu. Çünki bu qarşıdurmada Ermənistanın regiondankənar aktorlar tərəfindən manipulyasiya olunması istisna edilmir.

Hücumla məruz qalarsa istənilən dövlətin özünümüdafiə məqsədilə güc tətbiq etmək hüququ vardır. Hibrid təhdidlərin qarşısını almaq üçün müxtəlif vasitələrdən istifadə oluna bilər. Lakin bu vasitələr bir-birini inkar etməməyə və ya bir-birinə xələl gətirməməlidir [12]. Krım böhranı zamanı heç bir təhlükəsizlik təşkilatının üzvü olmadığından Ukraynanın taleyi yalnız öz ordusunun imkanlarından asılı idi. Ordu hibrid müharibələrə qarşı mübarizədə yetərli imkanlara malik olmadığı üçün Ukraynanın çəkəndirmə strategiyası özünü doğrultmadı.

Yeni strateji çağırışların meydana çıxması ənənəvi çəkəndirmə anlayışının təkamülünü şərtləndirir. Bu baxımdan, çəkəndirmə nəzəriyyələrini və onların təkamülünü zəruri edən şərtləri araşdırmaq məqsəduyğun olardı. Çəkəndirmə nəzəriyyəsinin təkamülü prosesini bir neçə mərhələyə bölmək olar. Knopf, çəkəndirmə nəzəriyyəsinin təkamülündə dörd mərhələni qeyd edir [13]:

1. XX əsrin 40-cı illərinin ortaları atom bombasının icadından bilavasitə sonrakı dövr.
2. 1950–1960-cı illər arası nüvə silahının ixtirası ilə başlayan dövr.
3. 1960–1970-ci illər ənənəvi formalara əsaslanan çəkəndirmənin tətbiq edildiyi dövr.
4. 2001-ci il 11 sentyabr faciəsindən sonra asimmetrik təhdidlərin çoxalması ilə başlayan dövr.

Dördüncü mərhələ hibrid müharibəyə aid iki əsas elementlə xarakterizə olunur: Birincisi, dövlət aktorlarının bir-birlərinə qarşı simmetrik çəkəndirməsindən qeyri-dövlət və psevdodövlət aktorlarının “asimmetrik” təhdidlərinə qarşı çəkəndirməyə keçid. İkincisi, yalnız hərbi deyil, eyni zamanda qeyri-hərbi vasitələrin istifadə olunduğu bir çəkəndirmə anlayışını özündə ehtiva etməsi. Bununla yanaşı, Tim Prior çəkəndirmə nəzəriyyəsinin beşinci mərhələsini qeyd edir [14]. Beşinci çəkəndirmə nəzəriyyəsi, başqa sözlə, dayanıqlılıq konsepsiyası beynəlxalq təhlükəsizlik təcrübələrinin təhlükəsizlik çağırışlarına qarşı təsirini itirdiyi andan etibarən aktual xarakter almışdır. Dayanıqlılıq təhlükəsizlik institutlarının mürəkkəb təhdidlərin öhdəsindən gəlmə və məsləhətləşmə qaydasında cavabvermə qabiliyyətlərinin artırılması ilə şərtlənir. Təhlükəsizlik siyasəti, qərar qəbul etmə prosesləri kompleks təhlükə mühitinə uyğun olmalıdır. Göründüyü kimi, cəlb olunan aktorlar baxımından ilk üç (ilk növbədə nüvə çəkəndirməsi ilə əlaqəli) və son iki (terrorçulardan partizanlara, hakerlərdən təbliğatçılara qədər) nəzəriyyələr arasında ciddi fərq var. XX əsrin ikinci yarısından etibarən inkişaf etdirilmiş nüvə və ənənəvi çəkəndirmə konsepsiyaları bugünkü strateji mühitdə özünü doğrultmur. Görkəmli strateq Henry Kissincerin dediyi kimi: “*Soyuq Müharibənin sonu Sovet-Amerikan çəkəndirmə doktrinasını gündəmdən saldı*” [4]. Qeyd etmək lazımdır ki, çəkəndirmə bilavasitə aktorlarla bağlıdır. Aktorların əhəmiyyət verdiyi fərqli prioritetlər, strateji hədəflər və vasitələr var. Bu vasitələri və strateji məqsədləri anlamaq və beləliklə çəkəndirmə barədə

daha dolğun bir anlayış əldə etmək üçün aktorlara daha çox diqqət yetirmək lazımdır. Çəkirdimədə maraqlar qabiliyyətlərdən daha çox önəmlidir. Çünki güc hər zaman çəkirdimə: hədəf dövlət daha güclü, daha bacarıqlı və ya daha inkişaf etmiş olsa belə, çəkirdimənin uğursuz olmasının bir çox nümunəsi var. Təcavüzkarın hədəflərinə çatmaq və ya maraqlarını müdafiə etmək istəyi hədəf ölkəninkindən daha çox olarsa, bütün səylərə baxmayaraq, çəkirdimə uğursuzluqla nəticələnər.

### Çəkirdimə strategiyasının formalaşdırılmasına təsir edən amillər

Əvvəllər çəkirdimədə əsas diqqət ilk növbədə hərbi tədbirlərə yönəldildi. Yeni meydana çıxan təhdidlər əvvəlkilərdən xeyli fərqlənir. Belə ki, Azərbaycan Respublikası regionda yalnız hərbi deyil, eyni zamanda qeyri-hərbi təhdidlərlə üz-üzə qalmışdır. Bu səbəbdən çəkirdimə strategiyası əvvəlkindən daha geniş və dərin məzmunla malikdir və daha mürəkkəb bir mühitdə həyata keçirilir. Beləliklə, çəkirdimə ilə bağlı effektiv empirik nəzəriyyəni inkişaf etdirmək hədəfinə müxtəlif səviyyələrdə hələ də tam olaraq çatmaq mümkün olmamışdır.

Hibrid taktikalar tətbiq olunduqdan sonra, onların qarşısını almaq üçün həyata keçirilən tədbirlər gec ola bilər. Luk Koffey Rusiya strategiyasına əsaslanaraq, hibrid təhdidlərin gecikmədən qarşısını almağın bir neçə yolunu təklif etmişdir [15]. Bu təkliflər, əslində, Azərbaycan Respublikası üçün də öz müsbət nəticəsini verə bilər:

– birincisi, yerli və milli səviyyədə yaxşı idarəetmə qurulmalıdır. İnsanlar ədalətli şəkildə idarə olunduqlarını düşünsələr, dezinformasiya və təbliğat səylərinə daha az həssas olurlar. Korrupsiyanın geniş vüsət aldığı, yerli idarəetmənin pozulduğu və mərkəzi hakimiyyətlə əlaqənin kəsildiyi yerlərdə siyasi narazılıqlar yaranır və bu da öz növbəsində xarici güclərin müdaxiləsi ilə nəticələnir. Abxaziya və Cənubi Osetiya bu baxımdan ən yaxşı nümunələrdir. Bu faktı nəzərə alan Azərbaycan hökuməti də 2018–20-ci illərdə korrupsiyaya qarşı tədbirləri intensivləşdirmiş və nəticədə bir neçə yerli hakimiyyət nümayəndələri cinayət məsuliyyətinə cəlb olunmuşdur. Həmin korrupsiyaya bulaşmış şəxslərin xalqın öz dövlətinə olan inamını sarsıtmaq üçün xarici aktorlar və onların ölkədəki dayaqları – “beşinci kolon” tərəfindən manipulyasiyası istisna edilmir;

– ikincisi, iqtisadi azadlıq olmalıdır. İnsanlar iqtisadi sabitliyə və övladlarının parlaq bir gələcəyə sahib olduğunu hiss etməlidirlər. İqtisadi rifahın yüksəlməsinə imkan verən siyasət yürütmək hibrid taktikalara qarşı mübarizənin vacib bir hissəsidir. İqtisadi imkanlara malik olduqlarını düşünən insanlar xarici müdaxiləyə daha az həssasdırlar. Azərbaycan iqtisadi baxımdan digər region ölkələrindən daha müstəqildir. Ermənistan, regionun ən asılı (xüsusən də Rusiya və erməni lobbisindən) ölkəsidir. Gürcüstanın Qərbə inteqrasiya səyləri Rusiyadan iqtisadi asılılığını azaldır.

– nəhayət, ölkə vətəndaşları ilə hüquq-mühafizə orqanları (kəşfiyyat xidmətləri) arasında etibar və hörmət bağı olmalıdır. İnsanlar ədalətli şəkildə mühakimə olunduqlarına və onların hüquqlarının kəşfiyyat xidmətləri tərəfindən tapdanılmadığına inansalar, cəmiyyət hibrid taktikalara qarşı daha davamlı olacaqdır. Bundan əlavə, hibrid müharibə senarisində hüquq mühafizə orqanları əsasən ilk müdafiə xətti hesab olunur. Bacarıqlı və peşəkar bir hüquq-mühafizə və kəşfiyyat xidməti xarici güclər adından fəaliyyət göstərən təxribatçı agentlərin fəaliyyətini azalda bilər. Gürcüstanda hüquq-mühafizə orqanlarında islahatların həyata keçirilməsi ilə bağlı çox ciddi addımlar atılmışdır. Azərbaycan rəhbərliyi hüquq-mühafizə orqanlarına sızmış “beşinci kolon” nümayəndələrini zərərsizləşdirmək üçün mütəmadi mübarizə aparır. İstər keçmiş Milli Təhlükəsizlik Nazirliyində, istərsə də polis sistemində baş verən hadisələr sübut edir ki, həmin orqanlarda dövlətçilik maraqlarına zidd fəaliyyət göstərən qüvvələr vardır. Milli Təhlükəsizlik Nazirliyinin ləğv edilməsi və Dövlət Təhlükəsizlik Xidməti kimi yenidən formalaşması və həmin xidmətə Ulu Öndər Heydər Əliyevin əsasını qoyduğu prinsiplərə, Prezident İlham Əliyevin uğurla davam etdirdiyi siyasətə, Azərbaycan Respublikasının dövlətçilik maraqlarına sadıq şəxsin rəhbər təyin olunması, eyni zamanda polis sistemində təxribata cəhd göstərənlərin vaxtında aşkar edilib cəzalandırılması istiqamətində Daxili İşlər Nazirliyinin fəaliyyəti atılmış uğurlu addımlardan hesab olunur.

Luk Koffeyə görə, bu üç tədbir milli və yerli hökumətlər tərəfindən yerinə yetirildiyi halda hibrid taktikalar dayandırılı və ya heç olmasa effektivliyi azaldıla bilər [15].

Hibrid müharibələrə qarşı mübarizə strategiyası hər aktor üçün eyni deyil. Bu, kontekstdən, təhdidlərin intensivliyindən, siyasi ambisiyadan və əks-təsir qabiliyyətindən asılıdır. Mövcud siyasət seçimləri hücumların təsirini azaltmaqdan və ya qarşısını almaqdan başlamış cəzalandırma da daxil olmaqla daha iddialı cavab tədbirlərinə qədər dəyişə bilər. Bu siyasət seçimləri strateji hədəfləri təyin etməklə ifadə olunur. Bu hədəflər hibrid müharibə kampaniyasının başlanğıcında müəyyənləşdirilməli və dinamik bir strateji mühtdə davamlı olaraq nəzərdən keçirilməlidir. Hibrid müharibələrə qarşı bütün tədbirlər bir və ya daha çox hədəfə çatmağa kömək etməlidir.

Hibrid müharibələrə qarşı stratejiya hazırlayan hər bir aktor üçün üç ümumi strateji hədəf müəyyən edilmişdir [11, s.35]:

– müstəqil fəaliyyət qabiliyyətini qorumaq. Hökumət və cəmiyyət öz zəif tərəflərini qiymətləndirməklə və müxtəlif vasitələrlə onların aradan qaldırılması üçün ümumi və koordinasiya edilmiş bir yanaşma tətbiq etməklə hibrid təhdidlərə qarşı dayanıqlılığını inkişaf etdirməlidir;

– düşməni hibrid təcavüzdən çəkəndirmək və ya yayındırmaq. Müstəqil fəaliyyət qabiliyyətini qorumaq üçün həyata keçirilən fəaliyyətlər çəkəndirmə xarakteri (dər etməklə çəkəndirmə) daşısalar da, hərtərəfli çəkəndirmə təhdid etmək və ya zərər vurmaqla (cəzalandırmaqla çəkəndirmə) dayanıqlılığın sərhədlərini aşır. Hibrid çəkəndirmə strategiyası əvvəldən hazırlanmalı və uğursuz olarsa, müdafiə olunanın maraqları, eyni zamanda təcavüzkarın niyyəti və bacarığı nəzərə alınaraq yenidən işlənməlidir.

– təcavüzkarın uzaqperspektivli hibrid hücumunun qarşısını almaq. Bu hədəf çəkəndirmənin hüdudlarından kənara çıxaraq təcavüzkarın qabiliyyətini aşağı salacaq tədbirləri nəzərdə tutur (baxmayaraq ki, bu tədbirlərin özləri də çəkəndirmə xüsusiyyətinə malikdir). Bu hədəf o zaman vacibdir ki, təcavüzkar öz pis niyyətini həyata keçirməkdə iddialıdır və qabiliyyətini aşağı salmaq, iradəsini sarsıtmaq qisas almadan onun davranışlarını dəyişdirməsi ehtimalı azdır.

Vytautas Keršanskas təhlükəsizlik üzrə mütəxəssislərin fikirləri cəmləşdirərək, çəkəndirmə strategiyasının planlaşdırılması və həyata keçirilməsini şərtləndirən aşağıdakı əsas elementləri qeyd etmişdir [5]:

1. Kommunikasiya. Bir çəkəndirmə strategiyasına qərar verərkən düşməne ismarış elə ötürülməlidir ki, o başa düşsün ki, ona göstərilən təzyiqli həyata keçirdiyi hər hansı hibrid fəaliyyətlə əlaqəlidir. Effektiv kommunikasiya bunun təmin edilməsi üçün çox vacibdir və düşmənin hər hansı bir fəaliyyəti təxribat kimi təqdim etmə riskini azalda bilər. Ali Baş Komandan İlham Əliyevin 2020-ci il, oktyabrın 26-da televiziya proqramlarından birinə verdiyi müsahibə effektiv kommunikasiyaya nümunədir. Belə ki, Türkiyəyə məxsus F-16-larla bağlı suala münasibət bildirən ölkə başçısı belə demişdir: *“Mənə sual verilir ki, Türkiyənin F-16-sı nə gəzir sizdə? Mən cavab verməkdən yorulmuşam, gedin açın da, peykiniz var, görmürsünüz neyləyir? Gedin baxın da, F-16 nə edir: havadadır ya yerdədir. Hər kəs bilir ki, yerdədir və təlimlər üçün gəlib. Müharibə başlayandan qalıb. Türkiyə, qardaşlarımız onu mənəvi dəstək üçün saxlayıblar. Bir də ki, əgər bizə qarşı kənardan aqressiya olarsa, o F-16-ları görəcəklər onlar”* [16].

2. Qətiyyət. Müdafiə olunan tərəf təcavüzkarı inandırmaqlıdır ki, o, nəyin bahasına olursa olsun intiqam alacaqdır. 2014–2020-ci illər ərzində cəbhə xəttində baş vermiş toqquşmalarda Azərbaycan Ordusu tərəfindən atılan operativ addımlar bütövlükdə ölkəmizin qətiyyətini ortaya qoymuşdur.

3. Çeviklik. Təcavüzkar sürpriz və ya yeni hücum formaları tətbiq etməklə hədəfinə çatacağına inanır. Bu səbəbdən müdafiə olunan tərəf yeni çağırışlara cavab verəcək qədər çevik olduğunu göstərməlidir. Təlim məsul orqanların yaxşı təchiz olunmasına və çevik hərəkətinə kömək edən əsas elementdir. Bu elementə nümunə olaraq, 2018-ci ilin mayında Naxçıvanda uğurla keçirilmiş Günnüt əməliyyatını göstərmək olar. Bu bir faktıdır ki, Naxçıvan istiqamətində ermənilərin hücum etmə ehtimalı digər istiqamətlərdən qat-qat azdır. Bu ehtimalı nəzərə alaraq, Ermənistan ordusu Naxçıvanda təxribata cəhd etsə də, Əlahiddə Ümumqoşun Ordusu tərəfindən həyata keçirilən əks-hücum əməliyyatı nəticəsində Günnüt kəndi və ətrafındakı mühüm strateji əhəmiyyətli yüksəkliklər

azad edilmişdi. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, öz imkan və qabiliyyətlərini təkmilləşdirmək məqsədilə Əlahiddə Ümumqoşun Ordusu Türkiyə Silahlı Qüvvələrinin müxtəlif hərbi hissələri ilə genişmiqyaslı təlimlər keçirir. Son illər bu təlimlər artıq ənənə xarakteri almışdır ki, bu da Əlahiddə Ümumqoşun Ordunun bütün hərbi hissələrinin bu element üzrə qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsində mühüm rol oynamışdır.

4. Nüfuz. Təcavüzkar çox yaxşı bilir ki, həyata keçirdiyi hibrid fəaliyyət aşkara çıxarsa o, dünya ictimaiyyəti tərəfindən ciddi şəkildə qınanacaq. Ona görə də hər hansı bir fəaliyyətin icrasına başlamağa qərar vermədən öncə hər şeyi götür-qoy edir. Dünya ictimaiyyətinin diqqətini çəkmək üçün təcavüzə məruz qalan tərəfin nüfuzu mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan, nüfuz hibrid təhdidlərə qarşı dayanıqlığın artırılmasında çox kritik siyasi vasitədir. Prezident İlham Əliyevin həyata keçirdiyi xarici siyasət ölkəmizin dünya miqyasında nüfuz qazanmasında böyük rol oynamışdır və 2020-ci ilin sentyabrında Ermənistanın cəbhə xəttindəki provokasiyasına cavab olaraq həyata keçirilən əks-hücum əməliyyatları zamanı, bəzi qərəzli bəyanatlar istisna olmaqla, dünya ictimaiyyətinin hadisələrə münasibəti bu nüfuzun gücünü sübut etmiş oldu.

5. Həmrəylik. Fərqli milli imkanları birləşdirməklə çəkindirməni daha effektiv etmək olar. Həmrəylik özünü müxtəlif formalarda göstərə bilər: millətin daxilində və ya millətlər arasında. İlk formanın ən parlaq nümunələrindən biri 2020-ci ilin iyulunda Azərbaycan xalqının ölkəmizin ərazi bütövlüyünün bərpa olunması uğrunda mitinqi zamanı müşahidə edilmişdir. Həmin hadisələrdə, eyni zamanda 2020-ci ilin sentyabr ayında başladılan əks-hücum əməliyyatlarında Türkiyə Cümhuriyyətinin və Pakistan İslam Respublikasının birmənalı olaraq ölkəmizə göstərdiyi mənəvi dəstək ikinci formaya nümunədir.

Hibrid fəaliyyətlərin qarşısını effektiv şəkildə almaq üçün beynəlxalq təşkilatların dəstəyinə və çoxtərəfli əməkdaşlığa ehtiyac vardır. Türkiyə Silahlı Qüvvələri əsgərlərin 2020-ci ilin avqust ayında Azərbaycandakı təlimlərdə iştirakı, Azərbaycan və Türkiyənin başladığı enerji layihələrinin təhlükəsizliyini təhdid edən Ermənistanla və onun xarici havadarlarına ən təsirli ismarış idi. Fərqli aktorların birlikdə işləmək istəyinin səviyyəsindən asılı olaraq, Kris Kremidas, hökumət və cəmiyyətlərə hibrid təhdidlərin qarşısını daha effektiv almağa imkan verən üçsəviyyəli milli və çoxtərəfli əməkdaşlıq formatı təklif edir [17]:

1. Milli və lokal səviyyədə bütün nazirlik və qurumların əməkdaşlığını nəzərdə tutan “bütöv hökumət yanaşması”.

2. “Bütöv hökumət yanaşması”na bənzər, eyni zamanda özəl sektor, akademik və vətəndaş cəmiyyətinin əməkdaşlığını nəzərdə tutan “bütöv cəmiyyət yanaşması”.

3. Həmfikir dövlətlərin beynəlxalq təşkilatlarla, eləcə də özəl sektor və vətəndaş cəmiyyəti ilə birgə əməkdaşlığını nəzərdə tutan “hərtərəfli yanaşma”.

Ukrayna və Gürcüstanın təcrübələrini nəzərə alsaq, Azərbaycanın separatçı rejimə qarşı mübarizəsinin yaxşı bir nümunə olduğunu deyə bilərik. Belə ki, Dağlıq-Qarabağ problem ilə bağlı Azərbaycan qeyd edilən hər üç yanaşmanı müvəffəqiyyətlə həyata keçirmişdir. Ermənistan açıq-aşkar xarici güclər tərəfindən dəstəklənir, onun maliyyə resursları imkan vermir ki, arsenalında mövcud olan silah və texnikanı alsın. Azərbaycan öz silah tədarükündə diversifikasiya yaratmış bir ölkədir. Əgər əvvəllər silah və texnika, əsasən, Rusiyadan idxal olunurdusa, son illər İsrail, Türkiyə, Belarus, Pakistan və digər ölkələrlə müdafiə sənayesi sahəsində böyük nailiyyətlər qazanılmışdır. Bu siyasət bütövlükdə, Azərbaycanın İkinci Qarabağ müharibəsindəki uğuruna öz töhfəsini vermişdir.

Tərəfdaş ölkələr və beynəlxalq təşkilatların köməyi ilə Azərbaycan Respublikasının hibrid təhdidlərə qarşı dayanıqlılığın artırılmasına Corc Tarxan-Mouravinin təqdim etdiyi yollarla nail olmaq mümkündür [18]:

– silahlanma, təlim, strateji məsləhət, texniki yardım göstərməklə müdafiə qabiliyyətini gücləndirməklə. Bu istiqamətdə Türkiyə, Pakistan və İsrailin dəstəyi xüsusi qeyd edilməlidir. Azərbaycan silah təchizatı baxımından Rusiyadan asılılığı aradan qaldırmaq məqsədilə bütün beynəlxalq tribunalarda ölkəmizi dəstəkləyən, eyni zamanda həyata keçirdiyi hərbi əməliyyatlarla beynəlxalq arenada özünü sübut etmiş Türkiyə və Pakistanın imkanlarından yararlanma bilər. Nəzərə

alsaq ki, Ermənistan KTMT-yə üzv olmaqla yanaşı, NATO-nun proqram və mexanizmlərindən də maksimum yararlanmağa çalışır, onda Azərbaycan Respublikası Alyansla daha geniş formatlarda əməkdaşlıq etməlidir. Bu baxımdan İsveç, Finlandiya və Gürcüstan modelləri tətbiq edilə bilər;

– münaqişələrdə vasitəçilik etməklə beynəlxalq qurumlar vasitəsilə diplomatik dəstək vermək. Ötən 25–30 ilin təcrübəsi göstərir ki, vasitəçilik missiyasını öz üzərinə götürən təşkilatlar ya qəbul etdikləri qətnamə və qərarların icrasını həyata keçirmə mexanizminə malik deyil, ya da ki, öz yanaşmalarında ikili standartlara yol verirlər. BMT-nin Azərbaycanın işğal olunmuş ərazilərindən Ermənistan silahlı birləşmələrinin çəkilməsi barədə qətnamələrinin icra edilməməsi və ATƏT-in Minsk Qrupunun fəaliyyətinin səmərəsizliyi buna misaldır. Amma istənilən halda, Azərbaycan Respublikası öz siyasətində beynəlxalq hüquq normalarını əsas götürür və beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıqda maraqlıdır;

– müdafiə təşkilatlarına inteqrasiya, hərbi infrastruktur və ya bazalar yaratmaq, bəzi təhlükəsizlik zəmanətləri vermək. Azərbaycan Respublikası 2011-ci ildən Qoşulmama Hərəkatının üzvüdür və hər hansı hərbi-siyasi təşkilata üzv olmaq xarici siyasət prioriteti deyil. Lakin regionda baş verən geosiyasi reallıqlar Azərbaycan Respublikasının digər ölkələrlə əməkdaşlığını şərtləndirir. Hazırda bu istiqamətdə ən uğurlu əməkdaşlıq Türkiyə və Pakistanla aparılır. Qonşuluğunda Ermənistan kimi təcavüzkar bir ölkənin olması, eyni zamanda digər güclərin Azərbaycan və Türkiyəyə qarşı Ermənistanı manipulyasiya etməsi Türkiyə Respublikasının Azərbaycanda hərbi aktivliyini şərtləndirir.

### Nəticə

Cənubi Qafqaz regionu xalqlar arasında birlik olmayan bölgələrdən biridir. Regionda “dondurulmuş münaqişələr” kimi təqdim edilən üç ciddi problem mövcuddur ki, bu da bütövlükdə regionun təhlükəsizliyinə təhdiddir. Azərbaycan ərazisinin 20%-i 30 ilə yaxın müddətdə Ermənistanın işğalı altında idi. Lakin müzəffər Azərbaycan Ordusu Ali Baş Komandan İlham Əliyevin rəhbərliyi altında işğal olunmuş ərazilərimizi erməni təcavüzkarlarından azad etməyi bacardı. Nəzərə almaq lazımdır ki, işğalçı Ermənistan ordusu nəinki bu ərazilərdən çıxmaq istəyirdi, hətta yeni ərazi iddiasında idi. Heç şübhəsiz ki, bu iddiaların arxasındakı yeganə fiqur Ermənistan deyil, onlara bu “cəsarəti” verən xarici havadarlarıdır. Qeyd edək ki, Ermənistan Respublikası Gürcüstana qarşı da ərazi iddiaları qaldırmışdır. Ona görə də Ermənistana qarşı inamsızlıq bütün regionu xarici müdaxiləyə həssas vəziyyətə gətirmişdir. Bu fakt regional və qeyri-regional təhdidlərə qarşı Azərbaycan Respublikasının uzunmüddətli çəkəndirmə strategiyasının hazırlanmasını şərtləndirir. Bu baxımdan, Azərbaycan iki əsas çəkəndirmə kateqoriyasına (cəzalandırmaqla və inkar etməklə çəkəndirmə) diqqət yetirməlidir. Birinci kateqoriya Ermənistana şamil edilir, ikinci kateqoriya isə xarici aktorları pis əməllərindən çəkəndirəcəkdir.

### İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Filippidou, A. Deterrence: Concepts and approaches for current and emerging threats in: Filippidou A. eds. Deterrence. Advanced Sciences and Technologies for Security Applications. – Springer, Cham, – 2020. – p. 1-18.
2. Elbahy, R. Deterring violent non-state actors: Dilemmas and implications // Journal of Humanities and Applied Social Sciences, – 2019. Vol. 1 No. 1, – p. 43-54.
3. Morgan, P.M. The Concept of Deterrence and Deterrence Theory: [Electronic resource]. – July 2017. URL: <https://bit.ly/2UgG0fZ>.
4. Sweijs, T., Zilincik, S. Cross Domain Deterrence and Hybrid Conflict: [Electronic resource] / The Hague Centre for Strategic Studies, – December 2019. URL: <https://bit.ly/33wJfDe>.
5. Keršanskas, V. Deterrence: Proposing a more strategic approach to countering hybrid threats: [Electronic resource] / The European Centre of Excellence for Countering Hybrid Threats. – March 2020. URL: <https://bit.ly/2RCLgbG>.

6. Major, C., Mölling, C. Rethinking Deterrence: Adapting an Old Concept to New Challenges: [Electronic resource]. – June 30, 2016. URL: <https://bit.ly/2HbU46o>.
7. Takacs, D. Ukraine's deterrence failure: Lessons for the Baltic States // Journal on Baltic Security, – 2017. Volume 3, Number 1, – p. 1–10.
8. Halas, M. Proving a negative: why deterrence does not work in the Baltics: [Electronic resource]. – 11 Jul 2019. URL: <https://bit.ly/2FwqhoF>.
9. Rühle, M. Deterrence: What It Can (and Cannot) Do: [Electronic resource]. – 20 April 2015. URL: <https://bit.ly/33E893Z>.
10. Hybrid Warfare: Understanding Deterrence: [Electronic resource] / MCDC Countering Hybrid Warfare Project. – March 2019. URL: <https://bit.ly/3hGB4t9>.
11. Countering Hybrid Warfare: [Electronic resource] / S.Monaghan eds. MCDC Countering Hybrid Warfare Project. – March 2019. URL: <https://bit.ly/3btI0XN>.
12. Can hybrid attacks be deterred? And if so, how do we do it? MCDC Countering Hybrid Warfare Project. – March 2018.
13. Wilkinson, E. Resilience and Deterrence: Exploring Correspondence Between the Concepts in: Filippidou A. (eds) Deterrence. Advanced Sciences and Technologies for Security Applications. Springer: Cham, – 2020, – p. 19-33.
14. Prior, T. Resilience: The 'Fifth Wave' in the Evolution of Deterrence in O.Thränert, M.Zapfe eds. Strategic Trends 2018. Center for Security Studies, ETH Zurich, – 2018, URL: <https://bit.ly/2UtiVW4>.
15. Coffey, L. How to Defeat Hybrid Warfare Before It Starts: [Electronic resource]. – January 21, 2019. URL: <https://bit.ly/32yu4zt>.
16. “Kənardan aqressiya olarsa, F-16-ları görəcəklər onlar” - İlham Əliyev. – 26 Oktyabr, 2020. URL: <https://bit.ly/3khv9vT>.
17. Kremidas-Courtney, C. Countering hybrid threats: We can't just buy a solution: [Electronic resource]. – 15.02.2019, URL: <https://bit.ly/2OXfuVx>.
18. Tarkhan-Mouravi, G. Old and new threats to security in the South Caucasus // Wschód Europy, – 2016. Vol 2, Number 2, – p. 155-168.

#### Аннотация

#### Стратегия сдерживания в контексте гибридных угроз

Хаял Искендеров

В статье исследуется генезис стратегии сдерживания, обосновывается ее значимость, показаны категории и этапы формирования стратегии сдерживания, анализируются факторы, влияющие на формирование стратегии, даются предложения и рекомендации по разработке долгосрочной стратегии сдерживания. Азербайджанская Республика против региональных и внерегиональных угроз.

**Ключевые слова:** сдерживание, гибридная угроза, гибридная война, сдерживание отрицанием, сдерживание наказанием.

#### Abstract

#### Deterrence strategy in the context of hybrid threats

Khayal Iskandarov

The article examines the genesis of the deterrence strategy, substantiates its importance, shows the categories and stages of formation of the deterrence strategy, analyzes the factors influencing the formation of the strategy, makes suggestions and recommendations for developing a long-term deterrence strategy of the Republic of Azerbaijan against regional and non-regional threats.

**Keywords:** deterrence, hybrid threat, hybrid war, deterrence by denial, deterrence by punishment.

*Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 29.10.2020*

*Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 07.11.2020*

*Çapa qəbul edilmişdir: 21.11.2020*



UOT 351/354

**ETNİK MÜNAQIŞƏLƏR BEYNƏLXALQ HÜQUQ  
PRİNSİPLƏRİ KONTEKSTİNDƏ****Zəfər Nəcəfov***Silahlı Qüvvələrin Hərbi Akademiyası*

E-mail: zafarnajafov@yahoo.com

**Xülasə.** Məqalə etnik münaqişələrin beynəlxalq hüquq normaları ilə əlaqəsindən bəhs edir. Əsas diqqət beynəlxalq hüququn ərazi bütövlüyü ilə öz müqəddəratını təyin etmə prinsipləri arasında fikir ayrılıqlarına rəvac verən səbəblərə yetirilir. Müəllif etnik münaqişələr kontekstində öz müqəddəratını təyin etmə prinsipinin destruktiv proseslərlə əlaqəsini, Ermənistan–Azərbaycan Dağlıq Qarabağ münaqişəsində erməni separatizminin həmin prinsip altında gizlədilməsinin mümkünsüzlüyünü əsaslandırmağa çalışır.

**Açar sözlər:** etnik münaqişə, ərazi bütövlüyü, sərhədlərin toxunulmazlığı, öz müqəddəratını təyin etmə, dekolonizasiya, muxtariyyət

**Giriş**

“Soyuq müharibə”nin sonu “daxili münaqişələr erası” kimi xarakterizə edilir. Buna səbəb çoxmillətli federasiyaların dağılması, etnik-siyasi və dini zəmində qarşıdurmaların beynəlxalq münasibətlər sistemində təsiri və onlara qarşı mübarizədə beynəlxalq birliyin hazırsızlığı hesab edilir. Heç şübhəsiz, beynəlxalq birlik suveren dövlətlərin qarşılıqlı iradəsinin ifadəsi olaraq fəaliyyət göstərir. Onların mövqelərinin üst-üstə düşməsi qlobal və regional səviyyədə təhdidlərə qarşı daha təsirli profilaktik tədbirlərin işlənilməsinə imkan verir. Lakin dövlətlərin maraqlarındakı uyğunsuzluq, ikili standartlar beynəlxalq hüquq institutunun böhranına və taleyüklü problemlərin uzunmüddətli konservasiyasına gətirib çıxarır. Belə bir yanaşma qlobal təhlükəsizliyə ciddi təhdid edən etnik münaqişələrə münasibətdə özünü bürüzə verməkdədir. Bu gün dünyada 200-ə yaxın dövlətin tərkibində təxminən 5000-ə yaxın xalığın yaşaması və onların 90 faizinin çoxmillətli dövlətin tərkibində olması milli-etnik zəmində narazılıqların və toqquşmaların meydana gəlməsinə zəmin yaradır. Həmin münaqişələrin tənzimlənməsində ərazi bütövlüyü prinsipinin əksər beynəlxalq sənədlərdə primatlığının tanınmasına baxmayaraq, maraqlı qüvvələr tərəfindən öz müqəddəratını təyin etmə prinsipinin qərəzli tövsifi danışıqlar prosesinə ciddi ziyan vurur və nizamlanmanın gələcək perspektivlərini sual altına alır. Daha qorxulu tendensiya ondan ibarətdir ki, öz müqəddəratını təyin etmə prinsipindən qərəzli məqsədlər üçün istifadə “boz ərazilərin” yaranmasına, terrorçular üçün təlim düşərgələrinin qurulmasına, soyqırımı və etnik təmizləmə kimi bəşəri cinayətlərin daha geniş vüsət almasına səbəb olur. Ermənistanın Azərbaycana qarşı işğalçılıq siyasətinin davam etməsi həmin prinsipin məkrli planlar və ikili standartlarla assosiasiya edilməsinə dəlalət edir. Məqalənin hazırlanmasında tarixi, politoloji və müqayisəli təhlil metodlarından istifadə edilib.

**Etnik münaqişələr ərazi bütövlüyü və öz müqəddəratını təyin etmə prinsiplərinin qarşıdurması kontekstində**

Etnik münaqişələr milli və regional təhlükəsizliyi təhdid etməklə beynəlxalq-hüquqi nəticələr doğurur. Xüsusən də bu tip qarşıdurmaların əksəriyyəti ərazi bütövlüyü, sərhədlərin toxunulmazlığı və milli müqəddəratın təyin edilməsi normalalarının kolliziyası fonunda nəzərə çarpır. Milli müqəddəratı təyin etmənin nə olduğunu müəyyən etmək son dərəcə çətinidir. Praktiki cəhətdən ondan ümumi tətbiq qaydaları hazırlamaq mümkün deyil [1, s.122]. Demək olar ki, milli müqəddəratı təyin etmə hüququnun elan edildiyi hər bir şəraitdə bir-birinə zidd tələblər irəli sürülür.

Məlumdur ki, Böyük Britaniya üçün Olster problemi, Fransa üçün Korsika, İspaniya üçün Bask və Kataloniya ölkəsi, İtaliya üçün Cənubi Tirol məsələsi mövcuddur. Şimali Amerika qitəsini də bu proseslərdən kənara çəkmək olmaz. Orada Kanada üçün fransızdilli Kvebek məsələsi mövcuddur. Afrikada isə Efiopiyadan tutmuş, Liberiya və Somaliyədək nəhəng etnik münaqişələr qövsü mövcuddur. Qeyd edilən ərazilərdə bütün konfliktlər millətlərin öz müqəddəratını təyin etmə şüarı altında cərəyan edir. Bununla belə, öz müqəddəratını təyin etmə anlayışının mənası hər bir münaqişə üçün eyni məzmun kəsb etmir. Belə ki, Şərqi Timor üsyançıları üçün “milli müqəddərat” anlayışı bir cür, “qara irqçilik” ölkəsi Nigeriya üçün – başqa cür, Əlcəzair fundamentalistləri üçün tam başqa məna kəsb edir [2, s.5].

Etiraf etməliyik ki, məlum anlayışın təsviri zamanı üzə çıxan qeyri-müəyyənlik yaşadığımız günün problemi deyil. Öz müqəddəratını təyin etmənin realizəsi ilə bağlı elə bir tarixi fakt göstərmək mümkün deyil ki, orada istər dövlətlər, istərsə də beynəlxalq təşkilatlar, xüsusən də BMT bu addıma haqq qazandırmış olsun. Digər tərəfdən, hələ keçən əsrin 70-ci illərində “öz müqəddəratını təyin etmə” beynəlxalq hüququn ümumbəşəri norması kimi rəsmən tanınmamışdır.

1919-cu ildə ilk dəfə öz müqəddəratını təyin etmə ideyasını ortaya atan ABŞ prezidenti Vudro Vilson onun daha çox daxili aspektinə, yəni hakimiyyətlə əhali arasında konsensus olmasına vurğu etmişdir [3]. Hətta Millətlər Cəmiyyəti Birinci Dünya müharibəsindən sonra ərazi problemlərinin həlli zamanı milli müqəddərat ideyasına üstünlük verməmiş, məğlub dövlətlərin müstəmləkələrini idarə etmək üçün mandat sistemi tətbiq etməklə kifayətlənmişdir. Həmin illərin başlıca insidenti sayılan Aland adaları məsələsi ətrafında İsveçlə Finlandiya hökumətləri arasında fikir ayrılıqları mövcud idi. Belə ki, Finlandiyanın tərkibində olan Aland adalarında isveçdilli əhali üstünlük təşkil edirdi və İsveç dövləti bu amildən bəhrələnmək məqsədilə məlum əraziyə iddia edirdi. O vaxt Aland adaları məsələsiylə bağlı Millətlər Cəmiyyətinin iki ekspert komissiyası milli müqəddəratın hüquqi aspektlərini təhlil edərkən, bu qənaətə gəlmişlər ki, bu beynəlxalq hüququn aparıcı (əsas) prinsipi deyil. Xüsusən də, komissiyalar ayrılmaq hüququna qarşı çıxmışdılar. Komissiyanın hazırladığı hesabatda birmənalı şəkildə qeyd edilmişdir ki, ayrılma dövlətin daxilində qayda-qanunun və sabitliyin pozulmasına və beynəlxalq həyatda anarxiyanın genişlənməsinə gətirə bilər [4, s.95].

İkinci Dünya müharibəsində öz milli müqəddəratını təyin etmə prinsipinin tətbiqində ardıcılığın olmaması onunla nəticələndi ki, o, 1945-ci ildə BMT-nin yaradılması zamanı fundamental hüquq kimi tanınmadı. Sonra isə məlum prinsip İnsan hüquqlarının ümumi Bəyannaməsində də öz əksini tapmadı.

Amerikalı müəllif H.Hannum “Müxtariyyət, suverenlik və öz müqəddəratını təyin etmə” kitabında milli müqəddəratın keçdiyi inkişaf yolunu üç dövrə bölüb [5]. Birinci dövr – XIX əsrin sonu və təqribən 1945-ci illərədək olan müddəti əhatə edib. O zaman ilk dəfə bu prinsip kontekstində bir tərəfdən “millət”, “dil” və “mədəniyyət”, digər tərəfdən isə “dövlətçilik” anlayışları yer almışdır. Həmin dövrdə öz müqəddəratını təyin etmə prinsipi siyasi məna kəsb edirdi. Millətçilərin əksəriyyəti böyük dövlətlərdən ayrılmağı deyil, hansısa formada muxtariyyət əldə etməyi tələb edirdi.

İkinci dövr – 1945-ci ildə BMT-nin yaranmasından sonra başlayır. BMT ilkin olaraq, öz müqəddəratını təyin etmə hüququnu xalqların deyil, dövlətlərin hüququ hesab edirdi və onu mütləq saymırdı. Belə ki, 1960-cı ildə BMT Baş Məclisi “Müstəmləkə ölkələrinə və xalqlarına müstəqilliyin verilməsi haqqında” Bəyannamə qəbul etdi. Bu sənədə əsasən, öz müqəddəratını təyin etmə prinsipi faktiki olaraq, “dekolonizasiya” anlayışının sinoniminə çevrildi. Müstəqil olmaq hüququ yeni dövlətlərin daxilində azlıqlara deyil, metropoliyanın əsarətindən qurtulan müstəmləkə – dövlətlərə verildirdi.

Üçüncü dövr isə, 1970-ci illərin sonundan başlayıb bu günümüzədək davam etməkdədir. Bu dövr ərzində məlum ideya beynəlxalq hüququn fundamental sənədlərində öz əksini tapmayıb və dünyanın heç bir dövləti tərəfindən qəbul edilməyib. Məhz bu səbəbdən konkret və dəqiq meyarlar mövcud deyil.

Öz müqəddəratını təyin etmə prinsipinin populyarlaşmasına keçən əsrin 60-cı illərində müstəmləkəçiliyə qarşı kütləvi çıxışlar görünməmiş təkan verdi. Asiya və Afrika qitəsi Avropa

müstəmləkə sistemindən xilas oldu. Dekolonizasiya prosesinin qeyd-şərtsiz həyata keçirilməsində BMT Baş Məclisinin 1960-cı ildə qəbul etdiyi 1514 sayılı qətnamə və yaxud “Müstəmləkə ölkələrinə və xalqlarına müstəqillik verilməsi haqqında” Bəyannamə mühüm rol oynadı. Həmin Bəyannamədə dəqiq ifadə edilmişdir ki, milli birliyin və ərazi bütövlüyünün tam və qismən pozulmasına yönələn hər bir cəhd BMT Nizamnaməsinin vəzifə və normalarına ziddir.

Dekolonizasiyanın qlobal siyasi prosesə çevrilməsi və ağrısız keçməsi metropoliya ilə müstəmləkələr arasında kəskin qarşıdurmanın yumşalmasından irəli gəlirdi. Bunu şərtləndirən bir sıra səbəblər, xüsusən də coğrafi səbəblər mövcud idi ki, metropoliyalar könüllü şəkildə müstəmləkələrini tərk edirdilər. Həmin illərin təcrübəsi göstərir ki, dekolonizasiya prosesinin uğurlu finalını heç də milli müqəddəratın ərazi bütövlüyündən üstün yer tutması ilə əlaqələndirmək olmaz. Əksinə, primatlıq yenə də dövlətin ərazi bütövlüyünə verilirdi. Milli müqəddərat isə yalnız dekolonizasiya ilə məhdudlaşdırıldı. Daha dəqiq desək, öz müqəddəratını təyin etmə hüququnun əhəmiyyəti Avropa müstəmləkə asılılığından qurtulmaqla məhdudlaşdı. Beləliklə, xalqların öz müqəddəratını təyin etmə hüququ müstəmləkə yaxud düşmən əsarətində olan xalqlara şamil edilirdi. Ayrılmaq hüququ instrument qismində və ya BMT-nin həyata keçirdiyi praktika kimi mövcud deyil.

Dekolonizasiyadan sonrakı proseslər milli müqəddəratın fundamental normaya çevrilməsinə heç bir töhfə vermədi. Əksinə, sonradan qəbul edilən BMT-nin sənəd və qətnamələrində ərazi bütövlüyünün pozulması ciddi şəkildə qadağan edilirdi. BMT “Baş Məclisinin 1966-cı ildə qəbul etdiyi Mülki və siyasi hüquqlar Bəyannaməsi” və “Beynəlxalq iqtisadi, sosial və mədəni hüquqlar Bəyannaməsi” adlı sənədlərində qeyd edilir ki, xalqlar öz müqəddəratını təyin etmək və öz siyasi statusunu sərbəst müəyyən etmək hüququna malikdir. Bununla belə bu sənədlərdə heç bir şey dövlətin ərazi bütövlüyünün pozulması kimi şərh edilə bilməz.

Konkret faktlara istinadən demək mümkündür ki, məhz BMT-nin o dövrdəki fəaliyyətində hər hansı bir ərazinin mənsub olduğu dövlətdən ayrılmasına haqq qazandıran nüanslara rast gəlinmir. Məsələn qismində 1971-ci ildə Banqladeşin Pakistandan ayrılmasını göstərə bilərik. Bu istisna halın özündə belə, Banqladeşin müstəqilliyinə heç bir dövlət dəstək vermədi. Bu cür yanaşma keçən əsrin 60-cı illərində Konqodan ayrılmağa cəhd göstərən Katanqa əyalətinə və Nigeriyadan ayrılmağa çalışan Biafraya da şamil edilmişdir. Bu yerdə amerikalı tədqiqatçı A.Smitin belə bir fikri yerinə düşür: “Əksər yeni dövlətlər ayrılma nəticəsində deyil, dekolonizasiya prosesi nəticəsində yaranmışdı. Banqladeş və Sinqapur isə istisna şəraitin nəticəsi idi. Çinli əhalinin üstünlük təşkil etdiyi Sinqapurun müstəqilliyi razılaşdırıcı prosesin, Banqladeşin yaradılması ilə qeyri-adi coğrafi reallığın diktəsinin nəticəsi idi” [3].

Heç şübhəsiz, “soyuq müharibə” dövründə milli müqəddəratın fundamental normaya çevrilməməsi daha qlobal geosiyasi səbəblərdən irəli gəlirdi. O zaman dünya iki hərbi-siyasi blok arasında bölüşdürülmüşdür. Tərəflərdən hər biri ehtiyat edirdi ki, öz müqəddəratını təyin etmə hüququ bazasında dünyada baş verə biləcək dəyişiklik qüvvələr balansına ciddi təsir edə bilərdi. Qərb dünyasının inteqrasiyasını və bütövlüyünü saxlamağa cəhd göstərən Birləşmiş Ştatlar öz nüfuz dairəsində olan düşərgədə bu cür separatçı hərəkətlərə qarşı çıxırdı. Müstəqillik uğrunda əksər hərəkətlər kommunistlərin təhrikçiliyi, həmçinin ABŞ-ın maraqlarına zidd kimi qələmə verilirdi. Analoji mövqeyi SSRİ-nin sosialist ölkələrə münasibətində görmək mümkün idi. Hər iki tərəf labüd geosiyasi qarşıdurmadan yayınmaq məqsədilə ərazi bütövlüyü prinsipinin möhkəmlənməsinə status-kvonun saxlanması təminatı kimi baxırdı. Məhz bu baxımdan ATƏM-in (Avropada Təhlükəsizlik və Əməkdaşlıq Müqaviləsi 1994-cü ildə ATƏT-lə əvəz edildi) 1975-ci il Yekun Aktında ərazi bütövlüyünün öz müqəddəratını təyin etmə prinsipi üzərində prioritet qazanması təsadüfi sayılmır. Sənəddə iştirakçı-dövlətlərin daimi qüvvədə olan BMT Nizamnaməsinin məqsəd və prinsiplərinə və beynəlxalq hüququn müvafiq normalarına uyğun olaraq, xalqların bərabərliyinə və öz talelərini idarə etmək hüququna, əlavə olaraq dövlətin ərazi bütövlüyünə hörmət etməli olduğu aydın şəkildə öz ifadəsini tapıb.

Ərazi bütövlüyünün primatlığı daha bir beynəlxalq hüquq sənəddə, xüsusən də “soyuq müharibə”dən sonra – 1993-cü ildə BMT-nin himayəsi altında keçirilmiş İnsan hüquqları üzrə

Ümumdünya Konfransının yekun sənədi olan Vyana Bəyannaməsi və Fəaliyyət Proqramında öz əksinin tapıb. Həmin sənəddə qeyd edilən “dövlətlərin ərazi bütövlüyünün pozulmasının və zəiflədilməsinin yolverilməzliyi” təcavüzkar separatizmin dəstəklənməsindən imtina edilməsi mənasını verir.

“Soyuq müharibə”nin süqutu nəticəsində SSRİ və Yuqoslaviya kimi nəhəng polietnik dövlətlərin parçalanması (Çexoslovakiya və Monteneqro istisna olmaqla) bu ərazilərdə tarixi və yeni etnik konfliktlərin püskürməsinə gətirdi. Əvvəlki dövrlərdən fərqli olaraq, postbipolyar dövrün konfliktləri bəşəriyyətə qarşı ağır cinayətlərlə – etnik təmizləmələr, soyqırımı və etnik terrorizmlə sıx əlaqələndirilir. Maraqlıdır ki, bu cür dəhşətli cinayətlərin arxitektoraı öz çirkin əməllərini ya polietnik dövlətin saxlanması (ərazi bütövlüyünün qorunması), ya da polietnik ölkələrin parçalanması (öz müqəddəratını təyin etmək) yolu ilə sığortalamağa çalışırdılar. Birinci vəziyyətə Serbiya prezidenti S.Miloseviçin müsəlman azlıqları olan bosniyalılara və kosovalılara münasibətdə həyata keçirdiyi etnik təmizləmələr və soyqırımlar aiddir. İkinci vəziyyətə isə üsyankar və kriminal etnik azlığın setsessiya tələbləri daxildir. Ermənistan – Azərbaycan, Dağlıq Qarabağ münaqişəsi sonuncu vəziyyətə cavab verən ən yaxşı misaldır.

Müasir beynəlxalq ictimaiyyət qlobal xaosun qarşısını almaq yolunu çoxmillətli dövlətlərin saxlanılmasında görür. Polietnik dövlətlərin parçalanması yeni-yeni faciələrə, hətta qlobal fəlakətlərə yol açıb. Hadisələrin bu cür gedişi “hamının hamıya qarşı müharibəsindən” savayı heç bir şey vəd etmir. BMT-nin keçmiş Baş katibi Butros Butros Qalinin təbirincə desək, əgər hər bir etnik və ya dini qrup dövlətçiliyə iddia edərsə, onda parçalanmanın hüdudu olmaz, ümumi sülh, təhlükəsizlik, iqtisadi rifah daha da çətin əldə edilə bilən məqsədə çevrilər. Onun fikirləri ilə tam şərik olduğunu bəyan etmiş Ulu Öndər Heydər Əliyev qeyd etmişdir ki, *“Təşəkkül tapmış beynəlxalq sistem çərçivəsində xalqın öz müqəddəratını təyin etməsi və dövlətlərin suverenliyi, ərazi bütövlüyü və müstəqilliyi kimi eyni dərəcədə qiymətli və mühüm olan məsələlərin bir-birinə ziddiyyət təşkil etməsinə yol vermək olmaz. Biz öz müqəddəratını təyin etmək hüququnun həyata keçirilməsi” ilə deyil, beynəlxalq hüququn kobudcasına pozulması ilə, BMT üzvü olan dövlətin suverenliyinə və siyasi müstəqilliyinə qarşı təcavüzlə qarşılaşmışıq*” [6, s.303].

Bu problemi təhlil edərkən belə bir ümumi fikrə istinad edilir ki, qlobal təhlükəsizliyin yeganə təminatı ərazi bütövlüyü prinsipinin öz müqəddəratını təyin etmə prinsipi ilə vahid çərçivədə birləşməsi hesabına mümkündür. Yəni, milli müqəddərat dövlətin ərazi bütövlüyü çərçivəsində realizə edilməlidir. İsveçin keçmiş baş naziri İ.Karlsonun fikrincə, *“öz müqəddəratını təyin etməyə yeni suveren dövlət yaratmadan da nail olmaq mümkündür”* [7, s.63]. Onun bu mövqeyinə dəstək verən rusiyalı hüquqşünas S.M.Punjin müstəqil dövlətdə yaşayan xalqların dövlət sərhədlərini pozmadan daxili muxtariyyət əldə etmək hüququna malik olduğunu bəyan edir [8, s.138].

Ayrılma heç zaman millətin öz müqəddəratını təyin etməsi zamanı məcburi norma hesab edilməyib. Öz müqəddəratını təyin etmə formasının seçimi çoxmillətli dövlətlərdə yalnız bu hüquqa iddia edən hansısa etnik qrupun mənafeyini nəzərə almaqla deyil, bütövlükdə bütün cəmiyyətin mənafeyinə uyğun həll edilməlidir.

Çoxmillətli dövlət çərçivəsində xalqlara geniş milli-dövlət və mədəni muxtariyyət verilməsi onun öz müqəddəratını təyin etmə formasından biri hesab edilir və bu formaya ayrılmağı və müstəqil dövlət yaratmağı nəzərdə tutan ən radikal formayla müqayisədə üstünlük verilməlidir.

Muxtariyyət – özünüidarəçiliyə verilən təminat mexanizmidir. Bu konsepsiya milli azlıqların hüquqlarının müdafiəsi ilə bağlı formalaşmışdır. Amerikalı tədqiqatçı R.Lapidos qeyd edir ki, öz milli müqəddəratını təyin etmək seçim deyil, muxtariyyət konfliktin nizamlanması yaxud zəiflədilməsi üçün verilən razılıqdır [9, s.9].

Məlum problemlə bağlı rusiyalı alim-etnoloq V.Tişkov elmi dairələri milli öz müqəddəratını müəyyən etmə hüququndan “müşkül siyasi doktrina” kimi əl çəkməyə çağırır. O, milli öz müqəddəratını təyin etməni ya “milli-mədəni muxtariyyət”, və ya “öz ərazi müqəddəratını təyin etmə” ilə əvəz etməyi məqsəduyğun sayır [7, s.63].

Əgər müstəmləkəçiliyin süqutu zamanı öz müqəddəratını təyin etmə siyasi səciyyə daşıyırdısa, hazırda məlum prinsip daha çox humanitar plandan işıqlandırılır. Təsadüfi deyil ki, bu gün öz müqəddəratını təyin etmə hüququ parçalanmadan daha çox çoxmillətli dövlətlərdə insan hüquqlarının, xüsusən də milli azlıqların hüquqi vəziyyətinin qorunması istiqamətində təfsir edilir. Bu strategiyanın təsiri altında belə bir tendensiya formalaşır ki, milli azlıqların hüquqları dövlətdaxili kontekstdən qlobal kontekstə keçib. Beynəlxalq instansiyalar milli azlıqların sərbəst inkişafı üçün zəruri mexanizm – “humanitar müdaxilə” konsepsiyasına xüsusi diqqət yetirirlər. Məlum konsepsiya milli azlıqlara qarşı radikal tədbirlərə əl atan dövlətlərə qarşı beynəlxalq xarakterli hərbi-siyasi təzyiq kompaniyasına haqq qazandırır. NATO-nun Serb təcavüzkarlığına qarşı apardığı hərbi kompaniya humanitar müdaxilə xarakteri daşıyırdı. Lakin bu vəziyyətdə dövlətin ərazi bütövlüyünün pozulmasından söhbət gedə bilməz.

Çoxmillətli dövlətlərdə etnik toleranqlıq ideyası Avropa Şurasının 1995-ci ilin 18 aprel tarixində qəbul etdiyi “Milli azlıqların müdafiəsi haqqında Çərçivə Konvensiya”sında öz əksini tapıb. Sənəd üzv-dövlətləri milli azlıqların qorunması və inkişafı sahəsində müvafiq tədbirlər görməyə çağırır. Eyni zamanda milli azlıqlara mənsub şəxslərdən milli qanunvericiliyə riayət etmək və əhalinin əsas milli qrupuna və digər milli azlıqlara aid şəxslərin hüquqlarına hörmət etmək tələb olunur (III bölmə 20 maddə). 11-ci maddədə isə qeyd olunur ki, bu Çərçivə Konvensiyada heç bir şey dövlətin ərazi bütövlüyünə və siyasi müstəqilliyinə zidd olaraq təsvir edilə bilməz.

Tanınmış ukraynalı ekspert, hüquq elmləri doktoru A.A.Merejko “Dağlıq Qarabağ problemi və beynəlxalq hüquq” adlı monoqrafiyasında qeyd edir ki, xalqların öz müqəddəratını təyin etmə prinsipi beynəlxalq hüququn əsas prinsipləri iyerarxiyasında yalnız 6-cı yeri tutur və daha əsas prinsiplərlə kolliziya yarandıqda (ərazi bütövlüyü, suverenitet və s.) yerini onlara verməli və arxa plana çəkilməlidir [10, s.49].

Göründüyü kimi, öz müqəddəratını təyin etmə hüququnun başlıca hədəfi multikultural cəmiyyətlərdə etnik inteqrasiyanın saxlanmasına və inkişafına yönəlib. Təəssüflər olsun ki, müasir etnik konfliktlərin praktikası göstərir ki, məlum ideyadan amoral məqsədlər üçün istifadə etmək günün reallığına çevrilib. Hətta ən qatı terror aksiyalarını belə öz müqəddəratını təyin etmə hüququ ilə ört-basdır etməyə çalışanlar da az deyil. İRA, ETA, ASALA və s. terrorçu təşkilatların fəaliyyət məramlarında məlum aspektə güclü diqqət yetirilir. Terrorizmə qarşı qlobal mübarizə strategiyasının yaradılması yolunda əsas maneə aşağıdakı şərait hesab edilir: bəziləri terrorçuların zorakılıq aksiyalarını beynəlxalq terrorizm, digərləri isə bunu azadlıq müharibəsi kimi qələmə verir. Terrorizmlə mübarizədə bütün beynəlxalq tədbirlər ona görə nəticə vermir ki, terrorizmlə öz müqəddəratını təyin etmə anlayışı arasında dəqiq müəyyən olunmuş sərhəd yoxdur.

Milli-azadlıq mübarizəsində qarşıya qoyulan məqsədi onun realizəsi metodları ilə qarışdırmaq olmaz. Hətta milli-azadlıq mübarizəsinin məqsədi qanuni olsa belə, onun terror aktları ilə həyata keçirmək bəşəriyyətə qarşı ağır cinayət sayılır. Bundan savayı, bütün beynəlxalq hüquqi aktlarda dövlətlərin ərazi bütövlüyünə və siyasi müstəqilliyinə yönələn istənilən fəaliyyət növü, o cümlədən terrorizm qəti qadağan edilir.

### **Öz müqəddəratını təyin etmə prinsipinin destruktiv proseslərlə əlaqəsi və realizə vasitəsinə çevrilməsi**

Öz müqəddəratını təyin etmə prinsipinin “kriminallaşması” tendensiyasını məşhur ABŞ hüquqşünası M.Kampelman daha rasiona şəkildə izah edib. Onun fikrincə, “*öz müqəddəratını təyin etmə hüququnun ayrılıb müstəqil dövlət yaratmaq hüququna şamil edilməsi bu hüququn ekstremist ifadəsindən başqa bir şey deyildir*” [8, s.138]. Etnik separatizm və irredentizm, dini radikalizm, terrorizm, etnik təmizləmə və soyqırımı kimi bəşəri cinayətlər milli müqəddərat ifadəsi ilə assosiasiya edilir.

Müasir etnik konfliktlərin əksəriyyəti mübahisəli ərazilər uğrunda aparılır və separatçı maraqların gerçəkləşməsinə xidmət edir. Separatizm isə xalqların öz müqəddəratını təyin etmə hüququ üzərində apardığı mübarizəsinə bəraət qazandırmır, əksinə onu qanunsuz aksiya kimi qələmə

verir. Odur ki, öz müqəddəratını təyin etmə ilə separatizm arasındakı sərhədləri müəyyən etmək son dərəcə vacibdir. Belə ki:

1) Xalqların öz müqəddəratını təyin etməsi siyasi əhəmiyyətinə görə xalqların əlverişli inkişafı üçün daha əlverişli şərtləri təmin edən mütərəqqi hadisədir. Separatizm isə mənfi mənə kəsb edir. Onun məqsədi siyasi, iqtisadi və konstitusion birliyi pozmaq, vahid, unitar dövləti parçalamaqdır.

2) Öz müqəddəratını təyin etmə uğrunda mübarizə öz müqəddəratını təyin etmiş bütün xalqlar, həmin dövlətlərin əksəriyyət vətəndaşı tərəfindən dəstəklənir. Separatizm isə əhalinin müəyyən qrupunun – etnik sahibkarların və setsessiya tərəfdarlarının spesifik maraqlarını ifadə edir.

3) Öz müqəddəratını təyin etmə orqanik tarixi ərazi birliyini pozmur. Separatizm isə vahid milli ərazi çərçivəsində siyasi və mədəni əlaqələrin qırılmasına xidmət edir.

4) Öz müqəddəratını təyin etmə zamanı ayrılma məqsəd deyil, milli maraqların daha dolğun ifadə vasitəsi, gələcək mütərəqqi inkişafın optimal imkan yoludur. Separatizmdə isə ayrılmanın rolu həddindən artıq şişirdilir; o əsas məqsədə çevrilir, ayrılmaq və təcrid olunmaq naminə bu proses həyata keçirilir.

5) Öz müqəddəratını təyin etmə zamanı hərəkət liderləri öz xalqlarının milli, sosial və iqtisadi inkişaf məqsədlərini güdür, eyni zamanda bütün xalqların, bütün əhalinin mənafeyini və sosial tərəqqinin tələblərini də nəzərə alırlar. Separatçı liderlər isə digər xalqların mənafeyinə əhəmiyyət vermir, onların dövlət və milli maraqlarının ziddinə addım atırlar.

6) Öz müqəddəratını təyin etmə zamanı proses qüvvədə olan qanunvericiliyə əsasən beynəlxalq-hüquqi prinsiplərə və aktlara müvafiq baş verir. Separatizm isə beynəlxalq hüquq normalarının kobud şəkildə pozulması hesabına həyata keçirilir.

Öz müqəddəratını təyin etmə prinsipi ilə ərazi bütövlüyü prinsipinin nisbətini təhlil edərkən, Ermənistan–Azərbaycan, Dağlıq Qarabağ konfliktinin üzərindən sükutla keçmək olmur. Ən azı ona görə ki, məlum konfliktə ərazi bütövlüyü prinsipinə qarşı öz müqəddəratını təyin etmə adı altında ərazi separatizmi (ərazi setsessiyası) dayanır.

Klassik konfliktlərin heç birində tərəflər öz müqəddəratını təyin etmə şüarına əl atmayıblar. Çünki buna ehtiyac da olmayıb. Dövlətlərarası konfliktlərdə ərazi baxımından öz müqəddəratını təyin etmiş iki xalqın silahlı qüvvələri üz-üzə dayanıb. Birinin üstünlüyü, digərinin ərazi bütövlüyünün pozulması, suverenliyinin məhdudlaşdırılması, daxili işlərinə müdaxilə kimi qəbul edilirdi.

Əgər Ermənistan–Azərbaycan, Dağlıq Qarabağ münaqişəsini dövlətlərarası konflikt kimi götürsək, onda Ermənistanın təcavüzkarlığını öz müqəddəratını təyin etmə prinsipi pərdəsi altında qələmə vermək ümumiyyətlə savadsızlıqdır. Bu tip münaqişələrdə artıq öz müqəddəratını təyin etmiş iki dövlətin Silahlı Qüvvələri üz-üzə dayanır.

Digər halda, ona dövlətdaxili qiyafə geyindirsək belə, beynəlxalq hüquq Dağlıq Qarabağın erməni icmasının məlum niyyətlərinə haqq qazandıra bilməz. Çünki onların Azərbaycanda müqəddəratının təyin edilməsi təqribən bir əsr əvvəl yüksək səviyyədə təmin edilib. Belə ki, Dağlıq Qarabağın erməni icmasına Azərbaycan ərazisində 1923-cü ildə öz müqəddəratını təyin etmə prinsipinin daxili aspektinin ən yüksək forması olan ərazi muxtariyyəti – DQMV verilib. Əgər ermənilər Azərbaycanda sıxışdırılıbsaydı, onlara milli müqəddəratın daxili aspektinin ən yüksək forması olan ərazi muxtariyyəti verilməzdi.

İkincisi, Dağlıq Qarabağda yaşayan ermənilər Azərbaycandan ayrılıb Ermənistana birləşməyə cəhd edir, yəni onlar öz müqəddəratını təyin etmənin xarici aspektinə: bir dövlətin tərkibindən qopub müstəqil olmağa və ya başqa dövlətin tərkibinə keçməyə cəhd edirlər. Beynəlxalq praktika birmənalı şəkildə öz müqəddəratını təyin etmənin xarici aspektini tanımır. Bütün beynəlxalq sənədlərdə məlum prinsipin daxili aspekti ən optimal variant kimi tanınır.

Bundan əlavə, Dağlıq Qarabağın ayrılması faktına görə aparılan müharibə öz müqəddəratını təyin etmə hüququ kimi deyil, mahiyyət etibarilə, Dağlıq Qarabağ ətrafında yeni hərbi əməliyyatların başlanmasını göstərən və beynəlxalq hüququn pozuntusu sayılan setsessiya kimi qiymətləndirilməlidir [10, s.156].

Nəhayət, öz müqəddəratını təyinetmə uğrunda mübarizə beynəlxalq hüquqda yolverilən metodlarla, yəni dinc vasitələrlə aparılmalıdır. Ancaq Ermənistan – Azərbaycan Dağlıq Qarabağ konfliktində qərribə mənzərə yaranıb. Öz müqəddəratını təyin etməyə can atan yerli ermənilər yaşadıkları Dağlıq Qarabağ ərazisindən (4,4 min km) əlavə, Azərbaycan ərazisinin on altı faizini (bütövlükdə təqribən iyirmi faizə yaxın hissəsini) işğal edib. Bunun nəticəsidir ki, heç bir beynəlxalq təşkilat və ya dövlət “DQR”-ı tanımır. Əksinə, Azərbaycanın ərazi bütövlüyünə qarşı atılmış qeyri-qanuni addımlar istər dövlətlər, istərsə də beynəlxalq və regional təşkilatlar tərəfindən pislənməkdədir. Azərbaycan prezidenti İlham Əliyev Dağlıq Qarabağ ermənilərinin öz müqəddəratını təyinetmə hüququ ilə bağlı irəli sürülən iddialarını məntiqsiz və beynəlxalq-hüquq normalarına zidd olduğunu bəyan etmiş, onlara öz müqəddəratını Ermənistan adlı müstəqil dövlət yaratmaqla müəyyən etdiyini xatırlatmışdır [11, s.322].

Erməni alimləri və onların havadarları isə xalqların öz müqəddəratını təyinetmə prinsipinin müasir reallığa cavab vermədiyini əsaslandırmağa çalışırlar. Özünün ermənipərəst baxışları ilə seçilmiş və 1994-1996-cı illərdə Rusiyanın Ermənistanda səfiri olmuş, hüquq elmləri doktoru V.Stupişin son illər Rusiyanın siyasi və elmi-politoloji dairələrində xalqların öz müqəddəratını təyinetmə hüququnun dəfn edilməsi tendensiyasının nəzərə çarpdığı və bunun ərazi bütövlüyü prinsipinin universallaşması və təntənəsi naminə edildiyi fikrini səsləndirmişdir. Lakin BMT Nizamnaməsində “ərazi bütövlüyü” anlayışının deyil, məhz “ərazi toxunulmazlığı”ndan söhbət getdiyini bəyan etmişdir [12].

Ola bilsin ki, BMT Nizamnaməsində “ərazi toxunulmazlığı” termini işlədilib. Lakin milli azlıqların hüquqlarından bəhs edən əksər sənədlərdə “ərazi bütövlüyü” anlayışı istifadə edilib. Ərazi bütövlüyünün pozulması anlayışı həcminə görə daha genişdir. Bu anlayış altında yalnız sərhədlərin toxunulmazlığı və hərbi müdaxilənin yolverilməzliyi deyil, eləcə də daxili işlərə hər hansı bir formada qarışma, dövlətin öz funksiyalarının həyata keçirilməsinə xarici maneələr başa düşülür.

V.Stupişinin mövqeyi ilə razılaşmayan həmkarı professor V.Zotov qeyd etmişdir ki, onun (V.Stupişin) alim kimi belə bir fikir söyləməyə tam hüququ var. Lakin o, Rusiyanın Ermənistandakı səfir kimi, bu cür şərhəldən çəkinməlidir. Çünki o, öz həmkarı – Rusiyanın Azərbaycandakı səfirini, eləcə də Rusiyanın maraqlarını zərbə altına qoyur. Görəsən o, Rusiyanın Azərbaycanda səfiri olsaydı, dediklərini təsdiq edərdimi?” [7, s.63].

Erməni alimi professor N.Ohanesyan isə amerikalı tədqiqatçılar M.Halpern və D.Şefferin əsərinə istinadən, öz müqəddəratını təyinetmənin “transdövlət” formasının Dağlıq Qarabağ konfliktinə tətbiqini mümkün sayır. Onun sözlərinə görə, öz müqəddəratını təyinetmənin bu forması bir neçə dövlətdə yaşayan xalqlara tətbiq edilə bilər. Bu cür xalqlar bir dövlətlə əlaqələri kəşib, digər dövlətin tərkibinə keçməyə cəhd edə bilərlər [3]. Erməni professor amerikalı havadarları ilə birlikdə bu kateqoriyaya Dağlıq Qarabağdan savayı, Rumıniya ilə əlaqə qurmağa can atan Moldovanı, Pakistanla birləşməyə meyl edən Kəşmirdə bir neçə hərəkəti aid edirlər.

Bu azmış kimi ermənilər Dağlıq Qarabağ regionu ilə bağlı məsələyə xalqların öz müqəddəratını təyinetmə prinsipinin tətbiqini əsaslandırmaq üçün əksərən BMT Beynəlxalq Ədalət Məhkəməsinin 22 iyul 2010-cu il tarixli “Kosovoya münasibətdə müstəqilliyin birtərəfli elan edilməsinin beynəlxalq hüquqa uyğunluğuna dair” Məşvərətçi Rəyinə istinad edirlər. Lakin sözügedən sənədin yekdilliklə qəbul edilməməsi, hələ də indiyə qədər onun müddəalarının beynəlxalq-hüquqi doktrinada geniş tənqiddə məruz qalması, BMT Beynəlxalq Ədalət Məhkəməsinin qərarlarından fərqli olaraq məşvərətçi rəylərin hüquqi öhdəlik və presedent yaratmaması və s. amillər mütləq şəkildə nəzərə alınmalıdır. Eyni zamanda, Məhkəmənin setsessiya hüququnun mövcud olub-olmaması məsələsinə baxmaqdan imtina etməsi, habelə beynəlxalq hüquqda və BMT Təhlükəsizlik Şurasının təcrübəsində müstəqilliyin elan edilməsinin qanuni və ya qeyri-qanuniliyinə dair ümumi qayda, yaxud yanaşmanın mövcud olmadığı qənaətinə gəlməsi iş üzrə maraqlı məqamlardan sayılmalıdır. Həmçinin, Məhkəmə belə nəticəyə gəlmişdir ki, müstəqilliyin elan edilməsinin qeyri-qanuniliyi onun birtərəfli xarakterindən irəli gəlmiş, bununla belə müvafiq halın (yəni müstəqilliyin elan edilməsinin) gücdən

qanunsuz istifadə, yaxud beynəlxalq ümumi hüquq normalarının, xüsusilə onun imperativ xarakterli (jus cogens) normalarının yolverilməz pozuntusu faktı ilə əlaqədardır [10, s.109-113].

XX əsrin praktikasını göstərir ki, ərazi faktoru dövlətlərin xarici siyasətinin və qlobal siyasi proseslərin həlledici elementinə çevrilib və ərazi konservatizmini formalaşdırıb. Məhz ərazi konservatizminin mahiyyətinə görə, dövlət ərazisinin dəyişilməzliyi, ərazi rejiminin saxlanması, dövlət sərhədlərinin toxunulmazlığı dövlətlərarası münasibətlərin ən mühüm sabitlik şərti, dinc qonşuluğun və əməkdaşlığın rəhni olmuş və qalmaqdadır.

Bu prinsip qlobal birgəyaşayış üçün olduqca əhəmiyyətlidir. Heç şübhəsiz, müasir dövlətlərin əksəriyyətinin polietnik tərkibə malik olması və həmin milli qruplara aid olan insanların hüquqlarının gözlənilməsi vacibliyi həmin dövlətləri öz konstitusiyalarına xalqların öz müqəddəratını təyin etmə prinsipini daxil etməyə sövq edir. İlk öncə bu prinsipin mütərəqqi tərəflərini nəzərdən keçirək. Bu prinsip hər bir xalqın, o cümlədən ölkə daxilindəki milli azlıqların hüquq və azadlıqlarının dövlət tərəfindən tanınması və təmin olunmasını şərtləndirir. Xüsusən də, polietnik ölkələrdə bu prinsip müxtəlif mədəniyyətlərin, adət-ənənələrin və fərqli dəyərlərin qarşılıqlı şəkildə yaşamasına və inkişaf etməsinə imkan verir. Digər tərəfdən, bu prinsip dövlətlər arasında mehriban və dost münasibətlərin inkişafına öz müsbət töhfəsini verməyə qadirdir.

Azərbaycan çoxmillətli ölkədir. Tarixən ölkəmizin ərazisində müxtəlif dirlərə və etnik qruplara mənsub olan insanlar dinc yanaşı yaşamış və onlara qarşı heç bir ayrı-seçkilik halları baş verməmişdir. İstər Azərbaycan Demokratik Respublikasının Müstəqillik Bəyannaməsində (1918), istərsə də müstəqil Azərbaycanda insanların, o cümlədən müxtəlif etnik qruplara və dini icmalara mənsub insanların hüquq və azadlıqları dövlət səviyyəsində təmin edilib. Azərbaycanın milli qanunvericiliyində məlum prinsipə əməl olunması özünü 1992-ci il 16 sentyabr tarixli “Azərbaycan Respublikasında yaşayan milli azlıq, azsaylı xalq və etnik qrupların hüquq və azadlıqlarının qorunması, dil və mədəniyyətin inkişafı üçün dövlət yardımı haqqında” Prezident fərmanında özünü ehtiva etdirir. Bundan başqa 1995-ci ildə qəbul olunmuş ilk müstəqil Konstitusiyamızın 44, 45, 48-ci maddələri birbaşa beynəlxalq hüququn imperativ norması olan xalqların öz müqəddəratını təyin etmə prinsipini ilə sıx əlaqəlidir.

Lakin müasir beynəlxalq münasibətlər sistemində xalqların öz müqəddəratını təyin etmə hüququ destruktiv mənbələrin və hadisələrin meydana gəlməsində katalizator rolunu oynamağa qadirdir. Belə ki, hazırda beynəlxalq sülhü və təhlükəsizliyi ciddi şəkildə təftiş edən lokal müharibələrin meydana çıxması, etnik millətçilik pərdəsi altında davakar separatizmin, terrorizmin və kriminal elementlərin tüğyan etməsi, “boz ərazilərdə” transmilli cinayətkarlığın bütün təzahürlərinin mövcud olması xalqların öz müqəddəratını təyin etmə prinsipinin yanlış və qərəzli izahından qaynaqlanır. Hazırda öz müqəddəratını təyin etmə prinsipi adı altında Azərbaycanın işğal olunmuş Dağlıq Qarabağ torpaqlarında və ona bitişik olan ərazilərində erməni separatçıları narkotik bitkilərin becərilməsi və daşınması, çirkli pulların yuyulması, nüvə tullantılarının basdırılması, insan alveri və s. cinayətlərlə məşğul olurlar. Bu cür misallara dünyanın əksər münaqişəli regionlarında rast gəlmək mümkündür. Azərbaycan dövlətinin Dağlıq Qarabağ münaqişəsinin nizamlanmasında tutduğu mövqe bundan ibarətdir ki, həmin ərazidə yaşayan ermənilərin milli azlıq kimi siyasi, iqtisadi, sosial-mədəni hüquqlarının təmin olunmasına dövlət təminat verir, lakin onların öz müqəddəratını təyin etmə hüququ Azərbaycanın ərazi bütövlüyünə zidd olmadan həyata keçirilməlidir. Bütövlükdə, öz müqəddəratını təyin etmə hüququnun həyata keçirilməsi dövlətlərin suverenliyi və ərazi bütövlüyü ilə uzlaşmalı və bu hüququn həyata keçirilməsi müstəqil, demokratik dövlətin parçalanması üçün əsas olmamalıdır.

### Nəticə

Sonda bu nəticəyə gəlmək olur ki, bu gün dünyada öz müqəddəratını təyin etmə doktrinasının böhranı özünü büruzə verməkdədir. Belə ki, onun millətçilik ilə bağlılığı kontekstində çoxmillətli regionlarda sabitsizliyə gətirib çıxarması, çoxlu sayda kiçik millətlərin öz dövlətlərini yaratmaq niyyəti ilə separatizmi təbliğ etməsi qlobal və regional təhlükəsizlik üçün ciddi təhdidlər yaradır.



Elmi dövriyyəyə daxil olduğu gündən yaşadığımız müasir dövrdə bu prinsipin tətbiqi ilə bağlı müsbət bir praktikanın (dekolonizasiya istisna olmaqla) olması fikrini dilə gətirmək qeyri-mümkündür. Beynəlxalq ümumi hüququn əsas prinsiplərindən biri olmasına baxmayaraq, əksər sənədlərdə onun destruktiv potensialı nəzərə alınaraq, istifadəsinə yalnız ərazi bütövlüyünün və milli suverenliyin pozulmaması şərtilə icazə verilir.

“Soyuq müharibə”nin bitməsindən sonra etnik münaqişələrin geniş vüsət alması beynəlxalq hüququn iki imperativ norması olan ərazi bütövlüyü ilə öz müqəddəratını təyin etmə prinsipləri arasında kolliziyadan və sonuncunun tətbiqində qəzərli və subyektiv yanaşmaların əsas rol oynamasından qaynaqlanır. Böyük dövlətlər geosiyasi maraqlarını təmin etmək məqsədilə öz müqəddəratını təyin etmə prinsipindən vasitə kimi yararlanmağa çalışır. Bu isə separatçı rejimlərin yaranması və qeyri-qanuni fəaliyyətlərdən əldə edilmiş gəlirlərə nəzarət və digər cinayətkar əməllərin gerçəkləşməsinə, sonda isə global xaos üçün presedentlərin yaranmasına rəvac vermiş olur. Belə ikili oyunlar öz müqəddəratını təyin etmə prinsipi altında gizlənmiş terrorçulara, narkotik və qanunsuz silah alverçilərinə qarşı lazımı səviyyədə mübarizənin aparılmasına imkan vermir.

Ermənistan–Azərbaycan Dağlıq Qarabağ münaqişəsinə gəlincə, ermənilərin ölkəmizdə milli azlıq olması, 1923-cü ildən Dağlıq Qarabağda muxtar vilayət statusuna malik olması və müstəqillik dönməsindən bu yana erməni millətçilərinin setsessiya cəhdləri öz müqəddəratını təyin etmə prinsipi ilə heç cür uzlaşmır.

### İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Осборн, Р. Национальное самоопределение и целостность государства // – Москва: Общественные науки и современность, – 1993. № 5, – с. 122-126.
2. Богатуров, А.Д. Самоопределение наций и потенциал международной конфликтности // – Москва: Международная жизнь, – 1992. № 2, – с. 5-15.
3. Этнополитические конфликты в Закавказье: Их источники и пути решения / – Центр Международного развития и конфликтологии Мерилендский Университети. Колледж Парк Мериленд США, – 1997. – 64 с.
4. Абашидзе, А.Х., Блищенко, И.П. Проблема правового статуса национальных меньшинств // – Москва: США: Экономика. Политика. Идеология, – 1995. № 12, – с.91-102.
5. Hannum, H. *Autonomy, Sovereignty, and Self-Determination: The Accomodation of Conflicting Rights.* – Philadelphia: University of Pennsylvania Press. – 1994. – 552 p.
6. Səmədov, A. Azərbaycanın qurtuluş tarixi / A.Səmədov. – Bakı: “Ozan”, – IV c. – 2004. – 512 s.
7. Зотов, В. Национальной самоопределение вплоть до // – Москва: Свободная мысль, – 1997. №4, – с. 58-65.
8. Azərbaycan parlamenti və beynəlxalq təşkilatlar / tərt. ed. – Bakı: Azərbaycan Respublikası Milli Məclisi, – 2004. – 420 s.
9. Lapidoth, R. *Autonomy: flexible solutions to ethnic conflict* / R.Lapidoth. – Washington, D.C.: US Institute of Peace, – 1997, – 298 p.
10. Мережко, А.А. Проблема Нагорного Карабаха и международное право / А.А.Мережко. – Киев: Издательский дом Дмитрия Бурого, – 2014. –166 с.
11. Нəсəнов, Ə.М. Azərbaycan Respublikasının milli inkişaf və təhlükəsizlik siyasəti / Ə.М.Нəсəнов. – Bakı: “Letterpress Nəşriyyat” nəşriyyat evi, – 2011. – 440 s.
12. Ступишин, В. Самоопределение народов: традиции и действующее право: [Электронный ресурс]. – 1994. URL: [ecsocman.hse.ru/data/193/668/1231/011\\_Stupishin.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/193/668/1231/011_Stupishin.pdf).

**Аннотация**

**Этнические конфликты в контексте  
международных правовых принципов  
Зафар Наджафов**

В статье рассматривается связь этнических конфликтов с нормами международного права. Основное внимание уделяется причинам разногласия между принципами территориальной целостности, нерушимости границ и самоопределения международного права. Автор пытается обосновать связь права на самоопределение с деструктивными процессами в контексте этнических конфликтов, невозможность приккрыть армянский сепаратизм под тем же принципом в Армяно–Азербайджанском Нагорно–Карабахском конфликте.

**Ключевые слова:** этнический конфликт, территориальная целостность, нерушимость границ, самоопределение, деколонизация, автономия.

**Abstract**

**Ethnic conflicts in the context of international law principles  
Zafar Najafov**

The article deals with the relationship of ethnic conflicts with the norms of international law. The main attention is paid to the reasons for the disagreement between the principles of territorial integrity and self-determination of international law. The author tries to justify the connection of the right to self-determination with destructive processes in the context of ethnic conflicts, the impossibility of hiding Armenian separatism under the same principle in the Armenian-Azerbaijani Nagorno-Karabakh conflict.

**Keywords:** ethnic conflict, territorial integrity, inviolability of borders, self-determination, decolonization, autonomy.

*Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 21.04.2020*

*Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 04.05.2020*

*Çapa qəbul edilmişdir: 26.10.2020*

UOT 519.7

## MÜASİR DÖVRDƏ ANTİK VƏ KLASSİK STEQANOQRAFIYA METODLARI

Könül Tahirova

Silahlı Qüvvələrin Hərbi Akademiyası

E-mail: konul\_tahirova@yahoo.com

**Xülasə.** Məlumatın məxfi ötürülməsindən başqa steqanoqrafiya müəllif hüquqlarının, əsilliyinin qorunmasında autentifikasiyanın ən perspektiv istiqamətlərindən biri sayılır. Məqalədə hazırki dövrdə dünya təcrübəsində tətbiq olunan və informasiyanın qorunması məqsədini daşıyan antik və klassik steqanoqrafiya metodlarının təhlili öz əksini tapıb, bu metodların təyinatı və texniki cəhətdən tətbiq olunması araşdırılıb. Həmçinin, sənədlərin və qiymətli kağızların əsilliyini qorumaq məqsədi daşıyan steqanoqrafik nişanlamanın DORS-1300 cihazında eksperimental tədqiqi nəticələri öyrənilib.

**Açar sözlər:** Kriptografiya, steqanoqrafiya, steqonişan, konteyner, gizli yazı, gizli ötürülmə, maska, qoruyucu örtük, su nişanı, mikronöqtələr, microdots, mikroperforasiya.

## Giriş

Qədim zamanlardan, yəni yazının meydana gəldiyi vaxtlardan bəşəriyyət informasiyanın qorunmasına xüsusi diqqət yetirmişdir. Məlumatın saxlanması və ötürülməsi zamanı müxtəlif təhlükəsizlik metodlarından istifadə etmişdir. Bu metodların bariz nümunəsi kimi kriptografiya və steqanoqrafiyanı göstərmək olar. Terminlərin ikisi də Azərbaycan dilinə tərcümədə “məxfi yazı” mənasını versə belə, onlar fərqli məqsəd və tətbiq yollarına *malikdirlər*.

Kriptografiyanın məqsədi informasiyanın semantikasını (mənasını və onun dəyişdirilməsini) bədnəyyət ünsürlərdən qorumaq təşkil edir. Steqanoqrafiya isə hər hansı bir daşıyıcı vasitədə informasiyanın mövcud olma faktının gizlədilməsini həyata keçirir. Məhz informasiyanın məxfiləşdirilməsi yox (bu sahə ilə kriptografiya məşğul olur), məlumatın gizlədilməsi həyata keçirilir.

## Tarixi nöqtəyi-nəzərdən steqanoqrafiyanın əsas inkişaf yolları

Steqanoqrafiya termini 1500-ci illərdə meydana çıxsada, o, qədim dövrdən tətbiq olunur. O dövrdə məlum olan məxfi yazı metodları Yoqan Tritemiusun (Johannes Trithemius (1462–1516) “Steqanoqrafiya” adlı əsərində təsvir olunub (Şəkil 1) [1].

Steqanoqrafiyanın tarixi inkişaf yolunun aşağıdakı mərhələlərə bölünməsi qəbul olunub:

- antik (sadə) steqanoqrafiya (antik dövrdən orta əsr dövrünədək);
- klassik steqanoqrafiya (orta əsrdən iyirminci əsrin ikinci yarısınaqədək);
- müasir (kompüter, rəqəmsal (digital)) steqanoqrafiya.

Hər bir mərhələ üçün xarakterik olan tətbiqi metodlar və onların həyata keçirilməsi müvafiq dövrlərin elmi və texniki nailiyyətlərinə əsaslanır.

Yaxın gələcəkdə steqanoqrafiyanın holoqrafik, kvant və genetik (bioloji obyektlərin DNK-sında məlumatın gizlədilməsi) növlərinin yaradılması gözlənilir [2].

**Antik və klassik steqanoqrafiya metodları.** Qeyd olunan tarixi mərhələlərdə daha çox tanınan və yayılan tətbiqi metodlar aşağıdakılardır:

- qoruyucu örtük;
- su nişanı (ing. watermarking);
- simpatik boya;
- mikronöqtələr (ing. microdots);
- mikroperforasiya.



Şəkil 1. Yoqan Trithemius (Johannes Trithemius)  
“Steqanoqrafiya” adlı kitabının titull səhifəsi

Məqalədə sadalananların antik dövrdə və müasir zamanda reallaşma və tətbiq sahələri daha ətraflı nəzərdən keçirilmişdir.

### Antik və müasir qoruyucu örtük

İnformasiyanın gizli ötürülməsində qoruyucu örtüyün istifadəsi haqqında ilk məlumata qədim yunan tarixçisi Herodotun əsərində təsadüf edilir [3].

Tarixdə belə bir rəvayətə də rast gəlinir ki, Sparta çarı Leonidə zəvvarlar üzərinə mum çəkilən taxta parçalarını gətirirlər. Bu cür taxta parçaları üzərində yunanlar qeydlər aparırdılar. Ancaq çara çatdırılan taxta parçaları üzərində heç bir qeyd yox idi. Yazısız taxta parçaları çar Leoniddən fərqli olaraq onun arvadı Qorqonun marağını cəlb edir və o, taxta parçalarının üzərindən mumun təmizlənməsini tələb edir. Mum təbəqəsinin altında yazı aşkar olunur və Fars çarı Kserksın Sparta üzərinə hücum edəcəyi gizli xəbərdarlıq üzə çıxır.

Müasir zamanda informasiyanın saxlanılmasında və ötürülməsində qoruyucu örtükdən istifadə olunmasa da, ondan mobil telefonlara pin kod, kontur yükləmək üçün sim-kartların, lotereya biletlərinin istehsalında pozulan boya kimi istifadə olunur (Şəkil 2). Bu cür örtük xüsusi texnikadan istifadə edilsə belə sim kartın pin, məbləğ kodunun görünməsinin, uduşlu biletin seçilməsinin mümkünsüzlüyünü təmin edir.



Şəkil 2. Sim kart və lotereya bileti.  
Qoruyucu örtüklü (yuxarıda) və qoruyucu örtüksüz (aşağıda)

**Klassik və müasir su nişanları (Stego Watermarking)**

Su nişanı – kağızın hazırlanması prosesi zamanı yaranır. Kağız düzəldən alətin torunda və ya kağız parçanın səthini düzləndirən valın torunda olan relyef təsvir vasitəsilə su nişanı alınır. Nəticədə, su nişanı kağız kütlənin kağızın ümumi qalınlığına nisbətən böyük və ya az qalınlığı olan sahələrdə yaranır. Su nişanın yerləşdiyi hissədə kağızın qalınlığı bir qayda olaraq dəyişmiş, işığa tutduqda azca yuyulmuş (yayılmış), qeyri-dəqiq dairəsi müşahidə olunur. Bu kağızın sıxlığının axarlı dəyişməsi ilə əlaqəlidir. Kağızın sıxlığının dəyişməsinə əsasən su nişanları birtonlu, iki tonlu və çoxtonlu növlərə bölünürlər.

Qədim zamanlarda su nişanları diplomatik yazışmalarda istifadə olunurdu. Bununla, göndərilən sənədin əsilliyi təsdiq edilirdi. Kağız əsginazların meydana gəlməsində isə su nişanları qiymətli kağızların (aksiz markalar, orderlər, veksellər, çeklər, istiqrazlar, səhmlər, əmtəə kağızları, depozit sertifikatı, ipoteka kağızı, opsiya, fyuçers, girov kağızı, mənzil sertifikatı, investisiya fond payı və s. [4]) mühafizəsində istifadə olunurlar və öz əhəmiyyətini indiyə qədər də saxlayırlar.

Mühafizə gücü – sənədin xüsusi alət və cihaz istifadə etmədən rahatlıqla tanımağa və aşkarlamağa imkan verən, habelə onun asanlıqla hazırlanmasının və saxtalaşdırılmasının qarşısını almaq üçün istifadə olunan vasitədir.

İndiki zamanda sənəd və ödəniş vasitələrinin mühafizəsində istifadə olunan su nişanlarının texnologiyası dəyişməz olaraq qalmaqdadır (Şəkil 3, 4).

Interpolun məlumatına əsasən saxta əsginazların təxminən 12%-də su nişanı oxşatmaqla hazırlanır. Ona görə də, həqiqi 10 əsginazlardan 9-da su nişanı istifadə olunur [4; 5].



**Şəkil 3. Milli pul nişanını işığa tutduqda Azərbaycan Respublikasının Dövlət Gerbi və nominalın rəqəmlə təsvir olunmuş su nişanının görünüşü**



**Şəkil 4. İşıqda görünən su nişanı: portret bir tonlu (solda), pul əsginazının işarəsi, nominalı və pul vahidi (ortada) və görünməyən su nişanı (sağda) Antik, klassik və müasir simpatik boyalar**

Küllü miqdarda qeyri-üzvi və orqanik mənşəli maddələr adi şərtlərdə hissiyyat orqanları tərəfindən qavranılmır. Bu cür maddələrlə yazılan qeydlərin görünməsi üçün onun üzərində fiziki və ya kimyəvi təsir olunmalıdır. Məsələn, rəngsiz fenolftalein hər hansı bir qələvinin iştirakı ilə qırmızı rəng alır, süd ilə yazılan yazılar isə istinin təsiri altında qəhvəyi rəngi alaraq görünməyə başlayırlar.

Simpatik (görünməyən) boyalar qədim zamandan bəri istifadə olunurlar. Böyük Plini öz “Təbii tarixlər” adlı əsərində bitkilərin şirəsindən istifadə etməklə gizli yazıların aparılmasını təsvir edib [6]. Amerikada şimal və cənub arasındakı vətəndaş müharibəsi zamanında Corc Vaşinqtona informasiyanı xüsusi boyalardan istifadə edərək ötürürdülər.

Rusiyada inqilabçılar gizli yazışma üçün süddən istifadə edirdilər [7]. İsmayıl Şıxlının “Dəli Kür” romanı əsasında çəkilən eyniadlı bədii filmdə də soğan suyu tətbiq etməklə yazı üslubu təsvir olunub.

Müasir dövrdə informasiyanın gizli ötürülməsində və saxlanılmasında simpatik boyaların istifadəsi öz əhəmiyyətini itirib. Lakin, sənəd və pul əşyalarının əsilliliyinin mühafizəsi üçün hələ də istifadə olunurlar.

Steqonişanlara (steqometka) təsir edərək aşkarlayan vasitə kimi optik diapazonunun elektromaqnit şüalarının görünməz hissələri olan ultrabənövşəyi<sup>1</sup> (UB) və infraqırmızı<sup>2</sup> (İQ) şüaları istifadə olunur.

Aşağıda təqdim olunan nəticələr DORS-1300 [8, 9] cihazında əldə olunmuşdur. UB-steqonişanların formalaşması üçün lüminoforlardan [8, 9] (lüminessent<sup>3</sup> boyalardan [4]) istifadə olunur. Ultrabənövşəyi şüaların təsiri nəticəsində lüminoforlar görünən işıq saçırırlar (Şəkil 5, 6).



**Şəkil 5. Azərbaycan Respublikası Milli Bankının 100 manat nominalındakı pul əşyasının görünüşü (yuxarıda) və UB şüa altında (aşağıda)**

<sup>1</sup> Ultrabənövşəyi (UB) şüa – dalğa uzunluğu görünən işıqdan kiçik olan optik şüalanma. Bölmülər: kiçik dalğalı – 100-280nm; orta dalğalı – 280-315nm; uzun dalğalı – 315-400nm;

<sup>2</sup> Infraqırmızı (İQ) şüa – dalğa uzunluğu görünən işıqdan böyük olan optik şüalanma. Bölmülər: kiçik dalğalı – 800-1400nm; orta dalğalı – 1400-3000nm; uzun dalğalı – 3000-10 000nm;

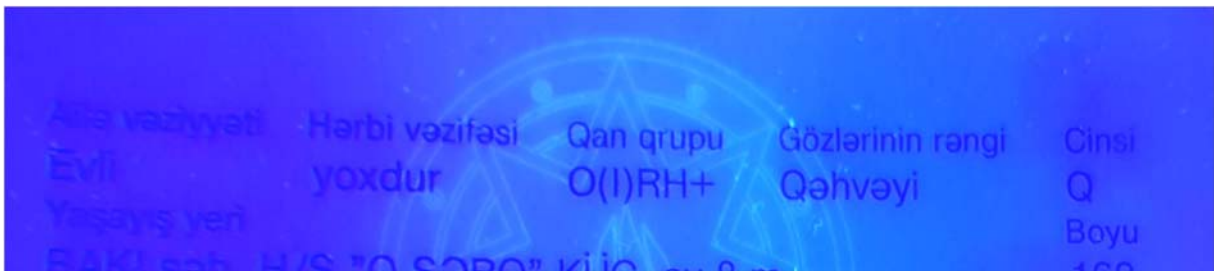
<sup>3</sup> Lüminissensiya – xarici enerjinin (məsələn, ultrabənövşəyi şüanın) udulması nəticəsində maddənin özündən işıq buraxması hadisəsidir.

Şəkil 6-da gördüyümüz kimi “MALİYYƏ NAZİRLİYİ” yazısı UB-steqonişandır. Bu yazının mövcudluğu sənədin saxta olmadığına sübutdur və onun saxtalaşdırılmasını çətinləşdirir.



Şəkil 6. Aksiz marka adı işıq altında (yuxarıda) və UB şüa altında (aşağıda)

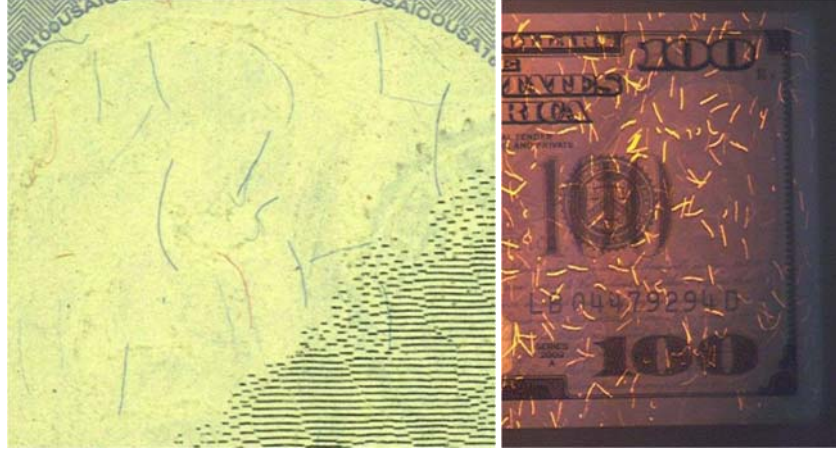
Vətəndaş şəxsiyyət vəsiqələri analogi qorumaya malikdirlər (Şəkil 7).



Şəkil 7. UB şüa altında vətəndaş şəxsiyyət vəsiqəsi (ön və arxa tərəfi)

Eyni qaydada xarici vəsiqələr də UB-steqonişanlar mövcuddur (Şəkil 8, 9). “State Flag Square” yazısı və Bayraq meydanının şəklindən başqa xüsusi tellər də işıq saçır. Səhifə arası tikişlərdə işıq saçan saplarla (mühafizə liflərlə<sup>4</sup>) hazırlanıb. Eyni zamanda gömrük qeydləri də lüminessent boyalarla aparılır [4].

<sup>4</sup> Mühafizə lifləri – kağız əsginazların (qiymətli kağızların) mühafizəsini yüksəltmək üçün kağızın kompozit tərkibinə daxil edilən nazik tekstil və ya polimer liflərdir [4].



Şəkil 8. Gözlə görünən mühafizə liflərin adi işıqda görünüşü (solda), infraqırmızı şüa altında mühafizə liflərin lüminisensiyasının görünüşü (sağda)



Şəkil 9. UB şüa altında Azərbaycan Respublikası (yuxarıda) və Rusiya Federasiyası (aşağıda) xarici vəsiqənin və gömrük qeydlərinin görünüşü

Digər müasir görünməyən steqonişanların formalaşması boyaq maddələri ilə həyata keçirilir. Burda boyaq maddələrinin infraqırmızı (İQ) şüa diapazonunda fərqli hopma və əks edilmə əmsallarından istifadə olunur.

İQ şüalar elektromaqnit şüalarının 0.74mkm – 0.2mm arası dalğa uzunluğunda spektr sahəsini əhatə edir və insanın hissiyyat orqanları tərəfindən qavranılmır [10].

İQ-steqonişanlarının aşkar olunması prosesi daha mürəkkəbdir. Bunun üçün bu spektr sahəsinə həssas olan İQ şüa mənbəyi və sensor tələb olunur. İndiki zamanda ucuz və etibarlı şüa mənbəyi olaraq sərtcisimli (твердотельные) işıq diodları istifadə olunur. Müasir fotoaparət və kameraların CCD-matrisləri (charge-coupled device) İQ diapazonda kifayət qədər həssaslığa malikdirlər. İQ steqonişanların aşkar olunması üçün çoxlu sayda cihazlar istehsal olunub.

İQ steqonişanlarla qorunan və geniş şəkildə istifadə olunan sənədlər sırasında şəxsiyyət və xarici vəsiqələri də göstərmək olar.

Xarici vəsiqələrin İQ spektr diapazonunda araşdırılması zamanı mətnin bir hissəsi İQ şüanın yüksək hopma əmsalı olan boya maddəsi ilə (monitorda qara rənglə əks olunur), digəri isə yüksək əks edilmə əmsallı boya ilə aparıldığı aşkar olunur (monitor üzərində mətnin o hissəsi görünməz olur). Şəkil 10-da Rusiya Federasiyasının xarici vəsiqəsinin səhifəsi görünən və infraqırmızı spektr diapazonunda görünüşü təqdim olunub. Vəsiqənin 3-cü səhifəsində rus və ingilis dillərində yazılmış mətn mövcuddur. İQ diapazonda sadəcə ingilis dilində olan mətn görünür.





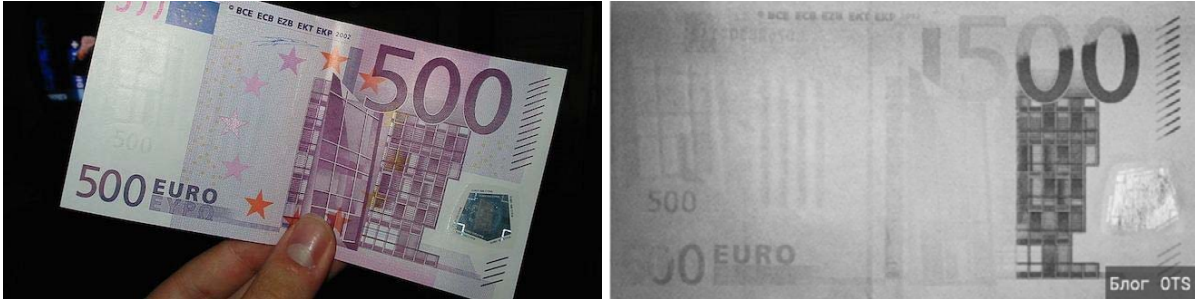
**Şəkil 10. Rusiya Federasiyasının xarici pasportunun görünən (solda) və infraqırmızı (sağda) diapazonunda görüntüsü**

Pul əsginazlarının saxtalaşdırılmasının qarşısının alınması üçün İQ steqonişanlarından geniş istifadə olunur. Məsələn, Azərbaycan Respublikasını Mərkəzi Bankının pul əsginazının üz tərəfində İQ şüa altında görünən seriya nömrəsi, qoruyucu zolaq, hologram və dəyərin bir hissəsi əks olunub (Şəkil 11). Əsginazın nominalı və mətni yüksək əks olunma əmsallı boyaq maddəsi ilə hazırlandığından monitor üzərində ağ sahə kimi təsvir olunub. Təsvirin görünən və görünməyən sahələri arasında aydın maili sərhədin mövcud olduğu görünür.



**Şəkil 11. Azərbaycan manatında infraqırmızı mühafizə elementinin görünüşü [10].**

Eyni qaydada ABŞ və Avropa birliyinin pul əsginazlarında İQ steqonişan mövcuddur (Şəkil 12, 13).



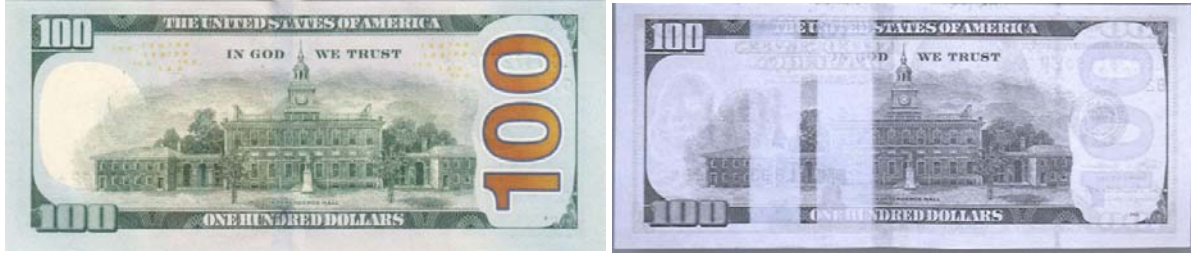
**Şəkil 12. 500 avroluq əsginazın infraqırmızı mühafizə elementinin görünüşü**

500 avro (Şəkil 13) əsginazın arxa tərəfində sadəcə nominal və seriya nömrəsi əks olunub. Digər təsvir sahəsi yüksək əks edilmə əmsallı boya ilə aparılıb və monitorda ağ sahə kimi təsvir olunur.



**Şəkil 13. 500 avroluq əsginazın arxa tərəfi görünən (solda) və İQ (sağda) spektr sahəsində**

Şəkil 14-də görünən və İQ spektr sahəsində 100 ABŞ dollar nominalı təqdim olunub. Əsginazın sol tərəfindəki iki açıq zolaq və sağ tərəfdəki “görünməz qalan” 100 ədədi İQ steqonlaşdır.



**Şəkil 14. 100 ABŞ Federal Ehtiyatı dollar nominalın arxa tərəfi görünən (solda) və İQ (sağda) spektr zolağında**

Şəkil 15-də 100 dollar əsginazının və onun imitasiyasının<sup>5</sup> görünən spektr sahəsində və İQ şüa altında görünüşü təqdim olunub.



**Şəkil 15. ABŞ Federal Ehtiyatı 100 dollar əsginazı və onun imitasiyası görünən (solda) və İQ (sağda) spektr sahələrində**

Əsil əsginaz üzərindəki nominal ifadəsi olan böyük 100 ədədi yüksək əks edilmə əmsallı boyaq maddəsi ilə işlənib və İQ spektrdə ağ sahə kimi görünür, imitasiya üzərində isə boyaq İQ şüaları hopur və əsginazın digər hissələri kimi 100 ədədi də tünd rəngdə təsvir olunur.

### **Klassik və müasir mikronöqtələr (Microdots)**

Microdotlar mikrofototəşəklərin mükəmməl bir versiyası olaraq micronöqtələrin ilkin tətbiqi zamanı steganografiya ilə heç bir əlaqəsi olmayıb.

Fransa-Prussiya müharibəsi zamanı Fransa ordusu göyərçin poçtundan istifadə edirdi və göyərçinin “daşıma qabiliyyətini” artırmaq üçün kağız üzərində yüzlərlə təcili məlumat yerinə əmrlərin ümumi kiçik fotosəkillərini göndərdilər. Bu cür mesajları oxumaq üçün ya proyektordan, ya da mikroskopdan istifadə edirdilər.

Steganografiya metodu olaraq mikronöqtələr Soyuq müharibə dövründə geniş yayıldı və demək olar ki, bütün dünya kəşfiyyatı tərəfindən istifadə olundu [11]. Primitiv avadanlıqdan və əl altında olan vasitələrdən istifadə edərək agentlər lazımı məlumatların yazı makinasının nöqtəsi boyda fotolarını hazırlayırdılar. Sonradan, bu foto zərfin poçt markasının arxasında gizlədirdi və yaxud nəşr olunmuş kitabın çap nöqtəsi üzərinə yapışdırılırdı.

Hal-hazırda məlumatın gizli ötürülməsi və saxlanması məqsədi ilə mikrofoto metodu öz əhəmiyyətini itirmişdir, ancaq bununla yanaşı demək olar ki, bütün kitabxanalarda böyük həcmdə çap məlumatlarını kompakt formada saxlayan nəhəng mikrofilmlər var.

Hal-hazırda, mikrotəsvirlər qiymətli kağızların və əsginazların saxtalaşdırmadan qorunmasını və orijinallığının müəyyən olunmasını müəyyən etmək üçün istifadə olunur. Bu cür təsvirlər sürət çıxaran avadanlıqlar (kserokopiya) tərəfindən əks olunmur, lakin 20 dəfəyədək böyütdükdə asanlıqla aşkar edilir.

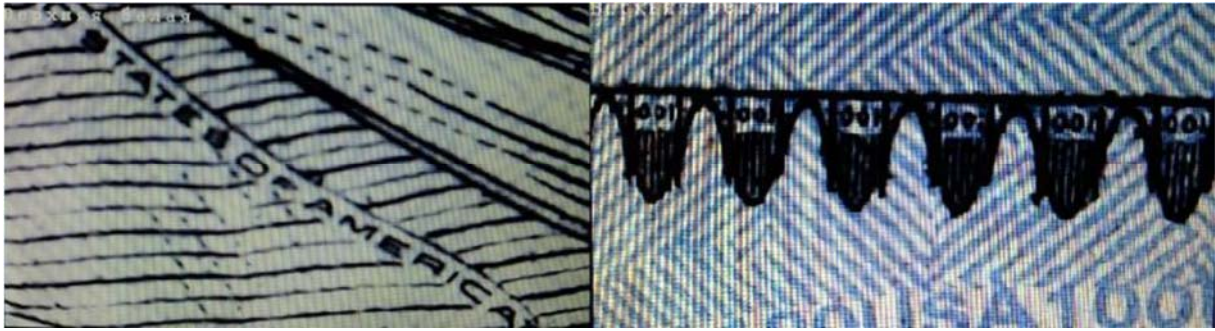
<sup>5</sup> İmitasiya – həqiqi pullarda (qiymətli kağızlarda) istifadə olunan fərqli texnologiyanın tətbiqi nəticəsində saxta pullarda (qiymətli kağızlarda) bənzər effektlərin (vizual və cihaz vasitəsilə görünən) alınmasını təmin edən üsullar [11].

Mikromətn də ən geniş yayılmış qrafik mühafizə vasitəsidir, müəyyən ardıcılıqdan ibarət kiçik ölçülü (hündürlüyü 0,4 mm-ə qədər) simvolların yığıdır (Şəkil 16). Mikromətn insan gözüne nazik xətt kimi görünür. Mətni ancaq 10 dəfədən az olmayaraq böyütməklə görmək olur. Skaner vasitəsilə mikromətnin imitasiyasını etmək çox çətindir [4].

Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankının [12] və ABŞ Federal Ehtiyatının əsginazlarındakı mikro görüntülərin nümunələri Şəkil 16-17 göstərilir.



**Şəkil 16. Mikromətn. 10 manatlıq kağız pul nişanının mühafizə sistemi. Böyüdücü ilə baxdıqda “AZƏRBAYCAN MƏRKƏZİ BANKI” sözləri oxunur.**



**Şəkil 17. ABŞ Federal Ehtiyatının 100 dollar əsginazının üzərindəki mikromətn (Böyütmə 20x)**

### **Antik və müasir mikroperforasiya (mikrodeşmə)**

Mikroperforasiya yalnız məqsədyönlü axtarış ilə görünə bilən mikroskopik dəliklərin müəyyən bir ardıcılığını təşkil edir. Məlumatın bu tip fiksasiyası “kitab şifri”-ni təqdim edən Enem Taktik tərəfindən təsvir olunub [3]. Təqdimata əsasən açıq mətnlə gizli məlumatın ötürülməsi üçün lazımi hərflər ardıcıl şəkildə nişanlanır. Elə bu hərflər ardıcılığı gizli informasiyanın daşıyıcısıdır. Belə qeydlərin aparılması hərfin üst və ya alt hissəsində iynə ucu ilə gözə çarpmayan kiçik dəliklərin qoyulması ilə həyata keçirilirdi. Bu gizlətmə üsulu XX əsrin əvvəllərində bolşeviklər tərəfindən də uğurla istifadə edilirdi.

Hal-hazırda multimikroperforasiya əsginazların orijinallığının təyin olunması və saxtalaşdırılmadan qoruması üçün tətbiq olunur. Mikroperforasiya (mikrodeşmə) texnologiyası lazer şüası vasitəsilə 85–135 mikron ölçüdə oval mikroskopik deşiklərin yaranması prosesidir (Şəkil 18). Bunlar naxış və mətn şəklində ola bilərlər. Yaranan mikrodeşiklər əl ilə toxunulduqda hiss olunmur, dəqiq və hamar kənarlara malikdirlər, işığa tutduqda görünürlər. Bu təhlükəsizlik elementinin saxtalaşdırılması üçün çox bahalı və yüksək texnoloji avadanlıq tələb olunur.

Şəkil 18-də Rusiya Federasiyasının Mərkəzi Bankının əsginazının üzərindəki mikroperforasiya təqdim olunub.



**Şəkil 18. RF MB 5000 rubl əsginazının üzərindəki mikroperforasiya**

Digər yüksək səviyyəyə məxsus mühafizə elementləri yalnız sifarişçi və istehsalçı, məsələn, ölkənin Mərkəzi Bankı tərəfindən müəyyən edilir. Bunu, həmçinin, “yatmış mühafizə” adlandırırlar. Bu, əsginaza (qiymətli kağıza) daxil edilən mühafizə elementlərinin xüsusi dərəcəsidir ki, onların məqsədi, bir qayda olaraq saxtakarlığın qarşısını almaq deyil, əsginazın (qiymətli kağızın) həqiqiliyinin birmənalı sübutu tələb edildiyi halda onun əsil olduğunun təsdiqidir. Bu halda adı çəkilən elementlərin dəqiq mahiyyəti və strukturuna dair biliklər sifarişçi və istehsalçı müəssisədə çox az və ancaq bəzi şəxslərə məlum olur [4].

Müxtəlif ölkələrin pul nişanlarını tədqiq etmək üçün “Reqla” şirkətinin “Currency” xüsusi valyuta elektron məlumat-axtarış sistemi istifadə olunur (Şəkil 19). Bu sistem vasitəsilə 164 ölkənin müxtəlif buraxılışlı və nominallı 2613 əsginazının mühafizə elementlərinin əlamətləri şəkillərlə və qeydlərlə təsvir olunmuşdur [4].



**Şəkil 19. “Reqla” şirkətinin istehsalı olan “Currency” xüsusi valyuta elektron məlumat-axtarış sisteminin görünüşü**

Bu gün sənədlərin, o cümlədən, pul nişanlarının və qiymətli kağızların xüsusi mühafizə vasitələrinin 24 rejimdə avtomatlaşdırılmış tədqiqatını aparmaq üçün “Foster+Freeman” şirkətinin “VSC 6000/HS” video-spektral komparatorundan istifadə olunur (Şəkil 20). Bu tədqiqatlar ağ işıqda, yandan və altdan düşən işıqda, infraqırmızı şüanın 570, 601, 645, 695, 780, 850 və 950nm və ultrabənövşəyi şüanın 275, 365nm dalğa uzunluğunda xüsusi proqram vasitəsilə tədqiq edilməsini,

yazı materiallarının spektral təhlilini, təsvirlərin kompüterin yaddaşında saxlanması və rəqəmsal emal olunmasını nəzərdə tutur. Bu halda həmçinin, komparator vasitəsi ilə müxtəlif növlü dəyişikliklər, pozuntular, kimyəvi üsulla yuyulma və sair aşkara çıxarıla və müəyyənləşdirilə bilər [4].



Şəkil 20. “Foster+Freeman” şirkətinin istehsalı olan “VSC 6000/HS” video-spektral komparatorun görünüşü

### Müasir rəqəmsal (digital) steqanoqrafiya

Kompüter texnologiyalarının inkişafı və geniş tətbiqi steqanoqrafiyanın inkişafına və təkmilləşməsinə yeni təkan verdi və informasiya təhlükəsizliyi sahəsində yeni bir istiqamət – kompüter steqanoqrafiyasının yaranmasına səbəb oldu. Kompüter steqanoqrafiyası – klassik steqanoqrafiyanın kompüter texnologiyaları əsasında inkişafı nəticəsində yaranmış yeni istiqamətdir [13]. Bu üsul disk, disket, flaş və digər yaddaş qurğularının istifadə olunmayan sahələrində məlumatların gizlədilməsi üsulları ola bilər. Məsələn, fayl sistemlərinin xüsusiyyətlərindən istifadə: faylın sərt diskdə saxlanması (Linux ƏS-də ReiserFS, Unix File System (UFS) kimi bir neçə fayl sistemi istisna olmaqla) tam ədəd sayda klaster (ünvana göndərilmiş ən kiçik informasiya həcmi) məşğul edir. Məsələn, Windows 98/Me/2000 əməliyyat sistemində geniş istifadə olunan FAT32 fayl sistemində klasterin standart ölçüsü 4 Kb təşkil edir. Beləliklə, 1 Kb informasiyanın diskdə saxlanması üçün 4 Kb yer ayrılır. Bunun 1 Kb-da yazılan fayl saxlanılır, digər 3 Kb isə istifadə olunmadığına görə orda lazımı informasiya saxlamaq olar. Bu üslubun çatışmazlığı onun asan aşkar olunmasıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, kompüter steqanoqrafiyası ilə yanaşı rəqəmsal steqanoqrafiya da mövcuddur. Rəqəmsal steqanoqrafiya rəqəmsal obyektlərin müəyyən hissəsində məxfi informasiyanın gizlədilməsi və ya yeridilməsi prinsiplərinə əsaslanan yeni istiqamətdir. Rəqəmsal steqanoqrafiyanın tətbiq sahələrindən biri müasir dövrdə əsilliyin, müəllif hüquqlarının qorunması sistemlərinin əsasını təşkil edən rəqəmsal su nişanlarının (ing. Digital watermarking) rəqəmsal obyektlərə (səs, foto, video fayllarına) yeridilməsi texnologiyasının istifadəsi ilə bağlıdır. Bu istiqamətdə reallaşdırılan üsullar konteynerə müxtəlif çevrilmələrə (hücumlara) davamlı gizli nişanların (markerlərin) daxil edilməsinə əsaslanır [13].



**Şəkil 21. Görünən rəqəmsal su nişanının nümunəsi**



**Şəkil 22. Görünməyən rəqəmsal su nişanının nümunəsi.  
Normal şəkil (solda), nişanlanmış şəkil (sağda), parlaqlığı artırılmış vəziyyətdə  
şəkillər arasındakı fərq (mərkəzdə)**

### **Nəticə**

Steqanoqrafiya məlumatların təhlükəsiz ötürülmə və saxlanma metodları toplusu olaraq meydana çıxsada əhəmiyyətli dərəcədə əhatə dairəsi genişləndirilmiş və hazırda sənədlərin, qiymətli kağız və əsginazların orijinallığının müəyyən edilməsi və qorunması üçün müvəffəqiyyətlə istifadə olunmaqdadır.

Müasir elmin və texnikanın nailiyyətləri əsasında reallaşdırılmış antik və klassik steqanoqrafiya metodları sənəd və ödəniş vasitələrinin yüksək səviyyədə qorunmasını təmin edirlər.

Müasir steqanoqrafik nişanlama üsullarının nəticələrinin həm hissiyyat orqanları tərəfindən (orqanoleptik), həm də xüsusi texniki vasitələrdən istifadə etməklə müəyyənləşdirilməsi labüddür.

Klassik və müasir steqanoqrafiyanın xüsusi təyinatlı təşkilatlarda istifadəsi məqsədəuyğundur.

## İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Trithemius, J. Steganographia (Secret Writing): [Electronic resource]. – 2019. URL: <http://www.esotericarchives.com/tritheim/stegano.htm>.
2. Koch E., Zhao J. Towards Robust and Hidden Image Copyright Labeling. IEEE Workshop on Nonlinear Signal and Image Processing. – 1995. – p. 123-32.
3. Военное искусство античности: [Сборник] / Сост. К.Королев. – Москва: ЭКСМО; СПб.: Terra fantastica, – 2003. – 759 с.
4. Məlikov, Ə. Pul nişanları və qiymətli kağızların ekspertizası / Ə.Məlikov, N.Pənahov. – Bakı: “Propolis” MMC, – 2015. – 56 s.
5. Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi bankı: [Elektron resurs] / URL: <https://uploads.cbar.az/press-releases/cbeafb918f13b81409da476e2.pdf>.
6. Старший, П. Естественная история. Кн. VII / Пер. и коммент. А. А. Павлова // Адам и Ева: Альманах гендер. истории / Под ред. Л. П. Репиной. — М.: ИВИ РАН, 2009. – № 17. – с. 211-242.
7. Стеганография. История тайнописи / В.Гребенников — Москва: ЛитРес: Самиздат, – 2019. – 142 с.
8. Bank avadanlıqlarının satışı: [Elektron resurs] / DORS. – 2020. URL: <http://www.banksystems.az>.
9. DORS: [Elektron resurs] / – 2020. URL: <http://dors.com>.
10. Физическая энциклопедия. [Текст] / Гл. ред. А.М.Прохоров. – Москва: Большая Российская энциклопедия, – 1998. – 760 с.
11. Шелков, В.А. История «микроточки». «Микроточка» в годы «холодной войны»: [Электронный ресурс] / Специальная техника, – 1999. № 6. – URL: <http://www.bnti.ru/showart.asp?aid=451&lv1=04>.
12. Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi bankı: [Elektron resurs]. URL: <https://uploads.cbar.az/press-releases/cbeafb918f13b81409da476e2.pdf>.
13. Qasimov, V.Ə. İnformasiya təhlükəsizliyinin əsasları. Dərslik / V.Ə.Qasimov – Bakı: MTN Maddi-texniki Təminat Baş İdarəsinin Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi, – 2019. – 340 s.

## Аннотация

**Античные и классические методы стеганографии в современную эпоху  
Кёнуль Тагирова**

Помимо конфиденциальной передачи информации, стеганография является одним из наиболее многообещающих направлений аутентификации в защите авторских прав и подлинности. В статье анализируются методы античной и классической стеганографии, которые в настоящее время используются в мировой практике и направлены на защиту информации, а также исследуются назначение и техническое применение этих методов. Также были изучены результаты экспериментального исследования стеганографической маркировки на приборе DORS-1300 с целью сохранения подлинности документов.

**Ключевые слова:** криптография, стеганография, стегонизм, контейнер, секретное письмо, секретная передача, маска, защитное покрытие, водяной знак, микроточки, микроточки, микроперфорация.

**Abstract**

**Antique and classic steganography methods in modern age**

**Konul Tahirova**

In addition to the confidential transmission of information, steganography is one of the most promising areas of authentication in the protection of copyright and authenticity. The article analyzes the methods of ancient and classical steganography, which are currently used in world practice and aims to protect information and examines the purpose and technical application of these methods. The results of an experimental study of steganographic marking on a DORS-1300 device aimed at preserving the authenticity of documents were also studied.

**Keywords:** Cryptography, steganography, stegonism, container, secret writing, secret transmission, mask, protective coating, watermark, micropoints, microdots, microperforation.

*Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 22.09.2020*

*Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 24.10.2020*

*Çapa qəbul edilmişdir: 21.11.2020*



UOT 616

## VƏRƏM DİAQNOZU İLƏ ORDU SIRALARINDAN TƏRXİS OLUNAN HƏRBİ QULLUQÇULARIN ANTROPOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİNİN TƏHLİLİ

**tibb xidməti mayoru Saleh Əhmədov**  
*Silahlı Qüvvələrin Ağciyər Xəstəliklər Hospitalı*  
E-mail: ehmedovsaleh865@gmail.com

**Xülasə.** Məqalədə Azərbaycan Respublikasında xidmət edən hərbi qulluqçular arasında vərəm xəstəliyinin risk qruplarının xüsusiyyətləri təhlil edilmişdir. Vərəm xəstəliyi ilə BKİ arasında əlaqənin mövcudluğunu nəzərə alaraq hərbi qulluqçuların qidalanma statusunun vərəm insidansına təsiri müəyyən edilmişdir. Təhlil retrospektiv olaraq Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin şəxsi heyəti arasında 2009–2018-ci illərdə vərəm xəstəliyinə görə vaxtından əvvəl ordu sıralarından tərxis olunmuş hərbi qulluqçuların tibbi sənədləri əsasında aparılmışdır. Retrospektiv təhlil zamanı vərəm diaqnozu ilə Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin Ağciyər Xəstəliklər Hospitalında (SQ AXH) stasionar müalicə almış və bu xəstəlik səbəbindən ordu sıralarından tərxis olunan hərbi qulluqçuların boy və çəki ölçüləri əsasında Bədən Kütlə İndeksi (BKİ) hesablanmış və sistemlik təhlil aparılmışdır. BKİ-nin göstəricilərinin iki yaş qrupu üzrə bölündüyünü nəzərə alaraq hərbi qulluqçular 18–25 və 26–45 yaş qrupu üzrə qruplaşdırılmışdır. Vərəm xəstəliyi aşkarlanmış hərbi qulluqçuların antropometrik göstəriciləri araşdırılaraq qruplaşdırılmış, xəstəliyin rastgəlmə tezliyinin BKİ ilə əlaqəliliyi müqayisəli təhlil edilmişdir. Ümumi vərəmlə xəstələnmə halları BKİ-nə əsasən zəif qidalanma statusuna aid olan hərbi qulluqçular arasında daha çox rast gəlinmişdir.

**Açar sözlər:** hərbi qulluqçular, vərəm xəstəliyinə görə risk qrupları, yaş qrupları, Bədən Kütlə İndeksi (BKİ).

### Giriş

Vərəmin yaranması üçün tibbi, peşə, davranış, və sosial faktorların kombinasiyası əsas şərt sayılır. Hərbi qulluqçular, polis və pentensiar sistem işçiləri və s. peşə ilə bağlı risk qruplarına daxil edilirlər [1; 2]. Hər bir hərbi qulluqçunun normal fiziki inkişaf səviyyəsi və sağlamlıq vəziyyəti bütövlükdə insan amili baxımından hərbi hissənin döyüş hazırlığının təminatı deməkdir. Şəxsi heyətin fiziki döyüş qabiliyyəti (hərbi əmək qabiliyyəti) əmsalı hərbi qulluqçuların döyüş hazırlığının əsas göstəricilərindən biridir. Şəxsi heyətin hərbi qulluq şəraiti və xarici mühitin zərərli amillərinə qarşı sürətli adaptasiyasına həsr olunmuş geniş morfofizoloji tədqiqatların aparılması hərbi qulluqçuların antropometrik müayinə metodları ilə əhatəsinin aktuallığı, alınmış nəticələrin qiymətləndirilməsində differensial metodların tətbiqinin əhəmiyyəti daha da artmışdır. Antropometrik metodlardan dinamik istifadə edilməsi, müayinə olunan hər bir hərbi qulluqçunun morfoloji statusunun təyin edilməsindən əlavə hərbi xidmətin dövrünün əvvəli, ortası və sonunda aparılmış ölçmələrin nəticələrinin müqayisəsi, onların dəyişkənlik istiqaməti barədə tam təsəvvür əldə etməyə imkan verir. Antropometrik ölçmələr hərbi qulluqçuların bədən konstitusiyasını və onun dinamikasını riyazi formullar vasitəsi ilə qiymətləndirməyə imkan verən sadə və əlverişli üsullardır [3].

Boy ölçüsünə əsasən aşağı çəki vərəm üçün müəyyən edilmiş bir risk faktorudur və son tədqiqatlar artıq çəkinin qoruyucu bir amil olduğunu göstərir [4]. Qidalanma vəziyyətini qiymətləndirmək üçün bədən kütləsinin kəmiyyətinin boyun metrə ifadə olunmuş kəmiyyətinin kvadratına bölünməsi ilə bədən kütlə indeksindən istifadə edilir.  $BKİ = (kq) \text{ bədən kütləsi} / (m^2)$  boyun kəmiyyətinin metr kvadratı yəni  $kq/m^2$  [5]. Müxtəlif tədqiqatlar zamanı BKİ-nə əsasən zəif qidalanmanın vərəm xəstəliyinin inkişaf riskini artırdığı ortaya çıxmışdı [6]. “Azərbaycan Respublikasının Silahlı Qüvvələrin tibbi təminatının rəhbərlik”də bədən kütlə indeksi (BKİ) göstəricisi 18–25 yaşlı şəxslər üçün 19,5–22,9 həddlərində normal; 18,0–19,4 – zəif qidalanma; 18-

dən az olduqda hipotrofiya, 26–45 yaşlı şəxslər üçün müvafiq olaraq 20,0–25,9 – normal; 19,0–19,9 – zəif qidalanma; 19,0-dan az isə hipotrofiya statusu kimi qiymətləndirilir [7]. BKİ-si 20-dən aşağı olan zəif qidalanma statusu olan şəxslər vərəm xəstəliyinə görə risk qruplarına aid edirlər [8]. Tədqiqatın məqsədi qoşunların şəxsi heyəti arasında vərəm diaqnozu ilə tərxis olunmuş hərbi qulluqçuların antropometrik göstəricilərinə əsasən bu xəstəlikdə risk qruplarının təhlili.

### **Material və təhlil metodları**

Tədqiqatın ilkin mənbələri (resurslar) kimi Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələri Ağciyər Xəstəliklər Hospitalının (SQAXH) bazasında dövrü tibbi hesabatlarından və arxiv materiallarından istifadə edilmişdir. Tədqiqat işi 2009–2018-ci illərdə Azərbaycan Respublikasının müxtəlif coğrafi regionlarında yerləşən hərbi hissə və bölmələrindən Silahlı Qüvvələrin Ağciyər Xəstəlikləri Hospitalında vərəm diaqnozu ilə stasionar müalicəsi almış və bu xəstəlikdən ordu sıralarından tərxis olunmuş 18–45 yaş arası hərbi qulluqçuların xəstəlik haqqında tibbi şəhadətnamə sənədləri əsasında aparılmışdır. Ordu sıralarında xidmət edən hərbi qulluqçuların əksəriyyətinin 18–45 yaş intervalında olmasına əsasən tədqiqata yalnız bu yaş qrupları daxil edilmişdir. Təhlildə kişi və qadın cinsindən olan hərbi qulluqçular ümumilikdə qeydə alınmışdır.

Bütün xəstələr arasında kompleks subyektiv, obyektiv müayinələr aparılmış, şüa diaqnostik, klinik-laborator analizlər nəticəsində və son diaqnoz Silahlı Qüvvələrin Baş Klinik Hospitalının, Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Elmi Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri Institutunun həkim mütəxəssisləri, Mərkəzi Hərbi Həkim Komissiyası tərəfindən təsdiq edilmişdir.

Vərəm diaqnozu ilə Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrin Ağciyər Xəstəlikləri Hospitalından ordu sıralarından tərxis olunan hərbi qulluqçuların tibbi şəhadətnamələrindən yaş qrupları araşdırılmış və antropometrik göstəricilərinə əsasən BKİ hesablanmışdır. Fiziki inkişaf dərəcəsinə görə bədən kütlə indeksinin (BKİ) təyini aşağıdakı düstur əsasında aparılmışdır.

### **Bədən Kütlə İndeksi (BKİ) bədən kütləsi (kq) boy ölçüsünün kvadratı (m<sup>2</sup>)**

Bədən Kütlə İndeksi 18–25 yaş qruplarında norma 19,5–22,9; zəif qidalanma üçün 18,0–19,4; hipotrofiya olanda 18,0>az; I dərəcəli piylənmədə 27,5–29,9; II dərəcəli piylənmədə 30,0–34,9; III dərəcəli piylənmədə 35,0–39,9; IV dərəcəli piylənmədə isə 40 və çox sayılır.

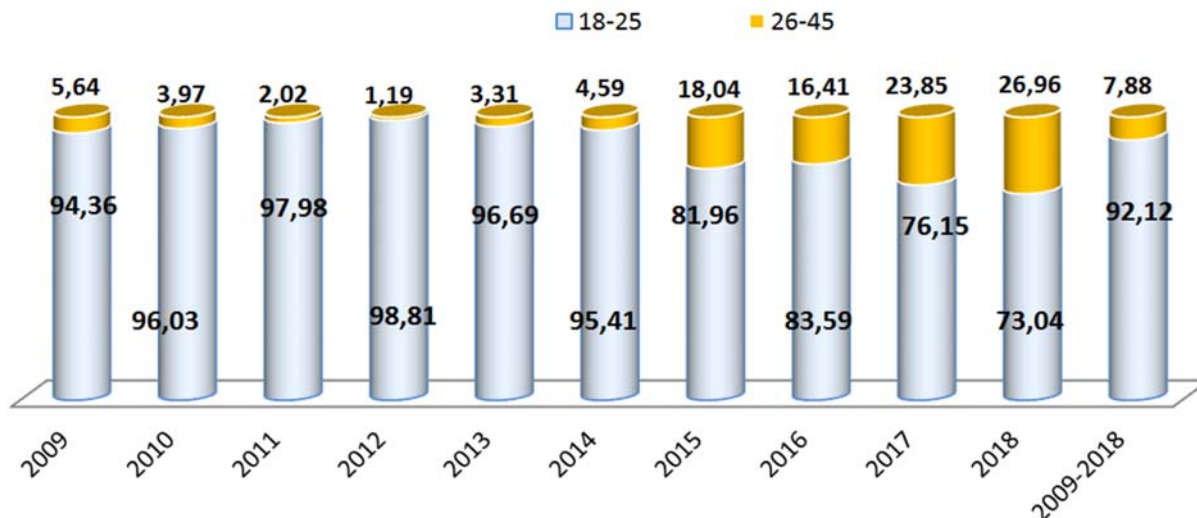
Bədən kütlə İndeksi 26–45 yaş qruplarında norma 20,0–25,9; zəif qidalanma üçün 19,0–19,9; hipotrofiya olanda 19,0>az; I dərəcəli piylənmədə 28,0–30,9; II dərəcəli piylənmədə 31,0–35,9; III dərəcəli piylənmədə 36,0–40,9; IV dərəcəli piylənmədə isə 41,0 və çox sayılır.

Qarşıya qoyulan məqsədə nail olmaq və vəzifələri yerinə yetirmək üçün 2009–2018-ci ildə Silahlı Qüvvələrin Ağciyər Xəstəlikləri Hospitalından vərəm diaqnozu ilə tərxis olunan hərbi qulluqçuların xəstəlik haqqında tibbi şəhadətnamə sənədlərinin aşağıdakı xüsusiyyətləri təhlil edilmişdir:

- 18–25 və 26–45 yaş qrupları üzrə xəstələr qruplaşdırılmış;
- 18–25 və 26–45 yaş qrupları üzrə antropometrik göstəricilərə əsasən BKİ hesablanmış;
- 18–25 və 26–45 yaş qrupları üzrə BKİ norma, zəif qidalanma, yüksək qidalanma, I və II dərəcəli piylənmə göstəricilər əsasında müqayisəli təhlil edilmişdir.

### **Tədqiqatın təhlili**

2009–2018-ci illərdə Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrində hərbi qulluqçular arasında 18–25 yaş və 26–45 yaş qruplarında vərəmlə xəstələnmə hallarının paylanılmasının çoxillik dinamikasının müqayisəli təhlili aşağıdakı şəkildə öz əksini tapmışdır.



Şəkil. SQAXH-dan vərəm diaqnozu ilə ordu sıralarından tərxis olunmuş hərbi qulluqçuların 18–25 yaş və 26–45 yaş qruplarında üzrə paylanması SQAXH-nın tibbi məlumatları nəticəsində hesablanmışdır. Göstəricilər faiz (%) ilə qeyd edilmişdir

Yuxardakı şəkilə əsasən vərəmlə xəstələnmənin illərlə paylanılmasının rastgəlmə tezliyi 18–25 yaş qruplarında digər yaş qrupuna nisbətən (26–45 yaş qrupu) yüksək olmuşdur. Tədqiqat müddətində 18–25 yaş qruplarında vərəmlə xəstələnmənin paylanılmasının orta faiz göstəricisi 92,12% olmuşdur. 18–25 yaş qruplarında pay nisbətində görə ən yüksək xəstələnmə səviyyəsi 2012-ci ilə (98,81%) təsadüf edir.

26–45 yaş qruplarında vərəmlə xəstələnmənin rastgəlmə tezliyində 2012-ci ildən sonra yüksəlmə dinamikası müşahidə olunur (2016-ci il istisna olmaqla). 26–45 yaş qruplarında vərəmlə xəstələnmənin rastgəlmə tezliyi 2018-ci ildə (26,96%) digər illərə nisbətən yüksək olmuşdur. 26–45 yaş qruplarında vərəmlə xəstələnmə hallarının pay nisbəti faizi 2015-ci ildə daha öncəki illərə nisbətən kəskin yüksəlməsi müşahidə olunmuşdur (2014 – 4,59%; 2015 – 18,04%).

2009–2018-ci illərdə Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrində 18–25 yaş və 26–45 yaş qruplarında vərəmlə xəstələnməmiş hərbi qulluqçuların antropometrik göstəricilərinə əsasən bədən kütlə indekslərinin təhlili aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl. Hərbi qulluqçular arasında BKİ-nin göstəricilərinə əsasən təhlili SQAXH-nın tibbi məlumatları nəticəsində hesablanmışdır göstəricilər faiz (%) ilə qeyd edilmişdir

	2009–2018-ci illərdə				Ümumi vərəmlə xəstələnmə		Ümumi vərəmlə xəstələnmə %
	18–25 yaş qrupu		26–45 yaş qrupu		18–25 yaş qrupu %	26–45 yaş qrupu %	
	%	Müqayisə göstəricisi	%	Müqayisə göstəricisi			
<b>Normal qidalanma</b>	41,36	19,5-22,9	32,88	20,0-25,9	91,79	8,2	40,7
<b>Zəif qidalanma</b>	50,09	18,0-19,4	52,34	19,0-19,9	93,63	6,35	50,26
<b>Yüksək qidalanma</b>	7,46	23,0-27,4	9,39	26,0-27,9	90,27	9,7	7,61
<b>I dərəcəli və II dərəcəli piylənmə</b>	1,09	27,5-29,9 30,0-34,9	5,39	28,0-30,9 31,0-35,9	70,37	29,64	1,43

Tədqiqat müddətində 18–25 və 26–45 yaş qrupunda xəstələr arasında zəif qidalanma (ümumi xəstələnmənin 50,26%-i) üstünlük təşkil etmişdir. Normal qidalanma 40,7%, yüksək qidalanma 7,61% təşkil etmişdir. Ən az xəstələnmə hər iki qrup üzrə I dərəcəli və II dərəcəli piylənməsi olan şəxslərdə müşahidə olunmuşdur. Ümumi vərəmlə xəstələnmənin 1,43%-ni təşkil edir. 18–25 yaş qruplarında BKİ-nə əsasən zəif qidalanan hərbi qulluqçular arasında xəstələnmə daha yüksək səviyyədə (50,09%) müşahidə edilmişdir. Bu yaş qrupunda daha az xəstələnmə səviyyəsi pay nisbətində görə (1,09%) I dərəcəli və II dərəcəli piylənmənin payına düşür.

26–45 yaş qrupunda xəstələr arasında zəif qidalananlar (52,34 %) üstünlük təşkil etmişdir. 26–45 yaş qrupu vərəmlə xəstələnmənin hərbi qulluqçular arasında I dərəcəli və II dərəcəli piylənməsi (5,39%) olanlara daha az təsadüf edilmişdir.

BKİ indeksinə əsasən 18–25 yaş qruplarında normal, zəif qidalanması və yüksək qidalanması olan hərbi qulluqçular arasında vərəmlə xəstələnmə halları 26–45 yaş qruplarından olan xəstələnmə hallarından kəskin fərqlənir. I dərəcəli və II dərəcəli piylənməsi olan xəstələr arasında vərəmlə xəstələnmə halları 18–25 yaş qrupunda olan xəstələrdə 70,37%, 26–45 yaş qrupu olan xəstələrdə 29,64% təşkil etmişdir.

### Nəticə

Vərəm diaqnozu ilə tərxis olunmuş hərbi qulluqçular arasında xəstələnmə halları daha çox 18–25 yaş qrupunda (92,12%) müşahidə edildi. Antropometrik göstəricilərə əsasən BKİ-nə diqqət yetirdikdə müşahidə olunur ki, xəstələnmə hallarının çox hissəsi 18–25 və 26–45 yaş qrupunda zəif və normal qidalanmanın payına düşür. Eyni yaş qruplarının qidalanma statuslarını müqayisəli təhlili zamanı hər iki yaş qrupunda zəif qidalanma üstünlük təşkil etmişdir. Hər iki yaş qrupu üzrə yüksək qidalanması, I dərəcəli və II dərəcəli piylənməsi olan hərbi qulluqçularda xəstələnmə aşağı səviyyədə müşahidə olunmuşdur. Hərbi qulluqçular arasında antropometrik göstəricisinə əsasən zəif qidalanması olanlar vərəmlə xəstələnmədə risk qrupu kimi dəyərləndirilməsi və dispanser nəzarətin artırılması məqsədəuyğun hesab edilir.

### İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Şıxəliyev, Y.Ş. Vərəm xəstəlikləri. Dərslik / Y.Ş. Şıxəliyev. – Bakı: Elm və təhsil, – 2016. – 756 s.
2. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Vərəm xəstələrinin aşkarlanması üzrə klinik protokol / – Bakı: – 2010. – 28 s.
3. Həsənov, Ə.H. Silahlı Qüvvələrdə hərbi səhiyyənin təşəkkülü və tibbi profilaktika problemləri / Ə.H. Həsənov, E.İ. Qasımov. – Bakı: Hərbi nəşriyyat, – 2003. – 135 s.
4. Lönnroth, K., Williams, B.G., Cegielski, P., Dye, C. A consistent log-linear relationship between tuberculosis incidence and body mass index: [Electronic resource] // International Journal of Epidemiology, Volume 39, Issue 1, February – 2010. – p. 149-155, URL: <https://doi.org/10.1093/ije/dyp308>.
5. “Hərbi-həkim ekspertizası haqqında Əsasnamə”nin təsdiq edilməsi barədə Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin Qərarı №59 / – Bakı: – 29 fevral, – 2008.
6. Tungdim, M.G., Kapoor, A.K. Nutritional Status and Chronic Disease among the Adult Tribal Population of Northeast India // The Open Anthropology Journal, – 2010. Volume 3, – p. 188-191.
7. Hərbi gigiyena. Dərslik / – Bakı: Hərbi Nəşriyyat, – 2006. – 468 s.
8. Məmmədbəyov, E. Vərəmin aşkarlanmasına, diaqnostikasına, müalicəsinə və profilaktikasına müasir yanaşmalar / E. Məmmədbəyov. – Bakı: Maxofset Nəşriyyat, – 2018. – 308 s.

**Аннотация****Анализ антропометрических показателей военнослужащих,  
уволенных из армии с диагнозом туберкулез****Салех Ахмедов**

Статья посвящена анализу характеристик групп риска по туберкулезу среди военнослужащих. В 2009–2018 гг. медицинские карты военнослужащих по туберкулезу были проанализированы ретроспективно. Анализ проводился на основе возрастных групп (18–25 лет и 26–45 лет) и индекс массы тела военнослужащих, проходивших лечение в Госпитале Легочных заболеваний Вооруженных Сил Азербайджанской Республики с диагнозом туберкулез. Изучены антропометрические показатели военнослужащих с диагнозом туберкулез и сравнена распространенность заболевания по возрастным группам. Увеличение численности диспансерного контроля на основе антропометрических показателей было отмечено среди персонала войск. Среди военнослужащих уволенных с диагнозом туберкулез, наибольшая заболеваемость наблюдалась в возрастной группе 18–25 лет. По антропометрическим показателям военнослужащие с недостаточным весом считаются группой риска по туберкулезу.

**Ключевые слова:** военнослужащие, группы риска по туберкулезу, возрастные группы, индекс массы тела (ИМТ).

**Abstract****Analysis of anthropometric indicators of the military personnel,  
released from the army with the diagnosis of tuberculosis****Saleh Ahmadov**

The article is devoted to the analysis of the characteristics of risk groups for tuberculosis among servicemen. In 2009-2018, the medical records of servicemen for tuberculosis were analyzed retrospectively. The analysis was performed on the basis of age groups (18-25 years and 26-45 years) and Body Mass Index of servicemen treated at the Armed Forces Lung Diseases Hospital of the Republic of Azerbaijan with tuberculosis. Anthropometric indicators of servicemen diagnosed with tuberculosis were studied and the prevalence of the disease by age groups was compared. An increase in dispensary control based on anthropometric indicators was noted among the personnel of the troops. Among servicemen discharged with a diagnosis of tuberculosis, the highest incidence was observed in the 18-25 age group. According to anthropometric indicators, underweight servicemen should be considered a risk group for tuberculosis.

**Keywords:** military personnel, risk groups for tuberculosis, age groups, Body Mass Index (BMI).

*Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 30.04.2020*

*Təkrar işlənməyə göndərilmişdir: 06.06.2020*

*Çapa qəbul edilmişdir: 04.07.2020*

## 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 üç dildə (Azərbaycan, rus və ya ingilis) təqdim edilə bilər.

Məqalə MS WORD mətn redaktorunda 12-lik Times New Roman şrifti ilə yığılmalı, sətirlər arası məsafə 1 olmalıdır. Məqalənin birinci səhifəsinin yuxarı sol tərəfində UOT (UDK) indekslər göstərilməlidir. Mətnin əvvəlində məqalənin adı, müəllif(lər) haqqında məlumat (onların adı tam şəkildə, elmi dərəcəsi, elmi adı və hərbi xidmətdə olanlar üçün hərbi rütbəsi), müəllif(lər)in işlədiyi müəssisə(lər) və həmin müəssisə(lər)in ünvan(lar)ı, müəllif(lər)in elektron poçt ünvan(lar)ı və telefon nömrələri qara rəngli qalın şriftlə verilməlidir. Bu məlumatlardan sonra üç dildə (Azərbaycan, rus, ingilis) 5–6 sözdən ibarət açar sözlər, daha sonra isə məqalənin yazıldığı dildə qısa xülasə (100 sözdən çox olmamaqla) 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 verilməklə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tələbləri əsas götürülməlidir.

“İstifadə edilmiş ədəbiyyat”dan sonra məqalənin adı, müəlliflər haqqında məlumat və xülasə (məqalənin yazıldığı dildən əlavə, yuxarıda qeyd edilmiş daha iki dildə) verilməlidir.

Müəllif(lər) məqaləni çapa tövsiyə edən kafedra və ya təşkilatın iclas protokolundan çıxarışı, məqalənin A4 formatında çap olunmuş nüsxəsini, məqalənin elektron variantı yazılmış CD və ya DVD diski, eləcə də məqalə müəllif(lər)i ilə əlaqə saxlamaq üçün telefon nömrələrini təqdim etməlidir.

Redaksiyaya daxil olmuş məqalələr anonim rəyçilərin rəyindən (2 müsbət rəydən) sonra sahə redaktoru və ya redaksiya heyətinin mütəxəssis üzvlərindən biri tərəfindən çapa tövsiyə olunacaq. Təqdim olunan məqalənin dərc olunmasından imtina edildiyi halda jurnalın redaksiyası yazılı şəkildə müəllifə 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 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 (UOT). В начале статьи должны быть указаны в полужирным черным шрифтом название статьи, сведения об авторе(ах) (полное имя, учёная степень, учёное звание) и воинское звание для военнослужащих, место работы с указанием адреса(ов), адрес

электронный почты и номер телефона. Далее должны быть приведены ключевые слова на азербайджанском, русском и английском языках (состоящих из 5–6 слов), а затем краткая аннотация (не более 100 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 страницы со всех сторон 20 мм. В статье могут быть размещены таблицы, графики, диаграммы, рисунки и фотографии.

В статье приводится краткий анализ по содержанию работы, а также обосновывается актуальность темы, раскрываются решаемые задачи и указываются 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.

Библиографическое описание цитируемого источника должно соответствовать требованиям Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Азербайджанской Республики.

После раздела «Использованная литература», кроме языка, на котором написана статья, пишется название статьи, сведения об авторе(ах) и аннотация еще на двух других языках, указанных выше.

Автор(ы) вместе со статьей должен(ы) предоставить выписку из протокола заседания кафедры или учреждения рекомендовавшего ее для публикации, один экземпляр напечатанной статьи, его электронный вариант, написанный на диске CD или же DVD, а также контактные телефонные номера.

Поступившие в редакцию статьи после рецензирования (2 положительных заключения) по представлению редактора по специальности или одного из членов редакции будут рекомендованы в печать. При отказе печатать статью редакция журнала в письменной форме 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, information about the author, (full name, scientific degree, scientific position, military rank for servicemen), the names of the institutions, where the authors work for, the address of the very institutions, authors' e-mail account and phone numbers must be given in bald black colour. After this information, keywords in three languages (Azerbaijan, Russian, English) consisting of 5–6 words, then abstract (no more than 100 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 significance, 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, 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 at the end of the sentence, which is extracted from a source. (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.

The abstract of the article is to be designed in two more languages besides the language, the article is written. The abstracts in various languages must be appropriate to the content of the article. Scientific results, topicality of the subject, essence for applicability are to be reflected in the abstract. The abstracts must be scientifically and grammatically edited. In either abstract, the full name of the article and the author must be put on.

Contact number is to be noted at the end of the article to keep in touch with the author. While the author submits the article, an excerpt from a protocol of the organization or department where he or she works, a printed copy of the article, herewith a burnt digital copy on CD or DVD are to be handed over as well.

Only twice reviewed papers will be published in the journal after being considered by the editor. When paper is rejected then author will be informed about it.



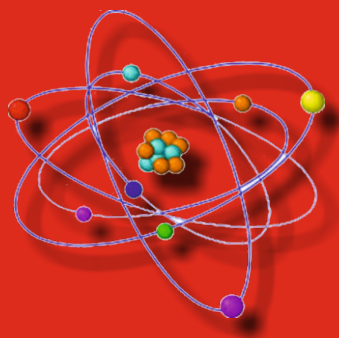
---

Çapa imzalanıb 11.01.2021. Ofset çap üsulu.  
Formatı 60/84 ¼. Fiziki ç.v. 9. Sifariş 15.

---

Hərbi Neşriyyatın mətbəəsində çap olunmuşdur.  
Bakı, akad. Ş.Mehdiyev 144,  
"Qızıl Şərq" hərbi şəhərçiyi

# Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin Hərbi Akademiyası



№ 4(6)

