



Elmi Əsərlər

PROCEEDINGS *of* Science

Cild 21, №1, 2023

Volume 21, №1, 2023



Milli Müdafiə Universiteti
Heydər Əliyev adına

HƏRBİ İNSTİTUT



Milli Müdafiə Universiteti
Heydər Əliyev adına
HƏRBİ İNSTİTUT

Elmi Əsərlər

jurnalı

Cild 21, № 1, 2023

National Defence University
MILITARY INSTITUTE
named after Heydar Aliyev

Proceedings of Science

Volume 21, Number 1, 2023

www.aahm.mod.gov.az
E-mail: harbiinstitut@gmail.com

Hərbi İnstitutun nəşri
Bakı – 2023



REDAKSİYA HEYƏTİ:

BAŞ REDAKTOR

general-mayor Fizuli Salahov

BAŞ REDAKTORUN MÜAVİNİ

tex.e.n., dosent Akif Quliyev

MƏSUL KATİB

siy.e.ü.f., dosent Ramid Hüseynov

DİL VƏ ÜSLUB ÜZRƏ REDAKTOR

ped.e.n., dosent Minəvvər Məmmədova

TEXNİKİ REDAKTOR

fiz.ü.f.d., dosent Emin Nəsirov

MƏTN ÜZRƏ REDAKTOR

Gülzar Nuriyeva

KORREKTOR-DİZAYNER

Vüsalə Əliyeva

REDAKSİYA ÜZVLƏRİ:

polkovnik, dosent Ruslan Məmmədov

polkovnik Nizami Mövlanov

polkovnik, m.t.h.e.ü.f.d., dosent Arif Həsənov

1-ci d. kapitan, tex.ü.f.d. professor Əsəd Rüstəmov

tex.e.d., professor Ənvər Həzərhanov

polkovnik, m.t.h.e.ü.f.d., dosent Əşrəf Hüseynov

polkovnik, dosent Kamil Əliyev

m.t.h.e.d., professor Elşən Həşimov

fiz.-riy.e.d., professor Vaqif Nəsirov

tex.e.n., professor Mübariz Rəşidov

fiz.-riy.e.n., dosent Əlyar Namazov

kim.e.n. dosent Güllü Güllərli

hüq.ü.f.d., dosent Cabir Quliyev

fiz.-riy.e.n., dosent Sabir Osmanov

fəl.ü.f.d., dosent Sevdə Hüseynova

fil.ü.f.d., dosent Gülşən Bəşirova

fil.ü.f.d., dosent Dinar Kərimova

Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitutun nəşri

Jurnal 2003-ci il tarixində Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyində qeydə alınıb. Qeydiyyat nömrəsi: 535.

“Elmi Əsərlər” jurnalı elmi tədqiqatların əsas müddəalarının nəşr edilməsi üçün Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyası tərəfindən tövsiyə olunan nəşrlər siyahısına daxil edilmişdir.

Çap olunma tarixi: 30.03.2023

Şərti ç.v. 12.5. Kağız formatı 60*84^{1/16}

Sifariş № 21. Tiraj 100 nüsxə

(AZ1018) Bakı şəhəri, Zığ qəsəbəsi, Polad Həşimov küçəsi 1

Telefon: (012) 479-78-40, mob. (050) 454 23 35

www.aahm.mod.gov.az E-mail: harbiinstitut@gmail.com

Copyright © Bütün hüquqlar qorunur. “Elmi Əsərlər” jurnalında nəşr edilmiş materiallardan istifadə zamanı mütləq istinad edilməlidir.

© H. Əliyev adına Hərbi İnstitut, 2023



EDITORIAL BOARD:

EDITOR IN CHIEF

major-general Fizuli Salahov

DEPUTY EDITOR IN CHIEF

PhD in technical sciences, Assoc. Prof. Akif Guliyev

EXECUTIVE SECRETARY

PhD in political sciences, Assoc. Prof. Ramid Huseynov

LANGUAGE AND STYLISTIC EDITOR

PhD in pedagogical sciences, Assoc. Prof. Minavvar Mammadova

TECHNICAL EDITOR

PhD in physics, Assoc. Prof. Emin Nasirov

TEXT EDITOR

Gulnar Nuriyeva

COMPUTER-DESIGNER

Vusala Aliyeva

EDITORIAL MEMBERS:

colonel, Assoc. Prof. Ruslan Mammadov

colonel Nizami Movlanov

colonel, PhD in n.s.m.s.c., Assoc. Prof. Arif Hasanov

1st r. captain, PhD in technical sciences, Prof. Asad Rustamov

ScD in technical sciences, Prof. Anvar Hazarkhanov

colonel, n.s.m.s.c., Assoc. Prof. Ashraf Huseynov

colonel, Assoc. Prof. Kamil Aliyev

ScD in nat.sec.mil.sc., Prof. Elshan Hashimov

ScD in physics, Prof. Vagif Nasirov

PhD in technical sciences, Prof. Mubariz Rashidov

PhD in phys.-math., Assoc. Prof. Alyar Namazov

PhD in chemistry, Assoc. Prof. Gullu Gullerli

PhD in law, Assoc. Prof. Jabir Guliyev

PhD in phys.-math., Assoc. Prof. Sabir Osmanov

PhD in philosophy, Assoc. Prof. Sevda Huseynova

PhD in philology, Assoc. Prof. Gulshan Bashirova

PhD in philology, Assoc. Prof. Dinar Karimova

Press of Military Institute named after Heydar Aliyev

The journal was registered in the Ministry of Justice of the Republic of Azerbaijan in 2003. Registration number: 535.

The "Proceedings of Science" has been included in the list of recommended publications by the Higher Attestation Commission under the President of the Republic of Azerbaijan for the publication of the main provisions of scientific research.

Date of publication: 30.03.2023

Conditional print sheet 12.5. Paper format 60*84 ^{1/16}

Order № 21. Circulation 100 copy

(AZ1018) Baku city, Zigh settlement, Polad Hashimov street 1

Telefon: (012) 479-78-40; mob. (050) 454 23 35

www.aahm.mod.gov.az E-mail: harbiinstitut@gmail.com

Copyright © All rights reserved. When using the materials published in the "Proceedings of Science", reference must be made.

© Military Institute named after H. Aliyev, 2023



MÜNDƏRİCAT

HƏRBİ ELMLƏR

İkinci Qarabağ Müharibəsi: hərbi-siyasi və hərbi-texniki aspektlər
Heydər Piriyyəv, Elşən Həşimov.....7

Strateji məqsədlərin əldə olunmasına müasir yanaşma
Elnur Ələsgərli.....17

О понятии «эффективность боевого применения» комплексов вооружения
Анатолий Ковтун, Владимир Табуненко, Сергей Нестеренко.....23

HUMANİTAR ELMLƏR VƏ MİLLİ TƏHLÜKƏSİZLİK

Sosial dövlət fenomeni: mahiyyəti, yaranması, vəzifələri və qloballaşmanın
ona mümkün təsiri
Fizuli Salahov, Ruslan Məmmədov, Ramid Hüseynov.....32

Azərbaycanda peşəkar hərbi təhsilin yaranması və onun inkişafı
Rəşad Təhirov, Nurulla Əliyev.....44

Türkiyə-Azərbaycan birliyi: Qarabağ müharibəsində qələbəyə aparan yol
Gülşən Bəşirova.....52

Information security: aspect of national security
Elnur Paşa.....57

Ali hərbi təhsil müəssisələrində humanitar fənlərin tədrisinin və təhsilin
humanistləşməsinin müsbət təsirləri
Rüxsarə Əliyeva, Vüsalə Bənnayeva.....66

FUNDAMENTAL VƏ TƏBİƏT ELMLƏRİ

Müasir hərbi texnologiyaların inkişafında fizika elminin rolu
Emin Nəsirov.....72

TEXNİKİ ELMLƏR

Neft-qaz boru kəmərlərində hidrogen sulfid korroziya inhibitorlarının metalın
korroziyasına təsir xüsusiyyətləri
Mübariz Rəşidov, Lalə Hüseynli.....77

Eylerin dinamik və kinematik tənliliklərinin giroskopun mürəkkəb hərəkətinə tətbiqi
Məzahir Quliyev, Əmrah Abdullayev, Nailə Həsən, Ərəstun Həsənov.....83

İQTİSADİYYAT VƏ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARI

Kompüter vasitəsi ilə portativ optik rabitə sistemində məlumatın ötürülməsinin xüsusiyyətləri
Əşrəf Hüseynov.....91



CONTENTS

MILITARY SCIENCES

Second Karabakh War: military-political and military-technical aspects
Heydar Piriyev, Elshan Hashimov.....7

Modern approach to achieving strategic goals
Elnur Alasgarli.....17

On the concept of "effectiveness of combat use" of weapon systems
Anatoly Kovtun, Vladimir Tabunenko, Sergey Nesterenko.....23

HUMANITARIAN SCIENCES AND NATIONAL SECURITY

The social state phenomenon: its nature, emergence, tasks and the possible impact of globalization on it
Fizuli Salahov, Ruslan Mammadov, Ramid Huseynov.....32

The build-up and its development of the professional military education in Azerbaijan
Rashad Tahirov, Nurulla Aliyev.....44

Turkish-Azerbaijani unity: the road to victory in the Karabakh War
Gulshan Bashirova.....52

Information security: aspect of national security
Elnur Pasha.....57

The positive aspects of teaching humanitarian subjects and humanizing education in higher military educational institutions
Ruxsara Aliyeva, Vusala Bannayeva.....66

FUNDAMENTAL AND NATURAL SCIENCES

The role of physics in the development of modern military technologies
Emin Nasirov.....72

TECHNICAL SCIENCES

Characteristics of the action of hydrogen sulfide corrosion inhibitors on metal corrosion in oil and gas pipelines
Mubariz Rashidov, Lala Huseynli.....77

Dynamic and kinematic euler equations application to the complex movement of the gyro
Mazahir Quliyev, Amrah Abdullayev, Naila Hasan, Arastun Hasanov.....83

ECONOMICS AND INFORMATION TECHNOLOGY

Features of data transfer in a portable optical communication system through computer
Ashraf Huseynov.....91



UOT 104P563İ

İKİNCİ QARABAĞ MÜHARİBƏSİ: HƏRBİ-SİYASİ VƏ HƏRBİ-TEXNİKİ ASPEKTLƏR

Heydər Piriyev

milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, professor

Elşən Həşimov

milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər doktoru, professor

Milli Müdafiə Universiteti, Bakı

E-mail: hasimovel@gmail.com

Xülasə

Məqalədə İkinci Qarabağ Müharibəsinin hərbi-siyasi və hərbi-texniki aspektləri təhlil edilmiş, İkinci Qarabağ Müharibəsi nümunəsində müasir texnologiyaların müharibələrdə rolu araşdırılmışdır. Qeyd edilmişdir ki, ekspertlərin fikrincə, *İkinci Qarabağ Müharibəsi tarixdə dronla qazanılmış ilk muharibədir*. Məqalədə həmçinin müharibə zamanı istifadə olunan texnologiyanın müasirliyi, eləcə də döyüş taktikasının spesifikliyi baxımından ekspertlərin fikirləri yer almış, Ermənistan tərəfinin faşist rejiminə xas bəzi fəaliyyətlərinə diqqət yetirilmişdir. Təhlildə müharibənin gedişatını həll edən hərbi-siyasi strategiyanın rolu və Azərbaycan diplomatiyasının uğurları qeyd edilmişdir. Belə ki, müharibə dövründə Ermənistanın birbaşa dəstək gözlədiyi gücləri neytrallaşdıran Ali Baş Komandan İlham Əliyevin milli maraqlar üzərində qurulan aktiv fəaliyyətinin qarşıya qoyulan məqsədlərə çatmaqla müharibənin müddətini qısaltmış olduğu diqqətə çatdırılmışdır. Təhlilin sonunda müharibənin bəzi əsas nəticələri, müəlliflərin bir sıra fikirləri və qeydləri yer almışdır.

Açar sözlər: İkinci Qarabağ Müharibəsi, “Dəmir Yumruq” əməliyyatı, Azərbaycan Ordusu, hərbi-siyasi strategiya

SECOND KARABAKH WAR: MILITARY-POLITICAL AND MILITARY-TECHNICAL ASPECTS

Heydar Piriyev

Ph.D. in national security and military sciences, professor

Elshan Hashimov

doctor in national security and military sciences, professor

National Defense University, Baku

Abstract

The article analyzes the military-political and military-technical aspects of the Second Karabakh War, and also examines the role of modern technologies in wars on the example of the Second Karabakh War. It was noted that, according to experts, the Second Karabakh War was the first war in history won by drones. The article also included the opinions of experts in terms of the modernity of the equipment used during the war, as well as the specifics of military tactics, and also drew attention to some of the actions of the Armenian side, typical of the fascist regime. The analysis noted the role of the military-political strategy, which determined the course of the war, and the successes of Azerbaijani diplomacy. Thus, it was brought to the attention that during the war the vigorous activity of the Commander-in-Chief Ilham Aliyev, who neutralized the forces from which Armenia, based on national interests, counted on direct support, shortened the duration of the war, having achieved the set goal. At the end of the analysis, some of the main results of the war, a number of opinions and notes of the authors are given.

Keywords: Second Karabakh War, Iron Fist operation, Azerbaijani army, military-political strategy.

ВТОРАЯ КАРАБАХСКАЯ ВОЙНА: ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ И ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Гейдар Пириев

доктор философии по национальной безопасности и военным наукам, профессор

Эльшан Гашимов

доктор по национальной безопасности и военным наукам, профессор

Университет Национальной Обороны, Баку

Аннотация

В статье проанализированы военно-политические и военно-технические аспекты Второй карабахской войны, а также исследована роль современных технологий в войнах на примере Второй Карабахской Войны. Отмечалось, что, по мнению экспертов, Вторая карабахская война стала первой в истории войной, выигранной беспилотниками. В статье также были включены мнения экспертов с точки зрения современности техники, использовавшейся во время войны, а также специфики боевой тактики, а также обращено внимание на некоторые действия армянской стороны, характерные для фашистского режима. При анализе отмечены роль военно-политической стратегии, определившей ход войны, и успехи азербайджанской дипломатии. Так, было доведено до сведения, что в ходе войны активная деятельность Главнокомандующего Ильхама Алиева, нейтрализовавшего силы, от которых Армения, исходя из национальных интересов, рассчитывала на прямую поддержку, сократила продолжительность войны, добившись установленного цели. В конце анализа приведены некоторые основные итоги войны, ряд мнений и замечаний авторов.

Ключевые слова: Вторая Карабахская Война, операция «Железный Кулак», азербайджанская армия, военно-политическая стратегия.

Giriş

XX yüzilliyin tarixinə ən faciəli münaqişələrdən biri kimi daxil olan, Ermənistanın Azərbaycanın tarixi torpaqlarına açıq formada ərazi iddiaları və etnik zəmində təxribatları, terror əməlləri ilə başlayan Ermənistan-Azərbaycan arasındakı Qarabağ münaqişəsi sonda Azərbaycana qarşı hərbi təcavüzlə nəticələnmişdir. Əsassız ərazi iddiaları irəli sürən Ermənistan Azərbaycana qarşı müharibə elan etmədən hərbi əməliyyatlara başlamışdır. Münaqişə “qaynar mərhələyə” – müharibəyə keçmişdir. Müharibə nəticəsində yüz minlərlə azərbaycanlı öz doğma torpaqlarından zorla qovulmuş, qətlə yetirilmiş, yaralanmışdır. Azərbaycan Respublikası öz torpaqlarının beşdə birini itirmiş, bir milyondan çox azərbaycanlı öz yurdundan didərgin düşmüşdür.

Azərbaycan 30 ilə yaxın müddətdə ərazisinin 20%-ni işğal edən Ermənistanla danışıqlar apararaq Ermənistan-Azərbaycan münaqişəsini sülh yolu ilə nizamlamağa çalışdı. Beynəlxalq qurumların sədrliyi ilə baş tutan danışıqlar heç bir nəticə vermədi, əksinə, aydın şəkildə müşahidə edildi ki, Ermənistan tərəfi, sadəcə olaraq, status-kvonu möhkəmləndirməyə və əbədi etməyə çalışır. Bundan başqa, hətta bəlli oldu ki, Ermənistan tərəfi yeni ərazilər uğrunda yeni müharibəyə hazırlaşır və bunu açıq bəyan edir.

Bunun bariz nümunəsi olaraq, 2020-ci ilin iyul ayında Ermənistan Azərbaycanla dövlət sərhədinin Tovuz istiqamətində növbəti hərbi təxribat törətdi. Təxribatın məqsədi Azərbaycan ərazilərinin Ermənistan tərəfindən işğalı məsələsini ikinci plana keçirmək, üçüncü dövlətləri münaqişəyə cəlb etmək və Azərbaycanın strateji infrastrukturuna zərər vurmaqdan ibarət idi.

Buna adekvat olaraq Azərbaycan Ordusu düşməyə sarsıdıcı zərbə endirərək ona layiqli cavab versə də Ermənistanın hərbi-siyasi rəhbərliyi 2020-ci il iyul döyüşlərindən lazımi dərs çıxarmadı və vəziyyəti daha da gərginləşdirmək istiqamətində fəaliyyətini davam etdirdi.

2020-ci il sentyabrın 27-də Ermənistanın irimiqyaslı hərbi əməliyyatları başlamasına, Azərbaycan Ordusunun mövqelərinə və mülki yaşayış məntəqələrinə atəş zərbələri endirməsinə cavab olaraq, Azərbaycan tərəfi əks-hücum əməliyyatlarına başlayaraq işğal olunmuş ərazilərin azad edilməsinə başladı. 44 günlük Vətən Müharibəsində Azərbaycan xalqı ayağa qalxaraq Ali Baş Komandan cənab İlham Əliyevin və Azərbaycan Ordusunun ətrafında sıxılmış yumruq kimi birləşdi.

Ermənistan hərbi birləşmələrinin 1988-1994-cü illərdə tədricən işğal etdiyi və 30 ilə yaxın müddət ərzində işğalda saxladığı, bu müddət ərzində orada istehkamlar, müdafiə xətləri və mühəndis maneələri qurduğu əzəli Azərbaycan torpaqları 44 gün ərzində azad edildi. Azərbaycan parlaq qələbə qazanaraq işğala son qoydu. 44 günlük müharibənin hər bir günü Azərbaycanın şanlı tarixinə qızıl həflərlə yazıldı.

İkinci Qarabağ Müharibəsi hərbi ekspert və tədqiqatçıların diqqətini çəkməklə dünya hərbi elmində yüksək marağa səbəb olmuşdur. Müdafiə və təhlükəsizlik üzrə tədqiqatçılar Azərbaycanın təcrübəsini təhlil etməklə gələcək müharibələrin xarakteri barədə mülahizələr irəli sürməyə çalışırlar. Xüsusən də Azərbaycan Ordusu tərəfindən PUA-ların Ermənistan silahlı qüvvələrinə qarşı effektiv istifadəsi köhnə nəsil silah və texnikaların, əsasən də tankların döyüş meydanında əhəmiyyətini itirməsi və mövcud əməliyyat konsepsiyalarının yeni texnoloji imkanlarla uzlaşmaması ciddi müzakirələrə səbəb olmuşdur.

Hərbi ekspertlər qeyd edirlər ki, müharibə və silahlı münaqişələrin nəticələrinin tədqiqi gələcəkdə ölkənin müdafiə xərclərinin istiqamətlərini müəyyənləşdirib əsaslandırmağa xidmət edir. Bu baxımdan hazırda Ermənistan-Azərbaycan müharibəsi dərindən təhlil edilir və müxtəlif aspektlərdən qiymətləndirilir. Hərbi ekspertlərin fikrincə, Avropanın əksər ölkələrinin orduları Ermənistanın düşdüyü acınacaqlı vəziyyətə düşməmək üçün bu müharibənin nəticələrindən dərs götürməlidirlər [1].

Məqalədə İkinci Qarabağ Müharibəsinin hərbi-siyasi və hərbi-texniki aspektləri təhlil edilmişdir. Təhlilin aparılmasında məqsəd İkinci Qarabağ Müharibəsi təmsalında müasir texnologiyaların müharibələrdə rolunu araşdırmaq, müharibə zamanı istifadə olunan texnologiyanın müasirliyi, eləcə də döyüş taktikasının spesifikliyi baxımından ekspertlərin fikirlərini işıqlandırmaq, Ermənistan tərəfinin faşist rejiminə xas bəzi fəaliyyətlərinə diqqəti cəlb etmək, müharibənin gedişatını həll edən hərbi-siyasi strategiyanın rolunu vurğulamaq və əsas nəticələri diqqətə çatdırmaqdır.

1. İkinci Qarabağ Müharibəsinin hərbi-siyasi aspektləri

2020-ci il 27 sentyabr tarixində atəşkəs rejimini kobud şəkildə pozan Ermənistan Silahlı Qüvvələri cəbhəboyu Azərbaycan Silahlı Qüvvələrinin mövqelərinə intensiv zərbələr endirməklə yanaşı Tərtər, Ağdam və Füzuli rayonlarının yaşayış məntəqələrini qəsdən artilleriya atəsinə tutaraq Azərbaycana qarşı növbəti təcavüzə başlamışdır. Düşmənin hərbi təxribatını dəf etmək və təcavüzünə son qoymaq məqsədilə Silahlı Qüvvələrin Ali Baş Komandanı İlham Əliyev dərhal bütün cəbhəboyu əks-hücum keçmək əmrini vermişdir. Bu əks-hücum əməliyyatı Cənubi Qafqaz regionunda ötən əsrin 90-cı illərindən sonrakı dövrdə baş vermiş ən irimiyaşlı əməliyyat hesab olunur.

İkinci Qarabağ Müharibəsi həm istifadə olunan texnologiyanın müasirliyi, həm də döyüş taktikasının spesifikliyi baxımından bir çox xarici tədqiqatçı və ekspertlərin diqqətini cəlb etmişdir. Müharibədən sonrakı dövrdə ABŞ, Almaniya və bir çox digər NATO ölkələrinin hərbi təyinatlı strateji tədqiqat mərkəzləri tərəfindən Azərbaycan Ordusunun PUA-ların tətbiqi ilə keçirilən əməliyyatlarının araşdırılmasına başlanılmışdır. 44 günlük müharibənin təcrübəsini təhlil etmək üçün NATO-nun Berlində təşkil etdiyi fəvqəladə və məxfi toplantı, bu toplantıya Pentaqonun yüksək vəzifəli şəxslərinin qorunan internet kanalları üzərindən online qatılması bunu bir daha sübut edir [2,3]. Xarici hərbi ekspertlərin fikrincə, *“Ermənistanla Azərbaycan arasında baş verən İkinci Qarabağ Müharibəsi tarixdə dronla qazanılmış ilk müharibədir”*[1, 3].

İkinci Qarabağ Müharibəsində PUA-ların tətbiqi barədə ilk fikir bildirənlərdən biri ABŞ Quru Qoşunlarının Qərargah rəisi general Ceyms Makkonvil olmuşdur. O bildirmişdir ki, Qarabağ münaqişəsi PUA-ların qarşısını almaq üçün Hava Hücumundan Müdafiə (HHM) sistemlərinin təkmilləşdirilməsini tələb edir [4].

Bəzi xarici hərbi ekspertlər hesab edirlər ki, Avropa İkinci Qarabağ Müharibəsindən hərbi dərs götürməlidir. Avropanın əksər ölkələrinin orduları (Fransa və Almaniya istisna olmaqla) müasir müharibələrdə Ermənistan ordusunun düşdüyü acınacaqlı vəziyyətə düşə bilirlər [5].

Müharibənin siyasi mahiyyəti bəzi mənbələrdə mürəkkəb təqdim edilsə də, əslində “Dəmir Yumruq” əməliyyatının sadə və aydın bir məqsədi var idi: Ermənistan ordusunun hissələrini işğal olunmuş Azərbaycan torpaqlarından çıxarmaq və bir milyona yaxın məcburi köçkünün geri qaytarılmasını təmin etmək.

İkinci Qarabağ Müharibəsi hərbi ekspertlərin təxmin etdiyindən iki həftə çox davam etdi, çünki oktyabr ayının əvvəllərində belə təxmin edilirdi ki, *“Azərbaycanla müharibə aparmaq üçün Ermənistanın sursat və yanacaq da daxil olmaqla resursları yalnız növbəti 2–3 həftəyə yetəcək, sonra xarici hərbi dəstək olmasa İrəvanın döyüşmək üçün heç nəyi qalmayacaq”* [3]. Lakin xarici havadarların Ermənistanı gizli şəkildə silah və texnika ilə dəstəkləməsi müharibənin nisbətən uzun çəkməsinə səbəb oldu.

Qeyd etmək lazımdır ki, müharibə dövründə Ermənistan Silahlı Qüvvələrinə məxsus hərbi texnikanın sayının təhlili bir sıra maraqlı məqamları ortaya çıxartmış oldu. İkinci Qarabağ

Müharibəsində məhv edilən düşmən texnikasının sayı sübut etdi ki, Ermənistan Respublikası xarici havadarlarının dəstəyi ilə beynəlxalq konvensiyaların tələblərini kobudcasına pozmuş və regionda ciddi təhlükəsizlik təhdidinə çevrilmişdi.

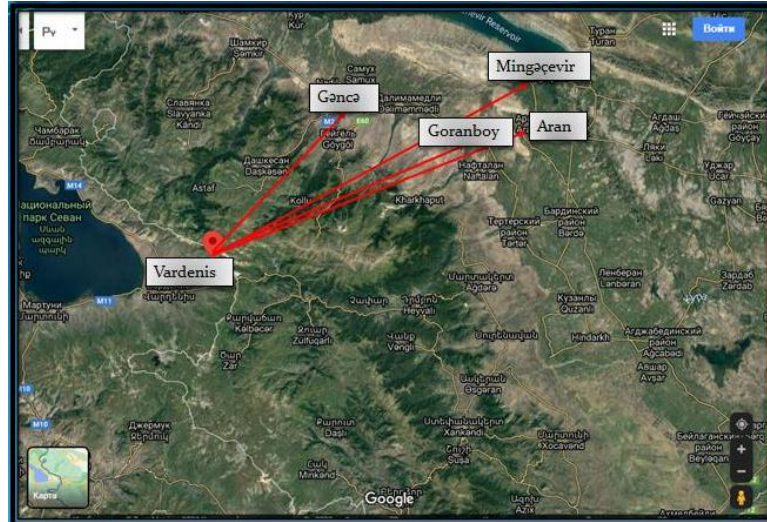
Əslində düşmən tərəfindən qurulmuş istehkam maneələri yarıldıqdan sonra hərbiçilər vəziyyətin bu şəkildə cərəyan edəcəyini bildirdilər. Müdafiə naziri başda olmaqla, Ermənistan ordusunun hərbi elitası Paşinyanı aldatmışdı. Müdafiə naziri Tonayanın vəzifədən istefa verməsi faktı da bunu sübut etdi. Paşinyanın bir neçə onilliklər ərzində xarici havadarlarının köməyi və dəstəyi ilə qurulmuş istehkam qurğularının onları Azərbaycan Ordusunun hücumundan qoruyacağını düşünürdü. Nəzərə almaq lazımdır ki, Ermənistan ordusu da Qarabağda hazırladığı mühəndis-istehkam qurğularını “keçilməz” hesab edirdi. Lakin şanlı Azərbaycan Ordusu bu maneələri, o cümlədən “Ohanyan səddi”ni bir gün ərzində yarıdı.

Ermənistan ordusunun hücumunu qabaqcadan təxmin edən Azərbaycan siyasi-hərbi rəhbərliyi 1944-cü ildə müttəfiq qüvvələrin Almaniya qarşı həyata keçirdiyi “Bodiqard” əməliyyatına oxşar aldatma fəaliyyətini reallaşdırmağa müvəffəq olmuşdu. Belə ki, 2020-ci il Tovuz hadisələrindən (iyul ayı) sonra erməni rəhbərliyində belə bir fikir formalaşdırıldı ki, Ermənistan ordusu hücum etdiyi təqdirdə Azərbaycan Silahlı Qüvvələri Ağdam istiqamətindən əks-hücum keçəcək. Lakin ermənilər Azərbaycan Silahlı Qüvvələrinin Qarabağın şərq istiqamətindən əks-hücum keçəcəyini təxmin edirdisə, Azərbaycan Ordusu şimali-şərq və cənubi-şərq istiqamətlərində düşmənin müdafiəsini yarıaraq qısa müddətdə on kilometrə dərinliyinə irəlilədi (Şəkil 1) [5]. Bununla da Ermənistanın Ağdam cəbhəsində inşa etdiyi güclü mühəndis-istehkam qurğuları praktiki olaraq öz əhəmiyyətini itirmiş oldu [3].



Şəkil 1. Müharibənin son günlərində İkinci Qarabağ Müharibəsində vəziyyət

Azərbaycan Ordusunun həyata keçirdiyi uğurlu hərbi əməliyyatlar nəticəsində canlı qüvvə və texnika sarıdan böyük itkilər verərək geri çəkilməyə məcbur olan Ermənistan Respublikasının Silahlı Qüvvələri döyüş meydanındakı acınacaqlı məğlubiyyətlərinin əvəzini çıxmaq üçün Azərbaycanın münaqişə zonasından və cəbhə xəttindən uzaqda yerləşən şəhər və rayonlarındakı mülki infrastruktur obyektlərini – yaşayış evlərini, xəstəxanaları, tibb məntəqələrini, məktəb binalarını, uşaq bağçalarını, dövlət qurumlarının inzibati binalarını, təsərrüfat təyinatlı əraziləri hədəf seçmiş, müxtəlif növ silahlarla, o cümlədən artilleriya və ballistik raketlərlə atəş tutaraq insanlıq əleyhinə cinayətlər və müharibə cinayətləri törətmiş, mülki şəxsləri vəhşicəsinə qətlə yetirmiş, mülki əhaliyə, dövlət əmlakına, o cümlədən infrastruktur obyektlərinə, habelə sahibkarlıq fəaliyyəti subyektlərinə irimiqyaslı zərər vurmuşlar. Belə ki, Azərbaycanın ikinci böyük şəhəri, çoxsaylı tarixi və mədəni abidələri olan qədim Ganca, ərazilərində strateji obyektlər yerləşən və keçən Mingəçevir (Su Elektrik Stansiyası) və Yevlax (Bakı-Tbilisi-Ceyhan neft kəməri) şəhərləri, Beyləqan, Bərdə, Tərtər, Qəbələ, Goranboy, Ağcabədi, Abşeron, Xızı və digər rayonları ballistik raketlər və digər ağır artilleriya qurğularından atəş tutulmuşdur (şəkil 2). 2020-ci ilin 27 sentyabr - 10 noyabr müddətində Ermənistan həm döyüş meydanında, həm də münaqişə zonasından kənarında yerləşən Tərtər, Ağcabədi və Goranboy rayonlarını qadağan edilmiş və son dərəcə təhlükəli kütləvi qırğın silahı olan fosfor bombalarından 5 dəfə istifadə etməklə müxtəlif vaxtlarda atəş tutmuşdur [6].



Şəkil 2. Azərbaycanın döyüş zonasından uzaqda yerləşən yaşayış məntəqələrinin Ermənistan ərazisindən atəşə tutulmasının xəritədə təsviri

Ermənistan ordusunun silahlanmasında olan “İsgəndər” operativ-taktiki raketləri vəziyyəti daha da təhlükəli etmişdi. 2020-ci il oktyabrın 10-da Moskvada qəbul edilən atəşkəs razılaşmasından bir gün sonra Gəncə şəhərinə raket-artilleriya zərbələrinin endirilməsi Ermənistan rejiminin faşist mahiyyətini bir daha sübut edirdi. Ermənistanın bu hərəkəti 1939-cu ildə Hitler ordusu tərəfindən Varşavanın bombardman edilməsinə bərabər bir hadisə hesab edilir [7]. Bununla əlaqədar olaraq, hərbi ekspertlər dünya ictimaiyyətini İrəvanın avtokratik rəhbərliyinin həyata keçirdiyi terror aktlarının birbaşa təsirləri və geosiyasi nəticələri barədə xəbərdar edərək vurğulayırdılar ki, “*Ermənistanın həyata keçirdiyi bütün bu amansız hərəkət və təxribatlar Azərbaycan Respublikasının otuz ilə yaxın müddətdə erməni işğalı altında olan suveren ərazilərinin hər qarışını azad etməsi üçün daha da güclü səbəbdir*” [7].

Lakin Ermənistanın faşist rejiminin xas olan fəaliyyətləri müharibənin gedişatına təsir edə bilmədi. Görünən odur ki, Ermənistanın siyasi rəhbərliyi hərbi qüvvələrin balansı, imkan və qabiliyyətlər, eləcə də müdafiənin təşkili ilə bağlı yanlış idi. Noyabrın 8-də Şuşanın azad edilməsi ilə Ermənistan hökuməti bütün söylərinin boşa getdiyini və kapitulyasiya aktına imza atmağın qaçılmaz olduğunu başa düşdü. Qeyd etmək lazımdır ki, Şuşa işğaldan azad olunana qədər Ermənistan hökuməti və mediası saxta xəbərlərlə xalqı aldatmağa nail olmuşdu. Şuşa işğaldan azad olunandan sonra belə dezinformasiyaların yayılması mümkün deyildi. Çünki Ermənistan ordusunun Qarabağda yerləşən bölmələri demək olar ki, mühasirədə idi. Beləliklə, başqa seçimlərinin olmadığını anlayan Ermənistan rəhbərliyi noyabrın 10-da üçtərəfli bəyanatı (Azərbaycan, Rusiya və Ermənistan) imzalamağa razılaşdı və bununla da Azərbaycanın qələbəsi birmənalı olaraq elan edildi.

Qeyd etmək lazımdır ki, İkinci Qarabağ Müharibəsində Azərbaycanın qazandığı qələbədə hərbi-siyasi strategiya (uzaqgörənlik) mühüm rol oynamış oldu [8]. Belə ki, münaqişələrin həllində sadəcə münaqişə tərəflərinin deyil, bir sıra xarici güclərin də konstruktiv mövqe nümayiş etdirməsi çox önəmlidir. Azərbaycan Silahlı Qüvvələrinin peşəkarlığının artırılmasına, eləcə də maddi-texniki bazasının gücləndirilməsinə xüsusi diqqət göstərən Prezident İlham Əliyev, eyni zamanda beynəlxalq arenada Azərbaycanın nüfuzunun artırılması istiqamətində çox ciddi strateji addımlar atmışdır. Bu addımların arxasında, şübhəsiz ki, Prezident İlham Əliyevin də qeyd etdiyi kimi, Azərbaycanın milli maraqları dayanırdı: “*Bəzən bizim xarici siyasətimizi tarazlaşdırılmış siyasət kimi qələmə verirlər, ancaq mən hesab edirəm ki, bizim siyasətimiz milli maraqlar üzərində qurulub*” [9]. Bu baxımdan, 44 günlük müharibədə dünya dövlətlərinin nümayiş etdirdiyi mövqe çox mühüm əhəmiyyət kəsb edirdi. Ermənistanla külli miqdarda silah-sursat tədarük edən bir sıra ölkələrin siyasi bəyanatlarda bitərəflik nümayiş etdirməsi Azərbaycan diplomatiyasının uğuru idi. Beləliklə, Ermənistanın İkinci Qarabağ Müharibəsində birbaşa dəstək gözlədiyi gücləri neytrallaşdıran Ali Baş Komandan İlham Əliyev qarşıya qoyulan məqsədlərə çatmaqla müharibənin müddətini qısaltmış oldu. Bu da Azərbaycan tərəfinin hərbi-siyasi strategiyasının mükəmməlliyini bir daha sübut etdi.

2. İkinci Qarabağ Müharibəsinin hərbi-texniki aspektləri

2020-ci ilin 27 sentyabrında Azərbaycan Silahlı Qüvvələrinin Ermənistan tərəfindən işğal edilmiş ərazilərinin azad edilməsi üçün başladığı “Dəmir Yumruq” əməliyyatında əsas diqqət çəkən məqamlarından biri də Azərbaycan tərəfindən Ermənistanın Qarabağda yerləşən canlı qüvvə və silahlı vasitələrinə qarşı PUA-ların kütləvi tətbiqi olmuşdur. Belə ki, əməliyyatın əsas hədəflərindən biri Ermənistan ordusuna məxsus hava hücumundan müdafiə və radioelektron mübarizə qüvvə və vasitələrinin məhv edilməsi olmuşdur. Çünki həmin sistemlərin fasiləsiz işi şəraitində Azərbaycana məxsus PUA-ların fəaliyyətində çətinliklər yaranacaq, bu da silah və texnika, eləcə də canlı qüvvə itkilərinin sayını dəfələrlə artıracaqdır.

Əməliyyatdan öncə düşmənin kifayət qədər güclü və dayanıqlı HHM sistemi mövcud idi. HHM sistemini ön xətdə yerləşdirilmiş, modernizə edilmiş “OSA” və ən yeni “Tor-M2k” zenit-raket kompleksləri təşkil edirdi. Düşmən əldə etdiyi dezinformasiya məlumatları əsasında əmin olmuşdur ki, Azərbaycan Hərbi Hava Qüvvələrinin aviasiyası köhnə sovet taktikası tətbiq edəcək, aşağı və ən aşağı hündürlüklərdə fəaliyyət göstərəcək və buna görə də atəş zonasında asanlıqla məhv ediləcək. Təbii ki, belə bir taktikanın tətbiqi şəraitində müharibənin ilk günlərində aviasiya böyük itkilərə məruz qalmış olacaqdır. Bu baxımdan, döyüş fəaliyyətlərində yeni üsul və fəndlərin tətbiq edilməsi qarşıya qoyulmuş ən vacib vəzifələrdən biri olmuşdur.

Yeni texnoloji imkanları ilə yanaşı, Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin tətbiq etdiyi hərbi taktika da öz unikallığına görə hərbi ekspert və tədqiqatçıların diqqətini cəlb etmişdir. Azərbaycan Ordusunun hücumu təfəssilatlı kəşfiyyat, atəşlə zərərvermə və PUA zərbələrinə əsaslanırdı. Bu taktika Türkiyə Silahlı Qüvvələrinin 2018-ci ildə Suriyanın Afrin şəhərində və İdlib vilayətində tətbiq etdiyi taktikaya bənzəsə də, miqyasına, aparıldığı relyef formasına və düşmənin hərbi potensialına görə çox fərqlənirdi. Belə ki, İkinci Qarabağ Müharibəsi təxminən 200 km-lik bir cəbhədə, mürəkkəb relyef şəraitində aparılırdı [5].

Vətən Müharibəsi təkcə yüksək texnologiyalar əsasında hazırlanmış silahların tətbiqi ilə fərqlənir. Bu müharibədə PUA-ların kəşfiyyat, atəşlə zərərvermə, eləcə də raket və artilleriya zərbələrinin yönləndirilməsi və birbaşa zərbə vasitəsi kimi istifadə edilməsi döyüş taktikasının dəyişməsinə səbəb olmuş, hər b sənətində genişmiqyaslı müharibələrin aparılması baxımından unikal bir yeniliyin əsasını qoymuşdur. Belə ki, Azərbaycan Ordusunun PUA-ları tətbiq etməklə istifadə etdiyi döyüş taktikası lokal silahlı münaqişələrdə də istifadə edilən taktikadan xeyli fərqlənir. Bu fərq özünü müharibənin miqyasında, qarşı tərəflərin döyüş potensialında, həm də döyüşlərin dağlıq ərazidə, çətin relyef şəraitində aparılmasında göstərmişdir. Dağlıq ərazidə, relyef profilinin kəskin dəyişməsi şəraitində düşmən tərəfin canlı qüvvələrinin və döyüş texnikasının yerini təyin etmək çətinləşir, düşmən haqqında informasiyada qeyri-müəyyənlik yaranır. Bu, döyüş əməliyyatlarının planlaşdırılmasında, kəşfiyyatın aparılmasında, atəş nöqtələrinin və eyni zamanda, görünməyən düşmən obyektlərinin yerinin təyin edilməsində, son anda komandirlərin qərar qəbul etməsində problemlər yaradır [10]. Bu baxımdan Azərbaycan Ordusunda istifadə edilən kəşfiyyat və zərbə PUA-larının Vətən Müharibəsində geniş tətbiqi yuxarıda göstərilən problemlərin həlledici vasitəsi olmuşdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, xarici ekspertlərin fikrincə, Azərbaycanın döyüş meydanında istifadə etdiyi Harop, Orbiter 3, Orbiter 2, Sky Striker, Hermes 900, ThunderB, Orbiter 2M, Aerostar, Hermes 450 və Heron-1 ilə müqayisədə Ermənistanın “Krunk”, X-55 və ya “Baze” PUA-larının, eləcə də kamikadze dronlarının effektivliyi və keyfiyyəti dəfələrlə az olmuşdur [11].

Azərbaycan Ordusunun PUA-ları geniş miqyasda, həm də raket-artilleriya sistemləri (silahları) ilə birgə tətbiq etməsi düşmənin zirehli texnikasının və Hava Hücumundan Müdafiə (HHM) vasitələrinin zəifliyini və gücsüzlüyünü göstərdi. Müasir Radioelektron Mübarizə (REM) vasitələri və HHM sistemləri olmayan düşmən ordusu böyük itkilərlə üzləşdi. Belə ki, müharibə dövründə düşmən 1000-dən çox HHM və artilleriya sistemlərini, eləcə də zirehli və avtomobil texnikasını itirmiş oldu. İkinci Qarabağ Müharibəsinin təhlilini aparan rus hərbi ekspertləri Ermənistanın müharibədə məhv edilən hərbi texnikasının əsas hissəsinin (təqribən 90-95%) PUA-ların payına düşdüyünü bildirirlər [12, 13].

Vətən Müharibəsində PUA sistemləri kəşfiyyat və zərbə tapşırıqları ilə bərabər raket və artilleriya atəşinin yönləndirilməsi (hədəfgöstərmə) məqsədi ilə də geniş tətbiq edilmişdir. Azərbaycan Ordusunun silahlanmasında olan bir çox yüksək dəqiqlikli Raket-Artilleriya Sistemləri (RAS) – Spike, Qasırğa, Polonez və s. PUA-larla qarşılıqlı tətbiqdə daha effektiv istifadə edilmişdir. Belə ki, dağlıq və çətin relyef şəraitində düşmənin görünməyən (müşahidə edilməyən və koordinatları bilinməyən) hədəflərinin yerinin

(koordinatlarının) PUA-larla təyin edilməsi və yüksək dəqiqlikli Raket-Artilleriya Sistemlərinə verilməsi, eləcə də hərəkət edən hədəflərin hərəkət trayektoriyalarının və sürətlərinin təyin edilməsi, onların hərəkət zamanı vurulma nöqtələrinin müəyyənləşdirilməsi, bu məlumatların RAS-a ötürülməsi, zərbə nəticələrinin qiymətləndirilməsi, qiymətləndirmə nəticəsində qərar qəbul edilməsi və s. operativ fəaliyyətlərin həyata keçirilməsi Vətən Müharibəsinin nəticələrinin təhlilində PUA-RAS kombinasiyasının effektivliyini göstərdi [13].

İkinci Qarabağ Müharibəsi tarixinə yazılacaq hərbi sənəti yeniliklərindən biri də düşmənin gizlənməmiş, görünməyən HHM sistemlərinin yerinin uçan PUA maketləri vasitəsilə aşkar edilməsi üsulu olmuşdur. Düşmənin S-300 komplekslərinin məhv edilməsi üçün “Kukuruznik” kimi tanınan birmotorlu yüngül sovet təyyarəsi AN-2 ilə İsrailin istehsal etdiyi “Harop” kamikadze-dronlarının kombinasiyasından istifadə olunmuşdur. Belə ki, S-300 komplekslərini məhv etmək üçün mürəkkəb və incə üsul tətbiq edilmişdir. Azərbaycana S-300 komplekslərinin mövqe rayonlarını aşkar etmək üçün təyyarə maketi lazım olmuşdur. Bu təyyarə-maket qismində çoxdan istismardan çıxarılmış AN-2 təyyarələri istifadə edilmişdir. Azərbaycan mühəndisləri təyyarələri pilotu əvəzləyən və məsafədən idarə olunan komplektin koməyi ilə pilotsuz təyyarəyə çevirmişdilər. AN-2 təyyarələrinin daxiliyanma mühərriklərini aşkar edən S-300 sistemlərinin radarları aktivləşirdi. Nəticədə onların yerləri aşkarlanırdı. Sonra isə İsrail istehsalı olan və kamikadze-dronlar adını alan “Harop” - “gəzən döyüş sursatları” həmin kompleksləri məhv edirdi [5,13].

Qeyd etmək lazımdır ki, Ermənistanın məhv edilən HHM sistemləri sırasında 6 ədəd S-300 kompleksi də yer tutur [12]. Rus ekspertlərinin sovet və rus istehsalı olan HHM sistemlərinin, o cümlədən S-300 komplekslərinin Türkiyə və İsrail PUA-larına qarşı kifayət qədər effektiv olması iddialarına baxmayaraq, *“İkinci Qarabağ Müharibəsi Ermənistan ordusunun istifadə etdiyi sovet HHM sistemlərinin muasir PUA-larla mübarizədə əlverişsiz olduğunu göstərdi”*[3].

44 gün davam edən müharibə nəticəsində Ermənistan 366 tank, 352 müxtəlif çaplı top, 22 ədəd Pilotsuz Uçuş Aparatı, 5 Su-25 təyyarəsi, 50 “Tor”, “Osa”, “Kub”, “Kruq” modeli Zenit-Raket Kompleksindən məhrum olmuşdur. Eyni zamanda döyüş əməliyyatları çərçivəsində 97 ədəd Qrad, 4 ədəd Smerç, 1 TOS odsaçan, 2 Urağan, 1 ədəd yaylım Atəşli Raket Sistemi, Toçka-U ballistik raketlər, “Elbrus” raket kompleksləri də məhv edilmişdir. Azərbaycan Ordusunun məhv etdiyi və ya qənimət kimi götürdüyü hərbi texnikasının dəyəri minimum qiymətləndirmə əsasında ən azı 3,8 milyard ABŞ dolları dəyəridir [1].

Beləliklə, İkinci Qarabağ Müharibəsi silahlı qarşıdurma məsələlərinin həllində PUA komplekslərinin istifadəsinin üstünlüyünü göstərmiş oldu. Silahlı münaqişə zonası üzərində pilotsuz kəşfiyyat-zərbə qüvvələrinin formalaşdırılması qarşı tərəfin fasiləsiz müşahidə edilməsi, kəşfiyyat məlumatlarının əldə edilməsi, artilleriya və raket zərbələrinin yönləndirilməsi, eləcə də yerüstü qüvvələrə atəş dəstəyinin göstərilməsini təmin etmiş oldu.

İkinci Qarabağ Müharibəsində PUA sistemlərinin döyüş tətbiqi onların ən müxtəlif növlərinin, o cümlədən müvafiq avtonomluq səviyyəsinə malik, vəziyyəti qiymətləndirməyə və şəraitin dəyişməsinə nəzərə almağa qadir olan süni intellekt əsaslı uçuş aparatlarının qısa müddət ərzində işlənilib hazırlanması və istehsalına başlanmasının, silahlanmaya qəbul edilməsinin vacibliyini göstərdi.

Yeni texnologiyaların geniş vüsət almasına baxmayaraq, ənənəvi taktika və silahlar da öz əhəmiyyətini itirməmişdir. Azərbaycan Ordusunun texnoloji üstünlüyü və PUA-lardan müvəffəqiyyətlə istifadəsi qələbənin qazanılmasında əvəzedilməz rol oynasa da, azad olunmuş torpaqlarda təmizləmə işləri və möhkəmlənmə məqsədilə bölmələr ənənəvi taktika və silahlardan istifadə edirdilər. Belə ki, müharibə dövründə Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələri kritik mövqeləri azad edərək, İranla sərhədi tam nəzarətə götürmüş və xüsusi strateji əhəmiyyətə malik Laçın dəhlizinə doğru irəliləməyə başlamışdı. Mövqelərdə tam möhkəmlənmə işləri aparılmadan heç bir kənd, qəsəbə və ya şəhərin azad olunması elan edilməmişdir. Ənənəvi taktika və silahlardan məharətlə istifadə edən Azərbaycan əsgəri dünya ekspertlərini təəccübləndirə bilmişdi. Hərbi ekspert Mixail Kofman qeyd edir ki, “müharibənin ilk günlərində Ermənistan Silahlı Qüvvələrinin geri çəkilməsi müqabilində Azərbaycan Ordusu daha yavaş irəliləyirdi, lakin iki həftə sonra Azərbaycan Ordusunun irəliləmə tempi nəzərə çarpacaq dərəcədə artmışdı. Artıq Azərbaycan əsgəri qazandığı taktiki uğurları daha məharətlə istifadə edərək sürətlə irəliləyir və erməni qoşunlarını daha çətin və təhlükəli vəziyyətə salırdı. Bu fakt mən özüm də daxil olmaqla, bir çox ekspertləri təəccübləndirmişdi”[14]. Əslində, qeyd edilən məqam Ermənistan Silahlı Qüvvələrinin 30 ilə yaxın müddətdə qurduğu istehkam maneələri və işğal olunmuş ərazilərdə

yerləşdirilən mina sahələri ilə əlaqədar idi. Çünki bu maneələrin yarılmına çox enerji və resurs sərf edilmişdi.

Qeyd olunanlarla yanaşı, imkansız hesab olunan əməliyyatları, o cümlədən Şuşanın azad edilməsini reallaşdırmaqla Azərbaycanın Xüsusi Təyinatlı Qüvvələri də dünya hərbi tarixinə adlarını yazmaq bacardılar. Hərbi ekspertlərin fikrincə, Azərbaycan ABŞ koalisiyasının 2001-ci ilin sonundan bəri Əfqanıstan dağlarında Talibana qarşı tətbiq etdiyi taktikadan istifadə etmişdir [15]. Həmin əməliyyatlarda Əfqanıstanın daxilində və Pakistanla 3300 kilometrlik sərhədi boyunca ABŞ xüsusi təyinatlıları kiçik qruplar şəklində Taliban ərazisinə göndərilir, “axtarıb məhv etmək” missiyaları həyata keçirirdilər. Qarabağın cənub-şərq hissəsində Ermənistanın müdafiə xətti yarılan kimi Azərbaycan xüsusi təyinatlıları şəhər və kəndlər ətrafındakı yüksəklikləri ələ keçirərək şəhərlərə gedən yolları kəsmiş, düşməni qaçmağa vadar etmişdilər [15]. Qarabağın azad edilməsində xüsusi təyinatlıların rolu bir çox xarici ekspertlər tərəfindən xüsusi olaraq qeyd edilmişdir. Belə ki, Qazaxıstanlı politoloq Asxat Kasenqalı İkinci Qarabağ müharibəsində Azərbaycan Xüsusi Təyinatlı Qüvvələrin müstəsna rolunu belə qiymətləndirmişdi: “*Xüsusi Təyinatlı Qüvvələr erməni işğalçıları üçün kabusa çevrilmişdi. Onların yüksək hazırlıq səviyyəsi və xüsusi taktikalari düşmən əsgərlərinə dəfələrlə zərbə endirməyə imkan verdi*” [16]. Xüsusi Təyinatlıların hazırlıq prosesinə toxunan politoloq bildirmişdi ki, Azərbaycanda Xüsusi Təyinatlı kursunu yüz nəfərdən cəmi dörd və ya beşi müvəffəqiyyətlə başa vurur. Eyni zamanda Xüsusi Təyinatlılar yalnız fiziki göstəricilərinə görə fərqlənmir, həm də bir neçə dil bilirlər [16].

Nəticə

Gələcək müharibələrin xarakterini başa düşmək üçün İkinci Qarabağ Müharibəsindən aşağıda qeyd olunan mühüm nəticələri çıxarmaq olar:

– Düşməne məxsus HHM sistemlərinin ilkin mərhələdə aşkarlanaraq məhv edilməsi müharibənin taleyini müəyyənləşdirən əsas faktorlardan biridir. Azərbaycan Ordusu düşmənin HHM sistemlərinin böyük əksəriyyətini müharibənin ilk günündə sıradan çıxarmaqla, Hərbi Hava Qüvvələrinə məxsus qırıqların və PUA-ların təhlükəsiz fəaliyyətini təmin edə bildi.

– Müvafiq radioelektron mübarizə vasitələri və PUA-lara qarşı effektiv silah sistemləri olmadan ənənəvi quru qoşunlarının məğlubiyyəti qaçılmazdır. İkinci Qarabağ Müharibəsi ənənəvi (zirehli və mexanikləşdirilmiş) quru qoşunları bölmələrinin inkişaf etmiş dron silahlarına qarşı həssaslığını sübut etdi.

– İkinci Qarabağ Müharibəsi PUA-larla raket sistemləri və artilleriyanın kombinasiyasının artan tendensiyasını göstərmiş oldu. PUA-lardan bu şəkildə istifadəsi müasir müharibələrin əsas xarakterik xüsusiyyətini nümayiş etdirdi.

– İkinci Qarabağ Müharibəsi “müharibədəxili çəkirdmə”nin əhəmiyyətini göstərmiş oldu. Belə ki, Azərbaycan Ordusunun uğurlu əks-hücum əməliyyatlarından şoka düşən Ermənistan tərəfi Azərbaycanın mülki əhalisinin sıx məskunlaşdığı şəhər və qəsəbələri, eləcə də milli infrastrukturunu ballistik raketlərlə hədəfə almışdı. Hüquqi aspektdən müharibə cinayəti hesab olunan bu davranış “müharibədəxili çəkirdmə” konsepsiyasının zəruriliyini şərtləndirdi. Bu baxımdan, müharibə dövründə Azərbaycanın zərbə PUA-ları vasitəsilə Ermənistan ərazisindəki raket sistemlərini sıradan çıxarması, əslində “müharibədəxili çəkirdmə” konsepsiyasının bir elementi idi.

– PUA-lar düşmənin kiçik və ortamənzilli HHM sistemlərinin aşkara çıxarılıb məhv edilməsində mühüm rol oynadı. Silah arsenalının təkmilləşdirilməsi baxımından kifayət qədər diversifikasiya edən Azərbaycan İsrail və Türkiyə istehsalı olan PUA-ları müvəffəqiyyətlə tətbiq etmişdi. Düşməne məxsus silah anbarlarının, HHM sistemlərinin və zirehli texnikaların, eləcə də canlı qüvvənin məhv edilməsi baxımından kamikadze dronu – Harop və Bayraktar TB-2 geniş tətbiq edilmişdi. Bu baxımdan, silah ticarətində diversifikasiya etməyi bacaran Azərbaycan Rusiya silah sənayesindən asılılığı azalda bildi.

– Müharibədə hərbi-siyasi strategiya (uzaqgörənlik) mühüm rol oynayır. Cənubi Qafqaz dünya xəritəsində çox kiçik yer tutmasına baxmayaraq, ona olan maraq regionun coğrafi ölçüsündən qat-qat böyükdür. Bu baxımdan, regionda mövcud olan münafişlərin həllində sadəcə münafişə tərəflərinin deyil, bir sıra xarici güclərin də konstruktiv mövqe nümayiş etdirməsi çox önəmlidir. Azərbaycan Silahlı Qüvvələrinin peşəkarlığının artırılmasına, eləcə də maddi-texniki bazasının gücləndirilməsinə xüsusi diqqət göstərən Prezident İlham Əliyev, eyni zamanda beynəlxalq arenada Azərbaycanın nüfuzunun

artırılması istiqamətində çox ciddi strateji addımlar atmışdır. Ermənistanın İkinci Qarabağ müharibəsində birbaşa dəstək gözlədiyi gücləri neytrallaşdıran Ali Baş Komandan İlham Əliyev qarşıya qoyulan məqsədlərə çatmaqla müharibənin müddətini qısaltmış oldu. Bu da müharibədə hərbi-siyasi strategiyanın mükəmməlliyini bir daha sübut etdi.

– Müasir müharibələrin kontaktsiz xarakterini nəzərə alsaq, bölmələri, eləcə də silah və texnikaları kütləvi cəmləşdirmək taktikası öz əhəmiyyətini itirmişdir. İmkansız hesab olunan əməliyyatları reallaşdırmaqla Azərbaycanın xüsusi təyinatlı bölmələri də dünya hərbi tarixinə adlarını yazdırmağı bacarmışdır. Qarabağın cənub-şərq hissəsində Ermənistanın müdafiə xətti yarılan kimi Azərbaycan Xüsusi Təyinatlıları şəhər və kəndlər ətrafındakı yüksəklikləri ələ keçirərək şəhərlərə gedən yolları kəsmiş, düşməni qaçmağa vadar etmişdir. Xüsusi Təyinatlıların yüksək hazırlıq səviyyəsi və xüsusi taktikası baxımından onlar erməni işğalçıları üçün kabusa çevrilmişdi.

Beləliklə, 44 gün davam edən müharibə nəticəsində Azərbaycan Silahlı Qüvvələri əks-hücum əməliyyatları ilə işğal altında olan ərazimizin böyük əksəriyyətini (5 şəhər, 4 qəsəbə və 286 kənd) azad etmiş, nəticədə məğlub olmuş düşmən ordusu atəşkəs bəyanatı əsasında digər ərazilərdən çıxmağa məcbur qalmışdı.

Hərb tarixinə qızıl hərflərlə yazılan 44 günlük Vətən Müharibəsi Azərbaycan Respublikası siyasi rəhbərliyinin iradəsini və Silahlı Qüvvələrinin hərbi gücünü beynəlxalq arenada nümayiş etdirmiş oldu. Müharibənin gedişatı və nəticələrinin təhlili sübut edir ki, Azərbaycan Respublikasının Silahlı Qüvvələri bəzi ekspertlərin təqdim etdiyi zəif ordunu yox, illərlə, onilliklərlə bu müharibəyə hazırlaşan və xarici havadarlardan kifayət qədər dəstək alan ordunu məğlub etmişdir. Bir çox spesifik xüsusiyyətləri ilə yadda qalan İkinci Qarabağ Müharibəsi təhlükəsizlik və hərbi elmləri üzrə tədqiqatçı və ekspertlərin diqqətini çəkməklə yaxın, hətta uzaq gələcəkdə bir çox tədqiqat işlərinin obyektinə olacaqdır.

Ədəbiyyat

1. “İkinci Qarabağ Müharibəsi tarixdə dronla qazanılmış ilk savaştır” - Alman ekspert: [Elektron resurs]. Azpoltika.info. - Bakı, 7 fevral, 2021. URL: <https://bit.ly/3d4TCVo>.

2. NATO Azərbaycan Ordusunun təcrübəsini təhlil etmək üçün Berlində fəvqəladə məxfi toplantı keçirdi. Dron görüntüləri tək-tək araşdırıldı: [Elektron resurs] / Poliçon.info. - Bakı, 29 dekabr, 2020. URL: <https://bit.ly/39KY0p6>.

3. Pirişev, H.K. 44 günlük Vətən Müharibəsi. Hərbi-siyasi təhlil / - Bakı: Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər, - 2021. №1 (7), - s.7-25.

4. Новичков, Н.Н. Боевое применение беспилотных аппаратов в Нагорном Карабахе. 1-е изд. / Н.Н.Новичков, Д.И.Федюшко // - Москва: ООО «Статус», - 2021. – 124 с.

5. Pirişev, H., Tahirov, R., İskəndərov, X. 44 günlük Vətən Müharibəsi. Hərbi-siyasi təhlil // Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər, -2021. Cild 7, №. 1. – s. 7-14.

6. 44 gün sürən Vətən Müharibəsi (İkinci Qarabağ Müharibəsi). [Elektron resurs] / Azərbaycan Respublikasının Baş prokurorluğu. – Bakı. URL: <https://genprosecutor.gov.az/az/page/azerbaycan/i-ve-ii-qarabag-muharibesi/44-gun-suren-veten-muharibesi-ii-qarabag-muharibesi>

7. İskəndərov, X. Azərbaycanın qələbələri fonunda Ermənistan hakimiyyətinin son çıxışları: [Elektron resurs] / AZƏRTAC. – Bakı, 16 oktyabr, 2020. URL: <https://azertag.az/xeber/1615891>.

8. Kasapoglu, C. Analysis – Five key military takeaways from Azerbaijani-Armenian war: [Electronic resource] / Analysis, Azerbaijan front line. – Istanbul, October 30, 2020. URL: <https://bit.ly/360IHcc>.

9. İskəndərov, X. Strategiyanın İlham Əliyev modeli: Diplomatiya və hərbi məharətin mükəmməl sintezi: [Elektron resurs] / AZƏRTAC. – Bakı, 30 oktyabr, 2020. URL: <https://azertag.az/xeber/1629349>.

10. Hashimov, E.G., Bayramov, A.A. The numerical estimation method of a task success of UAV reconnaissance flight in mountainous battle condition / Advanced Information Systems. Volume 1, №2, 2017, p.70-73. DOI: 10.20998/2522-9052.2017.2.12-URL: <http://ais.khpi.edu.ua/article/view/2522-9052.2017.2.12>

11. Urcosta, R.B. Drones in the Nagorno-Karabakh: [Electronic resource] / Small Wars journal. McLean, October 23, 2020. - URL: <https://bit.ly/3611mnb>.

12. Лямин, Ю. Вторая Карабахская Война. / -Москва: Экспорт вооружений, -2020. №5(153). – с.10-21

13. Həşimov, E.Q., Hüseynov.B.S. Müasir PUA-ların döyüş imkanları və tətbiqinin bəzi aspektləri / -Bakı: Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər, - 2021. №3 (7), - s.14-24.
14. Kofman, M.A Look at the Military Lessons of the Nagorno-Karabakh Conflict: [Electronic resource]. The Moscow Time. – Moscow, December 21, 2020. URL: <https://bit.ly/3rKzegw>.
15. Azərbaycanı qələbəyə aparmış 3 faktor – TƏHLİL: [Elektron resurs] / Azadlıq – Bakı, 16 noyabr, 2020. URL: <https://storage.googleapis.com/qurium/azadliq.info/239516.html>
16. Политолог рассказал о роли спецназа Азербайджана в возвращении Карабаха (ВИДЕО): [Электронный ресурс] / Вестник Кавказа. – 21 дек 2020. URL: <https://bit.ly/2NcOGmt>.



UOT 3075A423S

STRATEJİ MƏQSƏDLƏRİN ƏLDƏ OLUNMASINA MÜASİR YANAŞMA

Elnur Ələsgərli

polkovnik, adyunkt

Milli Müdafiə Universiteti, Bakı

E-mail: elnuralasgarli@yahoo.com

Xülasə

Müasir təhlükəsizlik mühitinin mövcud vəziyyəti strateji fəaliyyətlərin həyata keçirilməsi üçün çevik yanaşmaların tətbiqini tələb edir. Real və şahmatda yaranan virtual mühitlərin xüsusiyyətləri arasındakı bənzərlik bu oyunda tətbiq olunan son məqsədə çatma üsulunun yeni yanaşma kimi nəzərdən keçirilməsini şərtləndirir.

Təklif olunan yanaşma əsas səylərin strateji məqsədə deyil, onun əldə olunmasına şərait yaradan üstün mövqeyə cəmləndirilməsi, strateji məqsədə çatmaq üçün strategiya və taktiki fəaliyyətlərin ardıcıl tətbiqi, habelə ilkin strateji məqsədlərin dəyişdirilməsinə imkan yaratması baxımından digərlərindən fərqlənir.

Araşdırmada Vətən Müharibəsi, ondan əvvəl və sonrakı dövrlərdə Azərbaycan Respublikası tərəfindən ərazi bütövlüyünün təmin edilməsi üzrə həyata keçirilən fəaliyyətlərin mövqe üstünlüyü yanaşması ilə uyğunluğu ortaya qoyulur.

Açar sözlər: milli təhlükəsizlik, strategiya, taktika, mövqe üstünlüyü, qlobal təhlükəsizlik mühiti

MODERN APPROACH TO ACHIEVING STRATEGIC GOALS

Elnur Alasgarli

colonel, adjunct

National Defense University, Baku

Abstract

The current state of the modern security environment requires the application of flexible approaches to the implementation of strategic activities. The similarity between the characteristics of real and virtual environment created in chess makes it possible to consider the method of achieving the final goal applied in this game as a new approach.

The proposed approach differs from others in terms of concentrating the main efforts not on the strategic goal, but on a superior position that facilitates its achievement, consistent application of strategy and tactical activities to achieve the strategic goal, as well as on the possibility of changing the initial strategic goals.

The study reveals the compatibility of the activities carried out by the Republic of Azerbaijan during the Patriotic War, before and after it to ensure its territorial integrity with the approach of positional superiority.

Keywords: national security, strategy, tactics, positional superiority, global security environment

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ДОСТИЖЕНИЮ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

Эльнур Алескерли

полковник, адъюнкт

Университет Национальной Обороны, Баку

Аннотация

Текущее состояние современной среды безопасности требует применения гибких подходов к реализации стратегических мероприятий. Сходство характеристик реальной и виртуальной сред, создаваемых в шахматах, заставляет рассматривать способ достижения конечной цели, применяемый в этой игре, как новый подход.

Предлагаемый подход отличается от других концентрацией основных усилий не на стратегической цели, а на превосходстве, способствующем ее достижению, последовательном применении стратегии и

тактических мероприятий для достижения стратегической цели, а также возможностью изменение первоначальных стратегических целей.

В исследовании раскрывается совместимость мероприятий, проводимых Азербайджанской Республикой по обеспечению территориальной целостности Отечественной войны, до и после нее, с приближением позиционного превосходства.

Ключевые слова: национальная безопасность, стратегия, тактика, позиционное превосходство, глобальная среда безопасности.

Giriş

Hər bir ölkə milli maraqları çərçivəsində öz təhlükəsizliyini və davamlı inkişafını təmin etmək üçün müxtəlif yanaşmalara əsaslanan strateji fəaliyyətlər həyata keçirir. Bu yanaşmalardan biri də strategiyadır. Düzgün qurulmuş strategiya ümumi səylərin əsas məqsədə cəmləşdirilməsinə, resurslardan səmərəli və məqsədyönlü şəkildə istifadəsinə, optimal idarəetmə ilə doğru zamanda hədəfə strateji təsirin göstərilməsinə şərait yarada bilər. Bundan əlavə, strategiyaya malik olmaq aktora rəqabət mühitindəki dəyişiklikləri qabaqcadan görməyə və onları cavablandırmağa imkan verir.

Strategiya onu hazırlayan şəxslər tərəfindən idarə edilməyən amilləri özündə ehtiva edən mühitə həyata keçirilir. Strategiyanın uğurlu olması üçün həmin amillərin formalaşdığı mühitin xüsusiyyətlərinin onun hazırlanması prosesinə inteqrasiyası mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan, mühitin mürəkkəblilik səviyyəsinin davamlı şəkildə yüksəlməsini strategiyanın hazırlanması və icrası qarşısında dayanan ən böyük maneələrdən biri hesab etmək olar.

Hazırda global təhlükəsizlik mühitində mühüm dəyişikliklər baş verir. Beynəlxalq aləmdə aktorların və təhlükəsizlik mühitinə təsir edən amillərin və meyillərin sayı hər keçən gün daha da artır. Qloballaşma, texnologiyaların sürətli inkişafı və dünyanın aparıcı dövlətləri arasındakı mövcud münasibətlərin nizamsızlığının getdikcə artması kimi bir-birinə təsir göstərən strateji proseslər cərəyan edir ki, bu da qeyri-müəyyənliyi artırmaqla global təhlükəsizlik mühitini daha da mürəkkəbləşdirir. Təsadüfi deyil ki, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Baş Katibi cənab A.Gutereş Mühit Təhlükəsizlik Konfransında dünyada daha kompleks və təhlükəli mühitin formalaşdığını qeyd edir [1].

Mühitin mürəkkəblilik səviyyəsinin artması daha sadə mühitlərdə strategiyaların hazırlanması üçün istifadə olunan yanaşmaların, o cümlədən ənənəvi “Məqsədlər, Vasitələr, Yollar” strategiya modelinin [2, s.8] funksionallığının azalmasına səbəb olur və onlara əsaslanaraq hazırlanmış strategiyaların müvəffəqiyyət dərəcəsinə ciddi mənfi təsir göstərir. Son dövrün hadisələri ənənəvi məqsəd mərkəzli xətti yanaşmalara əsaslanan strategiya modellərinin müasir çağırışların öhdəsindən gəlməkdə məhdudiyətlərinin olduğunu göstərir. Bununla yanaşı, mürəkkəb mühitdə son məqsədə sadəcə taktiki fəaliyyətlərlə nail olmaq digər bir yanaşma kimi tətbiq edilir. Daha çox qısamüddətli həllər gətirən bu yanaşmanın uzunmüddətli strateji məqsədlərin əldə edilməsində, o cümlədən məsələyə hərtərəfli və sistemli yanaşmanın təmin edilməsində yetərsiz olduğu görülür.

Ümumilikdə, sözügedən yanaşmalar mövcud mühitin dinamik və getdikcə mürəkkəbləşən xarakterini əks etdirmədiyi üçün müasir dövrdə fəsadlarla müşayiət olunur [3, s.38]. Hər bir mühitə xas problemin daha sadə mühit üçün istifadə olunan strategiya yanaşması ilə cavablandırılması getdikcə çətinləşir. Global təhlükəsizlik mühitinin davamlı olaraq mürəkkəbləşməsi və kompleks xarakter alması strateji məqsədə nail olmaq üçün daha çevik yanaşmaların tətbiqini şərtləndirir.

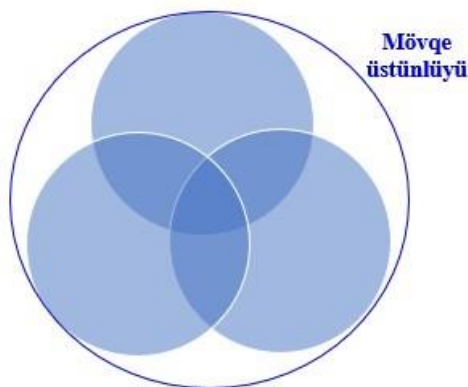
1. Müasir yanaşmanın əsası

Kompleks təhlükəsizlik mühitinin xüsusiyyətlərini əks etdirən strategiyanın hazırlanması üçün oyun nəzəriyyəsi, xüsusilə də şahmatın virtual praktikada uğurla sınaqdan çıxmış “Mövqə üstünlüyü” [4, s. 43] anlayışına əsaslanan strategiyaqurma fəlsəfəsindən və üstünlüyün qurulması üsulundan istifadənin mümkün olduğu qiymətləndirilir.

Şahmatın bir strategiya oyunu olması, mürəkkəbliyi baxımından bu oyunda yaranan virtual mühitin müasir real mühitlə bənzərliyi və ciddi planlaşdırma tələb etməsi onun bir model olaraq seçilməsini şərtləndirən səbəblərindəndir. Şahmatda hər gedişdən sonra mümkün variantların sayının artması və hesablaşmanın çətinləşməsi oyunun əsas məqsədi olan şahı mat etmək əvəzinə, üstün mövqenin yaradılmasını strategiyanın məqsədi halına gətirir. Müasir təhlükəsizlik mühitində qeyri-müəyyənlik səviyyəsinin yüksək olması da nəzəri cəhətdən bu yanaşmanın hazırkı dövrdə strateji məqsədlərə çatmaq üçün tətbiqinin mümkünliyünü göstərir.

2. Üstün mövqenin yaradılması

XXI əsrdən etibarən, ictimai-siyasi, iqtisadi, informasiya və hərbi proseslərin getdikcə bir-birinə daha çox qarışması, həmçinin hazırkı kompleks təhlükəsizlik mühitində koordinasiya və qarşılıqlı əlaqədən daha çox birgə fəaliyyətintələb olunması [5, s.302¹] mövqə üstünlüyünün sahələr üzrə deyil, strategiya obyektinin xüsusiyyətindən asılı olaraq, müəyyən istiqamətlər üzrə yaradılmasını şərtləndirir. Bu, eyni zamanda, strategiyanın güc, məkan və zaman elementlərinin sinxron tətbiqinə, zəruri strateji təsirin yaradılması üçün müxtəlif sahələrdə üstünlüklərin bir-birinə yaxın vaxtda əldə olunmasına töhfə verəcəkdir. Qeyd olunan tələblər nəzərə alınaraq, mövqə üstünlüyünü qazandıran qarşılıqlı münasibətlərin aşağıda təsvir olunan qaydasında xüsusi fəaliyyət istiqamətləri müəyyən edilə bilər:



Şəkil 1

Müasir münaqişələrin xüsusiyyətləri, onun xarici və daxili aspektləri, eləcə də rəqib faktoru nəzərə alındıqda, birgə fəaliyyətə maksimum şərait yarada biləcək aktual məsələləri əhatə edən fəaliyyət istiqamətləri olaraq rəyin formalaşdırılması, güclü tərəfin yaradılması və rəqibin balansının pozulması müəyyənləşdirilə bilər. Qarabağ münaqişəsinin təhlili Azərbaycan Respublikasının məhz bu fəaliyyət istiqamətləri üzrə uzunmüddətli və məqsədyönlü tədbirlər kompleksi həyata keçirdiyini deməyə əsas verir. Aşağıda qeyd olunan nümunələr bu fəaliyyətlərdən bəziləri hesab edilə bilər:

– 44 günlük müharibədə Azərbaycanın xarici siyasətinin uğur elementlərindən biri məhz Qarabağ məsələsi ilə bağlı öz mövqeyinin dünya ictimaiyyətinə, xüsusilə tərəfdaşlara inandırıcı şəkildə çatdırmaqla rəyin formalaşdırılması olmuşdur. Bu istiqamətdə fəaliyyətlər Azərbaycan torpaqlarının işğaldan azad olunması, məcburi köçkünlərin doğma torpaqlarına qayıtması və ədalətin bərpası üçün mümkün hərbi əməliyyatın keçirilməsinin zəruriliyi barədə xarici və daxili dəstəyin qazanılmasını ehtiva edirdi. Müharibə başlamazdan əvvəl dünyanın əksər ölkələri artıq Qarabağın Azərbaycanın tarixi ərazisi olduğunu qəbul edirdi ki, bu da işğal edilmiş torpaqların tərəfimizdən azad edilməsinə hüquqi əsaslar yaradırdı.

– Azərbaycan Respublikası müasir hərbi əməliyyatların xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq, Silahlı Qüvvələrin zəruri döyüş hazırlığını təmin edərək, müəyyən hərbi qabiliyyətlərin inkişafına xüsusi diqqət yetirərək müharibənin gedişatına ciddi təsir göstərəcək güclü tərəflər yaratmağı bacarmışdır. Bunların başında döyüş fəaliyyətlərinin aparılmasının yeni üsullarının, o cümlədən Silahlı Qüvvələrin tərkib hissələrinin Xüsusi Təyinatlı Qüvvələrinin döyüş meydanında tətbiqinin, habelə ilk öncə silahlı PUA-lar və yüksək dəqiqlikli zərbə sistemləri olmaqla müasir texnologiyalardan istifadənin gəldiyini demək olar. Təsədüfi deyil ki, xarici mütəxəssislər Azərbaycan tərəfinin son on ildə məqsədli şəkildə müəyyən silah növləri aldığını, seçilmiş bölmələrin xüsusi əməliyyat növlərində istifadəsi üçün hazırlandığını, döyüş meydanını təcrid etmək üçün birgə əməliyyat planı hazırladığını bildirirlər [6¹].

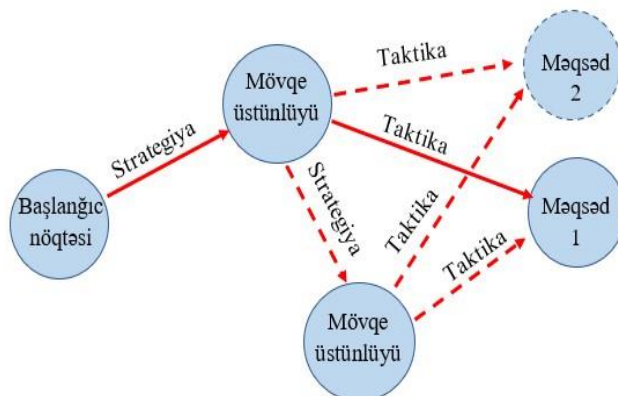
– Azərbaycan tərəfi Ermənistanın müdafiə potensialının inkişafına yönəldilə biləcək büdcə gəlirlərini azaltmaq üçün onun iqtisadi potensialına təsir göstərən bütün imkanlardan məqsədyönlü və səmərəli şəkildə istifadə etmişdir. Ermənistan mühüm beynəlxalq layihələrdən, o cümlədən Azərbaycandan Türkiyəyə və Avropaya çəkilən neft, qaz kəmərlərindən, Çin ilə Avropanı birləşdirən dəmir yolu xəttindən, İran ilə Rusiyanı birləşdirən kommunikasiyalardan kənar tutulmaqla və ya onun layihələrini perspektivsiz hala gətirməklə iqtisadi inkişafının qarşısını almağa müvəffəq olmuşdur. Eyni

zamanda, Türkiyə ilə sərhədlərin bağlı qalması Ermənistanın təcrid olunmasına, beləliklə iqtisadi vəziyyətinin pisləşməsinə və emmiqrasiyaya əlavə təkan vermişdir. Ermənistanın acınacaqlı iqtisadi vəziyyəti və insan resurslarının yetərsizliyi onun hərbi cəhətdən güclənməsinə imkan verməmişdir ki, bu da II Qarabağ Müharibəsində onun məğlubiyyətini şərtləndirən əsas amillərdən birinə çevrilmişdir.

Mövqe üstünlüyü rəqib üzərində həlledici üstünlüyün əldə olunması ilə yaranır. Bu onu münaqişənin davam etdirilməsinin səmərəsiz olduğuna inandırmağı, əhəmiyyətli çəkindiricilik yaratmaqla rəqibin münaqişənin həlli üzrə arzu olunan qərarın qəbuluna sövq edilməsini nəzərdə tutur. Şahmatda bəzi hallarda yaradılan üstünlük rəqibi sonu gözləmədən oyunu tərk etmək məcburiyyətində qoyur. Bəzən yaradılmış üstünlük müxtəlif səbəblərdən reallıqdan uzaq aktor mövcud münaqişənin həllinə sövq etmək üçün yetərli olmaya bilər. Bu da növbəti mərhələyə keçidi, hərbi əməliyyatlar vasitəsilə üstünlüyün reallaşdırılmasını şərtləndirir. Məsələn, Azərbaycan Respublikasının yaratdığı üstünlük Ermənistan hakimiyyətini işğal etdiyi əraziləri sülh yolu ilə təhvil verməyə kifayət etmədi. Ermənistan tərəfi ordusunun yenilməz olduğu və müttəfiqlərinin onu qoruyacağı illüziyasına qapılaraq problemin həllinə çalışmaq əvəzinə, “yeni ərazilər uğrunda yeni müharibə” [7] konsepsiyası və “aktiv çəkəndirmə” [8] strategiyasını təqdim etmək və müxtəlif təxribatlara əl atmaqla Azərbaycanın əldə etdiyi mövqe üstünlüyünü düzgün qiymətləndirə bilmədiyini göstərirdi. Nəhayət, Ermənistanın 27 sentyabr 2020-ci il tarixindəki hərbi təxribatı Azərbaycanı mövqe üstünlüyünü reallaşdırmağa vadar etmişdir.

3. Son məqsədə çatma üsulu

Şahmat oyununda son məqsədə çatmaq üçün strategiya və taktikadan istifadə olunur. Burada strategiya üstünlüyün yaradılması, taktika isə mövcud üstünlükdən istifadə edərək, strateji məqsədə nail olmaq üçün istifadə edilir. Yaxşı strateji oyun nəticəsində yaradılmış mövqe üstünlüyü yeni fərsətlər təqdim etməklə taktiki fəaliyyət üçün zəmin yaradır.



Şəkil 2

Məsələn, II Qarabağ Müharibəsində qələbə qazanan Azərbaycan Respublikasının qurduğu üstün mövqe ona strateji məqsədi olan suverenliyinin bütün ölkə ərazisində təmin edilməsinə zəmin yaratmışdır. Bu kontekstdə Ermənistanla sülh sazişinin bağlanması üzrə Azərbaycanın təşəbbüsü üstün mövqedən qaynaqlanan taktiki fəaliyyət qismində qiymətləndirilə bilər.

Mövqe üstünlüyünün yaradılması üçün fəaliyyət istiqamətlərində strateji hədəflər müəyyən edilir. Bu zaman strateji hədəflər əsas məqsədin mövcud reallıqlara uyğunlaşdırılaraq transformasiyası əsasında formalaşdırılır. Bununla belə, əsas məqsəd stratejiyanın icrası müddətində daim diqqətdə saxlanılır. Bu, bir növ mayak rolunu oynayaraq strateji və taktiki fəaliyyətlərin əsas məqsəddən kənara çıxmasını önəyir, növbəti strateji hədəflərin müəyyən edilməsini istiqamətləndirir.

Mövqe üstünlüyünün strateji hədəfləri ənənəvi strategiyaların orta müddətli hədəflərindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Belə ki, ənənəvi strategiyaların orta müddətli hədəflərinə nail olmaq yalnız son məqsədə irəliləmək imkanı yaradır. Halbuki, mövqe üstünlüyünün yaradılması daha fərqli məqsədlərə nail olmaq üçün istifadə oluna bilər. Məsələn, II Qarabağ Müharibəsinin nəticəsində Azərbaycan Respublikasının əldə etdiyi üstün mövqe ona dəyişən dünya nizamı fonunda özünün

Avroasiya nəqliyyat-kommunikasiya məkanını şaxələndirməyi bacaran daha etibarlı tərəfdaş statusunu formalaşdırmaq kimi fərqli strateji məqsədə nail olmaq üçün də zəmin yaratmışdır. Bu kontekstdə Zəngəzur dəhlizinin açılması üzrə Azərbaycanın təşəbbüsü üstün mövqedən qaynaqlanan taktiki fəaliyyət kimi qiymətləndirilə bilər.

Nəticə

Müasir dövrdə strateji məqsədlərin reallaşdırılması üzrə hazırlanmış strategiyanın uğuru əhəmiyyətli dərəcədə təhlükəsizlik mühitinin xüsusiyyətlərindən asılıdır. Hazırda qlobal təhlükəsizlik mühitinin mürəkkəblilik dərəcəsinin davamlı olaraq yüksəlməsi və kompleks xarakter alması daha sadə mühitlər üçün nəzərdə tutulan ənənəvi yanaşmalara əsaslanaraq, hazırlanmış strategiyaların müvəffəqiyyət dərəcəsinə mənfi təsir göstərir. Təhlükəsizlik mühitinin mövcud vəziyyəti strateji fəaliyyətlərin həyata keçirilməsi üçün çevik yanaşmaların tətbiqini tələb edir.

Araşdırma müasir təhlükəsizlik mühitinin və bir strategiya oyunu olan şahmatda yaranan virtual mühitin xüsusiyyətləri arasındakı bənzərliyi əsas götürərək bu oyun əsasında yeni çevik yanaşmanın hazırlanmasının mümkün olduğunu ortaya qoyur. Şahmatın strategiya fəlsəfəsi, prinsipləri və son məqsədə nail olma üsulu yeni yanaşmanın formalaşdırılmasının əsasını təşkil edir.

Bu yanaşma əsas səylərin strateji məqsədə deyil, onun əldə olunmasına şərait yaradacaq üstün mövqeyə cəmləndirilməsini, mərhələli şəkildə son məqsədə doğru hərəkəti və bu zaman sadəcə strategiya ilə deyil, əlavə olaraq taktiki fəaliyyətlərdən istifadəni nəzərdə tutur. Bu yanaşmanı digərlərindən fərqləndirən xüsusiyyətlərindən biri də, strategiyanın icrası əsnasında strateji məqsədlərin dəqiqləşdirilməsinə imkanı yaratmasıdır. Yaranmış vəziyyətdən asılı olaraq, mövcud üstünlükdən ilkin strateji məqsədə və ya daha fərqli strateji məqsədlərə nail olmaq üçün istifadə oluna bilər.

Araşdırma çərçivəsində II Qarabağ Müharibəsi, ondan əvvəl və sonrakı dövrlərdə Azərbaycan Respublikasının ərazi bütövlüyünün və bütün ərazilərində suveren hüquqlarının təmin edilməsi üzrə fəaliyyətləri təklif olunan yeni yanaşma baxımından təhlil edilmişdir. Bu zaman, Azərbaycan tərəfindən uzunmüddətli və məqsədyönlü strategiya çərçivəsində ilk öncə mövqe üstünlüyünün yaradıldığını, daha sonra irrasional rəqibə qarşı həmin üstünlüyün reallaşdırıldığını və növbəti strateji məqsədlərə çatmaq üçün taktiki fəaliyyətlərdən istifadə olunduğunu demək mümkündür. Azərbaycan tərəfindən icra edilən fəaliyyətlərin təklif olunan yeni yanaşma ilə bənzərlik təşkil etməsi, bu yanaşmanın praktiki cəhətdən münaqişələrin həllində istifadəsinin mümkün olduğunu deməyə əsas verir.

Ümumilikdə, mühitin hər bir dərəcəsinə uyğun strategiyanın hazırlanması üzrə müvafiq yanaşmanın olmasının strategiyaların uğurlu tətbiqinə şərait yaradacağı qiymətləndirilir. Bu baxımdan, kompleks təhlükəsizlik mühitində lazımı çevikliyi təmin edəcək yanaşma olaraq, üstünlük mərkəzli strategiya modelinin tətbiqi təklif olunur.

Ədəbiyyat

1. UN Secretary-General press release. Threat to Global Security More Complex, Probably Higher Than during Cold War, Secretary-General Warns Munich Security Conference: [Electronic resource] / Munich.–18 February 2022. URL: <https://press.un.org/en/2022/sgsm21146.doc.htm>.

2. Cook, Martin L., Robert H. Dorff, David Jablonsky, Michael G. Roskin, R. Craig Nation, Gabriel Marcella, Don M. Snider et al. US Army War College Guide to Strategy.: Strategic Studies Institute, - 2001. - 282p.

3. Alasgarli, Elnur. How much successful the traditional strategy-making models in the contemporary strategic environment?The analysis of the Ends, Ways and Means formula.: Journal of Defense Resources Management (JoDRM). – 2019. №2, - 30-39p.

4. Lasker, Emanuel. Common sense in chess.: Courier Corporation, - 1965. – 139p.

5. McLeod, Julie, and Sue Childs. The Cynefin framework: A tool for analyzing qualitative data in information science?.: Library & Information Science Research 35, - 2013.№4, - 299-309p.

6. Gressel, G., Military lessons from Nagorno-Karabakh: Reason for Europe to worry: [Electronic resource] / The European Council on Foreign Relations (ECFR). –24 November 2020. –URL: <https://ecfr.eu/article/military-lessons-from-nagorno-karabakh-reason-for-europe-to-worry/>

7. Wilson, J., Caucasus: Armenia's 'New war for new territories': [Electronic resource] / Brussels. –2 July 2020. –URL: <https://www.euractiv.com/section/azerbaijan/opinion/caucasus-armenias-new-war-for-new-territories/>

8. Abramyan, E., Rationalizing the Tonoyan Doctrine: Armenia's Active Deterrence Strategy: [Electronic resource] / Washington, DC. –2 May 2019. – URL: <https://jamestown.org/program/rationalizing-the-tonoyan-doctrine-armenias-active-deterrence-strategy/>



УДК 1827К6320

О ПОНЯТИИ «ЭФФЕКТИВНОСТЬ БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ» КОМПЛЕКСОВ ВООРУЖЕНИЯ

Анатолий Ковтун

кандидат технических наук, доцент

Национальная академия Национальной гвардии Украины, Украина

E-mail: kav-60@ukr.net

Владимир Табуненко

кандидат технических наук, доцент

Харьковский Национальный Университет Воздушных Сил, Украина

E-mail: tabunenko55@ukr.net

Сергей Нестеренко

кандидат технических наук, доцент

Национальный Аэрокосмический университет, Украина

E-mail: nesterenko.geo@gmail.com

Аннотация

Разработка современного вооружения и военной техники (ВВТ) направлена на повышение эффективности их боевого применения – это определяющее свойство деятельности всех командиров в условиях подготовки и ведения военной операции. Эффективность боевого применения ВВТ – это комплексный показатель качества целенаправленного процесса применения ВВТ, осуществляющего военную операцию. Критерий оценки качества результатов этого процесса и его эффективности это математическое описание цели операции и степени ее достижения. Эффективность военной операции состоит из ее отдельных существенных операционных свойств (результативности, ресурсоемкости, оперативности), а показатель эффективности – количественная мера этого свойства. Критерий эффективности – совокупность условий, определяющих цель операции и в соответствии с ней пригодность, оптимальность или предпочтение исследуемой операции. В работе предложен новый обобщенный коэффициент эффективности боевого применения ВВТ, который позволяет оценить значение показателя эффективности, в условиях ведения боевых действий, при планировании и после проведения боевой операции.

Ключевые слова: вооружение и военная техника, эффективность боевого применения комплексов вооружения, показатель эффективности, критерий эффективности.

SİLAH SİSTEMLƏRİNİN "DÖYÜŞ İSTİFADƏSİNİN SƏMƏRƏLİLİYİ" KONSEPSİYASI HAQQINDA

Anatoli Kovtun

texnika elmləri namizədi, dosent

Ukrayna Milli Qvardiyasının Milli Akademiyası, Ukrayna

Vladimir Tabunenko

texnika elmləri namizədi, dosent

Xarkov Milli Hərbi Hava Qüvvələri Universiteti, Ukrayna

Sergey Nesterenko

texnika elmləri namizədi, dosent

Milli Aerokosmik Universitet, Ukrayna

Xülasə

Müasir silah və hərbi texnikanın (SHT) inkişafı onların döyüş istifadəsinin səmərəliliyinin artırılmasına yönəlib - bu, hərbi əməliyyatın hazırlanması və aparılması şəraitində bütün komandirlərin fəaliyyətinin müəyyən edici xüsusiyyətidir. Silah və hərbi texnikanın döyüş istifadəsinin səmərəliliyi hərbi əməliyyatı həyata keçirən silah və hərbi texnikadan məqsədyönlü istifadə prosesinin keyfiyyətinin hərtərəfli göstəricisidir. Bu prosesin nəticələrinin keyfiyyətinin və onun effektivliyinin qiymətləndirilməsi meyarı əməliyyatın məqsədinin və ona nail olma dərəcəsinin riyazi təsviridir. Hərbi əməliyyatın effektivliyi onun fərdi əsas əməliyyat xüsusiyyətlərindən (effektivlik, resurs intensivliyi, səmərəlilik) ibarətdir və səmərəlilik göstəricisi bu xüsusiyyətin kəmiyyət ölçüsüdür. Səmərəlilik meyarı - əməliyyatın məqsədini və ona uyğun olaraq öyrənilən əməliyyatın uyğunluğunu, optimallığını və ya üstünlüyünü müəyyən edən şərtlər toplusudur. Sənəddə döyüş əməliyyatları şəraitində, planlaşdırma zamanı və döyüş əməliyyatından sonra səmərəlilik göstəricisinin dəyərini qiymətləndirməyə imkan verən silah və hərbi texnikanın döyüş istifadəsi üçün yeni ümumiləşdirilmiş səmərəlilik əmsalı təklif olunur.

Açar sözlər: silah və hərbi texnika, silah sistemlərinin döyüş istifadəsinin effektivliyi, səmərəlilik göstəricisi, səmərəlilik meyarı.

ON THE CONCEPT OF "EFFECTIVENESS OF COMBAT USE" OF WEAPON SYSTEMS

Anatoly Kovtun

*candidate of technical sciences, associate professor
Ukraine National Academy of the National Guard, Ukraine*

Vladimir Tabunenko

*candidate of technical sciences, associate professor
Kharkov National Air Force University, Ukraine*

Sergey Nesterenko

*candidate of technical sciences, associate professor
National Aerospace University, Ukraine*

Abstract

The development of modern weapons and military equipment (WME) is aimed at increasing the effectiveness of their combat use - this is a defining feature of the activity of all commanders in the conditions of preparing and conducting a military operation. The effectiveness of the combat use of weapons and military equipment is a comprehensive indicator of the quality of a purposeful process of using weapons and military equipment that carries out a military operation. The criterion for evaluating the quality of the results of this process and its effectiveness is the mathematical description of the purpose of the operation and the degree of its achievement. The effectiveness of a military operation consists of its individual essential operational properties (effectiveness, resource intensity, efficiency), and the efficiency indicator is a quantitative measure of this property. Efficiency criterion - a set of conditions that determine the purpose of the operation and, in accordance with it, the suitability, optimality or preference of the operation under study. The paper proposes a new generalized efficiency coefficient for the combat use of weapons and military equipment, which allows you to evaluate the value of the efficiency indicator in the conditions of combat operations, during planning and after a combat operation.

Keywords: weapons and military equipment, the effectiveness of the combat use of weapons systems, efficiency indicator, efficiency criterion.

Постановка проблемы

Анализ текущих итогов российско-украинской войны показывает, что вооруженные силы наиболее развитых в научно-техническом, экономическом и военном отношении государств должны готовиться к бесконтактным безъядерным войнам с использованием как существующих, так и новых комплексов вооружения. На поле боя нужны реактивная и ствольная артиллерия (рис.1), высокоточные боеприпасы, бронетехника и противовоздушные комплексы, крылатые ракеты, средства разведки и целеуказания, средства контрбатареинной борьбы и корректировки огня, беспилотные летательные аппараты, спутниковая информация.



Рисунок 1 – Боевое применение ствольной артиллерии

В войне в Украине российской армии, которая действует по установкам и уставам еще советских вооруженных сил прошлого века, противостоит армия нового типа. Вооруженные Силы Украины смогли разработать более гибкую тактику и организацию, пытаясь наносить не массированные, а точные удары по самым важным целям. Но для этого нужны более современные и совершенные комплексы вооружения. Поставки нового оружия ставят новые задачи: нужно оценить преимущества новых комплексов вооружения и научиться их использовать.

Совершенствование механизма управления в сфере создания современного вооружения, невозможно без учета результатов военной науки, оказывающих помощь командирам (начальникам) в принятии решения об использовании ограниченных ресурсов для удовлетворения потребностей воинских частей и соединений.

Практика ведения боевых действий подтверждает тот факт, что главной целью управления соединениями, воинскими частями и подразделениями при проведении военных операций является обеспечение наиболее *эффективного* использования имеющихся сил и средств, для достижения поставленной цели при наименьших потерях личного состава и затратах материальных ресурсов.

Поэтому понятию «эффективность боевых действий» в военно-научной литературе уделяется большое внимание [1-11].

Поиск и определение направлений развития современных комплексов вооружения невозможны без формирования выверенной и обоснованной системы взглядов на понятие «эффективность боевого применения комплексов вооружения».

Анализ последних исследований и публикаций

Научной основой исследований по оценке эффективности боевого применения комплексов вооружения являются: теория эффективности применения вооружения и военной техники (ВВТ), эксплуатация и ремонт ВВТ, теория надежности технических систем, теория вероятностей и математическая статистика. Основные зависимости, используемые при определении уровня показателей эффективности боевого применения, приведены в работах [1-11].

Однако, среди военных ученых и практиков нет единого понимания понятия «эффективность боевого применения комплексов вооружения». Это понятие в различных источниках трактуется поразному:

- «Боевая эффективность вооружения важнейшая обобщающая характеристика ВВТ, оценивающая степень его соответствия своему функциональному назначению, целям, поставленным при ее создании» [1];

- «Боевая эффективность оружия – степень приспособленности оружия к выполнению боевых задач в разных условиях обстановки» [2];

- «Боевая эффективность ВВТ - результат оценки выполненного объема боевых задач военной техникой в конкретных условиях обстановки» [3,4];

- «Боевая эффективность ВВТ способность ВВТ выполнять задачи по поражению объектов (целей) противника, их радиоэлектронному подавлению, минированию, разведке и т.д.» [5];

- «Эффективность боевого применения ВВТ - комплексное основное свойство ВВТ, определяемое как степень соответствия реального (ожидаемого или полученного) результата применения ВВТ требуемому (желаемому)» [6];

-«Боевая эффективность вооружения – характеристика средств поражения, оценивающая степень потерь противника от огня (ударов) средств поражения»[7];

- «Под боевой эффективностью реактивных систем залпового огня понимают степень выполнения ими требуемых боевых задач в конкретных условиях боевых действий» [8,9];

- Боевая эффективность авиационного комплекса способность боевого авиационного комплекса решать поставленные перед ним боевые задачи» [10].

При этом в известных работах не приведены комплексные показатели оценки эффективности боевого применения комплексов вооружения и критерии выбора перспективных образцов вооружения.

Цель статьи – обосновать понятие «эффективность боевого применения комплексов вооружения», наметить пути получения зависимостей для определения комплексных показателей эффективности боевого применения ВВТ.

Изложение основного материала

Для достижения поставленной цели необходимо обратиться к основам общей теории эффективности проведения операций с использованием технических систем [12, 13].

Системы вооружения относятся к техническим системам. Технические системы создаются для удовлетворения потребностей людей и служат активным средством в их целенаправленной деятельности. Если потребность сформулирована, то вопрос о том, какая техническая система или способ ее применения лучше для достижения потребности, решается на основе понятия эффективности.

Понятие эффективности является базовым понятием теории эффективности и совместно с понятиями: цели, операции и системы образует исходную базу для формирования этой теории.

Под целью, в рамках теории эффективности, понимается необходимый (желаемый) результат деятельности людей, достижимый в пределах некоторого интервала времени и обладающий определенной полезностью.

Если фактический результат не соответствует необходимому, то имеет место проблема – расхождение между действительным и необходимым. Комплекс условий, при которых существует проблема, называется ситуацией. Совокупность проблемы и ситуации создают проблемную ситуацию. Анализ целенаправленной деятельности позволяет установить наличие проблемы и определить ситуацию, в которой она возникла или может возникнуть. Описание и последующий анализ проблемной ситуации является основным этапом процесса исследования эффективности целенаправленной деятельности. Одна из основных задач этого этапа – получение необходимой информации для формирования цели, достижение которой в данном случае может решить проблему, то есть снизить или устранить различие между необходимым и действительным.

Необходимый результат может быть получен путем преобразования ресурсов, то есть за счет совокупности определенных действий, в процессе выполнения которых, за некоторое время, ресурсы превратятся в необходимый результат, который отвечает поставленной цели. Эту совокупность действий называют операцией.

Операция – это упорядоченная совокупность взаимосвязанных действий, объединенных общим замыслом и направленных на достижение вполне определенной цели. Именно эту цель называют целью операции и в формализованном виде выражают необходимым результатом Y_n .

Действительный (реальный) результат Y_p операции является результатом, который получен или может быть получен при проведении операции. В силу действия разного рода факторов реальный результат Y_p операции может отличаться от требуемого (необходимого) результата Y_n . Об успешности операции судят по степени различия между реальным ее результатом Y_p и необходимым Y_n , т.е. по степени достижения цели операции. Чем меньше различие между Y_p и Y_n , тем успешнее произведена операция, тем она эффективнее. Поэтому, эффективность операции есть степень соответствия реального результата операции, необходимому.

В этом определении подчеркивается, что с одной стороны, эффективность – это свойство действия, точнее – целенаправленного действия (операции) давать эффект (результат), а с другой стороны – отмечается, что эффективность операции может оцениваться как после ее проведения

(по фактическому результату), так и при планировании ее проведения (по ожидаемому результату, получаемому на основе его моделирования).

Эффективность проведения операции требует установления динамической взаимосвязи между свойствами технической системы (ее качеством), способами и условиями проведения операции, и целями операции.

Эффективность проведения операции зависит практически от всех факторов, влияющих на ход и результат операции.

Любая операция (в том числе военная) представляет собой обмен, в результате которого сторона, проводящая операцию, за приобретенную для себя пользу, то есть за полученный полезный результат (эффект), расплачивается некоторым количеством затраченных ресурсов и затратами времени на проведение операции.

Проводящая операцию сторона, если она действует сознательно и рационально, должна организовать и провести операцию так, чтобы указанный обмен был для нее предельно выгодным. С этой точки зрения, эффективность проведения операции – это не просто способность давать целевой результат, а именно действенность такой способности, то есть результативность, соотнесенная с затратами всех видов ресурсов и времени.

Для оценки эффективности проведения операций разными техническими системами и сравнения их между собой используют показатели и критерии эффективности.

Показателями эффективности проведения операций являются количественные характеристики фактического (ожидаемого) результата, а критерии оценки эффективности формулируют условия, которым должны удовлетворять значение этих показателей и отражающих желаемый уровень качества функционирования технической системы и эффективности, выполняемой ею операции.

Показатель эффективности проведения операции должен характеризовать степень достижения цели операции. Для правильного выбора показателя эффективности необходима четкая формулировка цели операции.

Показатели эффективности проведения операции должны характеризовать:

- полноту объема информации, содержащейся в них;
- правильный учет основного предназначения системы и стохастичности условий ее функционирования;
- реализуемость;
- однозначность количественного выражения эффективности;
- стойкость;
- чувствительность к управляющим и определяющим их значение факторам;
- иметь быструю сходимость оценок показателей к их точным значениям при увеличении объема используемых для получения оценок этих значений статистических данных;
- простоту использования и определения;
- наглядность и ясное физическое содержание;
- конструктивность;
- необходимую гибкость и универсальность.

Значения каждого показателя эффективности определяются множеством факторов. Как числовая характеристика показатель эффективности должен являться функцией этих факторов. Чем больше факторов входит в показатель, тем он полнее.

Если результат применения технической системы проявляется в форме наступления некоторого случайного события, то как показатель эффективности используется вероятность наступления этого события. Если же результат применения системы описывается случайной величиной, то в качестве показателя используется математическое ожидание возможного результата или какая-либо другая числовая характеристика этой величины. Если цель применения технической системы – достижение результата не менее некоторой вполне определенной величины, то в качестве показателя эффективности выбирают вероятность достижения результата, не менее заданного.

Все задачи исследования эффективности проведения операций включают в себя измерения (оценки) уровня эффективности осуществления операции, которая сводится к определению значений показателей эффективности. Если показатель эффективности сформирован, то для

решения задачи остается установить соотношение, связывающее показатели реального результата операции с основными факторами, влияющими на эффективность операции, и построить соответствующую модель.

Эффективность проведения операций оценивается с точки зрения интересов основного субъекта операции, которого называют лицом, принимающим решение (ЛПР). Цель, стоящая перед ЛПР, является единственной целью, для достижения которой проводится операция.

Вариант действий, направленных на достижение цели операции, то есть способ использования активных средств и ресурсов, находящихся в распоряжении ЛПР, называют стратегией. Совокупность всяческих взаимоисключающих вариантов действий, образует множество допустимых стратегий U .

В общем случае реальный результат Y_p , а, следовательно, и показатель эффективности W операции зависит от выбранной стратегии $f(U)$.

Выбор стратегий из множества допустимых стратегий является основным этапом принятия решения, составляющим основу управления операцией. Выбирая стратегию из их допустимого множества, ЛПР (командир) руководит ходом операции и стремится к тому, чтобы выбранная стратегия была лучшей.

Для принятия целесообразных решений ЛПР должно располагать определенным правилом принятия решений - критерием эффективности операции.

Критерий эффективности – есть правило, позволяющее сопоставить стратегии, характеризующиеся разной степенью достижения цели операции (разными значениями показателя эффективности операции) и осуществлять направленный выбор стратегии из множества допустимых стратегий. Критерий эффективности формируется на основе показателя эффективности, определенных концепций рационального поведения и принципов принятия решений и вводится как некое основание выработки решения на основе представлений ЛПР о лучших стратегиях.

Подводя итог общим положений теории эффективности проведения операций, можно отметить следующее: начальным пунктом исследований эффективности проведения операций является цель операции. Для выбора эффективного пути его достижения необходимо иметь способ измерения эффективности операции. Для этого вводится показатель эффективности, измеряющий степень соответствия реального результата операции необходимому результату. На основании показателя эффективности формируется критерий эффективности – правило выбора оптимального способа использования активных средств в операции (стратегий).

Таким образом, показатель эффективности операции – это комплексный показатель качества целенаправленного процесса функционирования системы, осуществляющей операцию, а критерий оценки качества результатов этого процесса и его эффективности есть математические формулировки цели операции и необходимой степени ее достижения. Поэтому необходимо четко разграничить такие основные понятия теории эффективности, как «эффективность» – комплексное свойство операции, состоящей из ее отдельных существенных операционных свойств (результативности, ресурсоемкости, оперативности); «показатель эффективности» – количественная мера этого свойства; «критерий эффективности» – совокупность условий, определяющих цель операции и в соответствии с ней пригодность, оптимальность или предпочтение исследуемой операции.

На основании общей теории эффективности проведения операций с использованием технических систем сформулируем понятие эффективности боевого применения ВВТ.

Эффективность боевого применения вооружения и военной техники – это определяющее свойство целенаправленной деятельности командиров (штабов) по применению вооружения в бою (операции), которое раскрывается через категорию цели боевого применения ВВТ и объективно выражается степенью её достижения с учетом затрат ресурсов всех видов и времени.

Основные особенности эффективности боевого применения вооружения и военной техники:

- а) эффективность - определяющее свойство целенаправленной деятельности;
- б) эффективность боевого применения вооружения и военной техники зависит от большого числа факторов, многие из которых являются случайными;
- в) ее желательно определять единым числовым показателем;

г) ее значение невозможно измерить;

д) эффективность является комплексным свойством, в ее состав входят следующие свойства: результативность, оперативность, ресурсоемкость.

В качестве показателя эффективности боевого применения ВВТ предлагается использовать обобщенный коэффициент эффективности боевого применения ВВТ ($K_{ВВТ}$), который определяется следующим образом:

$$K_{ВВТ} = K_P \cdot K_{On} \cdot K_{Pec}, \quad (1)$$

где K_P – коэффициент результативности боевого применения ВВТ;

K_{On} – коэффициент оперативности боевого применения ВВТ;

K_{Pec} – коэффициент ресурсоемкости боевого применения ВВТ.

1. Коэффициент результативности боевого применения ВВТ.

В качестве показателя результативности боевого применения ВВТ могут использоваться различные единичные показатели.

а) Например для стрелкового вооружения могут применяться:

- вероятность поражения цели при одном выстреле p :

$$p = p' \cdot G, \quad (2)$$

где p' – вероятность попадания в цель при одном выстреле;

G – вероятность поражения цели при одном попадании.

При известном среднем необходимом числе попаданий k :

$$p = \frac{p'}{k}. \quad (3)$$

- вероятность поражения цели при n независимых выстрелах P :

$$P = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - p_i), \quad (4)$$

где p_i – вероятность поражения цели при i -том выстреле.

- вероятность поражения цели при зависимых выстрелах P :

$$P = p + (P_H - p)\sqrt{1 - r^2}, \quad (5)$$

где p , P_H – вероятности поражения при одном и n независимых выстрелах;

r – коэффициент корреляции выстрелов.

б) Для наземной артиллерии могут применяться:

- вероятность поражения ненаблюдаемой элементарной цели p :

$$p = \hat{\Phi}\left(\frac{l_x}{E_{x_B}}\right) \cdot \hat{\Phi}\left(\frac{l_y}{E_{y_B}}\right), \quad (6)$$

где $2l_x$, $2l_y$ – приведенные размеры цели по дальности и направлению;

E_{x_B} , E_{y_B} – срединные ошибки выстрела по дальности и направлению.

- вероятность поражения P_{nop} цели с учетом времени ее нахождения под огнем противника и момента ее обнаружения:

$$P_{nop} = 1 - \frac{1}{p \cdot \lambda \cdot t} [1 - e^{-p \cdot \lambda \cdot t}], \quad (7)$$

где λ – число выстрелов по цели за время $t = t^* - T$, с;

t^* – время нахождения цели в зоне обстрела, с;

T – момент времени обнаружения цели, с;

p – вероятность попадания в цель.

2. Коэффициент оперативности боевого применения ВВТ, можно определить с помощью выражения:

$$K_{On}(t) = 1, \text{ при } t_B \leq \tau, \quad (8)$$

$$K_{On}(t) = 1 - e^{-\frac{\tau}{t}}, \text{ при } t_B > \tau, \quad (9)$$

$$t = t_B - \tau,$$

где t_B – случайное время боевого применения ВВТ, с;

τ – заданное время боевого применения ВВТ, с.

3. Коэффициент ресурсоемкости боевого применения ВВТ:

$$K_{Pec}(C) = 1, \text{ при } C_{номп} \leq C_{запл}, \quad (10)$$

$$K_{Pec}(C) = 1 - e^{-\frac{C_{запл}}{C}}, \text{ при } C_{номп} > C_{запл}, \quad (11)$$

$$C = C_{номп} - C_{запл},$$

где $C_{запл}$ – запланированные ресурсы на применение ВВТ;

$C_{номп}$ – потраченные ресурсы на применение ВВТ.

В качестве примера рассмотрим следующую задачу.

Задача. Определить планируемую эффективность поражения при одном выстреле из стрелкового оружия при вероятности попадания в цель при одном выстреле $p' = 0,9$; вероятности поражения цели при одном попадании $G = 1$, если заданное время боевого применения оружия $\tau = 30$ с, а реальное время боевого применения оружия $t_B = 25$ с, в наличии имеется 1 патрон.

Решение:

По формуле (2) определяем коэффициент результативности боевого применения оружия:

$$K_p = p = p' \cdot G = 0,9 \cdot 1 = 0,9.$$

По формуле (8) определяем коэффициент оперативности боевого применения оружия: $K_{On} = 1$, т.к. выполняется условие $t_B \leq \tau$,

По формуле (10) определяем коэффициент ресурсоемкости боевого применения оружия: $K_{Pec} = 1$, т.к. выполняется условие $C_{номп} \leq C_{запл}$.

По формуле (1) определяем обобщенный коэффициент эффективности боевого применения оружия: $K_{ВВТ} = K_p \cdot K_{On} \cdot K_{Pec} = 0,9 \cdot 1 \cdot 1 = 0,9$.

Таким образом, при помощи зависимостей (1-11) можно определить обобщенный коэффициент эффективности боевого применения ВВТ и определить пути повышения эффективности боевого применения комплексов вооружения.

Выводы

Разработки современных комплексов вооружения нацелены на поиск технических преимуществ, призванных повысить эффективность боевого применения вооружения и военной техники.

Эффективность боевого применения вооружения и военной техники – это определяющее свойство целенаправленной деятельности командиров (штабов) по применению вооружения в

бою (операции), которое раскрывается через категорию цели боевого применения ВВТ и объективно выражается степенью её достижения с учетом затрат ресурсов всех видов и времени.

При этом, показатель эффективности боевого применения ВВТ – это комплексный показатель качества целенаправленного процесса функционирования комплекса вооружения, осуществляющего операцию, а критерий оценки качества результатов этого процесса и его эффективности есть математические формулировки цели операции и необходимой степени ее достижения. Необходимо разграничивать такие основные понятия теории эффективности, как «эффективность» – комплексное свойство военной операции, состоящей из ее отдельных существенных операционных свойств (результативности, ресурсоемкости, оперативности); «показатель эффективности» – количественная мера этого свойства; «критерий эффективности» – совокупность условий, определяющих цель операции и в соответствии с ней пригодность, оптимальность или предпочтение исследуемой операции.

Предложенный обобщенный коэффициент эффективности боевого применения ВВТ позволяет оценить значение показателя эффективности применения комплекса вооружения, в условиях ведения военных действий, как после проведения боевой операции, так и при ее планировании.

Обобщенный коэффициент эффективности боевого применения ВВТ позволяет определить влияние на него отдельных свойств комплексного свойства эффективности и наметить пути обеспечения высокого уровня эффективности боевого применения ВВТ на этапе разработки требований к современным комплексам вооружения.

Литература

1. Война и мир в терминах и определениях / Под общей редакцией Д. Рогозина // Москва: ПоРог. – 2004. – 367 с.
2. Шмаков, О.М. Основи теорії службово-бойової діяльності військ. Посібник. – Харків: Військ. ін-т ВВ МВС України, 2005. – 106 с.
3. Военная энциклопедия в 8-ми т. – Москва:Воениздат, 1997
4. Бахарев, Г.А. Боевая эффективность и затраты/ Г.А. Бахарев// Дайджест-финансы. – №2(230). – 2014. –с.38-49.
5. Военный энциклопедический словарь. – Москва: ВИ. – 1986. – 861 с.
6. Военный энциклопедический словарь Ракетных войск стратегического назначения. – Москва: Воениздат. – 2009. – 634 с.
7. Фендриков, Н.М., Яковлев, В.И. Методы расчетов боевой эффективности вооружения.– Москва: Воениздат, 1971. – 224 с.
8. Мещеряков, С.А., Алчинов, В.И. Критерии боевой эффективности реактивной системы залпового огня // Военное обозрение. – 2017. – № 2(2). – с. 20.
9. Паршин, Ж. П. Теория боевой эффективности вооружения. –Москва:МО, 1994. –314 с.
10. Авиация: Энциклопедия/ Главный редактор Г.П. Свищев. // –Москва: МО. - 1994.
11. Технические основы эффективности ракетных систем. – Москва:Машиностроение. – 1990. – 254 с.
- 12.Надежность и эффективность в технике. Справочник в 10 т. Т.1. Методология. Организация. Терминология. – Москва: Машиностроение. –1986. – 224 с.
- 13.Ковтун, А.В., Табуненко, В.А.Систематизация свойств образцов вооружения, военной и специальной техники. – Ваку: Nationalsecurityandmilitarysciences. Volume 8, №1, 2022. – с.30–40.



UOT 1341S242S

**SOSIAL DÖVLƏT FENOMENİ: MAHIYYƏTİ, YARANMASI, VƏZİFƏLƏRİ VƏ
QLOBALLAŞMANIN ONA MÜMKÜN TƏSİRİ**

Fizuli Salahov
general-mayor

Ruslan Məmmədov
polkovnik, dosent

Ramid Hüseynov
siyasi elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut, Bakı
E-mail: ramidhuseynov82@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6473-8165

Xülasə

XIX əsrdə formalaşmasına baxmayaraq, XX əsrin əvvəllərində daha geniş dünyaya yayılan sosial dövlət modeli bir çox ölkələr üçün əsas məqsəd olaraq dəyərləndirilir. Hazırkı dövrdə də bir çox dövlətlər buna iddia edirlər. Bunun yaradılması və qorunub saxlanılması dövlətin qarşısında mühüm vəzifələr qoyur. Çünki mövcud hakimiyyətlər, rejimlər, qlobal və milli maraqlar zəminində sosial dövlət modelinin yaradılması, inkişaf etdirilməsi və mövcud olanların mümkün təsirlərdən qorunması hazırkı dövrdə heç də asan görünmür. Qeyd olunan problemin mürəkkəbliyi onun araşdırılmasını aktuallaşdırır. Bu baxımdan məqalədə sosial dövlət fenomeni, onun konseptual əsasları, yaranması və inkişaf tarixi, qarşısında duran əsas vəzifələr təhlil edilərək araşdırılır. O cümlədən, qloballaşmanın və müasir dünya sistemindəki dəyişikliklərin sosial dövlət modelinə mümkün təsirləri və buradan irəli gələn məsələlər öyrənilmişdir.

Açar sözlər: sosial dövlət, sosial siyasət, sosial təminat, qloballaşma

**THE SOCIAL STATE PHENOMENON: ITS NATURE, EMERGENCE, TASKS AND THE POSSIBLE
IMPACT OF GLOBALIZATION ON IT**

Fizuli Salahov
major-general

Ruslan Mammadov
colonel, associate professor

Ramid Huseynov
PhD in political sciences, associate professor
Military Institute named after Heydar Aliyev, Baku

Abstract

Despite its formation in the 19th century, the welfare state model, which spread to the wider world at the beginning of the 20th century, is valued as the main goal for many countries. In the current era, many states claim it. Its creation and preservation imposes important tasks on the state. Because the creation and development of the social state model on the basis of the existing authorities, regimes, global and national interests and protecting the existing ones from possible influences does not seem easy at the present time. The complexity of the mentioned problem makes its investigation urgent. From this point of view, the article analyzes and examines the social state phenomenon, its conceptual foundations, the history of its creation and development, and the main tasks facing it. Among them, the possible effects of globalization and changes in the modern world system on the social state model and the issues arising from it were studied.

Keywords: social state, social policy, social security, globalization

ФЕНОМЕН СОЦИАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВА: ЕГО ПРИРОДА, ВОЗНИКНОВЕНИЕ, ЗАДАЧИ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НА НЕГО ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Физули Салахов

генерал-майор

Руслан Мамедов

полковник, доцент

Рамид Гусейнов

*доктор философии по политическим наук, доцент
Военный институт имени Гейдара Алиева, Баку*

Аннотация

Несмотря на свое формирование в 19 веке, модель государства всеобщего благосостояния, распространившаяся на весь мир в начале 20 века, для многих стран оценивается как главная цель. В нынешнюю эпоху на это претендуют многие государства. Его создание и сохранение возлагают на государство важные задачи. Потому что создание и развитие модели социального государства на основе существующих властей, режимов, глобальных и национальных интересов и защита существующих от возможных воздействий в настоящее время не кажутся легкими. Сложность указанной проблемы делает ее исследование актуальным. С этой точки зрения в статье анализируется и исследуется феномен социального государства, его концептуальные основы, история его создания и развития, основные задачи, стоящие перед ним. Среди них изучалось возможное влияние глобализации и изменений в современной миросистеме на модель социального государства и вытекающие из нее вопросы.

Ключевые слова: социальное государство, социальная политика, социальное обеспечение, глобализация

Giriş

Sosial dövlət bir rifah dövləti olaraq, ölkədə cəmiyyətin rifah səviyyəsini minimum həddən kənara çıxararaq bunu öz vəzifəsi kimi qəbul edir. Bu bir cəmiyyətdə vətəndaşların rifahının arzu olunan həddə yüksəlməsi anlamına gəlir. Eyni zamanda iqtisadi və sosial fəaliyyətin qorunmasında, vətəndaşların bu istiqamətdə həvəsləndirilməsində ən mühüm rol oynayır. Belə ki, cəmiyyətdə fərdlər müxtəlif vəzifələr götürür və bu vəzifələri yerinə yetirərkən öz rifahı ilə ölkəni daha yüksək səviyyəyə qaldırırlar. Bundan əlavə, sosial dövlət bütün vətəndaşlarına bərabər və ədalətli şəkildə xidmət edir və onların həyat səviyyəsinin və sosial təminatının yüksəldilməsinə çalışır. Sosial dövlətin formalaşması həm də mənəvi prosesdir və insan tərəqqinin başlıca faktoru kimi müəyyən edilir [39, s.357-359]. Sosial dövlət insanın hüquqlarının qorunmasına yönəlir, sosial dövlət sinifdən üstündür, belə ki, o, ümumilikdə cəmiyyətin inkişafına yönəlib, o bütün vətəndaşların, xalqların hüquqlarını müdafiə edir, davamlı sosial sabitliyə nail olmağa səy göstərir [38, s. 5 – 14]

Amma müasir dövrümüzdə iqtisadi böhranların dərinləşməsi, sosial gərginliyin artması, silahlı münaqişələrin və müharibələrin getdikcə çoxalması, dövlətlərin geosiyasi maraqlar uğrunda mübarizələrə daha çox diqqət ayırmaları insan hüquq və azadlıqlarına, onların sosial müdafiəsinə mənfi təsir göstərir. O cümlədən, avtoritar hakimiyyətlərin imperialist və eskpansionist siyasətlərini, işğalçılıq maraqlarını həyata keçirmək istəkləri də burada mühüm rol oynayır. Heç şübhəsiz ki, təbii fəlakətlər, pandemiya, ərzaq və dərman çatışmazlığı və digər səbəblərə görə milyonlarla insanların xəstələnməsi, aclıq səfalət vəziyyətində yaşaması, ölməsi kimi halların getdikcə çoxalması da sosial dövlətin imkanlarını məhdudlaşdırır.

Bu baxımdan hazırki geosiyasi gərginliyin, iqtisadi böhranın dərinləşdiyi bir məqamda dövlətlərin qarşısında duran başlıca vəzifə özlərinin mövcudluğunun, iqtisadi-siyasi-hərbi gücünün və təhlükəsizliyini təmin etmələri ilə bərabər, vətəndaşlarının sosial rifah halının yaxşılaşdırılması üçün gələcək perspektivləri doğru dəyərləndirmələri və strateji yol xəritələrini düzgün müəyyən etmələri tələb olunur.

Məsələnin hazırki dövr üçün ciddi aktualıq kəsb etməsi onun sistemli formada araşdırılmasını, qoyulan məsələlərin geosiyasi, politoloji, sosial-iqtisadi təhlilini zəruri edir. Məsələlərin kifayət qədər mürəkkəb olması onun daha aydın və dolğun izahına ehtiyac yaradır. Baxmayaraq ki, mövzunun bu və ya digər tərəfləri ilə bağlı tədqiqat işləri, məqalələr yazılsa da, amma onlardan fərqli olaraq, bu məqalədə sosial dövlət fenomeni tarixilik və konseptual baxımdan araşdırılmaqla, ona müasir yanaşma nümayiş

etdirilmiş və qloballaşmanın, müasir dünya sistemindəki dəyişikliklərin ona mümkün təsirləri öyrənilmişdir. Yəni müasir dünyanın qarşısında duran yeni çağırışlara paralel sosial dövlət fenomeninin qorunub saxlanması imkanları, vacibliyi göstərilmişdir. Araşdırma işində politoloji elmin ümumməntiqi və nəzəri metodlarına: analiz və sintezə, sistemli yanaşmaya, müqayisəli təhlilə, qismən də müşahidələrə və statistikaya müraciət edilmişdir.

1. Sosial dövlət konsepsiyası

Dövlətçiliyin ən yüksək mərhələsi hesab edilən sosial dövlət solumun tələbatlarının təmin edilməsinə xidmət edən dövlətdir [35]. Sosial dövlətin məzmununun idrakı problemi – “dövlət” anlayışının “sosiallıq” fenomeninin konseptual əsaslarının açılmasını, sosial dövlətin əsas meyarlarının və xüsusiyyətlərinin müəyyənləşdirilməsi və şərhini zəruri edir” [32, s.7]. Sosial dövlət bilavasitə insan amilini, onun sosial rifahının, layiqli yaşayışının bərqərar edilməsini öz qayəsinə çevirən dövlətdir. Onun mahiyyətinin və bilavasitə daxili idarəçiliyinin insana, onun problemlərinin həllinə yönəlməsidir. Klassik dövlətdə isə bu sadəcə dövlətin sosial funksiyası hesab edilir. Yəni sosial funksiyasının əsas tərəflərindən biri dövlətin maddi dəstəyinə ehtiyacı olanların təmin edilməsidir [39, s. 90]. Sosial dövlətdə isə fərdi və ictimai rifahın yaradılmasında insanın iştirakı zəruri hesab edilir.

Ən çox istinad edilən tərifin sahibi **Asa Briqqəsə** [3, s. 221-235] görə, sosial dövlət - “*bazar qüvvələrinin rolunu azaltmaq üçün mütəşəkkil ictimai hakimiyyətin qəsdən istifadə edildiyi dövlət növüdür*”. Briqqəsə fikrincə, sosial dövlət üç sahədə fəaliyyət göstərir: Birincisi, o, fərdlərə və ailələrə minimum səviyyəli gəlir zəmanəti verir. İkincisi, insanlara müəyyən sosial riskləri (xəstəlik, qocalıq, işsizlik və s.) aradan qaldırmağa kömək edir. Üçüncüsü, sosial təminat xidmətləri vasitəsilə bütün vətəndaşlara ən yaxşı həyat standartlarını təklif edir. Asa Briqqəsə fikrini daha aydın ifadə etsək deyə bilərik ki, sosial dövlət insanların minimum gəlirini təmin etməli, etibarsızlığı azaltmalı və hər kəsin hüquq və azadlıqlarını qorumaq [3, s. 221-259]. **V.İ. Leonov** düzgün olaraq hesab edir ki, dövlət hüquqi əsaslarda mövcud olduğu üçün sosial dövlət də qanunlarla idarə edilir və qanunlar sosial sahələrin inkişafına yönəlir [37, s. 73]. Hüququn aliliyi, üstünlüyü olmazsa hər hansı ədalətli – sosial dövlətin yaradılmasından danışmaq olmaz. **M. Arqona** görə, sosial dövlətin hüquqi prinsipi dövlət fəaliyyətini istiqamətləndirir və sosial ədalətsizliyin azalmasına yönəlir.

Sosial dövlət üç təməl prinsiplərini: **müdaxilə, tənzimləmə və gəlirlərin yenidən bölüşdürülməsini** həyata keçirən dövlətdir. O, lazımi formada və vaxtda müdaxilə edir. Bazarda baş verə bilən uğursuzluqlarla bağlı tədbir həyata keçirir və yaranan problemlərin aradan qaldırılması üçün qabaqlayıcı addımlar atır. O, tənzimləyici imkana malikdir. Əmək bazarında əmək haqqının az olması işçiləri mümkün mənfi təsirlərdən qorumaq üçün minimum əmək haqqını müəyyən edir, sosial təminat və sosial yardım xidmətlərini öz üzərinə götürür və s. O, vergi və məsrəflərin idarə olunması siyasəti vasitəsilə gəlirin yenidən və ədalətli bölüşdürülməsinə nail olur, gəlir balansını tənzimləyir və bununla belə sosial qruplar arasındakı münaqişələrin yarana biləcək ehtimalının qarşısını alır [30].

Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, cəmiyyət müxtəlif imkanlara, xüsusiyyətlərə və bacarıqlara və s. malik fərdlərdən ibarətdir. Bu baxımdan, yanaşmış olsaq deyə bilərik ki, sosial dövlət cəmiyyətin hər bir fərdinin üstünlüklərini və mənfi cəhətlərini tarazlaşdırmağa çalışan və iqtisadi və sosial cəhətdən zəiflərin xeyrinə balans göstəricisini saxlayan dövlətdir. Çünki, hər bir fərd həyata eyni, bərabər imkanlarla gəlmir. Bəzi xüsusiyyətlər var ki, onlar doğuş zamanı əldə edilir. Məsələn, dil, irq, rəng, doğulduğu yer, hətta valideynlərin mədəni səviyyəsi, iqtisadi vəziyyəti və sosial vəziyyəti kimi bəzi xüsusiyyətlər hər bir fərd üçün fərqlidir. Bundan başqa, özündən kənarda baş verən, lakin onu yoxsulluq və işsizlik kimi təhlükələrə məruz qoyan bəzi iqtisadi və sosial amillər də var. [2, s.1-5]. Bütün bunların tənzimlənməsini, ədalətli balansın saxlanmasını məhz sosial dövlət yerinə yetirir.

Beləliklə, sosial dövlət anlayışında müəyyən xüsusiyyətlər ön plana çıxır. Bu xüsusiyyətlərin əsas məqsədi cəmiyyətdə vətəndaşların rifah səviyyəsini arzu olunan səviyyəyə qaldırmaqdır.

- imkanlar bərabərliyi;
- minimum yaşayış şəraiti;
- demokratiya;
- sərvət və kapitalizmin harmoniyasının balanslaşdırılması;
- əsas dövlət xidmətləri ilə resursların təmin edilməsi.

Ümumiyyətlə, bu yolla sosial dövlət öz xüsusiyyətləri ilə bütövlükdə formalaşır və cəmiyyətə xidmət edir. Onun əsas məqsədi cəmiyyəti qorumaq, rifah səviyyəsini arzu olunan səviyyəyə qaldırmaq

və sabit saxlamaqdır. Buna nail olmaq üçün effektiv funksionallıqla birlikdə sistemli strukturun formalaşdırılması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Daha aydın tərif vermiş olsaq deyə bilərik ki, “sosial dövlət” – sosiallaşan fərdlərin inter-fəaliyyət sistemi olan cəmiyyətə yönəlmiş, şəxsiyyəti və onun mənafelərini, rifahını üstün tutan, onun hüquq və azadlıqlarını qoruyan idarəetmə formasıdır, yaxud “şəxsiyyətin dövlətidir” [20, s. 8-16]. Buna sosial dövlətin prinsiplərinə diqqət yetirsək, əmin olmuş olaraq: 1.insanın iqtisadi azadlığı, onun maddi əməyi və sahibkarlıq fəaliyyətində azad seçim etmək hüququ; 2.bazarın tənzimləyici roluna inam; 3.sosialyönlü bazar iqtisadiyyatının səmərəli inkişafı; 4.sosial ədalət və sosial həmrəyliyin bərqərar olması; 5.gender bərabərliyi; 6. bütün vətəndaşların dövlət idarəçiliyində və işçilərin istehsalın idarəçiliyində iştirakı, sosial əməkdaşlıq sisteminin inkişafı [40].

2. Sosial dövlətin meydana gəlməsi və inkişafı

Yuxarıda qısaca izah edilən sosial dövlət XX əsrdə liberal dövlətlə sosialist dövləti arasında üçüncü yol kimi ortaya çıxdı. Müasir sosial dövlətin meydana gəlməsinin iki əsas səbəbi var. **Birincisi**, 1929-cu il Böyük İqtisadi Böhrandan sonra liberal dövlətin iflasına uğraması və dövlətin yeni anlayışının meydana gəlməsini zəruri etdi. İqtisadiyyatda yaşanan böhran nəticəsində ABŞ-da ortaya çıxan və getdikcə artan işsizlik və yoxsulluq digər ölkələrin iqtisadiyyatlarına da sirayət etdi və bu vəziyyətin qarşısını almaq üçün tam məşğulluq və tələbin idarə edilməsi siyasətini izləyən müdaxiləçi **Keyns iqtisadiyyatı** qəbul edilmiş oldu [16].

Bu ondan ibarət idi ki, Böyük İqtisadi Böhrana qədərki dövrdə iqtisadiyyatın öz-özünü idarə etməsi, özünü optimal səviyyəyə çatdıran avtomatik tənzimləyicilərə malik olması düşüncəsi hakim idi. Hətta bir çox iqtisadçılar istənilən bir dövrdə dövlətin iqtisadi durğunluğu aradan qaldırması üçün müdaxilə etməsinin bazarda problemlər yaradacağını qeyd edirlər. Amma Keyns buna tamamilə qarşı çıxaraq göstərdi ki, iqtisadi geriləmə dövrlərində bazar tələbinin aşağı düşməsi iqtisadi geriləməyə və işsizliyə gətirib çıxarır. O, belə bir məqamda dövlətin müdaxilə etməsini və vəziyyəti müsbətə doğru dəyişməsinə daha məqsədmüvafiq hesab edirdi. Lakin daha effektiv həll yol kimi fiskal siyasətdən istifadənin tərəfdarı idi. Yəni, dövlət gəlirlərinin və xərclərinin köməyi ilə iqtisadiyyata təsir edir: vergilərin səviyyəsini (dərəcəsini) və xərclərini dəyişdikdə bu məcmu tələbə və iqtisadi aktivliyə gətirib çıxarır. Nəticədə biznes tsikllərində dəyişikliklər baş verdikdə iqtisadiyyatı sabitləşdirmək mümkün olur.

İkinci səbəb İkinci Dünya Müharibəsindən sonra ikiqütblü vəziyyətə düşən dünyada getdikcə öz təsirini daha çox hiss etdirən “sosializm təhlükəsi”nin qarşısına sədd çəkmək idi. Sənayeləşmə ilə böyüyən şəhərlərdə toplanmağa başlayan kütlələrin, xüsusən də qadınların və uşaqların yoxsul həyat şəraiti, fabriklərdə işləməyə başlayan və sayı getdikcə artan yeni fəhlə sinfinin iş şəraitinin pisləşməsi bu vəziyyətin yalnız bir inqilabla kapitalist nizamının sona çatması ilə nəticələnməyini irəli sürən sosialist fikirləri gücləndirdi.

Sosialist inqilabının baş verəcəyi ilə bağlı narahatlıq ABŞ-ın başçılıq etdiyi kapitalist dünyasını fərqli bir sistem axtarmağa və sosial ölçüləri liberal nizamla, kapitalın sərbəst bazarda qeyri-məhdud hərəkətinə daxil etməyə vadar etdi. Bu yolla həm Qərbi Blok ölkələrində yaşayan fərdləri, həm də yeni müstəqil dövlətləri Qərbi düşərgəsində saxlamaq mümkün olmuş oldu [15, s. 30-31].

İkinci səbəblə bağlı onu da əlavə etmək olar ki, müasir sosial dövlət kapitalist istehsal sisteminin əsas faktorları olan əmək və kapital arasındakı maraqlar toqquşmasını həll etmək məqsədi ilə kapitalist sistemin istehsal etdiyi yeni idarəetmə tərzini olaraq yaranmış və fəhlə sinfini nəzarət altında saxlamaq məqsədini daşıyırdı. Çünki XIX əsrdən başlayaraq həm ictimai, həm də siyasi arenada güclənən fəhlə hərəkətini yalnız sosial-demokrat Keyns sosial dövləti modeli ilə dayandırmaq mümkün idi [22, s.14].

Başqa sözlə, istər liberal sistemin, istərsə də sosialist sistemin cəmiyyətlərin ehtiyac və gözləntilərini tam olaraq ödəyə bilmək imkanında olmadığı məlum oldu. Fərdiliyə əsaslanan liberal sistem fərdləri çox tənha və müdafiəsiz qoyurdu. Əksinə, kollektivizmə əsaslanan sosializm sistemi isə daha çox insanları dövlətin hökmranlığı altında aciz qoyurdu. Ona görə də bu iki sistemə cavab olaraq hər ikisinin mənfi cəhətlərini aradan qaldıra biləcək yeni sistemin axtarışına başlanıldı və üçüncü yol kimi sosial dövlət sistemi tapıldı. Amma bu yeni sistemi müəyyən mənada liberal sistemin, liberal dövlətin dəyişdirilmiş variantı hesab etmək olar. Yəni, dövlət müdaxiləsi o zaman baş verə bilər ki, bazara biganəlik düzəlməz nəticələrə gətirib çıxarsın. Ona görə də zərurət olmadıqca azad bazar nizamına müdaxilə edilməsi məqbul sayılmaz.

Beləliklə, qeyd edək ki, sosial dövlət anlayışı da ilk dəfə 1850-ci ildə alman alimi Loren fon Şteyn tərəfindən işlədilmişdir. Sosial dövlət XIX əsrin ortalarında İngiltərədə yoxsullar üçün qanuni

tənzimləmə ilə əlaqədar meydana gəlmiş olsa da, müasir sosial dövlət üçün qəbul edilmiş başlanğıc nöqtəsi isə ilk dəfə 1883-cü ildə Bismark tərəfindən tətbiq edilən sosial sığortanın tətbiqi ilə əsaslandırılır. Buna görə də, bəzi qabaqcıl qaydalar və təcrübələr istisna olmaqla, sosial dövləti mahiyyətə XIX əsrin məhsulu hesab etmək olar [5, s.352].

İlk dəfə XIX əsrdə Almaniyada başlayan sosial dövlət təbiiqlərinin daha sonra Qərbi Avropa ölkələrinə, Şimali Amerikaya və Avstraliyaya yayıldığı müşahidə edildi. 1970-ci illərdə böyük sənayeləşmə prosesinə və güclü bazar iqtisadiyyatına malik olan Tayvan, Cənubi Koreya, Honq Konq və Sinqapur kimi ölkələr də *Sosial dövlət* olmaq yolunda mühüm addımlar atdılar.

Berlin divarının yıxılması bir sistem kimi dünya praktika səhnəsindən çəkilmiş sosializmdən və kapitalizmdən qaçaraq, inkişaf etmiş Qərb ölkələrində sosial dövlət sisteminin daha da inkişafına zəmin yaratmışdır. Sosial dövlət sistemi inkişaf etməkdə olan ölkələr və keçid iqtisadiyyatı kimi xarakterizə edilən keçmiş Şərq Bloku ölkələri üçün yeganə real və rəqibsiz sistem olaraq görülürdü.

Digər tərəfdən, sosial dövlət deyildikdə, qeyri-adi bir hadisənin xatırlandığı bilinməlidir. Məsələn, İngiltərədəki sosial dövləti araşdırdıqda məlum olur ki, bu ölkədə ümumi dövlət xərclərinin təxminən 60%-i sosial xərclərə sərf olunur. Dövlət xərclərinin 31%-i sosial təminatla, 16%-i səhiyyəyə, 12%-i isə təhsilə yönəldilir [7].

Göründüyü kimi, “sosial” anlayışının ilk növbədə müasir qərb cəmiyyətlərində daha çox müşahidə olunmasıdır. Bunun səbəbi sənaye dövrünün ictimai quruluşunda görünən neqativlərin və onlara qarşı tədbirlərin ilk dəfə olaraq bu ölkələrdə ortaya çıxmasıdır. Ümumiyyətlə, sosial anlayışı müasir Qərb cəmiyyətlərinin məhsulu olan və onlar tərəfindən təmin edilən ədalət, bərabərlik, azadlıq, hüquqlar (siyasi, iqtisadi və sosial) kimi anlayışlarla həmişə bir yerdə olmasıdır. Bu baxımdan, müqayisə aparsaq belə nəticəyə gələrik ki, daha demokratik, insan hüquq və azadlıqlarının daha yaxşı müdafiə olunduğu və sosial dövlət fenomeninin reallaşdığı məkan da məhz qərb dövlətləri hesab edilir. Düzdür burada demokratiyanın ilkin formasının yarandığı və inkişaf etdiyini də nəzərə almaq doğru olardı. Baxmayaraq ki, sonrakı dövrlərdə demokratik dəyərlərin və normaların digər ölkələrdə və regionlarda təşəkkül tapması özünü göstərmiş olsa da, amma müqayisə etibarilə Qərbdəki mövcud dəyərlərdən irəli getməmişdir.

Yuxarıda qeyd olunanlardan bir daha aydın olur ki, sosial dövlətin təşəkkül tapması prosesi uzun və mürəkkəb tarixə malikdir. Türkiyəli tədqiqatçı Süleyman Özdemir sosial rifah dövlətinin formalaşması tarixinin aşağıdakı təsnifatını təqdim edir:

1) 1880-cı ilə qədərki dövr – Sənaye çevrilişindən əvvəl dövlətin hakim mövqeyini qəbul edən paternalist ideologiya hakim idi; 2) 1880-1945-ci illər – sənayeləşmə dövründə işçilər sosial sığorta qurumlarının himayəsi altında idilər; 3) 1945-1975-ci illər – rifah dövlətinin qızıl dövrü, rifah dövrüdür. Bu dövərdə sosial sığortalara əlavə olaraq rifah dövlətinin funksiyalarının və qurumlarının genişləndiyi, gəlirin davamlılığını saxlamaq və yaşayış standartlarının yüksəldilməsinin məqsədə çevrilməsi nəzərə çarpır; 4) 1975-ci ildən sonra – sosial rifah dövlətinin, tədrici tənəzzülü və böhranı ilə əlaqədar o, yeni məzmun əldə edir [8, s. 38-50].

S.V.Kalaşnikov XX əsrin 90-cı illərini sosial dövlətin inkişafında yeni mərhələ olaraq qəbul edir və bu mərhələni liberal sosial dövlətin yaranması kimi təyin edir. Həmin illərdə liberal ideyalar yayıldı və dövlətin sosial rolu güclənməyə başladı, cəmiyyət tərəfindən sosial siyasətin səmərəliliyinin artırılması tələbləri genişləndi, sosial dövlətlə bağlı yeni təsəvvürlər yarandı [34, s 67-68]. Ən yeni dövrə əksər dövlətlər müasir sivilizasiyanın ayrılmaz hissəsi olan sosial dövlətin yaradılması, yaxud təkmilləşdirilməsi yolu ilə gedirlər [33, s.18- 36]. Bir çox tədqiqatçılar əmindirlər ki, təmiz formalı sosial dövlət yoxdur. Sosial dövlət klassik əsaslarda inkişaf edən, lakin sosial siyasətə xüsusi diqqət ayıran hüquqi dövlətdir [37, s. 73]. Klassik (hüquqi) dövlətin mahiyyəti hüquqi və sosial dövlətlərin komparativ analizini zəruri edir. Dövlət qurmaq bəşəriyyətin mühüm nailiyyətlərindən biridir və insanın vətəndaş və siyasi hüquqları haqqında qanunların təkmilləşdirilməsinin nəticəsi kimi meydana çıxmışdır. Hüquqi və sosial dövləti yalnız mücərrəd formada ayırmaq olar [20, s. 30-33].

Qeyd olunan faktlar və həyata keçirilmiş təhlillər belə qənaətə gəlməyə əsas verir ki, müasir sosial dövlətin yaradılması aşağıdakı şərtlərlə bağlıdır:

1. Sosial dövlətin yaradılması hüquqi dövlətin növbəti mərhələsi olmalıdır; 2.Orta təbəqə inkişaf etdirilməlidir; 3.Güclü iqtisadi potensial olmalıdır; 4.İnhisarçılığın qarşısı alınmalıdır; 5.Yetkin vətəndaş cəmiyyəti qurulmalıdır; 6.Cəmiyyətin mənəvi səviyyəsi yüksəldilməli, sosial ədalət və bərabərlik təmin edilməlidir [36, s. 28-57]

3. Sosial dövlətin vəzifələri

Dünyadakı cəmiyyətlərin indiyədək çatdığı və böhranlı diskurs və müzakirələrə baxmayaraq, bu mövqeyini qoruyub saxladığı ən qabaqcıl dövlət forması olan sosial dövlətlərinin üzərinə götürdüüyü sosial vəzifələrin araşdırılması vacibdir.

Sosial dövlətin vəzifəsi kifayət qədər genişdir və hər bir ölkənin sosial modelinə uyğun olaraq müxtəlif tətbiqlərə rast gəlinir. Lakin görünən odur ki, sosial dövlətin vəzifələri əsasən beş sahədə cəmləşib. Bunlar sosial təminat, təhsil, səhiyyə, gəlirlərin yenidən bölüşdürülməsi və sosial təminat xidmətləridir. Bunlardan başqa dövlətin həyata keçirdiyi sosial siyasətlər də var. Məsələn, məşğulluq, mənzil, şəhər və ətraf mühit siyasəti və s. kimi.

Dövlət öz siyasəti ilə ailələri, uşaqları, gəncləri, qadınları, qocaları qoruyur, kasıblara, əlillərə, qocalara yardım edir, məşğulluq, peşə hazırlığı, əmək şəraitinin yaxşılaşdırılması, sosial təminat və s. bir çox vəzifələri öz üzərinə götürür. Belə ki, dövlət öz vətəndaşlarına verdiyi bu sosial hüquqlarla onların həyat şəraitini öz səyləri ilə düzəltməyə çalışır. Başqa sözlə, sosial dövlətin mexanizmləri bilavasitə əhalinin sosial asılılıqdan azad edilməsinə, cəmiyyətdə siyasi proseslərdən asılı olmayan, dayanıqlı sosial infrastruktur və sosial fəaliyyətin dövlət-hüquqi, təşkilati-idarəetmə, qanunverici əsaslarının yaradılmasına, bütün siyasi qüvvələrin razılığı əsasında köklü dəyişikliklərin tətbiq edilməsinə yönəlir [20, s. 28].

İnkişaf etmiş sosial dövlətlərdə fəhlə sinfinə sosial təminat vasitəsilə yardım edilir. Bu müavinətlər bir çox işsizlər üçün yenidən işə düzəlmək üçün körpü rolunu oynayır. Yardım alan bu ailələr yoxsulluğa düşmək təhlükəsindən qorunurlar. Təhsil və səhiyyə xidmətləri hamı üçün əlçatandır. Əvvəlki dövrlərlə müqayisədə nağd pul köçürmələri, kommunal xidmətlər və vergilər vasitəsilə gəlir bölgüsü daha da yaxşılaşmışdır [19, s. 26].

“Sosial təminat” [13, s. 487] “sosial risklərin fərdlər üzərində mənfi təsirlərini aradan qaldırmaq səyi” [29, s. 129] kimi müəyyən edilməklə cəmiyyətdə yaşayan bütün fərdləri gələcəkdə qarşılaşa biləcəkləri təhlükələrdən/risklərdən qoruyan, təhlükəsiz gələcək üçün sosial müdafiəni təmin edən sosial siyasət vasitəsidir. Ona görə də sosial təminat bu təhlükələrə məruz qalan fərdlərin iqtisadi təhlükəsizliyini təmin edən mexanizmdir. Çünki hər bir sosial təhlükənin ayrı-ayrı şəxslərin iqtisadi vəziyyətinə təsir etdiyi məlumdur. Bu təhlükələrin nə olduğu Beynəlxalq Əmək Təşkilatının Konvensiyasında müəyyən edilmişdir. Bunlara xəstəlik, analıq, əlillik, qocalıq, iş qəzası və peşə xəstəliyi, ölüm, ailə yardımı və işsizlik aiddir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan bu vaxta qədər BƏT-nin 58 Konvensiyasına qoşulub. Azərbaycanda Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərinə uyğunlaşdırılmış Məşğulluq Strategiyasının, işsizlikdən sığorta sisteminin hazırlanması, gənclərin məşğulluğunun dəstəklənməsi, özünüməşğulluq proqramının icrası və s. sahələrdə BƏT-lə müsbət əməkdaşlıq təcrübəsi formalaşmışdır. Azərbaycanla BƏT arasında “2016-2020-ci illər üçün Layihəli Əmək üzrə Ölkə Proqramı” uğurla icra olunub. Hazırda “2022-2026-cı illər üçün Layihəli Əmək üzrə Ölkə Proqramı”nın hazırlanması ilə bağlı işlər davam etdirilir. Yeni Proqramın prioritetləri “2021-2025-ci illər üçün BMT və Azərbaycan arasında Dayanıqlı İnkişaf üzrə Əməkdaşlığa dair Çərçivə Sənədi” ilə tam uyğunluq təşkil edir [1].

Digər tərəfdən, sosial sığorta qanunvericiliyinin inkişafı nöqtəyi-nəzərindən istehsalatda bədbəxt hadisələrdən sığorta proqramlarının yaranması və genişlənməsi XIX əsrin sonu və XX əsrin əvvəllərində bir çox Avropa ölkələrində müşahidə edilmişdir. Xüsusilə, İkinci Dünya Müharibəsindən sonra bir çox dövlətlərin 1950-ci ilə qədər kompleks sosial islahatlar apardığı və bunun nəticəsində demək olar ki, bütün Qərbi Avropa ölkələrində istehsalat qəzaları, qocalıq, xəstəlik və işsizliyi əhatə edən kompleks sosial sığorta proqramının yaradıldığı görüldü.

Bu gün daim inkişaf edən sosial dövlət anlayışının nəticəsi olaraq, sosial təminat cəmiyyəti formalaşdıran bütün fərdləri doğulandan ölümünə qədər əhatə etmişdir. O, fərdlərə insan ləyaqətinə layiq minimum yaşayış səviyyəsini təqdim etdiyi üçün onları heç kimdən asılı vəziyyətə salmır və bununla da fərdi azadlıqların təminatına çevrilir. Başlanğıcda aşağı təbəqənin təzyiqləri ilə inkişaf etmiş Qərb ölkələrində başlayan bu sistem ilk növbədə qanunlarda, sonra isə konstitusiyalarda ən mühüm insan hüquqlarından biri kimi öz yerini tutmuşdur. Bu hüquqlar sonralar beynəlxalq konvensiyalarla “beynəlxalq ümumi normalar”a çevrilmişdir [9].

Lakin bu cür konseptual ayrı-seçkilik aparıla bilsə də, bu anlayışlar arasında zaman-zaman çəşməlik və qurumlararası səlahiyyət və koordinasiya problemləri yaranıb. Məsələn, sosial yardım bəzi hallarda sosial xidmət müəssisələri, bəzi hallarda sosial sığorta müəssisələri və ya digər qurumlar tərəfindən verilir ki, bu da bu məsələnin araşdırılmasını xeyli çətinləşdirir.

Sosial təminatın maliyyələşdirilməsində əsasən iki üsuldən istifadə olunur. Bunlardan birincisi “paylama sistemi”, ikinci üsul isə “fond sistemi”dir. Birinci sistemin əsası ondan ibarətdir ki, hər bir fəal nəsil özündən əvvəlki nəslə və cəmiyyətin ehtiyacı olan fərdlərini maliyyələşdirir. İkinci sistem, hər bir nəslin öz sosial təminat xərclərini ödəmək üçün qənaət etməsi prinsipinə əsaslanır [12, s. 67-69].

Avropada sosial müdafiənin nisbətən yaxşı səviyyələri və müvafiq olaraq yüksək sosial sığorta haqları mövcuddur, ABŞ-da isə daha aşağı müavinətlər və daha aşağı mükafatlar var. Aİ-dəki vəziyyət yüksək işsizlik səviyyələrini qidalandırır, ABŞ-da isə daha yüksək gəlir bərabərsizliyi və daha yüksək məşğulluq səviyyəsi yaşanır [6]. Əhalinin demək olar ki, hamısının sosial təminatla əhatə olunduğu ölkələrdə dövlət xərclərinin çox böyük hissəsi sosial təminata ayrılır. Əhalisinin əhatə dairəsi az olan ölkələrdə əhalinin sosial təminata nisbəti təbii ki, aşağıdır. Burada diqqət çəkən məqam ondan ibarətdir ki, hökumətlər sosial təminat payının yüksək olmasından şikayət etdiyi halda, ictimaiyyət aşağı paydan şikayətlənir [31, s. 293-295].

1990-2050-ci illər üçün edilən proqnozda İƏİT ölkələrində 1990-cı ildə 18,3% olan sosial təminat xərclərinin ÜDM-ə nisbətinin 2050-ci ildə 25,5%-ə çatacağı hesablanır. Pensiya və səhiyyə xərcləri bu xərclərin 89%-ni (1990-cı ildəki 77%-dən) təşkil edəcəkdir. Proqnozlara görə, ən əhəmiyyətli artım Yaponiyada olacaq (12,4%-dən 27%-ə qədər). 2050-ci ildə bu nisbət Qərbi Avropada 33,4%, Şimali Amerikada isə 17,9% olacaqdır [23, s.116-117].

Görünür ki, sosial yardım və sosial xidmətlər sosial sığortanın sosial sığorta yolu ilə təmin edildiyi ölkələrdə həyata keçirilir. Sosial yardım sosial sığortanın əhatə dairəsindən kənar qalan və müdafiəyə ehtiyacı olan şəxslərə verilir.

3.1. Sosial dövlətin təhsilə təminatı

Dövlətlər sosial ədalətin, sosial və iqtisadi inkişafın təmin edilməsində təhsilə böyük əhəmiyyət verirlər. Sosial ədaləti təmin etmək və imkan bərabərliyini yaratmaq üçün dövlətlər, ümumiyyətlə təhsil xidmətlərini pulsuz təqdim edərək hər kəsin faydalanmasına şərait yaradır. Bununla da yüksək mədəniyyət səviyyəsinə malik ixtisaslı, iqtisadi cəhətdən sərfəli kadr ehtiyatının formalaşmasını təmin edirlər [26, s. 40-41]. Sosial siyasətin tərkib hissəsi olan təhsil siyasətinin iqtisadi göstəricilərə mühüm töhfə verməsi hər kəs tərəfindən qeyd-şərtsiz qəbul edilir. Böyük ölçüdə xarici təsirlərə malik olan təhsil həm iqtisadi inkişafda, həm də gəlirlərin bölüşdürülməsində mühüm amildir. Təhsillə yanaşı, cəmiyyətin yetişdirilmiş kadr potensialı sosial inkişafı sürətləndirəcək, digər tərəfdən də cəmiyyətdə gəlirlərin daha ədalətli bölgüsünü təmin edəcək. Kuznetsin fikrincə, gəlir bölgüsü ədaləti ilə təhsil səviyyəsi arasında sıx əlaqə var. Təhsil müddəti artdıqca fərdlər arasında gəlir fərqi azalır [4, s. 352].

Müasir iqtisadiyyatlar yaxşı təhsilli (ümumi və peşə) və sağlam əhəlidən faydalanır. Təhsil zəif sosial və iqtisadi inkişafda mübarizə vasitəsi və işsizliyin qarşısının alınması strategiyası kimi istifadə edilə bilər. İnsan resursları davamlı və sabit iqtisadi artım üçün əsas amildir. Çünki məhsuldarlığı və investisiyaları stimullaşdırır. Xüsusilə, insan kapitalına investisiya işçilərin məhsuldarlığını artırmaq üçün istifadə edilir.

Təhsil və peşə hazırlığı insan kapitalının imkanlarını inkişaf etdirir və onların istehsal prosesində istifadəsinə şərait yaradır. Təhsil işçi qüvvəsinin keyfiyyətini və məhsuldarlığını artırır. Bu təsir iş yerində təlim vasitəsilə daha da gücləndirilə bilər. Təhsilə qoyulan investisiyalar orta və uzunmüddətli perspektivdə olsa da yalnız müsbət təsir göstərir. Bunu ən yaxşı formada İngiltərəyə, Yaponiyaya, Cənubi Koreyaya və s. nəzər salmaqla başa düşmək olar.

Sosial xidmətlərin göstərilməsində səxavətli olan İsveç, Danimarka, Finlandiya və Hollandiya kimi sosial dövlətlərin ümumi dövlət xərclərində təhsilə ən çox pay ayıran ölkələr olduğu müşahidə edilir. Sosial dövlətlər həmişə təhsilə önəm vermiş və dövlətin bu funksiyasına ümumi dövlət xərclərinin yüksək hissəsini ayırmışlar.

İnkişaf etmiş dövlətlər yaxşı bilirlər ki, təhsilə və elmə əsaslanmadan, dövlətin gələcək perspektivlərini formalaşdırmaq mümkün deyil. Elm-texnologiyanın, innovativ yeniliklərin tətbiqi, kadr potensialının daimi olaraq artırılması iqtisadi imkanların genişlənməsi, dövlətin rəqabət qabiliyyətinin artması üçün mühüm faktordur. Bu həm də dövlətin hərbi-siyasi gücünün, beynəlxalq nüfuzunun artması, geosiyasi mövqelərinin möhkəmlənməsi baxımdan da əhəmiyyətlidir.

Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, inkişaf etmiş dövlətlərdə demokratik mühitin, hüququn aliliyinin, legitim hakimiyyətin mövcudluğu cəmiyyətin sosial tərəqqisi üçün bu cür mütərəqqi addımların atılmasına şərait yaradır. Qeyd olunan cəmiyyətlərdə bu cür qərarların qəbul edilməsinə,

dövlət proqramlarının işlənilib hazırlanmasına və həyata keçirilməsinə az və ya çox dərəcədə təsir göstərə bilən, bəzən dövlətin daxili və xarici siyasətini müəyyənləşdirən müxtəlif demokratik qüvvələr fəaliyyət göstərir [14].

3.2. Sosial dövlətin səhiyyə xidmətlərini təmin etməsi

Sosial dövlətin digər bir vəzifəsi də səhiyyə xidmətlərini öz üzərinə götürməsidir. Səhiyyə xidmətləri sosial tədbirlərin mühüm hissəsidir və müasir sosial dövlətlərin resurslarını istehlak edən ən böyük sahələrdən biridir. Səhiyyə xidmətləri sığorta və ya milli səhiyyə xidmətləri çərçivəsində təqdim olunur. Birinci halda sığortalı olmaq və müəyyən şərtləri yerinə yetirmək (müddət, mükafat və s.) şərti axtarılır. İkinci halda, səhiyyə xidmətləri pulsuz göstərilir. Məqsəd olaraq insan sağlamlığı və xoşbəxtliyi olan sosial siyasətlər çərçivəsində səhiyyə siyasəti birbaşa insan həyatı ilə bağlıdır. Bütün siyasətlərin diqqət mərkəzində olan “insan”ı mümkün qədər uzun və sağlam yaşatmaqdan daha vacib bir şey olmadığı fikrinin qəbulu ilə səhiyyə siyasətinə daha çox önəm verilir.

“Səhiyyə bazarına adekvat səhiyyə xidmətlərinin təqdim edilməsi və onun təşkili, yəni effektiv səhiyyə sisteminin yaradılması sosial cəmiyyətin əsas siyasətlərindən biri hesab olunur [25, s. 417].” Səhiyyə xidmətləri hər bir fərdə, hər bölgəyə bərabər, səmərəli və davamlı şəkildə çatdırılmalı, cəmiyyətin sağlamlıq səviyyəsi yüksəldilməlidir. Əmək qabiliyyətli əhali tibbi sığorta ilə, onların və ailələrinin sağlamlıq ehtiyacları isə sosial sığorta proqramları ilə ödənilir. Sığorta ilə əhatə olunmayanların sağlamlıq ehtiyaclarının ödənilməsi də dövlətin vəzifələrindəndir [26, s. 40-41].

Dövlətlər ya birbaşa olaraq səhiyyə sisteminin aparıcı maliyyəçisidirlər, ya da bu işi həyata keçirən qurumlara maliyyə yardımı göstərirlər. Bu səhiyyə xidməti proqramları maliyyə baxımından araşdırıldığında üç fərqli səhiyyə sisteminin aktiv olduğu görülür. Birinci sistem xərclər əmək haqqı hesabından çıxarılan vergilər hesabına ödənilir (Almaniya). İkinci sistem “milli səhiyyə sistemi” kimi ifadə edilir, maliyyələşdirmə ümumi vergilərlə əhatə olunur (İngiltərə). Yəni səhiyyə xidmətləri tam sosiallaşdırılıb. O, ölkədəki bütün insanları əhatə edir və pulsuz və ya endirimli qiymətə təklif olunur. Üçüncü sistemdə səhiyyə xidmətləri “kommersiya sığorta bazarları” (ABŞ) tərəfindən əhatə olunur. Əksər ölkələr bu üç ideal səhiyyə növünün qarışığıdır, lakin onlardan biri hələ də üstünlük təşkil edə bilir.

4. Qloballaşmanın sosial dövlətə təsiri

Qloballaşma prosesinin sosial dövlətə mümkün təsiri ilə bağlı təxminən iki fərqli fikir mövcuddur. Birinci baxışın sahibləri iddia edirlər ki, yeni dövrdə paradigma dəyişikliyi var və “rifah dövləti”ndən “rəqabət dövləti”nə transformasiya başlayıb. Ona görə də onların fikrincə, bundan sonra həyata keçiriləcək sosial siyasətlər əmək bazarlarında çevikliyə imkan verməli və beynəlxalq rəqabətli bazarların tələblərinə uyğun formalaşmalıdır. İqtisadi artımı davam etdirmək üçün sosial xərclər azaldılmalı, iş şəraiti və sosial hüquqlar daha çevikləşdirilməlidir. Onların fikrincə, BƏT-in yüksək sosial standartları xüsusilə inkişaf etmiş ölkələrdə böyük problemlərə səbəb olmuşdur [17, s. 57–81].

İkinci fikri dəstəkləyənlərin fikrincə, iddia edilənin əksinə olaraq, qloballaşma indiyədək sosial dövlətlərə ciddi mənfi təsir göstərməyib. Bildirilir ki, sosial siyasətlərdə bəzi məhdudiyətlər olsa da, amma hələlik ciddi geriləmə müşahidə olunmayıb. Statistika göstərir ki, sosial dövlətlər öz aktivlərini qoruyurlar. Onlar qloballaşma proseslərinin dövlətin ictimai rifah naminə fəaliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirməsi fikrinə qarşıdırlar.

Buna görə də qloballaşmanın sosial dövlətlərə təsiri standart olmaqdan daha çox ölkələrə və rejimlərə uyğun olaraq fərqlənir. Məsələn, bəzi ölkələrdə sosial dövlət qloballaşmanın təsiri ilə tənəzzülə uğradığı halda, sosial dövlət bəzi ölkələrdə xərclərini artıraraq mövcudluğunu qoruyur, hətta qloballaşmadan sonra yeni sosial dövlətlər və rejimlər yaranır.

Skandinaviya ölkələri və İngiltərəyə nəzər salmaqla ölkələr arasındakı bu fərqi ən yaxşı şəkildə görmək mümkündür. Skandinaviya ölkələri qloballaşma prosesindən çox təsirlənməsə də, qloballaşmanın Böyük Britaniyaya təsiri daha qabarıq şəkildə özünü göstərdi. Lakin araşdırmaların nəticəsi budur ki, qloballaşma sosial dövlətin təcrübə və siyasətlərinə mənfi təsir göstərir [18, s. 76–77].

Qloballaşmanın sosial dövləti zəiflətmədiyini iddia edənlərin fikirlərini sadalamağa davam etsək, onların fikrincə, dövlətlər öz səlahiyyətlərini tam itirməyib və sosial tədbirlər baxımından “tam axıra qədər yarış” hələ də tam reallaşmayıb. Qlobal kapital maliyyə bazarlarında böyük ölçüdə reallaşdırıla bilər, lakin eyni məsələni qlobal əmək bazarı üçün söyləmək olmaz. Göründüyü kimi, bəzi hallarda siyasi

aktorlar tərəfindən qloballaşma strategiyası qəbul oluna və bu siyasət hətta seçicilərə “qaçılmaz” “tətbiq” kimi təqdim oluna bilər. Qloballaşma bütün dünyaya böyük təsir göstərən bir prosesdir, lakin bu, sosial dövlətin ölmək üzrə olduğu demək deyil. Ona görə də sosial dövlətin böhran içində olduğunu söyləmək doğru olmazdı [6, s. 204].

Digər tərəfdən, əmtəə və xidmət bazarlarında artan rəqabət təzyiqlərinin sosial dövlətin ixtisarı qaçılmaz etdiyi fikrinə qarşı çıxan bəzi müəlliflər, qloballaşmanın hətta dövlətlərin yaranan etibarsızlıq və bərabərsizlikləri kompensasiya etmək üçün sosial səylərini artırmasına səbəb olduğunu iddia edirlər [10, s. 788-824].

Rodrik və Garret kimi bir çox tədqiqatçılar qloballaşmaya qarşı sosial səylərinin genişləndiyini iddia edirlər. Bazarların inteqrasiyası uzunmüddətli perspektivdə cəmiyyətin bütün təbəqələri üçün faydalı ola bilər. Lakin qloballaşmanın qısa müddətdə təsirləri çox fərqlidir. Bazarların genişlənməsi ən azı iki aspektdə təsir edir: bunlardan biri bərabərsizliyi artırır, digəri isə iqtisadi etibarsızlığı artırır [10, s. 149-151].

Digər tərəfdən, kapitalın sosial səylərə təsiri iqtisadi düşüncə cərəyanları ilə müəyyən edilir. Kənd desək, bir çox bazar iqtisadiyyatlı liberal sosial dövlətlər (Kanada, ABŞ və qismən Avstriya və Böyük Britaniya) beynəlxalq kapitalın aşağıya doğru yarış təzyiqlərinə məruz qalmışdır. Digər tərəfdən, Kontinental və Şimali Avropa demokratiyalarında kapital hərəkətinin təsiri ya yoxdur, ya da müsbətdir. Beləliklə, ittifaqların zəiflədilməsi, bazarların tənzimlənməsinin dayandırılması və sosial əmək haqqının azaldılması kimi ümumiləşdirilə bilən neolibəralizm indiyədək kontinental və şimali Avropa bazar iqtisadiyyatlarında çox az irəliləyiş əldə etmişdir. Buna görə də, aşağıya doğru qlobal irqin mövcudluğunu təsdiqləyən çox dəlil yoxdur [21, s. 34–57].

Svank da eyni fikri bölüşür. Svanka görə, beynəlxalq kapital hərəkəti “kollektiv maraqları” təmsil edən institutların – sosial korporatizm və seçki mexanizminin güclü olduğu, hakimiyyətin cəmləşdiyi və sosial dövlətin universallıq prinsipinə əsaslandığı yerdə heç bir təsir göstərmir və ya müsbətdir. Əksinə, siyasi institutlar həm maraq təmsilçiliyi, həm də siyasi hakimiyyət baxımından parçalandıqda, İngiltərə Amerika demokratiyalarında olduğu kimi, kapitalın hərəkəti sosial nizamı aşağıya doğru təzyiq göstərməyə meyillidir [28, s. 671–692].

Xarici beynəlxalq kapital uğrunda rəqabət aparən dövlətlər beynəlxalq investorları cəlb etmək üçün ən cəlbədicə şərtləri təklif etməyə çalışırlar. Bunun üçün sadə sosial dövlət, üstəlik intizamlı, bacarıqlı və ucuz işçi qüvvəsi tələb olunur. Çox aşağı əmək haqqı və daha az inkişaf etmiş sosial dövlət sistemləri ilə yeni sənayeləşmiş ölkələr bu rəqabətdə böyük üstünlüyə malik görünürlər. Əgər daha əhatəli sosial dövlətlərə malik inkişaf etmiş dövlətlər texniki cəhətdən daha yüksək ixtisaslı işçiləri ilə bu mübarizədə rəqabət apara bilməsələr, onlar sosial müdafiənin zəifləməsi perspektivi ilə üzləşəcəklər.

Nəzərə alsaq ki, pandemiya, iqtisadi böhran, enerji və ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasındakı mövcud problemlər dövlətləri daha qənaətcil, daha səmərəli və daha effektiv addımlar atmağa, gərəksiz xərcləri azaltmaqla, zəruri tələbatların ödənilməsinə diqqəti artırmağa məcbur edir. Hətta inkişaf etmiş dövlətlərin sosial siyasətlərinə yenidən baxmalı olduqları, qanunlarda dəyişiklik etdikləri də müşahidə olunmaqdadır. Pensiya yaşının artırılması, robot texnologiyasının tətbiqinin genişləndirilməsi, qiymətlərin artırılması və s.

Beləliklə, qloballaşma, müasir dünya düzəni və bundan irəli gələn hadisə və proseslərin bu və ya digər formada sosial dövlətlərə təsiri açıq-aşkar hiss olunur. Proseslərin sonrakı dövründə bu təsirin daha çox olacağı qaçılmazdır. Bunu inkişaf etmiş dövlətlərin atdıqları prenentiv addımlardan hiss etmək olar.

Nəticə

Sosial dövlət, vətəndaşların iqtisadi və sosial rifahının qorunmasında və təşviqində dövlətin və ya yaxşı qurulmuş sosial institutlar şəbəkəsinin əsas rol oynadığı hökumət konsepsiyasıdır. O, imkanların bərabərliyi, sərvətin ədalətli bölüşdürülməsi və yaxşı həyat üçün minimum təminatlardan istifadə edə bilməyənlər üçün ictimai məsuliyyət prinsiplərinə əsaslanır.

Sosial dövlət həm də təbəqələr arasında fərqin dərinləşməsinin qarşısını almaq mexanizminə malikdir: vergi siyasəti, inzibati resurslar, stimullaşdırıcı tədbirlər və s. bu prosesin tənzimlənməsinə kömək edir. Bu sosial ədalətin təmin edilməsi ilə bərabər həm də sosial, siyasi, etnik, dini və s. qruplar arasında gərginliyin, münaqişələrin də baş verməsinin qarşısını alır. Çünki, sosial qruplar arasında davamlı ziddiyyətlər qaçılmazdır. Dövlət də hər zaman bu ziddiyyətlərin qarşısının alınması üçün sosial tarazlığın qorunub saxlanılmasına çalışır. Sosial tarazlığın təmini ilk öncə maddi resursların vətəndaşlar

arasında ədalətli bölgüsünü şərtləndirir. Dövlət müəyyən qrup insanlara həddən artıq varlanmaq imkanı verməməklə, hər hansı bir şəxsin və ya qrupun həddən artıq hakimiyyət əldə etməsinin də qarşısını almış olur. Amma bu işdə cəmiyyətin nəzarət və təsir mexanizminin rolu da önəmlidir.

Dövlətin funksiyası vətəndaşların, fərdlərin maraqlarının təmin olunması hesab edilsə də, bunun ən yaxşı mexanizmi sosial sığorta, vergi, pensiya, sosial təminat sistemlərinin düzgün və ədalətli işləməsidir. Burada mühüm mexanizmlərdən biri qanunvericilik bazasının kifayət qədər mükəmməl olması, qanunun aliliyinin, üstünlüyünün təmin olunmasıdır. Əsas olan amillərdən biri də hakimiyyətin legitimliyi, demokratik əsaslarda seçilməsi və demokratik prinsiplərə, normalara uyğun həyata keçirilməsidir.

Bir çox dövlətlər sosial dövlət modelini yaratdığını iddia edə bilər. Amma bunun real olaraq təsdiqini həmin cəmiyyətdə maddi və mənəvi sərvətlərin fərdlər arasında nə dərəcə ədalətli bölünməsi, sosial siyasətin cəmiyyətin maraqlarına uyğun aparılması ilə ölçmək olar. Bir çox hallarda avtoritar hakimiyyətlər bunu daha çox özlərinə uyğun formada statistikanın köməyi ilə izah etməyə çalışırlar. Amma reallıqda heç də sosial dövlət modelinin mövcudluğu hiss olunmur.

Bununla belə, etiraf etmək lazımdır ki, hazırkı dövrdə qloballaşmanın, müasir dünya sistemindəki proseslərin, geosiyasi mübarizənin xarakterindən irəli gələn məsələlər sosial dövlət modellərinə öz təsirini göstərir. Rəqabətli bazar münasibətləri, maddi resurslar uğrunda qeyri-bərabər mübarizə, iqtisadi çətinliklər, dövlət-hakimiyyət maraqları, texnokratiyanın (yeni insan nəslinin meydana gəlməsi) və s. sosial dövlətin əvvəlki nüfuzunun zəifləməsinə gətirib çıxarır. Baxmayaraq ki, bir çox inkişaf etmiş dövlətlər buna müqavimət göstərməklə onun əsaslarını qoruyub saxlamağa çalışsalar da, reallıqda fərdin maraqları ilə müqayisədə dövlət (və ya hakimiyyət) maraqlarını daha üstün tutmaq məcburiyyətində qalırlar.

2019-cu ilin sonunda başlamış “COVID-19” pandemiyası dediklərimizin həqiqət olduğunu düşünməyə əsas verdi. Belə ki, dünya dövlətlərinin virusla mübarizə aparması ilə bərabər onları daha çox yeni çağırışların, tələblərin necə olacağı düşündürür və ciddi narahat edir. O cümlədən, beynəlxalq güclərin artan maraqları dövlətlərarası ziddiyyətləri dərinləşdirir və hərbi qarşıdurmanın meydana gəlməsini qaçılmaz edir. Münasibətlərin gərginləşməsi artan ziddiyyətlərin yeni səviyyəyə yüksəlməsini şərtləndirir və dövlətlərin təhlükəsizlik məsələsini gündəmə gətirir. Əsasən də milli təhlükəsizlik: hərbi, siyasi, iqtisadi və s. təhlükəsizliyin təmin edilməsi və qorunub saxlanması xarici siyasətin qarşısında mühüm vəzifə olaraq irəli sürülür. Heç şübhəsiz ki, belə bir məqamda sosial dövlət fenomeninin qorunub saxlanması və inkişaf etdirilməsi məsələsi getdikcə çətinləşir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan tərəfindən BƏT-in daha bir Konvensiyasının ratifikasiyası yekunlaşmaq üzrədir [Elektron resurs] / URL:https://sosial.gov.az/post_562959
2. Barna, M. “Sosial devlet ve eşitlik” [Elektronik kaynak] / URL: <http://www.turkhukuk sitesi.com/faq/sosyaldevletveesitlik.shtml>, Temmuz 2002, - s. 1-5
3. Briggs, A. “The welfare state at historical perspective” // Archives Europeennes de Sociologie, - 1999, vol.: 2, issue: 2, - p. 221–259
4. Carnoy, M. “Education and economic development: the first generation”. The Economic value of education: studies in the economics of education (Ed.: Mark Blaug)/ Cambridge: Edward Elgar Publishing Limited, - 1992. - p. 352
5. Chatterjee, P. Approaches to the welfare state / P.Chatterjee. - Washington D.C.: Nasw Press, - 1996. - p. 22
6. Christopher, P. Beyond the welfare state: The new political economy of welfare, 2nd ed. / P. Christopher. - Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, - 1998.
7. Dilnot, A. “Refah devletin geleceği”. Çevrimiçi: Zeynel Bakıcı [Elektronik kaynak]/ URL: http://www.canaktan.org/politika/anti_leviathan/diger-yazilar/bakici-refah.devleti.pdf
8. Durdu, Z. Modern devletin dönüşümünde bir ara dönem: sosyal refah devleti // Muğla Üniversitesi Sosyal bilimler enstitüsü dergisi (İlke) - 2009. - bahar, sayı 22, - s.38-50
9. Fişek, G. “Sosyal devletsiz bir sosyal güvenlik...” [Elektronik kaynak] / URL:<http://www.fisek.org/108.php>,

10. Garret, G., Mitchell, D. "Globalization, government spending and taxation in the OECD" // *European journal of political research*, - 2001. - issue: 39, - s. 787–824
11. Greve, B. *Historical dictionary of the welfare state* / B. Greve. - London: The Scarecrow Press, - 1998. - p. 130
12. Güloğlu, T. "Genel olarak ve türkiye'de yaşlı nüfusun sosyal güvenliği" (Yayınlanmamış doktora tezi) / T. Güloğlu. - İstanbul: İÜ, SBE, - 1998. - s. 67-69
13. Güzel, A., Okur, A. R. *Sosyal güvenlik hukuku*, 19. basım / A. Güzel, R. Okur. - İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, - 2021- 1990. - s. 487
14. Hüseynov, R. İnsan hüquq və azadlıqlarının təmin olunması istiqamətində vətəndaş cəmiyyəti və siyasi partiyaların rolu: başlıca amillər nələrdir? [Elektron resurs] / URL: <https://editor.az/insan-huquq-ve-azadliqlarinin-temin-olunmasi-istiqametinde-vetendas-cemiyeti-ve-siyasi-partiyalarin-rolu-baslica-amiller-nelerdir>
15. Kazgan, G. *Küreselleşme ve ulus-devlet: yeni ekonomik düzen*, 2. bs., / G. Kazgan. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yay., - 2002. - s. 30–31.
16. Keynes, J.M. *The general theory of employment, interest and money* / J.M. Keynes. - King's College Cambridge, - 1936. - 190 p.
17. Koçdemir, K. "Küreselleşme ve Türkiye" // *Türk İdare Dergisi*, - 1998. –sayı: 418, mart, - s. 57–81
18. Koray, M. "Küreselleşmeye eleştirel bir bakış ve yeni bir küresel anlayışın ve örgütlenmenin kaçınılmazlığı" // - İstanbul: 2000–2003 Petrol-İş Yıllığı, Petrol-İş Yay., 2003. - s. 76–77
19. Lazar, H. and Stoyko, P. "The future of the welfare state" // *International Social Security Review*, - 1998. - vol.: 51, march, - p. 26
20. Məmmədova, S. *Sosial dövlət modelləri (inkışaf etmiş ölkələrin nümunəsində)* / S. Məmmədova. – Bakı: Avropa nəşriyyatı, - 2019. - 208 s.
21. Myles, J. and Quadagno, J. "Political theories of the welfare state" // *Social service review*, march, - 2002. - s. 34–57
22. Özbek, N. "Osmanlı'dan günümüze Türkiye'de sosyal devlet" // *Toplum ve bilim*, sayı: 92, bahar, - 2002. - s. 14.
23. Özkazanç, A. "Dünyada sosyal güvenlik harcamaları ve ekonomisi". Çevrimiçi: *Sendikal Notlar*. - 2000, sayı: 6, aralık, - s. 116–117
24. Pierson, Ch. *Modern devlet* (trans.: Dilek Hattatoğlu) / Ch. Pierson. - İstanbul: Çiviyazıları, - 2001, - s. 186–187
25. Serter, N. "Türkiye'de Sağlık Hizmetlerindeki Gelişmeler" // - İstanbul: İktisat Fakültesi Mecmuası, (Sabahaddin Zaim'e Armağan), İÜ İktisat Fakültesi Yay., - 1996. cilt: 1–4, - s. 417
26. Serter, N. *Devlet görevlerindeki gelişmelerin sonucu olarak sosyal devlet* / N. Serter. - İstanbul: İstanbul üniversitesi iktisat fakültesi, 1994. - s. 40–41.
27. Sözer, A. N. *Türkiye'de sosyal hukuk* / A. N. Sözer. - Ankara: Kamu-İş Yay., - 1994
28. Swank, D. "Funding the welfare state: Globalization and the taxation of business in advanced market economies" // *Political studies*, vol.: 46, issue: 4, - s. 671–692.
29. Tuna, O. ve Yalçıntaş, N. *Sosyal siyaset* / O. Tuna, N. Yalçıntaş. - İstanbul: Filiz Kitabevi, - 1988. - s. 129
30. TÜSİAD, *Optimal devlet*, İstanbul: TÜSİAD Yay., Şubat, - 1995. - s. 73–74.
31. Yazgan, T. *İktisatçılar için sosyal güvenlik* / T. Yazgan. - İstanbul: Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı Yay., - 1992. - s. 293–295.
32. Белоусова, С.В. *Социальное государство как инструмент обеспечения качества жизни. Монография* / С.В. Белоусова. – Иркутск: ИрГУПС, 2012. – 204 с.
33. Гончаров, П.К. *Социальное государство: сущность, мировой опыт, российская модель* // – Москва: Социально-гуманитарные знания, - 2000. - № 2, - с. 18-36
34. Калашников, С.В. "Очерк теории социального государства" / С.В. Калашников. Москва: Экономика, - 2006. - 362 с.
35. Калашников, С.В. "Социальное государство: эволюция и этапы становления" // - Москва: Журн. «Человек и труд», - 2002. - № 10.

36. Каменецкий, В.А. Проблемы становления социального государства / В.А.Каменецкий, В.П.Патрикеев. – Москва: АТиСО. – 2001. - с.28-57
37. Леонов, И. В. Социальное государство как предмет теоретико-правового исследования: // дис. канд юрид. наук. – Москва, - 2006. – с. 73
38. Мамут, Л.С. Социальное государство с точки зрения права / - Москва: Государство и право. – 2001. – № 7. – с. 5-14
39. Морозова Л.А. Теория государства и права. Учебник / Л.А.Морозова. - Москва: Эксмо, - 2010. - 510 с.
40. Принципы социального государства и их обоснование [Электрон ресурс]/ URL: <http://studopedia.org/3-177800.html>



UOT 1331T236A

**AZƏRBAYCANDA PEŞƏKAR HƏRBİ TƏHSİLİN
YARANMASI VƏ ONUN İNKİŞAFI**

Rəşad Təhrov

polkovnik

E-mail: rashad_tahirov1975@yahoo.com

Nurulla Əliyev

tarix elmləri doktoru, professor

Hərbi Elmi-Tədqiqat İnstitutu, Bakı

E-mail: nurullaliyev@mail.ru

Xülasə

Məqalədə dövlət istiqamətlərindən biri kimi Azərbaycan Respublikası müstəqillik əldə etdikdən sonra ordu quruculuğunun formalaşdırılması və möhkəmlənməsinin tarixi təhlil edilir. Təhlillə yanaşı Azərbaycan Ordusunda zabit hazırlığı və hərbi təhsilin inkişafının kompleks həlli məsələlərinə baxılır. Müdafiə qabiliyyətinin yüksəldilməsində, strateji qərar qəbul etmə və mürəkkəb problemləri həlletmə iqtidarında olan hərbi liderlərin hazırlanmasında Peşəkar Hərbi Təhsilin (PHT) rolu göstərilir. PHT ordu quruculuğunun bünövrəsi kimi təqdim olunur. Bunlardan əlavə məqalədə peşəkar hərbi təhsil prosesində zabitlərdə analitik və məntiqi təfəkkürün formalaşdırılmasının əhəmiyyəti vurğulanır.

Açar sözlər: dövlət, təhlükəsizlik, ordu quruculuğu, hərbi təhsil

**THE BUILD-UP AND ITS DEVELOPMENT OF
THE PROFESSIONAL MILITARY EDUCATION IN AZERBAIJAN**

Rashad Tahirov

colonel

Nurulla Aliyev

doctor of historical sciences, professor

Military Scientific Research Institute, Baku

Abstract

The article discusses the history of the formation and strengthening of the army build-up as one of the state directions after the Republic of Azerbaijan regained its independence. Along with analysis, the issue of a comprehensive solution to the development of the officer training and military education in the Azerbaijani Army also has been considered. The article highlights the role of professional military education in enhancing defense capabilities and training of military leaders capable of making strategic decisions and solving complex problems. PME is presented as the foundation of army build-up. In addition in the article is emphasized the importance of forming analytical and logical thinking in military officer during professional military education

Keywords: state, security, army building, military education

СТАНОВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕГО РАЗВИТИЕ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Рашад Тахиров

полковник

Нурулла Алиев

доктор исторических наук, профессор

Военный Научно-Исследовательский Институт, Баку

Аннотация

В статье изучены и проанализированы история становления и укрепления армейского строительства после приобретения независимости Азербайджанской Республики, как одно из государственных направлений. Вместо анализа, также рассмотрены вопросы комплексного решения вопроса о подготовке офицерских кадров и развития военного образования в Азербайджанской армии. Подчеркивается роль профессионального военного образования (ПВО) в повышении обороноспособности и подготовке военачальников способных принимать стратегические решения и решать сложные задачи. Кроме того, в статье подчеркивается важность формирования аналитического и логического мышления офицеров в процессе профессионального военного образования

Ключевые слова: государство, безопасность, армейское строительство, военное образование

Giriş

Hər hansı bir ölkənin dünyada müstəqil bir subyekt kimi mövcudluğu böyük ölçüdə onun öz ərazi bütövlüyünü və maraqlarını mümkün təhlükələrdən qoruya bilməsindən, o cümlədən müharibələrə hazır olmasından asılıdır. Müharibə haqqında ilk məlumat təxminən 5000 il bundan əvvəl qeyd alınmışdır [1] və bu günə qədər bəşər tarixinin mühüm bir faktı kimi qalmaqdadır. Tarixi hadisələr göstərir ki, heç bir cəmiyyət müharibə təhlükəsindən sığortalanmamışdır və bu təhlükə dünyanın ən aktual problemlərindən biri olaraq qalmaqdadır. Müharibələr və güc nümayişi müasir dünyada arzuolunmaz olsa da, hələ də beynəlxalq sistemdə dövlətlərarası münasibətlərdə meydana gələn qarşıdurmaların həll edilməsində bir vasitə rolunu oynayır. Hesab edirik ki, kifayət qədər hərbi gücə malik olmayan dövlətlər siyasi və iqtisadi müstəqilliyini, ərazi bütövlüyünü təmin edə bilməyi kimi, beynəlxalq aləmdə güclü ölkə statusuna da iddia edə bilməz. Günümüzün hərbi – siyasi reallıqları ölkənin milli təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün silahlı qüvvələrinin hər an baş verə biləcək müharibələrə hazır olmasını tələb edir. Dünyada baş verən son silahlı münaqişələr Birləşmiş Millətlər Təşkilatının və digər nüfuzlu beynəlxalq təşkilatların imkanlarının müharibələrin qarşısının alınmasında yetərsiz olduğunu göstərmişdir. Bu səbəbdən “hərbi güc” bir çox dövlətlərin, o cümlədən Azərbaycan Respublikasının milli təhlükəsizlik sistemində əsas tərkib hissələrindən biridir. Hərbi gücün əsas komponentlərindən olan hərbi quruculuq, o cümlədən hərbi təhsil ölkəmizin təhlükəsizliyinin və müdafiəsinin təmin edilməsində mühüm rol oynayır. Hal-hazırda ölkəmizdə hərbi quruculuq və hərbi təhsil XXI əsrin əvvəllərində geosiyasi vəziyyətin sürətlə dəyişməsi nəticəsində, meydana gələn yeni çağırışların xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla aparılır. Yeni tələblər və hərbi münaqişələrin xüsusiyyətləri nəzərə alınmadan aparılan hərbi quruculuq və hərbi təhsilin ölkənin təhlükəsizliyinin və ərazi toxunulmazlığının təmin edilməsində effektivliyi azalır. Bu baxımdan, müasir dövrdə hərbi quruculuq və hərbi təhsilin ölkənin milli təhlükəsizliyinin təmin edilməsində artan rolu və yerini nəzərə alaraq, məqalədə baxılan mövzunun aktual olduğunu və xüsusi əhəmiyyət kəsb etdiyini söyləmək olar.

1. Azərbaycan Respublikasında hərbi quruculuğun əsas istiqamətləri

Qeyd edildiyi kimi, “hərbi güc” dövlətin xarici siyasətində, onun aparıcı qüvvə kimi payını və beynəlxalq mövqeyini müəyyən edən çox mühüm amildir. Ən əhəmiyyətsiz hərbi qüvvənin mövcudluğu mümkün müttəfiq və rəqiblərin siyasi qruplaşmasında çox mühüm rol oynaya bilər. Əsasən, hərbi qüvvə o yerdə yaradılmalıdır ki, beynəlxalq münaqişələrdə həlledici əhəmiyyət kəsb edə bilsin, onun ictimai-siyasi rolu bütün siyasi konyunkturlarda rəqib tərəf üzərində üstünlüyünü təmin etsin.

Dövlət öz silahlı qüvvələrini keçmişin təcrübəsinə, hərbi-siyasi vəziyyətə, geostrateji mövqeyə və iqtisadi potensialın real imkanlarına əsaslanaraq, ölkənin ali siyasi rəhbərliyinin qarşıya qoyduğu vəzifələr əsasında yaradır. Bir çox xalqların, o cümlədən Azərbaycan xalqının taleyi hərbi tarixi ilə sıx bağlıdır. Təsadüfi deyil ki, XX əsrdə istər Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti (1918-1920) dövründə, istərsə

də müasir Azərbaycan Respublikasında “hərbi güc” anlayışının daha da inkişaf etdirilməsi üçün planlar hazırlanır və həyata keçirilir. Bu baxımdan hərbi quruculuq milli Silahlı Qüvvələrin ən optimal kəmiyyət və keyfiyyət parametrləri hesab edilir.

1991-ci ildə Azərbaycanın tam müstəqillik əldə etməsi xalqın çoxəsrlik tarixində epoxal hadisə oldu. 1990-cı illərin əvvəllərində Ermənistanın Azərbaycana təcavüzü nəticəsində yaranmış ağır hərbi-siyasi vəziyyətlə əlaqədar dövlət hakimiyyəti və dövlət quruculuğu məsələsində əsas istiqamətlərdən biri, ölkənin müstəqilliyinin və ərazi bütövlüyünün etibarlı müdafiəsini təmin edə bilən milli Silahlı Qüvvələrin yaradılması idi [2].

Azərbaycanda hərbi quruculuq işlərinə 1991-ci ilin sonunda SSRİ-nin dağılması nəticəsində ölkə tam müstəqillik əldə etdikdən dərhal sonra, bütün Xəzər regionunda geosiyasi və hərbi-strateji vəziyyətin köklü şəkildə dəyişdiyi bir şəraitdə başlandı [3, s. 258].

Azərbaycan müstəqillik əldə edərkən öz Silahlı Qüvvələrinə malik deyildi. Azərbaycan keçmiş Sovet İttifaqının hərbi quruculuğuna mühüm töhfələr verməsinə baxmayaraq, Azərbaycanda hərbi quruculuğun əsası parlamentin 1991-ci il oktyabrın 9-da qəbul etdiyi “Azərbaycan Respublikasının Silahlı Qüvvələri haqqında” Qanunla qoyuldu.

Bu qanuna görə, Azərbaycan Respublikasının Silahlı Qüvvələri üç quruluşdan ibarət olmalı idi: Quru Qoşunları, Hava Hücumundan Müdafiə və Hava Qüvvələri, Hərbi Dəniz Qüvvələri. Silahlı Qüvvələrin təşkilatı strukturuna birliklər, birləşmələr, hərbi hissələr, hərbi təşkilatlar və hərbi təhsil müəssisələri daxil idi [4, s.16; 5, s.9].

1993-cü ilin ikinci yarısında respublikada hərbi quruculuq sahəsində köklü dəyişikliklər Azərbaycan Respublikasının Ali Baş Komandanı – Prezident Heydər Əliyevin Silahlı Qüvvələrə göstərdiyi diqqəti və qayğısı nəticəsində baş verdi. Yalnız Ümummilli Lider Heydər Əliyev 1993-cü ildə xalqın tələbi ilə yenidən Azərbaycan rəhbərliyinə qayıtdıqdan sonra ölkədə ordu quruculuğu prosesinə başlanıldı. Bu dövrdə dövlətin yaradılmasının əsasları qoyulmuş, onun inkişafı və ölkənin milli maraqlarının qorunması strategiyası hazırlanmışdı. Bu xətt ölkənin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, müdafiə qabiliyyətinin gücləndirilməsi ilə bağlı qərarla paralel olaraq həyata keçirildi.

Milli Silahlı Qüvvələrin qurulması prosesində ölkənin müdafiə qabiliyyətinin təmin edilməsi məqsədilə həyata keçirilən təxirəsalınmaz tədbirlərdən biri də ordu və donanma üçün yüksəkixtisaslı komanda kadrlarının hazırlanması sisteminin yaradılması oldu. Xarici ölkələrin təcrübəsinə əsaslanaraq, hərbi kadrların beynəlxalq standartlara uyğun hazırlanması başlandı. Son onilliklərdə çox mürəkkəb təhlükəsizlik mühitini və zabitlərin belə bir mühitə uyğunlaşmalı olduğunu nəzərə alsaq, deyə bilərik ki, təlim, təhsil, təcrübə və özünüinkişaf bu baxımdan çox mühüm vasitələrdir.

2. Peşəkar hərbi kadrların hazırlanması

XXI əsrdə müasir ordular təhlükəsizlik şərtlərini müəyyən edən bir sıra məsələlərin (siyasi, hərbi, iqtisadi və s.) həlli üçün liderlərin hazırlanmasına xüsusi diqqət yetirir. Bu anlayış bütün səviyyələrdə zabit kadrların hazırlanması üçün effektiv peşəkar hərbi təhsil sistemində effektiv proqramların, təlim-tərbiyə metodlarının tətbiqini zəruri edir. Bu proqram və təlimin əsas məqsədi qeyri-müəyyən və mürəkkəb təhlükəsizlik mühitində fəaliyyət göstərə bilməsi üçün zabitin analitik, mücərrəd və innovativ düşünmə qabiliyyətini inkişaf etdirməkdir. Bütün aparıcı orduların (ABŞ, Böyük Britaniya, Çin, Rusiya, Türkiyə, Almaniya, Hindistan və digər) hərbi qulluqçuları arasında analitik düşünmə bacarıqlarının inkişafı məsələsi xüsusi aktualıq kəsb edir.

Qeyd edildiyi kimi, ölkənin ərazi bütövlüyünün qorunması, dövlətin və xalqın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi Silahlı Qüvvələr qarşısında duran əsas vəzifələrdir. Bu məqsədə nail olmaq üçün zabitlər taktiki, əməliyyat və strateji səviyyələrdə təhlükəsizlik mühitinin dəyişən təbiətinə uyğunlaşa bilməlidirlər. Bundan əlavə, hərbi qulluqçular potensial problemləri qabaqcadan görməyi və analitik düşünməyi bacarmalıdırlar. Bu yanaşma mövcud və potensial problemlərin həlli və peşəkar hərbi təhsilin inkişafı üçün vacib olan analitik düşüncəni təşviq etməklə akademik müzakirələri genişləndirirdi. Peşəkar hərbi təhsil geniş fəaliyyət sahələrini əhatə edir. Buraya çoxlu sayda təlimlər, təkmilləşdirmə kursları və hərbi qulluqçuların karyeralarının müxtəlif mərhələlərində inkişafını təmin etmək və onları aşağıda qeyd olunan vəzifələrə hazırlamaq üçün nəzərdə tutulmuş digər tədbirlər daxildir [6].

Bəzi ordularda “peşəkar zabit” dedikdə, onun taktiki vərdişi və bacarığı nəzərdə tutulur. Hesab edilir ki, yüksəkrütbəli zabitlərin əsas keyfiyyəti, ilk növbədə onların fiziki və ya atəş hazırlığı olmalıdır. Müxtəlif vəziyyətlərdə qərar qəbul etmək bacarığı isə ikinci dərəcəli məsələlərdəndir. Ali hərbi təhsil

müəssisələrində zabit kadrlarının hazırlanması prosesində təcrübələrin təhlili göstərir ki, bu cür yanaşma zabit korpusunun təhliletmə və düşünmə vərdişlərinin formalaşmasına mənfi təsir edir (kiçik bir hissəsi istisna olmaqla).

Müasir dövrdə zabitin peşəkarlığı təkcə onun vəzifə borcunun mahiyyətini və xüsusiyyətlərini mükəmməl bilməsi ilə ölçülmür. Belə ki, yüksək taktiki, atəş və fiziki hazırlıq zabitin peşəkar hərbi kimi yetişməsində mühüm rol oynasa da, yetərli deyil. Çünki müasir zabit dinamik, qarışıq və mürəkkəb şəraitdə döyüş tapşırıqlarını yerinə yetirməli olur.

Belə bir şəraitdə yaxşı atıcılıq bacarığına, yüksək fiziki hazırlığa malik onlarla, yüzlərlə, hətta minlərlə kiçik zabit və əsgərin taleyi komanda heyətinin məharətlə idarə olunmasından asılıdır. Çoxsaylı döyüş təcrübəsi göstərir ki, analitik və məntiqi təfəkkür qabiliyyətinə malik olan zabit hadisələri qısa müddət ərzində yüksək operativliklə təhlil edir və planlı şəkildə öz fəaliyyətini qurur, nəticədə müxtəlif vəziyyətlərdə və sahələrdə, hərtərəfli və düzgün, bəzən isə ideal qərarlar qəbul etməyi bacarır.

Nəzərə almaq lazımdır ki, peşəkar hərbi təhsil strategiyası təlim, peşə təhsili və təcrübə arasında tarazlığı nəzərdə tutur. Bu üç sahə bir-biri ilə sıx bağlıdır və bir-birini tamamlayanda düşməyə qalib gəlmək qabiliyyətini inkişaf etdirir [7].

Peşəkar hərbi təhsil anlayışı daha öncə də tətbiq edilmişdir. Belə ki, Lorenzo Ruis general Helmut fon Moltkenin rəhbərliyi altında Prussiya Ordusunun III Napoleon üzərində qələbəsini (1870-ci ilin sentyabr ayı, Sedan döyüşü) XIX əsrin əvvəllərində orduda aparılan üç təhsil islahatı ilə əlaqələndirdi [7]:

- 1) çoxpilləli təhsil səviyyəsi;
- 2) zəngin tədris proqramı;
- 3) tarixi təhlil.

Bu cür islahatlar Prussiya rəhbərliyini döyüşdə uğur qazanmaq üçün lazımı şəraitlə təmin etdi və bu gün də onlar bir çox hərbi təhsil sisteminin mühüm tərkib hissəsi olaraq qalır.

Sedan döyüşündən 64 il əvvəl, 1806-cı ilin oktyabrında Prussiya Ordusu Napoleon Bonapartın işğalçı qüvvələri ilə vuruşmağa məcbur oldu. Yena-Auerstedt döyüşündə Napoleon Ordusu sayı iki dəfə çox olan Prussiya Ordusunu məğlub etdi. Bu ordu, hələ də Böyük Kral Fridrixin taktikasını tətbiq edirdi, burada döyüş hazırlığı və güclü nizam-intizam döyüş effektivliyinin əsası hesab olunurdu. Bu məğlubiyət Prussiyanın hərbi gücünə olan bütün ümidləri puç etdi. Müharibədən sağ çıxan zabitlər Fridrix sisteminin öz aktuallığını itirdiyini və müharibənin mahiyyətinin dəyişdiyini anladılar.

Yena-Auerstedt döyüşü müharibənin təbiətindəki dəyişikliklər qarşısında Prussiya Ordusunun bacarıqsızlığını nümayiş etdirdi. Bu məğlubiyət ordunun islahatına səbəb oldu. Yena-Auerstedt birləşməsinin qərargah rəisi, general-mayor Gerhard Fon Şarnhorst məğlubiyətdən sonra özünü alçaldılmış hiss etdi. Cəmiyyətin aşağı təbəqəsinin nümayəndəsi olan Şarnhorst təhsil və elm yolu ilə özünü inkişaf etdirən generallardan idi. Bu keyfiyyətləri nəzərə alaraq Prussiya kralı orduda islahatların aparılmasına nəzarəti ona həvalə etmişdi. Şarnhorsta görə, hər hansı bir ordunun qalib gəlməsi üçün Napoleon kimi böyük bir generalın meydana çıxmasını gözləmək lazım deyildi. O hesab edirdi ki, hərbi gücü təhsillə inkişaf etdirmək olar.

Onun islahatlarının mahiyyəti, orduda zabit korpusunun idarəçiliyini aristokratiya və zadəganların əlindən almaq və sosial təbəqədən asılı olmayaraq, yüksəktəhsilli hərbi kadrlar sistemini formalaşdırmaqdan ibarət idi.

Yena-Auerstedt döyüşü sübut etdi ki, orduda təkcə əmrlərə əməl etmək kifayət deyil, zabitlər hərbi əməliyyatları hazırlayarkən, planlaşdırarkən və həyata keçirərkən sağlam və analitik düşüncəyə malik olmalıdırlar. Şarnhorst ali təhsilin faydalarına çox inanırdı. Yena-Auerstedtdəki məğlubiyətdən sonra Şarnhorst başa düşdü ki, yeganə həll yolu liberal təhsil sistemi yaratmaqdır. Elmi mənbələrdə liberal sənət təhsili çoxşaxəli maraqların və biliklərin formalaşmasına, başqalarının fikrinə hörmətlə təkan verən təhsil növü kimi təqdim olunur [6]. Şarnhorst və onun tərəfdarları texniki təlimi mülki fənlər və elmlə birləşdirərək, ordunun təhsil imkanlarını genişləndirdilər. ABŞ-ın təhsil üzrə ilk komissarı Henri Bernard 1872-ci ildə Prussiya Ordusunun tədris planına nəzər salaraq qeyd edir ki, hərbi fənlərlə yanaşı, xarici dillər, fəlsəfə, coğrafiya, kimya, fizika, məntiq, ədəbiyyat və tarixə də xüsusi diqqət yetirilirdi. Şarnhorst müasir müharibənin problemlərini həll etməyə qadir olan hərbi rəhbərlərin hazırlanmasında liberal təhsilin rolunu xüsusi vurğulayırdı.

Üçpilləli təhsil sistemi yaradan general Şarnhorst zabitlərin taktiki səviyyədən strateji səviyyəyə qədər inkişafını təmin etmək üçün apardığı islahatlara “təkmilləşdirilmiş təhsil” anlayışını daxil etdi.

Prussiya Ordusunda hərbi təhsil Kadet məktəblərində, təkmilləşdirmə kurslarında və Hərbi Akademiyada verilirdi. Hərbi Akademiyada əsas diqqət strateji və analitik təfəkkürün inkişafına yönəldilmiş, tədris proqramı ümumtəhsil fənləri, döyüş sənəti, hərbi işlər, siyasət, iqtisadiyyat və tarixdən ibarət idi.

Doktor Bernardın araşdırmaları göstərdi ki, Prussiya hərbi təhsil sistemi XIX əsrin sonu –XX əsrin əvvəllərində inkişaf etməyə başlayan ABŞ Ordusunun təhsil sisteminə təsir edib. Şarnhostun liberal və çoxsəviyyəli təhsil ideyası indi həm ABŞ Ordusunun, həm də digər müasir orduların hərbi təhsil sisteminin mühüm tərkib hissəsidir [8, s. 68]. İnnovasiyalarda və qərarların qəbulunda beynəlxalq hərbi peşəkarlığın artması ilə əvvəllər çox populyar hesab edilən mexaniki üsullar yeni düşüncə tərzində qarşısında öz aktuallığını itirdi. Effektiv olmaq üçün hərbi qərar qəbul edənlərin məhsuldar və analitik düşüncəyə, yaradıcılığa, problem həlli və şəxslərlərarası ünsiyyətə bağlı interaktiv bacarıqlara malik olmasına ehtiyac duyulurdu.

ABŞ Ordusunun Milli Təhlükəsizlik Hesabatında qeyd olunur: *“Hərbçilərin ən mühüm sərvəti texnologiya deyil, analitik düşüncədir”*. Eyni fikir ABŞ-ın Hərbi Doktrinasında da öz əksini tapmışdır: *“Müharibədə uğur təkcə say və texnoloji üstünlükdən deyil, həm də intellektual üstünlükdən asılıdır”*[8, s. 68].

Peşəkar hərbi təhsilin qarşıya qoyduğu məqsəd hərbi qulluqçular arasında yaradıcı təfəkkürün təlimi və tərbiyəsi ilə yanaşı, onların riskə getmək qabiliyyətini, qərar qəbul edərkən analitik düşüncəni daha fəal formalaşdırmaqdan ibarətdir. Gələcək müharibələrin taleyi qeyri-müəyyənliyə uyğunlaşa bilən, doktrinadan bir qayda kimi deyil, bələdçi kimi istifadə edən, problemlərə həll yolları təklif etməyi bacaran, silah və ya texnologiyadan yeni üsullarla istifadə edən və qeyri-adi yanaşmalarla, həmçinin vəzifələrini tez və səmərəli yerinə yetirmək üçün üsullarla çıxış edən liderlərdən asılıdır. Bunu, ancaq mövcud vəziyyətin təhlilinə analitik yanaşanlar edə bilər.

Vəziyyəti təhlil edə və problemlərdən çıxış yolu tapa bilməyən, dərin biliyə malik olmayan lider nəinki öz xidməti fəaliyyətində uğursuzluğa uğraya, hətta həyatını itirə bilər. David Petraeusun dediyi kimi, *“Əsgərin daşıya biləcəyi ən vacib silah onun silahı deyil, ağılıdır”*[8, s. 70]. Peşəkar hərbi təhsil zehni itiləşdirir və döyüş meydanında uğur qazandırır.

XXI əsrdə Azərbaycan Respublikasının qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri də regionda mövcud təhlükəsizlik və sabitliyə qarşı aparılan təhdidlərdir. Bu cür təhdidlərin qarşısının vaxtında və səmərəli alınması üçün digər ölkələr kimi Azərbaycan Respublikası da öz hərbi qüdrətini daha artırmağa çalışır və bu istiqamətdə bir çox işlər görür.

Müstəqilliyini əldə edən Azərbaycanda ordu quruculuğunun əsasını peşəkar hərbi təhsil təşkil edirdi. Azərbaycan Silahlı Qüvvələrinin qarşısında duran yeni vəzifələri nəzərə alaraq, respublikada bütün sistemin, xüsusən də Ali Hərbi Məktəblərin strukturunun yenidən qurulmasını gücləndirmək üçün Müdafiə Nazirliyinin nəzdində hərbi təhsil idarəsinin yaradılmasına mütləq ehtiyac var idi. Bu vəzifələr respublikada bütün hərbi hazırlıq sistemini əhatə etməli idi. Bu da öz növbəsində Silahlı Qüvvələr üçün lazımi ixtisaslar üzrə zabit kadrlarının peşəkar hazırlığının təmin olunması ilə bağlı müasir tələblərin yüksəldilməsini, ölkənin müdafiəsini təmin etmək üçün qarşıya qoyulan məsul vəzifələrin artmasını, respublikada bütün hərbi təlim və təhsil sistemində köklü islahatların aparılmasını tələb edirdi. Qeyd olunan bu sistemin Azərbaycanda tam tətbiqi və hərbi təhsilin inkişafı dövlət büdcəsi üçün böyük resurs tələb edirdi. Buna baxmayaraq, dövlətin milli təhlükəsizlik maraqları ölkə rəhbərliyi üçün həyata keçirilməsi vacib məsələlərdən idi.

Ümummillə Lider Heydər Əliyevin rəhbərliyi ilə aparılan islahatlar nəticəsində respublikada peşəkar hərbi təhsilin həyata keçirilməsi sistemi formalaşdırıldı. 1997-ci ildən başlayaraq ahəngdar çoxpilləli hərbi təhsil sistemi yaradıldı və bu günə qədər fəaliyyətini uğurla davam etdirir. Təhsilin ümumi və peşə olaraq bölünməsi ilə bağlı keçmiş təcrübənin, eləcə də nəzəri və praktiki hazırlığın müddətlərinin qorunub saxlanması, xüsusi fənlər üzrə saatların düzgün bölüşdürülməsi, təlim-tədris və təcrübə məşğələlərinin aparılması hərbi təhsil sahəsində köklü dəyişikliklərin həyata keçirilməsində əsas məsələlər olmuşdur.

Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələri üçün kadr hazırlığının daha da təkmilləşdirilməsi məqsədilə Prezident Heydər Əliyevin 20 avqust 2001-ci il tarixli sərəncamı ilə Azərbaycan Ali Hərbi Məktəbi, Azərbaycan Ali Hərbi Dənizçilik Məktəbi və Azərbaycan Ali Hərbi Aviasiya Məktəbinin yaradılması respublikada hərbi təhsil sistemində yeni mərhələ başlatmış və ali hərbi məktəblərin statusunu xeyli artırmışdı [9, s. 329].

Ehtiyatda olan zabit kadrlarının və müasir tələblərə cavab verən ixtisaslı hərbi həkimlərin hazırlanması məqsədilə Müdafiə Nazirliyi tərəfindən Azərbaycan Tibb Universitetində ehtiyatda olan zabitlər üçün ixtisasartırma kursları və hərbi tibb fakültəsi yaradıldı. Hərbi təhsil ocaqlarına Azərbaycanda mövcud olan hərbi liseylərlə yanaşı, zabit-çavuş kadrlarının hazırlanması, əsgərlərin qısa müddətdə hərbi texnikanın sirlərinə yiyələnmək və bu bilikləri gündəlik hərbi xidmətdə tətbiq etmək üçün yaradılmış Azərbaycan Ordusunun Təlim və Tədris Mərkəzi də daxil idi.

Respublikanın ali hərbi təhsil müəssisələri sistemində tədris prosesinin təşkilində əsas məqsəd ikitərəfli vəzifənin həlli məsələsi idi. Birinci, kursantın əldə etdiyi bilik və bacarıqların ali təhsil sisteminin müəyyən profilli mütəxəssislərə tətbiq etdiyi milli standartlara uyğun olmasını; ikinci, konkret fəaliyyət sahəsi üçün yüksəkixtisaslı hərbi mütəxəssislərin hazırlanmasını, həmçinin onların xüsusi psixoloji, ümumi hərbi, taktiki hazırlığını nəzərdə tutur. Üstəlik, daimi təlim prosesində olan bir zabitin hazırlanması bu iki prinsipi birləşdirmək çoxfunksiyalı, eyni zamanda mürəkkəb bir vəzifədir. Bu isə zabitlərin hazırlanması üçün yeni sistemin yaradılması və hərbi məktəblərdə yeni təlim proqramlarının olması ilə mümkün idi. Bu nöqteyi-nəzərdən Azərbaycanda hərbi təhsil sistemində dörd əsas istiqamət üzrə islahatlara başlandı: 1) yeni, daha səmərəli idarəetmə strukturunun yaradılması; 2) yeni tədris planlarının hazırlanması; 3) tədris və maddi-texniki bazanın təkmilləşdirilməsi; 4) komandanlıq və tədris heyətinin yüksək peşəkar heyətlə komplektləşdirilməsi.

Hərbi təhsilin effektiv inteqrasiya sistemini yaratmaq üçün Azərbaycan Ordusunda dördpilləli zabit hazırlığı sistemi təmin edildi. Birinci mərhələyə kursantların 4 illik bakalavr hazırlığı, ikinci mərhələyə yeni məzun olan leytenantların 10 aya qədər davam edən ixtisasartırma kurslarında müxtəlif ixtisaslar üzrə hazırlığı, üçüncü mərhələyə zabitlərin 9 il hərbi hissələrdə xidmət etdikdən sonra ali təhsil səviyyəsinin magistr pilləsində və əməliyyat-taktiki səviyyədə təhsil, dördüncü mərhələyə isə ali hərbi təhsilin ən yüksək səviyyəsi olan adyunkturada təhsil daxildir. Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələri üçün ali hərbi təhsilli komandir və qərargah zabitlərinin, habelə hərbi alimlərin hazırlanması, onların ixtisaslarının artırılması, hərbi sahədə elmi tədqiqatların aparılması, dövlət orqanlarında çalışan rəhbər vəzifəli şəxslərin, respublikanın hərbi müdafiəsi ilə bağlı strateji, hərbi-iqtisadi və hərbi-siyasi məsələlərin həlli üçün 1999-cu ildə Silahlı Qüvvələrin Hərbi Akademiyası yaradıldı. Sonralar Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin Hərbi Akademiyasında yaradılmış əməliyyat-taktiki, əməliyyat-strateji, strateji tədqiqatlar və dövlət müdafiəsinin idarə edilməsi kurslarında, həmçinin magistratura və adyunkturaya səviyyəsində ali təhsilin təşkili yüksək səviyyədə təsis edildi [9, s. 405-409].

Ümumiyyətlə, ölkədə müasir tələblərə cavab verən çoxpilləli hərbi təhsil sisteminin yaradılması istiqamətində xeyli iş görüldü. Bu iş təşkil edilərkən dünyanın aparıcı ordularının hərbi təhsil müəssisələri ilə sıx hərbi əməkdaşlığa böyük diqqət yetirilmişdir. Peşəkar kadrların hazırlanmasında onların müsbət təcrübəsindən istifadə edilməsi qısa müddət ərzində bu sahədə keyfiyyətli islahatların aparılmasına imkan yaratmışdır. Qeyd edək ki, Azərbaycanda hərbi təhsilin keyfiyyətcə yeni inkişaf səviyyəsinə keçməsi, Ulu Öndərin ordu quruculuğu sahəsində siyasətinin uğurla davam etdirilməsi, xüsusilə bütün hərbi təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsi Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə daha da geniş vüsət almışdır. Silahlı Qüvvələrin formalaşmasının prioritetləri ordunun müasir silah və hərbi texnika ilə təchiz edilməsi üzrə qəbul edilmiş strategiyanın həyata keçirilməsi, eləcə də Azərbaycanın hərbi təhsil müəssisələrində bütün maddi-texniki bazanın yenilənməsi olmuşdur [9, s. 483].

Xüsusi təyinatlı təhsil müəssisələrində həyata keçirilən islahat qəbul edilmiş yeni təhsil proqramlarının mərhələli şəkildə həyata keçirilməsini, müasir tələblərə uyğunlaşdırılmasını, habelə təhsil idarəetmə orqanlarının təkmilləşdirilməsini əhatə edirdi [10]. Onun əsas məqsədi müasir təhsil standartlarına uyğun zəruri bilik, bacarıq və dünyagörüşünə malik peşəkar hərbi kadrlar hazırlamaqdan ibarət idi. Zabitlərdə xalqa, vətənə məhəbbət aşılamaqla yanaşı, peşəkar hərbi kadrların hazırlanması Silahlı Qüvvələrə həvalə edilmiş əsas vəzifələrdən biri idi [11].

2009-cu ildə qəbul edilmiş “Təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun, o cümlədən “Xüsusi təhsil müəssisələrinin yaradılması Qaydaları”nın və Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanının tətbiqi ilə bağlı bir sıra hüquqi sənədlər qüvvəyə minir. 24 may 2010-cu il tarixli “Xüsusi təhsil müəssisələrinin Siyahısı”nın təsdiq edilməsi ilə hərbi təhsil sahəsində yeni məqsəd və vəzifələrlə yanaşı, ümumən təhsil sahəsində əsas dövlət prinsipləri müəyyən olundu [9]. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin imzaladığı Sərəncama əsasən Azərbaycan Müdafiə Nazirliyinin balansında olan təhsil müəssisələrinə xüsusi status verildi [12]. Qeyd edək ki, görülməli tədbirlər nəticəsində hərbi təhsil müasir

və davamlı xarakter almış və Silahlı Qüvvələrin xalqın və ölkənin maraqlarını əks etdirən strateji əhəmiyyətli, cəmiyyətdə mövcud adət-ənənələrə və mənəvi dəyərlərə söykənən prioritet fəaliyyətinə çevrilmişdir.

Hazırda Azərbaycanda müasir maddi-tədris bazasına malik, innovativ texnologiyalarla təchiz edilmiş və müasir tədris metodları əsasında fəaliyyət göstərən hərbi təhsil sistemi mövcuddur [13]. Eyni zamanda, Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin hərbi təhsil sistemində tarixi araşdırmalar və təhlillər əsasında mülki və hərbi fənlərin unifikasiyasını nəzərdə tutan islahatlarla tədris proqramlarının daha da zənginləşdirilməsi həyata keçirilmişdir. Zabitlərin peşəkar hazırlığında əsas diqqət keçmiş döyüş təcrübələri əsasında yeni müharibə şəraitinə uyğun hazırlığa yönəldilmişdir.

Vətən Müharibəsindən sonra Silahlı Qüvvələrdə aparılan struktur islahatları çərçivəsində Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin göstərişi ilə müəyyən edilən məqsəd və vəzifələr uğurla həyata keçirilir [13]. Belə ki, xüsusi təyinatlı təhsil müəssisələrinin fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 5 mart 2022-ci il tarixli 1626 sayılı Fərmanına əsasən Azərbaycan Respublikasının Milli Müdafiə Universiteti yaradılmışdır. Onun strukturu, vəzifələri və əsasnaməsi təsdiq edilmişdir [14]. Qəbul edilmiş sənədə əsasən Milli Müdafiə Universitetinin tərkibində Hərbi Elmi-Tədqiqat İnstitutu, Hərbi İdarəetmə İnstitutu və Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut yaradılmış, həmçinin universitetin tərkibinə Azərbaycan Ordusunun Təlim və Tədris Mərkəzi, Azərbaycan Ordusunun Hərbi Liseyi, C.Naxçıvanski adına və Heydər Əliyev adına Hərbi Liseylər daxil edilmişdir [15].

Nəticə

Beləliklə, 1993-cü ilin ortalarında milli Silahlı Qüvvələrin planlı və intensiv formalaşdırılması, bir neçə ildən sonra yeni hərbi təhsil sisteminin yaradılması öz səmərəli nəticələrini verdi. Həyata keçirilən müvafiq tədbirlər sayəsində Azərbaycan Respublikasında hərbi təhsil sisteminin yenidən qurulmasında nəzərə çarpacaq dönüş yarandı, onun gələcək islahatı və inkişafı üçün möhkəm zəmin hazırlandı. Hərbi təlim və təhsil prosesinə müasir döyüş üsullarının tətbiqi zabit kadrlarının daha yaxşı hazırlanmasına və qoşunların keyfiyyətə yeni döyüş şəraitinə uyğunlaşdırılmasına imkan verdi.

Yeni struktura və qarşıya qoyulan vəzifələrə uyğun olaraq, onların ixtisas və peşəkarlıq səviyyəsinin yüksəldilməsi Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinə təcavüzkar qüvvənin qarşısını almasına və yüksək döyüş hazırlığını saxlamasına, dövlətin ərazi bütövlüyünün bərpası üzrə əməliyyat və strateji vəzifələrinin səmərəli yerinə yetirilməsinə və milli maraqların qorunmasının tam təmin edilməsinə imkan verdi. Təsadüfi deyil ki, 2020-ci il sentyabrın 27-də başlayan Vətən Müharibəsində qazanılan Böyük Qələbə təkcə ölkəmizdə deyil, həm də dünya hərbi tarixində mühüm iz buraxmışdır. Qoşunların tətbiq etdikləri yeni döyüş fəaliyyətləri və II Qarabağ Müharibəsində istifadə olunan silahların keyfiyyəti Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin formalaşdırılması və hərbi sistemin təkmilləşdirilməsi sahəsində prioritetlərin müəyyən edilməsi ölkənin hərbi-siyasi rəhbərliyinin düzgün strategiya seçdiyini göstərdi.

Xüsusi təyinatlı təhsil müəssisələrində müasir tələblərə cavab verən bir sıra təhsil proqramları (bakalavr, magistr, fəlsəfə və elmlər doktoru üzrə proqramlar) hazırlanmışdır ki, bu da zabitlərə mürəkkəb, çətin və dəyişkən şəraitdə düzgün qərar qəbul edilməsi üçün məntiqi və tənqidi düşünmə qabiliyyətini qazandırır. Bütövlükdə, müharibədən sonrakı dövrdə qəbul edilən qərarlarda dövlətin hərbi potensialının gücləndirilməsində, eləcə də ordunun inkişafında hərbi elm və təhsilin əhəmiyyəti öz əksini tapmışdır. Eyni zamanda, ölkənin hərbi təhsil sisteminin və yeni yaradılan xüsusi təyinatlı təhsil müəssisələrində idarəetmə strukturunun təkmilləşdirilməsi istiqamətində mühüm addımların atılması, hərbi mütəxəssislərin hazırlanması prosesinin Türkiyə Respublikasının Milli Müdafiə Universitetində tətbiq edilən proqramlara uyğunlaşdırılması Azərbaycan Respublikasında peşəkar zabitlərin hazırlanması prosesinin beynəlxalq standartlara çatdırılmasına imkan vermişdir.

Beləliklə, Azərbaycanda hərbi təhsil sisteminin düzgün qurulması və peşəkar kadrların hazırlanmasında qazanılan təcrübə Silahlı Qüvvələrimizin sürətli inkişafına öz töhfəsini verməkdədir.

Ədəbiyyat

1. Petracia, R., Harris, J. What is War? Causes & Factors: [Electronic resource] / History Courses. – April 10, 2021. URL: <https://study.com/learn/lesson/war-causes-factors.html>
2. “Azərbaycan” qəzeti, 2001, 26 iyun

3. Darabadi, P.G. Qafqaz-Xəzər regionunda geosiyasət və Azərbaycan / P.G.Darabadi, N.A.Əliyev. – Bakı: AFpoliqraf, – 2017. – 288 s. (rus dilində)
4. Azərbaycanca xarici ölkələr üçün hərbi dəniz zabitlərinin hazırlanması tarixi. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Materialları. Tarix, fəlsəfə və hüquq seriyası, №3, 2001, s.14-20 (rus dilində)
5. Süleymanov, M.S. Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin təşkili problemləri // –Bakı: Hərbi bilik, –1994. №1, – s.7-12
6. Vəliyeva, Z. Tədris prosesinin keyfiyyət təminatı: Şərti yanaşma: [Elektron resurs] / – 2018. URL: <http://palitraneews.az/news.php?id=94460>
7. Piriye, H., Tahirov, R., İskəndərov, X. Peşəkar hərbi təhsildə tənqidi təfəkkürün rolu və yeri // – Bakı: Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər, – 2020. № 3(6), – s.7-14
8. Tahirov, R. Ali hərbi məktəblərin kursantlarında liderlik keyfiyyətlərinin formalaşdırılmasının mahiyyəti, məzmunu və tərbiyəvi əhəmiyyəti // – Bakı: Hərbi Nəşriyyat, – 2020. – 80 s.
9. Əliyev, N. Azərbaycanca hərbi təhsil (tarixi oçerklər) / N.Əliyev, A.Şahbazov, A.Həsənov. – Bakı: AFpoliqraf, – 2017. – 600 s.
10. Piriye, H.K., Həşimov, E.Q., Talıbov, Ə.M. Xüsusi təyinatlı ali təhsil müəssisələri üçün pedaqoji kadr hazırlığının bəzi məsələləri // – Bakı: Hərbi bilik, 2014, № 4, s. 3-9.
11. Talıbov, Ə.M., Həşimov, E.Q., Valehov S.N. Silahlı Qüvvələrdə elmi və elmi-pedaqoji hərbi kadrlara olan tələbatın qiymətləndirilməsi // – Bakı:Hərbi bilik, 2014, № 6, s. 72-80.
12. Azərbaycan Ordusunun hərbi təhsil sistemi:[Elektron resurs] / URL: <https://mod.gov.az/ru/sistema-voennogo-obrazovaniya-azerbajdzhanskoj-armii-326/> (rus dilində)
13. Azərbaycanın müdafiə naziri xüsusi təyinatlı təhsil müəssisələrində olub: [Elektron resurs] / – 19 mart, 2022. URL: <https://1news.az/news/20220319060218952-Nazir-oborony-Azerbaidzhana-posetil-uchebnye-zavedeniya-spetsnaznacheniya-VİDEO> (rus dilində)
14. MMU arxivi. İş, № 700, 11 mart 2022-ci il
15. <https://aztv.az/az/news/19608/azerbaycanda-milli-mudafie-universiteti-yaradilib>, 20 may, 2022



UOT 104B373T

**TÜRKİYƏ-AZƏRBAYCAN BİRLİYİ:
QARABAĞ MÜHARİBƏSİNDƏ QƏLƏBƏYƏ APARAN YOL**

Gülşən Bəşirova

filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut, Bakı
E-mail: softagulshen@gmail.com

Xülasə

Məqalədə Türkiyə-Azərbaycan əlaqələrinin qısa tarixi, müstəqillik əldə etdikdən sonrakı dövrdə, xüsusən də İkinci Qarabağ Müharibəsi və postmüharibə dövründə regional və global kontekstdə baş verən proseslərin təsiri ilə iki ölkə arasında fərqli ölçülərə çatan əlaqələrə toxunulub. İkinci Qarabağ Müharibəsi və onun nəticələri, bu müharibədə Azərbaycanın qələbəsi və bu qələbənin qazanılmasında Türkiyənin mənəvi-siyasi dəstəyinin rolu təhlil edilmişdir. Türkiyə-Azərbaycan arasındakı qardaşlıq münasibətlərinin əsasları, iki xalqı birləşdirən milli-etnik dəyərlərin mahiyyəti izah edilmişdir. Azərbaycan Ordusunun Türkiyə istehsalı olan müasir texnika və silahlarla təchiz edilməsi, müharibə sonrası Türkiyənin Azərbaycanın yanında olması, müttəfiqlik bəyannaməsinin imzalanması məsələləri əks olunmuşdur.

Açar sözlər: Türkiyə, Azərbaycan, İkinci Qarabağ Müharibəsi, Türk Birliyi, Şuşa Bəyannaməsi

**TURKISH-AZERBAIJANI UNITY:
THE ROAD TO VICTORY IN THE KARABAKH WAR**

Gulshan Bashirova

Ph.D. in philology, associate professor
Military Institute named after Heydar Aliyev, Baku

Abstract

In the article, the brief history of Turkey-Azerbaijani relations, the relations between the two countries that reached different dimensions due to the influence of the processes that took place in the regional and global context in the post-independence period, especially the Second Karabakh War and the post-war period, were touched upon. The second Karabakh war and its consequences, Azerbaijan's victory in this war and the role of Turkey's moral and political support in winning this victory were analyzed. The foundations of the fraternal relations between Turkey and Azerbaijan, the nature of the national-ethnic values uniting the two nations have been explained. The issues of equipping the Azerbaijani Army with modern equipment and weapons manufactured in Turkey, Turkey being next to Azerbaijan after the war, and signing the alliance agreement were reflected.

Keywords: Second Karabakh War, Azerbaijan, Turkey, Turkish Brotherhood, national unity

**ТУРЕЦКО-АЗЕРБАЙДЖАНСКОЕ ЕДИНСТВО:
ПУТЬ К ПОБЕДЕ В КАРАБАХСКОЙ ВОЙНЕ**

Гульшан Баширова

доктор философии по филологии, доцент
Военный Институт имени Гейдара Алиева, Баку

Аннотация

В статье краткая история турецко-азербайджанских отношений, отношения между двумя странами, достигшие разного масштаба из-за влияния процессов, происходивших в региональном и глобальном контексте в период после обретения независимости, особенно Второго Карабахского Войны затронуты вопросы войны и послевоенного периода. Были проанализированы вторая карабахская война и ее последствия, победа Азербайджана в этой войне и роль морально-политической поддержки Турции в одержании этой победы. Объяснены основы братских отношений между Турцией и Азербайджаном, характер национально-

этнических ценностей, объединяющих два народа. Отражены вопросы оснащения Азербайджанской Армии современной техникой и оружием производства Турции, нахождения Турции рядом с Азербайджаном после войны, подписания союзнического договора.

Ключевые слова: Вторая Карабахская Война, Азербайджан, Турция, турецкое братство, национальное единство

Giriş

Türkiyə və Azərbaycan Avrasiya regionunun iki mühüm ölkəsidir. Etnik, dini və mədəni bağlarına görə bu ölkələr bir-birini “qardaş dövlət” kimi müəyyənləşdirirlər. Tarixi hadisələr XX əsrin əvvəllərində Türkiyə və Azərbaycanı müxtəlif istiqamətlərə sürüklədi. Osmanlı İmperatorluğunun parçalanması ilə Anadoluda Türkiyə Cümhuriyyəti quruldu. Rusiya imperiyasının süqutundan sonra müstəqilliyini elan edən Azərbaycan bolşevik işğalına məruz qalaraq, Azərbaycan Sovet Sosialist Respublikası kimi Sovet İttifaqının bir hissəsini təşkil etdi. Azərbaycan 1991-ci ildə müstəqilliyini bərpa edib və onu ilk tanıyan ölkə Türkiyə olub. İki ölkə arasındakı münasibətlər, xüsusən də son illərdə yerli, regional və qlobal proseslər fonunda emosional zəmindən strateji əməkdaşlığa doğru irəliləyib. Tarixi İpək Yolunun dirçəldilməsi cəhdləri, xüsusən də xaricdən asılı olan Avropa İttifaqı ölkələrinin alternativ mənbələr axtarışı kontekstində, Xəzər nefti və təbii qazını Qərbə daşıyacaq boru kəməri layihələrinin uğurla işə salınması Türkiyəyə yeni təkan verib.

Ermənistanın Azərbaycana qarşı separatçı, terrorçu hərəkətləri Qarabağ probleminin sülh yolu ilə həllini heçə endirdi və müharibəni qaçılmaz etdi. Növbəti hərbi təxribata qarşılıq olaraq Azərbaycanın özünümüdafiə etmək cəhdləri onun müharibəyə girməsi üçün hüquqi baza yaratdı. Hazırkı vəziyyətdə kifayət qədər güclü orduya və iqtisadi-siyasi potensiala malik olması Azərbaycanda bir cəsarət formalaşdırdı. Bu cəsarətin formalaşmasında Türkiyənin ölkəmizin yanında yer alması, onu siyasi-mənəvi cəhətdən dəstəkləməsi, açıq bəyanatlar verməsi və beynəlxalq güclərin təsirlərini neytrallaşdırması aparılmış döyüşlərin müsbət nəticələr verməsinə geniş imkanlar açdı. O cümlədən, vacib məqam kimi, Türkiyə ilə illərlə həyata keçirilmiş birgə hərbi təlimlər, təcrübə mübadiləsi, Türkiyə istehsalı olan hərbi texnika və silahlarla ordunun təchizatı qələbənin qazanılmasında üstünlük yaratdı. Pilotsuz Uçuş Aparatlarından – Bayraktarlardan müharibə zamanı səmərəli istifadə Azərbaycanın zəfər qazanmasında çox təsir göstərdi.

Birinci Qarabağ Müharibəsindən fərqli olaraq, İkinci Qarabağ Müharibəsində Türkiyənin artan geosiyasi nüfuzu, beynəlxalq təsir imkanları Azərbaycana siyasi, diplomatik, texniki və hərbi dəstək verməsinə tam şərait yaratdı. Belə bir vəziyyətdən düzgün istifadə edən Azərbaycan dövləti doğru qərar verməklə Ermənistan ordusu üzərində qələbəsini təmin etmiş oldu. Müharibə dövründə Azərbaycanda, o cümlədən Türkiyədə əhalinin böyük çoxluğu ilə hər iki dövlətin bayrağını qaldırması, sosial şəbəkələrdə fikir və düşüncələrini ifadə etmələri münasibətlərin səmimiyyətini ifadə edirdi. Postmüharibə dövründə qardaşlıq münasibətləri daha da dərinləşməkdədir. Xüsusilə də Şuşada müttəfiqlik bəyannaməsinin imzalanması və ratifikasiya edilməsi olduqca mühüm əhəmiyyətə malikdir.

1. Türkiyə-Azərbaycan əlaqələrinin tarixi-siyasi əsasları

“Bir millət, iki dövlət” prinsipinə uyğun olaraq, bu gün Azərbaycan-Türkiyə əməkdaşlığı uğurla inkişaf edir. Ortaq maraqların və dəyərlərin birləşdirdiyi bu iki ölkə dünya miqyasında ən yaxın strateji müttəfiqlər kimi daim bir-birinin yanındadır. İkinci Qarabağ müharibəsi müddətində Azərbaycana verdiyi güclü siyasi və mənəvi dəstəyi buna nümunə gətirmək olar. Vaxtaşırı Türkiyə prezidenti və Xarici İşlər, Müdafiə nazirləri açıqlamalar, bəyanatlar səsləndirməklə “*Azərbaycan yalnız deyil, Türkiyə Azərbaycanın yanındadır!*” ifadələri böyük əhəmiyyət kəsb etdi [2].

Türkiyə ilə Azərbaycan arasında möhkəm iqtisadi-siyasi-mədəni əlaqələr dünyada bənzəri olmayan strateji tərəfdaşlıq və qardaşlıq qanununun təzahürüdür. Türkiyənin Azərbaycana dəstəyi tək cə qardaşlıq əlaqələri və ya regional səviyyədə orta qardaşlıq perspektivi ilə bağlı deyil, həm də Azərbaycanın şəxsiz doğruluğu ilə bağlıdır. Türkiyənin bu dəstəyi həm beynəlxalq hüququn tətbiqi, həm də qardaşlıq hüququna və regional sülhə töhfə verməsi lazım olan məsuliyyətin mühüm nümunəsidir [7]. Bu kontekstdə İkinci Qarabağ müharibəsi zamanı bir tərəfdən prezident Rəcəb Tayyib Ərdoğan başda olmaqla, bütün müvafiq yüksək səviyyəli rəsmilər Azərbaycana dəstək bəyanatlarını səsləndirmiş, digər tərəfdən Türkiyə Azərbaycana iqtisadi-siyasi-mədəni dəstəyini də davam etdirmişdir. Bundan əlavə, Türkiyənin xaricdəki nümayəndəlikləri vasitəsilə Azərbaycan diplomatları ilə koordinasiya şəkildə

həmsöhbətlərinə Azərbaycanın haqlı tezislərini izah etmişdir. Hələ əsrlər əvvələ dayanan bu dostluq-qardaşlıq əlaqələri zaman-zaman özünü biruzə vermiş və daha da möhkəmlənmişdir. Münasibətlərdəki bu bağlılıq təkcə dövlətlərarası deyil, sadə xalqlar arasında da daha qabarıq hiss olunmuşdur.

2. İkinci Qarabağ Müharibəsində Türkiyə-Azərbaycan birliyi

Türkiyə Respublikası Xarici İşlər Nazirliyinin 12 iyul 2020-ci il tarixində Tovuzda hücumlar başladığı zaman verdiyi açıqlamasında hücumu qəti şəkildə pisləyərək, Ermənistanın özünün hədəflərini aşan məqsədlər üçün avantürist olmağa çalışdığı bildirilib və Türkiyənin bundan sonra da bütün imkanları ilə Azərbaycanın yanında olacağı vurğulanıb. Habelə, Prezident Rəcəb Tayyib Ərdoğan 2020-ci il iyulun 14-də Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevlə telefonla danışaraq mövcud vəziyyəti bir daha müzakirə etmiş və 14-17 iyul 2020-ci il tarixlərində verdiyi bəyanatlarda Ermənistanın hücumlarını pisləmişdir.

Buna baxmayaraq, Ermənistan 27 sentyabr 2020-ci il tarixində Ermənistanın növbəti təxribatını həyata keçirməklə iki ölkə arasında müharibənin yenidən başlamasına zəmin hazırladı. Qarşılıqlı olaraq Azərbaycan tərəfinin özünümüdafiə hüququndan istifadə etməklə hücum əmri verməsi İkinci Qarabağ Müharibəsinin başlanmasına şərait yaratdı. Amma etiraf etmək lazımdır ki, bu dəfəki vəziyyətdə Türkiyənin dəstəyi siyasi və psixoloji baxımdan rəsmi Bakıda böyük üstünlük yaratdı. Bütün bu amillər Azərbaycanı 30 ilə yaxın davam edən Qarabağ probleminin müharibə yolu ilə həllinə razı saldı. Çünki danışıqların uzun müddət davam etməsi məsələnin həllində hər hansı bir nəticənin əldə edilməsinə imkan vermirdi [7].

Onu da vurğulamaq lazımdır ki, danışıqlar prosesində Türkiyənin birbaşa iştirak etməməsi, hər üçünün xristian dövləti olması (Rusiya, ABŞ və Fransa), həmçinin erməni təəssübkeşliyi münaqişənin həllinin uzanmasına gətirib çıxarırdı. Əgər Türkiyənin birbaşa iştirak etmək, proseslərə müdaxilə etmək imkanı olsaydı bəlkə də problemin sülh yolu ilə həllinə nail olmaq olardı. Təsadüfi deyil ki, müharibə dövründə Türkiyənin Azərbaycanın mövqelərini müdafiə edəcək bəyanatları ölkəmizin qələbə qazanmasında öz təsirini göstərmiş oldu.

Əsasən də Türkiyə ilə hərbi əməkdaşlıq, müdafiə sənayesində böyük uğurlara imza atan Azərbaycan üçün çox faydalıdır. Döyüşdə Türkiyə istehsalı olan Pilotsuz Uçuş Aparatlarının (Bayraktarların) istifadəsi Azərbaycanın böyük üstünlüyünü təmin etdi [3]. Bu texnikalar təkcə hərbi deyil, həm də psixoloji töhfə verdi. Ermənistan cəmiyyətində əhval-rühiyyənin, sosial-psixoloji durumun pisləşməsinə səbəb olmaqla, erməni əsgərlərinin müqavimətini qırmaqda çox təsirli oldu.

Müharibə boyu Türkiyənin göstərdiyi siyasi, diplomatik və hərbi dəstəyə əlavə olaraq, bütün türk cəmiyyətinin sosial-humanitar dəstəyi xalqlararası milli birliyin daha da möhkəmlənməsinə mühüm töhfə oldu [5].

Qarabağ torpaqlarının azad edilməsi üçün Azərbaycanın başladığı əməliyyat türk ictimaiyyəti tərəfindən böyük coşqu ilə qarşılıb. Türkiyə xalqı dünən “Fərat Qalxanı”, “Zeytun Budağı” və “Sülh Pınarı” əməliyyatlarını izlədiyi kimi Qarabağın azad edilməsini də eyni gözlənti və həssaslıqla izlədi. Türk milləti istər keçmişdə, istərsə də bu gün hər fürsətdə xeyirxahlığını nümayiş etdirərək, əməliyyatın tələb etdiyi şərtlərdən təsirlənən azərbaycanlı qardaşlarının yanında olub. Sosial dəstək əlaməti olaraq, Türkiyədə küçələrdə və ictimai qurumlarda Türkiyə və Azərbaycan bayraqları asılıb. Ermənistanın törətdiyi hərbi cinayətlərə diqqəti cəlb etmək, Qarabağ problemi ilə bağlı maarifləndirmək və Azərbaycana dəstək göstərmək məqsədilə vətəndaşların “Dəstək yürüşü və mitinqi” və ya “Ermənistanı qınama proqramı” kimi müxtəlif tədbirlər keçirilmişdir. 14 oktyabr 2020-ci il tarixində Türkiyə Qızıl Aypara Cəmiyyəti tərəfindən 4 yük maşınından ibarət humanitar yardım materialı Bakıya gətirilmişdir. İlk göndəriş 250 çadır, 500 çarpayı, 3000 adyal və 288 mətbəx dəstindən ibarət olub. Bundan əlavə, Türkiyə Qızıl Aypara Cəmiyyəti tərəfindən 2020-ci il oktyabrın 22-də Bakıya 100 adyal, 690 çarpayı, 690 mətbəx dəsti, 192 gigiyena dəsti, 13 min dezinfeksiyaedici vasitə, 6940 üzlük və 17 466 ədəd geyimdən ibarət ikinci partiya çatdırıldı. 11 yük maşını və 870 çarpayı, 520 mətbəx dəsti, müxtəlif ərzaq, qeyri-ərzaq və sağlamlıq materiallarından ibarət üçüncü yük 2020-ci il noyabrın 3-də Azərbaycana gətirildi.

Türkiyə İkinci Qarabağ Müharibəsində olduğu kimi, postmüharibə dövründə də daim Azərbaycanın yanındadır olub, hər zaman ölkəmizə siyasi, diplomatik və mənəvi dəstək göstərüb. Bakıda keçirilən möhtəşəm Zəfər paradında da sevincini, fərəhini xalqımızla bölüşüb. Ümumiyyətlə, Prezident

Rəcəb Tayyib Ərdoğanın həmin paradda iştirakı Azərbaycan xalqını qələbə müjdəli gələcəyə ruhlandırır [2].

Vətən Müharibəsində Türkiyənin Müdafiə və Xarici İşlər nazirləri, digər yüksək vəzifəli rəsmiləri tərəfindən də Azərbaycana birmənalı olaraq, siyasi, diplomatik və mənəvi dəstək göstərildi. Bu, xalqımıza çox böyük siyasi və mənəvi güc vermək demək idi.

Xüsusilə, iki dövləti birləşdirən müttəfiqlik münasibətləri Şuşa Bəyannaməsi ilə daha da möhkəmləndirildi. 2021-ci il iyun ayının 15-də Şuşada Azərbaycan və Türkiyə Prezidentləri 1921-ci il 13 oktyabr tarixli Qars müqaviləsinə sadiq olduqlarını bildirərək “Azərbaycan Respublikası ilə Türkiyə Respublikası arasında müttəfiqlik münasibətləri haqqında Şuşa Bəyannaməsi” imzaladılar. Bəyannamə ölkələrimiz arasındakı münasibətlərin bütün müstəvilərdə, o cümlədən siyasi, iqtisadi və humanitar sahələrdə davamlı inkişafını təmin edəcəkdir [1].

Məsələn, New York Times qəzetinin müxbiri Anton Troyanovski hesab edir ki, İkinci Qarabağ Müharibəsi Türkiyənin böyüyən regional gücünü göstərmiş oldu. Müəllifə görə, “müharibənin sona çatması Türkiyə, Rusiya və İran arasında sıxışmış dəyişkən bir bölgə olan Cənubi Qafqazın təhlükəsizlik xəritəsinin əhatəli bir şəkildə yenidən cızıldığını göstərir və bu xəritədə Türkiyə çox önəmli bir rola sahibdir” [4]. İsveçrədə dərc olunan “Le Temps” qəzeti isə 10 noyabr bəyanatını “Türkiyə və Rusiya gələcəyin dünyasını formalaşdırır” başlığı ilə təqdim etmişdir [6].

İkinci Qarabağ müharibəsi iki ölkə arasında möhkəm təməllərə söykənən münasibətləri fərqli müstəviyə qaldırdı. Ona görə də İkinci Qarabağ Müharibəsi Türkiyə-Azərbaycan münasibətlərində mühüm yol ayrıcısıdır və dönüş nöqtəsidir. Azərbaycan və Türkiyə əməkdaşlığının inkişafında Qarabağ zəfəri bir çox cəhətdən önəmli oldu. Bu zəfər hər şeydən əvvəl torpaqları qeyri-qanuni işğal altında olan dövlətlərə, xüsusilə, Türk və İslam dünyasına bu vəziyyətin sonsuza qədər davam etməyəcəyi mesajını verdi. Bu zəfər Türk Dünyası üçün daha əhatəli əməkdaşlığın yaranmasına zəmin yaratdı. Şübhəsiz ki, bu qələbə iki ölkə arasında iqtisadi, siyasi və hərbi inteqrasiya prosesini daha da sürətləndirdi. Ermənistanın işğal etdiyi torpaqların azad edilməsi bu rayonların Azərbaycan iqtisadiyyatına inteqrasiyasına təkan verdi və yeni investisiya sahələrinin yaranmasına şərait yaratdı. Yeni investisiya sahələrindən ən çox faydalanacaq seqmentlər arasında heç şübhəsiz türk iş adamları mühüm yer tutur.

2020-ci ilin noyabrında Ermənistanın məğlubiyyəti ilə başlayan yeni dövrün qalibləri Azərbaycan və Türkiyədir. İkinci Qarabağ Müharibəsi Türkiyənin Cənubi Qafqazda mövqelərini gücləndirdi və bir daha sübut etdi ki, Türkiyə Cənubi Qafqazda həlledici aktorlardan biridir. İkinci Qarabağ Müharibəsi bütün regional və global aktorlara Türkiyənin Cənubi Qafqazdan kənarlaşdırmağın mümkün olmadığını göstərdi. Bununla Türkiyə ilə Azərbaycanın müttəfiqliyinin regionun taleyinin həllində əsas rol oynadığı üzə çıxdı.

Türkiyənin regionda fəal aktor kimi mövcudluğu Azərbaycan üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. 2020-ci ilin noyabrında müharibəni bitirən bəyannamənin maddələrinin həyata keçirilməsi üçün Türkiyənin varlığı da çox önəmlidir. Bundan başqa, Türkiyənin Qafqazın geosiyasetində fəal aktor olması Rusiyanın regionda monopoliyasının qırılması baxımından son dərəcə əhəmiyyətlidir. Artıq Gürcüstan və Ukrayna kimi ölkələr də Türkiyəni Rusiyanı Qara dənizdə balanslaşdırma biləcək müttəfiq kimi qəbul etməyə başlayıblar.

Nəticə

Türkiyə ilə Azərbaycan arasındakı iqtisadi-siyasi-mədəni münasibətlər tarixi-etnik köklərə və qarşılıqlı strateji tərəfdaşlığa əsaslanır. İkitərəfli münasibətlərdə müşahidə edilən intensivlik artan tempdə davam edir. Müstəqillikdən keçən müddət ərzində Türkiyə hər zaman Azərbaycanın yanında olmaqla, ona dəstək verməklə, ölkəmizin haqq səsinə müdafiə etməkdə əhəmiyyətli rol oynayır. Heç şübhəsiz ki, bu münasibətlərin formalaşmasında və inkişafında hər iki dövlətin iqtisadi potensialının rolu öz müsbət təsirini göstərir. Təbii resurslar, iqtisadi imkanlar mövcud əlaqələrin daha da inkişaf etdirilməsinə imkan verir. Bunu nəzər alan hər iki ölkə liderləri mövcud əlaqələrin inkişafı üçün böyük səylər göstərərək, maksimum dərəcədə bu potensialdan istifadə etməyə çalışırlar.

Dövlətlərarası münasibətlərin zirvə nöqtəsi şübhəsiz ki, İkinci Qarabağ Müharibəsini hesab etmək olar. Türkiyənin müharibə boyu Azərbaycana siyasi, diplomatik, texniki və hərbi dəstək verməsi Azərbaycanın qələbəsində həlledici rol oynadı. Türkiyə istehsalı olan İHA/SİHA-ların müharibədə səmərəli istifadəsi Azərbaycana bu sahədə böyük üstünlük qazandırdı. Müharibə iki ölkə arasındakı münasibətləri fərqli bir müstəviyə çıxartdı və mühüm kəsişmə nöqtəsinə çevirdi.

Türkiyənin konkret dəstəyi sayəsində Azərbaycanın işğal olunmuş torpaqlarının böyük hissəsini azad etməsi iki qardaş ölkə üçün istifadə olunan “Bir millət, iki dövlət” deyimi ən yüksək səviyyədə özünü biruzə verdi və ölkələr arasında münasibətlərin strateji tərəfdaşlıq səviyyəsi daha da möhkəmləndi. Türkiyə beynəlxalq aləmdə Azərbaycanın əsl müttəfiqi olduğunu bir daha sübut etdi.

Müharibə sonrası memorandumun maddələrinin həyata keçirilməsi Türkiyənin bölgədə təsirinin artırılması, Azərbaycanın geosiyasi nüfuzunun yüksəlməsi, iki dövlət arasında iqtisadi-siyasi-hərbi-mədəni əlaqələrin daha da genişlənməsi və yüksəlməsi baxımından da çox vacibdir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan-Türkiyə dostluğu və qardaşlığı sarsılmazdır // [Elektron resurs] URL: https://azertag.az/xeber/Azerbaycan_Turkiye_dostlugu_ve_qardasligi_sarsilmazdir-1911854
2. Bayramov, V. Azərbaycan-Türkiyə strateji tərəfdaşlığı regional təhlükəsizlik baxımından mühüm önəm daşıyır // [Elektron resurs] URL: <http://newtimes.az/az/politics/7432/>
3. Erarslan, Fatih Özdemir, Fatma Nur Azerbaijan-Türkiye ilişkilerinde önemli bir kavşak: ikinci karabağ savaşı // Türk Dünyası Araştırmaları, Kasım - Aralık 2021, cilt: 129, sayı: 255 s. 315-334
4. In Bitter Nagorno-Karabakh War, a Reordering of Regional Powers // [Elektron resurs] URL: <https://www.nytimes.com/2020/11/10/world/europe/armenia-azerbaijan-nagorno-karabakh.htm>
5. Stefan, Meister. “Dağlık Karabağ’da savaş ve ateşkes-Güney Kafkasya ve AB için on olası sonuç”, Heinrich Böll Stiftung, 18.11.2020, <https://tr.boell.org/tr/2020/11/18/daglik-karabagda-savas-ve-ateskes-guney-kafkasya-ve-ab-icin-olasi-sonuc>,
6. Turquieet Russie dessinent le monde de demain // [Elektron resurs] URL: <https://www.letemps.ch/opinions/turquie-russie-dessinent-monde-demain>
7. Yukarı Karabağ’da 44 günde gelen zafer: Türkiye - Azerbaycan kardeşliğinin nişanesi, Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı yayınları, 2021, - 290 s.



UOT 1332P273İ

INFORMATION SECURITY: ASPECT OF NATIONAL SECURITY

Elnur Pasha

PhD in political science

Osmaniye Korkut Ata University, Osmaniye, Turkey

E-mail: elnurpasa@yahoo.com

ORCID ID: 0000-0001-6723-7617

Abstract

In a globalized world, where technology is advancing rapidly and the possibilities of the Internet are constantly expanding, information security is important for the state and society. The existence of sovereign states is impossible without ensuring its national security. As an important component of this, it is important to ensure of information security at the present time. Given that the use of information weapons as a show of influence and power in interstate relations is a decisive factor. The article have been examined information security, mainly from a political point of view, as an important component of national security. Issues such as the role of information in our modern society, the essence of information security, threats to it and its provision have been analyzed as the subject of research. The results of the analysis can be used in the future to organize discussions and seminars in this area.

Keywords: Information, information security, information warfare, cybercrime, national security

İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ: MİLLİ TƏHLÜKƏSİZLİK ASPEKTİNDƏN

Elnur Paşa

siyasi elmlər üzrə fəlsəfə doktoru

Osmaniye Korkut Ata Universiteti, Osmaniye, Türkiyə

Xülasə

Qloballaşan, texnologiyanın çox sürətlə inkişaf etdiyi, İnternetin imkanlarının durmadan genişləndiyi bir dünyada dövlət və cəmiyyət üçün informasiya təhlükəsizliyi aktualıq kəsb edir. Suveren dövlətlərin mövcudluğu onların milli təhlükəsizliyini təmin etmədən mümkün deyil. Bunun mühüm komponenti kimi məhz hazırkı dövrdə informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Nəzərə alsaq ki, dövlətlərarası münasibətlərdə təsir və güc nümayişi kimi informasiya silahından istifadə həlledici amil kimi çıxış edir. Məqalədə informasiya təhlükəsizliyi əsasən politoloji aspektdən, milli təhlükəsizliyin mühüm komponenti kimi araşdırılır. Müasir cəmiyyətimizdə informasiyanın rolu, informasiya təhlükəsizliyinin mahiyyəti, ona qarşı təhlükələr və onun təmin edilməsi kimi məsələlər tədqiqat predmeti kimi təhlil edilmişdir. Analizlərin nəticələri gələcəkdə bu sahə üzrə müzakirələrin təşkili, seminarların hazırlanması zamanı istifadə edilə bilər.

Açar sözlər: İnformasiya, informasiya təhlükəsizliyi, informasiya müharibəsi, kibercinayətkarlıq, milli təhlükəsizlik

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: АСПЕКТ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Эльнур Паша

доктор философии по политическим наукам

Университет Османье Кorkut Ata, Османье, Турция

Аннотация

В глобализованном мире, где технологии развиваются быстрыми темпами, а возможности Интернета постоянно расширяются, информационная безопасность важна для государства и общества. Существование суверенных государств невозможно без обеспечения их национальной безопасности. Важным компонентом этого является обеспечение информационной безопасности в настоящее время. Учитывая, что использование информационного оружия в качестве демонстрации влияния и власти в

межгосударственных отношениях является решающим фактором. В статье были рассмотрены вопросы информационной безопасности, в основном с политической точки зрения, как важного компонента национальной безопасности. В качестве предмета исследования были проанализированы такие вопросы, как роль информации в нашем современном обществе, сущность информационной безопасности, угрозы для нее и ее обеспечение. Результаты анализа могут быть использованы в будущем для организации дискуссий и семинаров в этой области.

Ключевые слова: информация, информационная безопасность, информационная война, киберпреступность, национальная безопасность

Introduction

The 21st century is characterized by the predominance of global and informational features of society in the world civilization. The processes of convergence and intermingling of national policies and economies based on the development of computer policy take a global scale and cover various aspects of the socio-economic, political and cultural life of the integrated countries. In these circumstances, globalization constitutes the creation of a single global information space, as well as the formation of an international legal, cultural and information field, a kind of regional, including information, exchange infrastructure.

Management of modern geopolitical processes, regulation of international relations, provision of national security of countries, etc. parallel to the traditional problems in the issues, the issue of information security of the states is also a subject of serious discussion.

The information environment and information technologies of countries determine the dynamics of society's development in one form or another. In addition to being an international and local system creating factor, the information environment is evaluated as a tool that seriously affects the national security system by interfering in political, economic, defense, socio-moral and other areas in certain places [5, p.180]. The importance of information policy and security in the management of global, regional and national relations, internal and external socio-economic processes is increasing. [18].

If we look at the modern world system, we can see that the progress of science and technology, the achieved achievements, as expected, are not used only for the welfare of people, society and the state. In many cases, information is used by individuals, institutions, states and their structures to ensure their own interests, including influencing the interests of their opponents in economic, political, and military conflicts. In this case, the fact that information and information media act as certain threats to the competitor's interests creates the problem of information security. The development of information technology at such a pace also makes it necessary to ensure its security. Realizing this, international, regional and local entities are testing methods and tools to ensure information security, and are continuously implementing theoretical and practical measures in this field.

1. Information security: essence and main features

The development stage of the current society is characterized by the increasing role of the information field. Information is regarded as the most important resource in our current society. That is, considering that the society we live in is an information society, we can say that the vital activity of all processes, subjects, objects is directly related to information. Information infrastructure, institutions that collect, form, disseminate and use information, as well as regulatory systems arise from these social relations. In the scientific literature, the information infrastructure and information of society, social relations, and society are separated as a part of the information sphere of society [13, p.34] "The information sphere, being a system-creating factor in the life of society, affects the state of political, economic, defense and other components" [6, pp. 69-77]. The information environment is the field of activity of subjects related to the creation, transformation and consumption of information.

As you can see, the increase in the role of information in our globalized society, and the increase in demand for it, give a direct impetus to its development. But at the same time, it increases the influence and pressure on him. Broadly speaking, the increase in the role of information, information resources and technologies in the life of the state, society and citizens brings information security issues to the fore.

The importance and relevance of the issue for modern times shows the need for deeper research. But within the scope of the article, we will try to show and analyze only its political aspects, as part of national security.

When approaching information security as a component of national security, it would be more correct to first focus on the concept of security in order to explain its essence. This is necessary because the concept of security is based on the word. Security has always been the most important goal and fundamental need of both the individual and society as a whole, because the creation and development of human society has always been dependent on nature, enemies, technical objects, etc. associated with the elimination of various threats. Therefore, the most important condition for the activity and development of human society is security.

The increase in threats and dangers indicates the strengthening and expansion of the security problem for citizens as a special social phenomenon. In the 1950s of the 20th century, the famous American psychologist Abraham Harold Maslow (1908-1970) developed the theory of motivation, later known as "Maslow's Pyramid of Needs". The scientist who established the basic human needs in a certain hierarchy put the need for security in the second place. After satisfying physiological needs, the need for protection or security takes its place in the individual's motivational life [8]. It is no coincidence that security has played an important role during the existence of mankind and has become one of the most important tasks of society, family, individual and later the state.

Traditionally, the concept of "security" is considered as "absence of danger, fear, instability" [12, p. 44]. In other words, security is "the state of protecting the vital interests of the individual, society and the state...". However, according to some researchers, safety cannot be taken as a condition. It is "a separate property of a connection and a system, the result and conditions of the activity of various structures aimed at ensuring a certain level of security" [17, p.50]. In addition, it should be noted that all security subjects - individual, society and the state are equal. It stems from the understanding that subjects are interconnected and interdependent. "Personality is the main unique element of security relations, it creates certain tendencies to accept its existence in its own structure, to evaluate living conditions, it develops value behaviors and attitude to certain types of behavior..." [16, p.96].

But what is meant by information security? Information security is defined as a situation that ensures the formation, use and development of the information environment of the society in accordance with the interests of citizens, organizations and the state. More precisely, information security is understood as a state of protection of information and the information environment from accidental or intentional effects of a natural or artificial nature.

Such effects can cause unacceptable damage to information or information objects, as well as to the information user and owner. In particular, violation of information security may create certain problems for the national security of the country. Therefore, information security is not less important for the state, on the contrary, if we pay attention to the development of the modern information society, we will observe that its importance has increased even more.

2.1. The main features of information security

As all the main components of the state policy work together to ensure national security [15], information protection also consists of complex measures implemented to ensure information security. This requires the protection of the three most common key characteristics of information: confidentiality, integrity, and availability:

Confidentiality of information refers to the possibility of getting to know people in an extremely limited circle. These people are information owners. If the information can be used by other persons without permission other than these persons, then the confidentiality of the information is violated. Threats to breach of privacy refer to the disclosure of confidential or confidential information. In the event of the realization of such threats, the information becomes known to persons who do not have permission to access it. For some types of information, confidentiality is considered a key attribute (for example, information related to strategic research, medical records, insurance records, specific information about a new product to be manufactured, etc.). In some cases, it is necessary to maintain confidentiality of information about specific individuals (for example, information about bank customers, lenders, tax data, information about the condition of patients in medical institutions, and the like) [3, p.9-13].

The completeness of information determines its ability to be stored undistorted. Threats to the violation of the integrity of information are aimed at changing or distorting it, which can lead to a violation of its quality and its complete destruction. Completeness is especially important for financial

data that is useful for critical infrastructure facilities to perform a specific function (eg, energy supply, airline management, etc.).

Availability of information is the ability to receive the required information service within the time allowed. Disruption threats are aimed at creating conditions in which certain intentional actions either reduce the system's ability to work or block access to certain system resources (for example, the deliberate or erroneous execution of an operation).

Thus, information security means the prevention of violation of the above-mentioned main characteristics of information, the elimination of threats directed at it [19, p.63-68].

3. Threats to information security

One of the main problems of the national security of the states was related to the formation of a unified information policy and security of the country, creation, protection and management of the national information environment. Systematic information intervention and ideological propaganda activities carried out by some foreign forces lead to the formation of serious antinational and anti-state tendencies in some social and national-ethnic groups of the country's population, as well as threats to the foundations of an independent state, civil solidarity and unity. Therefore, it is considered one of the important factors for the state to have enough information and information resources to increase its power, protect its immunity, and determine its place in world politics.

At a time when there is interstate tension, the states create numerous religious, ideological, informational and propaganda branches and use them for their own purposes in order to influence the public opinion, domestic and foreign policy of the other countries in the fight against each other. Threats to the information environment affect the object and other components of its security, as a rule, through the impact on its information environment, including information resources [7, p.18]. Also, the news and information published in the rival press can be used against that country itself. Because there is enough information to use against him in the press of any country. It is the states that use this opportunity to disrupt the internal stability of the rival country, to lose control of the central government over the society, and to create internal anarchy.

In addition, these steps lead to the overall control of the country's internal information systems, including information creation, transmission, summarization and analysis tools, networks and lines. Since the purpose of choosing strategically important infrastructures as the main target is to paralyze the activities of the society and the state, the organization of such attacks, cyber wars, and cyber confrontations is carried out in a planned manner by the special services of foreign countries. Basically, countries that control the global information-satellite system and are hegemonic in this space have the opportunity to directly control and interfere with the information systems of other countries. With this, they affect the information security of states, try to obtain or use any information belonging to the country and its citizens.

From here it is clear that the state has extensive information resources and the knowledge obtained from them is important in terms of increasing its power, defeating its competitors in every field and protecting its material and moral values. The strength and power of the state is measured by the weight of its electronic information resources. When we approach the issue from this aspect, we come to the conclusion that the information resource of the state is often considered a strategic resource and other energy, raw materials, minerals, etc. it is valued at the same level as its resources. In other words, the state's economic development and image at the international level, its successful exit from the information war aimed at it, depends on the information resources, ICT tools, and highly qualified specialists in this field.

3.1. The influence of the Internet

The Internet is a huge database of knowledge, becoming the carrier of national and moral values of humanity, it is the most effective means for each individual to get the information he wants without time and space problems and to transfer the information he has to others.

The possibilities and number of times the Internet has increased has made it an integral phenomenon of our modern society. It has become impossible to imagine the current development of humanity without the Internet.

However, the Internet is not as simple a tool for individuals to transfer information as we think, it also acts as an important factor in interstate relations and relations. The information gathered and updated frequently on the Internet attracts most scientific research centers, state structures, intelligence and security agencies. Considering that a lot of work has been done on it, the Internet today has a strategic importance as a tool of influence for the groups and states that control it and use it extensively.

It is no coincidence that the Internet network, which was used for the first time by the US Ministry of Defense, was intended to ensure the protection of communications in the event of a nuclear attack by an opponent on the one hand, and to facilitate the cooperation of various research institutions on the other hand. [6, p. 167]. In later times, the United States developed its activities in this field and preferred to use the possibilities of the Internet in a wider way.

For example, let's note that currently, the information written by Internet users is not deleted or disappears under any circumstances. They are indexed, structured, stored and analyzed as data in the US Library of Congress. It is no secret that today many browsers and social networks cooperate with the US Central Intelligence Agency. Therefore, the correspondence of individuals and government bodies with each other and any searchable information are identified and collected by those browsers and network servers. This collected information allows the United States and its relevant agencies to threaten and violate the information security of any state in the future. It gives a chance to implement an easier control and influence mechanism against its opponents.

As it can be seen, the development dynamics of the Internet has covered our modern society in such a way that the problems it will create were either not even imagined in advance or were not understood by people. Even scientific and technical progress can start working against humanity after reaching a certain stage of its development. This can be explained by the fact that the development of nuclear technologies, computer equipment, robots working with artificial intelligence, and the Internet, along with positive aspects, also cause serious environmental problems, man-made accidents, and socio-medical problems [10].

Even advanced technology can sometimes act against itself and need protection for its own protection. Thus, the rapid development of the Internet and the protection of software systems created on the basis of new web technologies bring the issue to the fore. Strengthening the protection, learning and keeping up with the developments that happen every day is considered the only way out. Mainly, the security of Internet resources, which has an important importance and information base in our current era, is in the center of attention.

It should be noted that violations of the security of Internet resources are mainly carried out by hackers. But hackers are divided into two groups. The first group is mostly very decent people, professional programmers who use their knowledge and skills to assert their interests or self-affirmation [18, p.23]. Despite the excessive development of modern technologies, the creation and application of new protection tools, they are able to take adequate steps. They build their activities according to the increasing dynamics of information resources and develop their outlook in this direction.

Not all hackers belonging to other groups are benign. They tend to act negatively. Together with themselves or those who provoke them, they secretly absorb the information of individuals and state structures and use it according to their goals. Such attacks are observed in various fields.

3.2. Information war

Hacker attacks on the information space are more common in states at war. Rival states attack each other's administrative structures, military-defense systems, protected information bases, disable relevant information resources or obtain necessary information. In most cases, as we have shown above, they use this information as a tool of influence on social-political-military subjects, as a method of psychological pressure, and they try to manipulate the opinion of the society. With this, they aim to weaken the national spirit, patriotism, and will to fight on the opposing side.

Today, psychological warfare, hacker warfare, and cyberwarfare are carried out primarily on the Internet, and the use of these technologies is the main means of controlling people's behavior while paralyzing the vital areas of the other party. The information-psychological influence carried out through the Internet changes the moral state of citizens and is characterized as a war of cultures [11].

This type of virtual war tactics, which are more often observed in our modern times, causes serious social-political-psychological effects in the country by violating and threatening the information security

of the society and the state. In order to gain a competitive advantage over the opponent, information is seen as the main weapon and target of the information war as the embodiment of threat and manipulation [4, p.43] Mainly, the use of information and communication technologies in war scenarios in the end of the 20th century and in the 21st century governments, intelligence agencies, computer experts and has been of great interest to security experts [1]. Going beyond the traditional situations of armed conflict, the "battlefield" of information warfare is constantly expanding and its capabilities need to be constantly increased [14, p.7]. This shows that it is more effective and sustainable than traditional warfare. In a broader form, this can be seen when looking at the consequences caused by "information war":

- *mass exposure of the society to psychological influence;*
- *destruction, distortion or theft of information resources, sources;*
- *destruction of information protection systems;*
- *setting restrictions on user requests;*
- *disruption of information and communication systems, technical resources.*

Among other things, it creates big financial problems by affecting the management structure of states, financial resources, bank accounts, confidential information of public and private organizations. Including, it causes long-term shocks and traumas.

3.3. Cybercrime

Since the beginning of the 21st century, the tense picture of geopolitical relations has not left an impact on the information field. Due to the influence of geopolitical processes, the flare-up of armed conflicts, the further expansion and rise of terrorism to a new level have created serious threats to the information security of the regional states. The cases of states entering the information space, obtaining the necessary information and using it against themselves as a means of threat began to become particularly relevant.

The growing influence of international terrorism and the expansion of its capabilities have increased its impact on information resources. They are able to get access to bank accounts and financial resources belonging to the public and private sector through the professionals they have included in their group. Terrorist, separatist and extremist groups, using the modern technologies under their control very skillfully, strive to achieve their goals by putting pressure on the states and their separate structures and threatening them.

Using Internet resources, they try to increase their numbers, expand their scope, and violate the information security of individuals and organizations in an easier way. This indicates that they will become an increasingly large source of uncontrollable danger. Unfortunately, the rapid development and spread of new technologies makes this type of crime inevitable. Illegal banking operations, piracy, hacking, production of child pornography, distribution of criminal and provocative information and other cases can be considered as such crimes. These groups, called cybercriminals, pose a threat to states and various governance and financial structures.

At a time when cyber security has become a global problem and measures to combat it at the international level are being strengthened, according to official statistics, the amount of losses caused by cyber security around the world is approaching 1 trillion dollars, which is a level that is roughly comparable to the drug trade. At the same time, about 550-600 million people become victims of cyber threats. In modern times, victims of cybercrimes operating in the virtual space are not only people, but also states.

One of the main factors of the increase in cyber security is the presence of certain deficiencies in this field, the decreasing dynamics of solving crimes in the fight against this type of offenses, the constant increase in the number of Internet users and services, legal and illegal literature that does not meet security requirements, special software for writing viruses (a part of programming it is so easy and the ability of any person with a worldview in this field to be able to write a virus) can be shown to be widespread

It should be noted that computer viruses are considered the biggest threats to information security, and they are used purposefully to breach the security barrier. Such "managed" and out-of-control networks (groups, individuals) use cybercriminal activity to send specially designed viruses to the information base of state structures, to the personal computers of individual individuals through Internet resources, and obtain the necessary information.

This issue, which has become a serious problem for the whole world, makes everyone think and worry. There is no doubt that the seriousness of the issue is determined mainly by the material, social and political damage caused by it. The large amount of damages (millions of dollars or the impact on the socio-political environment in the country, instability, etc.) has led to a change in the current perceptions of states about information security [18, p.10].

States spend a lot of money for better organization and protection of this area, attract professionals and try to apply the latest technologies. That is, this process continues at an ever increasing pace. Taking into account that the development of ICT increases the impact on it, tools are being created to prevent threats to information security. In other words, the increase of hacker attacks and cybercrime forces the states to take preventive steps: to improve the legislative framework, to modernize the material and technical infrastructure. Because information belonging to individuals, institutions and the state is obtained and used as a threat through such attacks, it leads to the violation of the national security of the state.

4. Provision of information security

Considering that our modern society is more dependent on information, we can say that ensuring information security has become one of the most priority tasks of every state in the modern era. As the development of scientific and technical progress increases, the risk of information security of the individual, society, and the state increases, and its security occupies a relevant place in state policy. In this sense, the development of scientific and technical progress should act as an important condition for ensuring the information security of the individual, society and the state. If we take into account that one of the main goals of the state is the security of the citizen, then the increase in the level of informatization of the individual and the society requires more reliable protection of its information security. In short, ensuring information security is also necessary from the point of view of national security of the state. In today's era, without ensuring information security, it seems difficult to solve issues such as protecting the sovereignty of the state, fighting international terrorism, cybercrime and other crimes, and ensuring the privacy of personal life.

Taking this into account, the main focus is the assessment of risks, which are the main requirements of information security, and the determination of possible damages and their probability of occurrence. They are related to many value indicators. The main purpose of risk analysis is to assess the sources of danger. In the assessment of risks, the value of resources, the significance of the threat, weak points, efficiency, etc. such factors must be taken into account.

4.1. Necessary measures

The measures that need to be taken to ensure information security in a broader form can be attributed to the following:

Formation of the legislative base: preparation and adoption of laws and concepts on National Security and Information Security, improvement of the existing ones has a positive effect on the effective and efficient solution of the problem:

- ensuring the constitutional rights of citizens, such as obtaining, transmitting, preparing and disseminating information in a legal way;
- protection and development of information resources;
- forming the information space and ensuring its protection;
- access to the world communication and information system [5, p. 198].

Classification, analysis and determination of possible threats that will affect automated information systems is considered one of the main aspects of ensuring the security of those systems. The list of threats, the assessment of the probability of their realization, as well as the model of violation of order allows the formation of the requirements set for the protection of the system and the analysis of the risk that may occur [3, p.17].

– Prevention of violation of confidentiality (confidentiality), completeness and availability of information. This requires the implementation of institutional measures, the protection of information assets from possible attacks and threats to ensure the continuity of the offered product or service.

– To ensure the security of information assets against these threats, three main processes should be implemented with a unified approach [9, p.87-100]. The first of these processes is the management

process, which includes planning, strategy and policies; second, technological measures that include technical processes such as antivirus and backup; and the third is the information security education process, which includes user training. Because, if a systematic approach to information security is not applied, it can result in serious problems [2, p.65-75].

- Taking advantage of the abundance of information (work done from a technical point of view):
 1. Organization of information search, discovery of facts and analysis of relevance of information.
 2. Early detection and timely response to new information and traditional sophisticated attacks.
 3. Collection of personal information, detection of cyber criminals and prevention of crime.

Conclusion

As the development of information technologies, robotics, Internet resources, and the scope of their application expands, the content and scope of threats and threats to ICT changes. Naturally, this leads to the growth and expansion of the damage that can be done to information systems, individuals, organizations and the state. In this regard, along with the positive aspects of the development of information technologies, there is a need for humanity to be prepared for its consequences, and for the methods and means of calculating the damages to be constantly renewed.

It is true that in the developed countries of the world, positive results have been achieved in ensuring information security, but it would not be correct to talk about absolute protection in this field. Compared to developed countries, the situation is worse in newly independent and under-developed countries. It cannot be considered satisfactory either from the point of view of the legislation or the implementation mechanism, or from the point of view of the behavior of the persons working in this field. There are many flaws and shortcomings.

It should be taken into account that violation of information security affects the state's economic, political, military, etc. it can cause a serious blow to its spheres, the emergence of social chaos and conflicts, the crisis of the management system and political stability, and the erosion of the moral and moral values of the society.

In this sense, ensuring information security in our current world has become an important issue of the world community and constitutes one of the main components of national security. From this point of view, thinking and preparing a single mechanism and modern means of influence for the timely identification and prevention of threats and threats to information security sets important tasks before the states.

Every state is required to take faster, flexible and strategic steps, taking into account that the modern world is a global information space, and that information is an extremely necessary tool. Taking into account the requirements of modern technological development, states must constantly determine the legal bases of the national information activity and security policy, systematically study, group and systematize the threats to the security of the state's information environment, predict the specific consequences that threats may cause, and strictly ensure the effectiveness of the practical activities of state institutions in this field should be done.

One of the important steps in ensuring information security is the placement of extensive information about the country, facts, historical-political-economic statistical data (of course, not confidential) on internet resources, which also serves to make the country well known. This step helps to ensure information security, as well as gain an advantage in the information war, and reduce the impact of disinformation, false and slanderous information directed against society and the state.

Therefore, gaining advantage in the information war will be achieved with the development of technologies, in parallel with the capture and destruction of the information resources of the rival state, by spreading the information that serves its own policy and position within the country and trying to be accepted by the world community. In other words, the expansion of the state's information resources in accordance with the requirements of the modern world can help to increase the political, economic and military power of that state.

References

1. Arquilla, J. In Athena's camp: Preparing for conflict in the information age / J.Arquilla, D. Ronfeldt. - Santa Monica:RAND, -1997. - 528 p.

2. Cavuşoglu, H. R. Economics of IT Security Management: Four Improvements to Current Security Practices / H. Cavusoglu, H. Cavusoglu, S. Raghunathan// Communications of the Association for Information Systems, - 2004, 14, s. 65-75
3. Əlizadə, M. İnformasiya təhlükəsizliyi. Dərslik / M. Əlizadə, H. Bayramov, Ə. Məmmədov. - Bakı: İqtisad Universiteti nəşriyyatı, 2016. - 384 s.
4. Forno R. The Art of Information Warfare: Insight into the Knowledge Warrior Philosophy / R. Forno, R. Baklarz. - New York: Universal Publishers, -1999. - 192 p.
5. Həsənov, Ə.M. Azərbaycan Respublikasının milli inkişaf və təhlükəsizlik siyasətinin əsasları / Ə.M. Həsənov. – Bakı: Zərdabi LTD, - 2016.- 700 s.
6. İsmayılov, G.İ. İnformasiya iqtisadiyyatı. Dərslik / G.İ. İsmayılov.– Bakı: Çənlibel NPM, 2010. - 332 s.
7. Qasımov, V. İnformasiya təhlükəsizliyi. Dərslik / V. Qasımov. - Bakı: MTN-nin Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi, - 2009. – 340 s.
8. Maslow A. H. Motivation and Personality / A. H. Maslow. - New York: NY Harper & Row, 1954. -394 p.
9. Öztemiz, S., Yılmaz B. Merkezlerinde Bilgi Güvenliği Farkındalığı: Ankara'daki Üniversite Kütüphaneleri Örneği// Bilgi Dünyası, - 2013, 14 (1), - s. 87-100.
10. Wall, D. S. Cybercrime: The Transformation of Crime in the Information Age / D. S. Wall. - Oxford: Polity Press, - 2007. - 288 p.
11. Белов, Е.Б. Основы информационной безопасности. Учебное пособие для вузов / Е.Б. Белов, В.П. Лось, Р.В. Мещеряков [и др.]. Москва: Горячая линия - Телеком, 2011. - 544 с.
12. Даль, В.И. Толковый словарь русского языка: современная версия / В.И. Даль. - Москва: Эксмо, - 2002. – 736 с.
13. Емельянов, Г.В., Стрельцов А.А. Гуманитарные проблемы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации // - Москва: Качество: теория и практика, - 2000. - № 4, - с. 34
14. Кудинова, А.Е. Информационно-психологическая война / А.Е. Кудинова. - Москва: МОФ ЭТЦ, - 2013. - 384 с.
15. Манойло, А.В. Государственная информационная политика в особых условиях: монография / А.В. Манойло. – Москва: МИФИ, - 2003. – 388 с.
16. Мугулов, Ф.К. Безопасность личности: теоретические и прикладные аспекты социологического анализа: монография. / Ф.К. Мугулов. - Сочи: РИО СИМБиП, - 2003. – 243 с.
17. Романович, А.Л. Развитие и безопасность социоприродных систем: философско-методологический анализ: / диссертация д-ра. филос. наук.) / - Москва: РГБ, 2003. -481 с.
18. Сычев, Ю.Н. Основы информационной безопасность. Учебно-практическое пособие / – Ю.Н. Сычев. - Москва: Изд. центр ЕАОИ, - 2007. –300 с.
19. Язов, Ю.К. К вопросу о построении единой количественной шкалы оценок разнородных ущербов от реализации угроз безопасности информации в компьютерных системах / Ю.К. Язов, Т.В. Григорьева// Информация и безопасность, - Москва:- 2008, Том 11, №1, - с. 63-68



UOT 1331Ə456A

**ALİ HƏRBİ TƏHSİL MÜƏSSISƏLƏRİNDƏ HUMANİTAR FƏNLƏRİN TƏDRİSİNİN VƏ
TƏHSİLİN HUMANİSTLƏŞMƏSİNİN MÜSBƏT TƏRƏFLƏRİ**

Rüxsarə Əliyeva

E-mail: aahmkonfrans@gmail.com

Vüsalə Bənnayeva

Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut, Bakı

Xülasə

Məqalədə ali hərbi təhsil müəssisələrində humanitar fənlərin tədrisinin kursantların təkcə peşəkar zabit kimi deyil, həm də humanist və vətənpərvər şəxslər olaraq yetişməsindən bəhs olunur. Bununla belə, hərbi təhsildə humanistləşmənin tətbiqinin müsbət tərəfləri izah olunur. Humanistyönlü tədrisin həyata keçirilməsinin zabit şəxsiyyətinin, hərbi mədəniyyətə, yüksək əxlaqi-mənəvi dəyərlərə malik vətənpərvər şəxsin formalaşmasındakı rolu göstərilir.

Açar sözlər: hərbi təhsil, humanitar fənlər, humanistyönlü, hərbi mədəniyyət, zabit şəxsiyyəti

**THE POSITIVE ASPECTS OF TEACHING HUMANITARIAN SUBJECTS AND HUMANIZING
EDUCATION IN HIGHER MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

Ruxsara Aliyeva

Vusala Bannayeva

Military Institute named after Heydar Aliyev, Baku

Abstract

The article talks about the training of humanitarian subjects in higher military educational institutions to train cadets not only as professional officers, but also as humanitarians and patriots. However, the positive effects of the introduction of humanization in military education are explained. The role of the implementation of humanistic education in the formation of the personality of the officer, a patriotic person with military culture and high moral and spiritual values is shown.

Keywords: military education, humanitarian subjects, humanistic, military culture, officer personality

**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ ПРЕДМЕТОВ И
ГУМАНИЗМА В ОБРАЗОВАНИИ В ВЫСШИХ ВОЕННО-УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

Рухсара Алиева

Вусалья Баннаева

Военный Институт имени Гейдара Алиева, Баку

Аннотация

В статье говорится о подготовке гуманитарных предметов в высших военных учебных заведениях для подготовки курсантов не только как профессиональных офицеров, но и как гуманитариев и патриотов. Вместе с тем разъясняются положительные эффекты внедрения гуманизации в военное образование. Показана роль реализации гуманистического воспитания в формировании личности офицера, патриотически настроенного человека, обладающего воинской культурой и высокими нравственно-духовными ценностями.

Ключевые слова: военное образование, гуманитарные предметы, гуманистический, воинская культура, личность офицера

Giriş

Cəmiyyətdə qlobal problemlərin inkişafı şəraitində mədəni inkişafın insanyönümlü paradiqması öz mövqelərini gücləndirir, insanın və cəmiyyətin humanistləşdirilməsi ideyası yenilənir. Cəmiyyətdə humanizmin formalaşmasında və inkişafında təhsil sistemi xüsusilə mühüm rol oynayır. Təhsilin humanistləşdirilməsi təkcə peşəkar deyil, humanist və vətənpərvər şəxslərin yetişdirilməsinə yönəlib. Hərbi təhsil müəssisələri müasir təhsilin humanistləşdirilməsi tendensiyasının həyata keçirilməsi üçün ən əlverişli məkana çevrilə bilər, çünki geniş mənada hərbiçilərin fəaliyyətinin həm də humanist məqsədə - müharibənin qarşısının alınmasına yönəldiyini demək olar. Hərbi təhsilin humanistləşdirilməsi yolu ilə islahatların aparılması, humanitar fənlərin sayının artırılması və digər fənlərin humanist yönümlü keçirilməsi çox vacibdir. Bununla belə, humanitar elmlər üzrə tədrisin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, o cümlədən, öyrənilən bütün fənlərin humanist yönünün gücləndirilməsi önəmlidir. Nəzərə alsaq ki, özünə nəzarət, hərbi vəzifəni yerinə yetirmək üçün daxili motivasiya hərbiçinin mənəvi dəyərlər sistemini formalaşdırır, deməli, təhsilin humanistləşdirilməsi də ali hərbi məktəblərin kursantlarının xüsusi biliklərinin artırılmasını və mənəvi keyfiyyətlərinin inkişafını təmin etmək məqsədi daşıyır.

Şəxsiyyətin inkişafı cəmiyyətdə formalaşan dəyərlər və normalar sistemi ilə bağlıdır. Texnologiyayı inkişaf etdirərkən bir insanın qarşısına qoyduğu məqsədlər mədəni ideyalarla müəyyən edilir, yəni “mədəniyyət, şübhəsiz ki, texnologiyanın icad edildiyi və istehsal olunduğu məqsədlərin seçilməsində iştirak edir” [4]. Başqa sözlə desək, mədəniyyət ümumilikdə ictimai tərəqqinin ən mühüm meyarı kimi çıxış edir.

Hərbi təhsil müəssisəsində gələcək zabitin bacarıqlarının hərtərəfli inkişafı, hər bir elementin ciddi şəkildə müəyyən edilmiş funksiyayı yerinə yetirdiyi bir sistem olan humanitar və hərbi elmləryönümlü təhsilin birləşməsi ilə təmin edilir. Təlim saatları hərbi-peşəkar, xüsusi və humanitar fənlər arasında bölünür. Humanitar fənlər siyahısının tənzimlənməsi hər bir fənnin icazə verilən əhatə dairəsini əhəmiyyətli dərəcədə məhdudlaşdırır, bu, bir qayda olaraq, onun məzmunu ilə səthi tanışlığa səbəb olur. Humanitar elmlər gələcək zabitin mədəniyyətinin müasir səviyyəsini, tədqiq olunan hadisələrə sistemli yanaşmanın əsasını və səbəb-nəticə əlaqələrinin təhlilini təmin edir [9].

1. Humanitar fənlərin tədrisində əsas məqsəd və vəzifələr

Ali hərbi təhsil müəssisələrinin tədris prosesində humanitar fənlərin müəllimləri gələcək zabitin ümumi mədəniyyətinin, onun həyatda tutduğu mövqeyinin, ictimai-siyasi kateqoriyalarda düşünmək bacarığının formalaşdırılması, ictimai-siyasi təhlilin verilməsi problemlərini həll edirlər. Kursantların peşə inkişafı onların öz müqəddəratını təyinetmə ilə vəhdətdə baş verdiyindən, həyat məqsədləri və peşə maraqları, onların artıq hərbi təhsil müəssisəsində əldə etdikləri həyat təcrübəsinə əsasən düzəldilir. Nəzərə alsaq ki, bu fəaliyyətdə çoxlu qeyri-müəyyənlik və uyğunsuzluq var, humanitar fənlər müəllimləri kursantlara təhlil etmək, seçmək, qiymətləndirmək bacarığını aşılayır. Məhz bu problemlərin həlli təlim prosesində kursantın hərbi-peşəkar inkişafının bütün mərhələlərində humanitar fənlər üzrə bütün müəllimlərin məqsədlərindən birini təşkil edir. Peşəkar inkişafın ümumi nəzəri səviyyəsində humanitar fənləri öyrənərkən kursantlar məhsuldar fəaliyyət bacarıqlarını inkişaf etdirirlər: vəziyyəti təhlil etmək, xidməti və döyüş fəaliyyətinin məqsəd və üsullarını müəyyənləşdirmək, əvvəllər öyrənilmiş xidmət və döyüş fəaliyyəti üsullarını yeni vəziyyətə uyğun dəyişmək.

Humanitar fənlərin tədrisində əsas məqsəd cəmiyyətin və kursantların üzləşdiyi problemləri rəşional şəkildə anlamaq, təhlil etmək və onların həlli yollarının tapılması üçün bilik və bacarıqlarının formalaşdırılmasıdır. Bu baxımdan, gələcək zabitlərin mürəkkəbləşən dünyada düzgün hərəkət etmələrinə kömək etmək, onları maraqlandıran suallara cavab tapmaq üçün humanitar fənlər üzrə biliklərin qazanılması mütləq lazımdır. Üstəlik, bu, təkcə yeni ümumbəşəri problemlərin meydana çıxması ilə əlaqədar deyil, o cümlədən davamlı dünya inkişafı, qlobal ekoloji böhranın və millətlərarası münaqişələrin aradan qaldırılması, separatizm və beynəlxalq terrorizm problemlərinin həlli məsələsi ilə əlaqədardır.

Kursantların təlim və xidməti-döyüş fəaliyyətinin şəxsi mənasını qazanmağın yolu onların müxtəlif maraqlarının nəzərə alınmasından keçir. Kursantlar tədrisən başa düşürlər ki, humanitar dərslərdə bütün təlim proqramı onların yaradıcı təfəkkürünün, əqli əmək mədəniyyətinin, fəaliyyətinin və idrak müstəqilliyinin, düşüncə intizamının metodologiyasının inkişafına yönəldilmişdir. Zehni əməyin mədəniyyəti, yaradıcı təfəkkürün inkişafı kursantlar tərəfindən yerinə yetirilən tapşırıqlar prosesində formalaşır ki, bu da kursantların hərbi peşə fəaliyyətinin müxtəlif növlərinə yiyələnmək üçün təlim və

xidməti-döyüş fəaliyyətinin təşkili və idarə edilməsini, onların xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla həyata keçirilir. Bu məqsədlərə nail olmaq üçün kursantlara məqsədyönlü təlim və xidməti-döyüş fəaliyyətinin müxtəlif üsul və qaydaları öyrədilir, onlarda özünənəzarət, təlim və xidməti-döyüş fəaliyyətini planlaşdırma bacarığı formalaşdırılır.

Humanitar elmlərin öyrənilməsi prosesində kursantların fəaliyyəti onların biliklərinə şəxsi münasibətini əks etdirir və öz fəaliyyətlərini müstəqil qurmaq və idarə etmək üçün şüurlu üstünlük kimi qiymətləndirilir. Təlim prosesində fəallığın artması həm də təlim və xidməti, döyüş fəaliyyətinin dinamikasının təmin edilməsi, təhsil prosesi boyunca məqsədlərin - vasitələrin - nəticələrin qarşılıqlı əlaqəsinin optimallaşdırılması hesabına əldə edilir. Müəllim üçün biliklərin eyni vaxtda mənimsənilməsinə və onlara müsbət münasibətin formalaşmasına, maraq və idrak fəaliyyətinin mövzu üzrə xüsusi biliklərdən ümumiləşdirilmiş biliyə keçməsinə nail olmaq vacibdir. Son vəzifə kursantların idrak prosesində, axtarış və bilik əldə etmə yollarında, yeni bilik və bacarıqlara yiyələnməkdə, hərbi peşə problemlərinin həlli üçün praktikada tətbiqində fəallığını inkişaf etdirməkdir.

Bu məqsədlərə nail olmaq kursantların müsabiqələrə, olimpiadalara və işgüzar oyunlara hazırlıq prosesində yaradıcılıq tapşırıqlarını yerinə yetirərkən Hərbi Elmi Cəmiyyətin dairələrində işləməsi ilə asanlaşdırılır. Belə ki, “müxtəlif humanitaryönlü fənlərin tədrisi prosesində kursantlar fakültativ dərslərdə biliklərini təkmilləşdirirlər. Bu intizamın öyrənilməsi prosesində kursantlarla birgə müəllimlər də münasibətlərin qurulması təcrübəsinə xüsusi diqqət yetirirlər. Beləliklə, humanitar təlim prosesində kursantlar dərk edirlər ki, hər bir fəndaxili vəhdəti qorumaqla, eyni zamanda digər fənlər ilə üzvi şəkildə bağlıdır və ümumi vəzifənin həllinə - biliklərin həyata keçirilməsinə tabedir.

Mütəxəssislər peşəkar və şəxsi inkişaf məsələlərini fəaliyyətlə birlikdə nəzərdən keçirir və bunun inkişafı şərtləndirdiyini vurğulayırlar. Beləliklə, bir çoxları qeyd edir ki, peşəkar özünüinkişaf iki komponentdən ibarətdir: xarici şərtlər və daxili qabiliyyətlər, məqsədlərini, hərəkətlərini, vasitələrini dərk etməkdə yenilənmə, inkişaf, özünütənzimə ehtiyacını təklif edən mövqelər [6].

Zabitin peşəkar inkişafının vacib şərti hərbiçinin gələcək mütəxəssis kimi özünə, xidməti və döyüş fəaliyyətinə münasibət sistemi və onun dəyişməsidir. Xidmət və döyüş fəaliyyəti, eləcə də obyektiv reallıq daim inkişaf edir. Bununla əlaqədar olaraq müəllimlər və kursantlar tədris prosesinin gedişində baş verən dəyişikliklərin dialektikasını nəzərə almalı, tədris və tərbiyənin məqsədlərini, məzmununu, forma və metodlarını yeniləməlidirlər. Humanitar təlim hərbi təhsil müəssisəsinin müəllimləri və kursantları tərəfindən humanistləşmənin məqsəd və məzmununun başa düşülməsinə uyğun olaraq müxtəlif formalarda, təlim və tərbiyə üsullarında həyata keçirilməlidir. Onların həyata keçirilməsi təhsil prosesinin müvafiq elmi, metodiki və maddi-texniki təminatını tələb edir.

2. Hərbi təhsilin humanistləşməsi əsas strateji hədəf kimi

XXI əsrdə fərdin və cəmiyyətin humanistləşdirilməsi ideyası yenilənir. Bir çox filosoflar, mədəniyyət və elm xadimləri etiraf edirlər ki, insanın inkişaf yolu, ilk növbədə, onun mənəvi-əxlaqi əsaslarının inkişafından keçir. Dünyanın müxtəlif regionlarında baş verən müharibə və münaqişələr cəmiyyətdə mənəvi dəyərlərin unudulmasının nə qədər təhlükəli nəticələri ola biləcəyini göstərir. Özgələşməyə, birölcüliyə mümkün qədər qalib gəlmək üçün real şərait yaratmaq lazımdır. Məhz buna görə də təhsil sistemi cəmiyyətdə humanizmin formalaşmasında və inkişafında xüsusi əhəmiyyətli rol oynayır.

Müasir ali təhsilin humanistləşdirilməsi tendensiyaları ali təhsilin əsas strateji istiqaməti kimi əhəmiyyətə malikdir. Təhsil haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu təhsilin humanistləşdirilməsi strategiyasına diqqət yetirir: “Təhsilin humanist xarakteri, ümumbəşəri dəyərlərin prioriteti, insan həyatı və sağlamlığı, fərdin azad inkişafı, vətəndaşlıq və sevgi tərbiyəsi” [8].

Müxtəlif lüğətlərdə təhsilin humanistləşdirilməsi təhsil sistemində şəxsiyyətin azad və hərtərəfli inkişafı, onun cəmiyyətdə fəal iştirakı üçün humanizm ideyalarının yayılmasına yönəlmiş metod və formaların məcmusu kimi müəyyən edilir [1]. Təhsilin humanistləşdirilməsinin məqsədi gələcək hərbiçiləri təkə peşəkar hərbiçi kimi deyil, hər şeydən əvvəl yaradıcı insan, humanist və vətənpərvər kimi yetişdirməkdir. Hazırda təhsillə mənəvi mədəniyyət (ədəbiyyat, incəsənət, estetik dəyərlər, xalqın mədəni ənənələri) arasında açıq-aşkar böyük bir uzaqlaşma hiss olunur. Bu, texnokratik əsrimizdə humanitar sahənin xüsusiyyətlərinin unudulması ilə bağlıdır. Filosof **İ.İlyin** “*dünyagörüşünün səmimi təfəkkürünün bütün mədəniyyətinin xüsusiyyəti adlandırır*”, onun məzmununda sevgi, şəfqət, mərhəmət, yaxşılıq

inam və s. yaradılması ən qısa müddətdə mümkün olan maddi-texniki bazadan fərqli olaraq, mənəvi istehsal sistemli, uzunmüddətli, yaradıcı yanaşma tələb edir”.

İnsanlaşma təhsilin humanistləşdirilməsinə nail olmaq vasitəsinə çevrilir. Humanistləşmənin əsas vəzifəsi XXI əsrin texnogen sivilizasiyası şəraitində insanın vahid mənəvi dünyasının formalaşması və inkişafı üçün şərait yaradır. Təhsilin humanistləşdirilməsində xüsusilə mühüm rol bütün ali təhsil sisteminin tərkib hissəsi kimi humanitar təhsilə aiddir. Humanitar təhsil ideologiyaya, millətlərarası, sosial sinif və dövlətlərarası münasibətlərin vəziyyətinə, cəmiyyətin humanistləşməsinə birbaşa təsir göstərir.

Ali hərbi təhsilin humanistləşdirilməsi təhsilin şəxsiyyətdən uzaqlaşdırılmasını aradan qaldıran vahid, ayrılmaz mütəxəssis hazırlığı sistemini təşkil edir. Bu gün aparılan ali təhsil sahəsindəki islahatlar şəxsiyyətin formalaşmasını özünün əsas məqsədi elan etmişdir, çünki “insan iqtisadi amil, sadə alət deyil, məqsədə çatmaq üçün vasitədir” – o özü də inkişafın müstəqil məqsədi” [8]. İslahat humanitar və qeyri-humanitar fənlər və dar ixtisaslaşma arasındakı fərqi aradan qaldırılmasına, təhsil prosesinin informasiya modelindən problemli-analitik təhsil sisteminə keçidə yönəlib.

İqtisadi, elmi-texniki tərəqqi yalnız şəxsiyyətin mənəvi dünyasının zənginləşdirilməsinə, inkişaf etdirilməsinə doğru hərəkəti yolunda mümkündür. Müasir elmi-texniki tərəqqi əsasında maddi və mənəvi mədəniyyətin yaxınlaşması və inteqrasiyası, cəmiyyətin bütün strukturlarında humanistləşmə ali təhsilin humanistləşdirilməsi əsasında mümkündür.

Bu meyillər hərbi təhsil sahəsində də onun ümumi təhsil sistemində inteqrasiyası ilə bağlı özünü göstərir. Ölkəmizdə milli inkişaf strategiyası ali hərbi təhsil müəssisələrinin təhsil proseslərinin köklü transformasiyası ilə əlaqələndirilir. Hərbi peşə təhsilinin müasirləşdirilməsi ali hərbi təhsil müəssisəsinin tədris mühitinin peşəkarlaşdırılması və humanistləşdirilməsi, zabitin mənəvi tərbiyəsi üçün şəraitin yaradılması, onun ümumi və peşə mədəniyyətinin formalaşdırılması zərurəti deməkdir. “Hərbi mütəxəssis humanist oriyentasiya mədəniyyətinə, yaradıcı və qeyri-adi qərarlar qəbul etmək bacarığına, özünü inkişaf etdirməyə, mənəvi və əxlaqi səriştə səviyyəsini yüksəltməyə, sosial və peşəkar hərəkətliliyə malik olmalıdır” [5].

Həqiqətən də ordunun praktiki olaraq həll etdiyi məsələlər istər-istəməz global problemlərlə bağlıdır. Hərbçilərin fəaliyyəti beynəlxalq münasibətlərin həlli vasitəsi kimi müharibənin qarşısının maksimum alınmasına yönəlib [3; 7]. Bu fəaliyyətin uğuru daha çox global təfəkkürün yetkinliyi, fəlsəfi düşüncənin olması, aktual problemləri daha düzgün həll etmək bacarığı ilə müəyyən edilir. Hərbçilərin işi özü, yaxınları, bütün dünya üçün məsuliyyətini dərk etməsi ilə vəhdət təşkil edir.

Humanitar tsiklin subyektləri üzrə kreditlərin sayının artırılması, mühazirələrə və praktiki məşğələlərə ayrılan dərslərin artırılması kursantların humanist dünyagörüşünün daha səmərəli şəkildə inkişaf etməsinə imkan verir. Habelə, humanitar elmlər üzrə tədrisin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, mövzu ilə bağlı məlumatların ötürülməsi bu istiqamətdə müsbət əhəmiyyət kəsb edəcək. Öyrənilən bütün fənlərin humanitar yönünün gücləndirilməsi kursantlara mənəvi məqsədlər qoymağa və döyüşçü həyatının mənasını dərk etməyə kömək edəcəkdir.

3. Humanist yönümlü təhsilin hərbi mədəniyyətin inkişafına təsiri

Hərbi təhsil sistemində dəyişikliklər müəllimlərin həddən artıq “idarəetmə, tərbiyə və elan etmə, passiv təsir obyektini kimi kursantlara etimadsızlıq və hörmətsizlikdən” imtina etmələri ilə ifadə edilməlidir [5].

Hərbi təhsilin humanistləşdirilməsinin reallıqları müəllim və kursant arasında yeni qarşılıqlı əlaqə modelinə keçidi tələb edir. Əvvəllər münasibətlərin inzibati modelində kursantın fəaliyyətinin motivasiya əsasını həvəsləndirmə və cəza sistemi təşkil edirdi. Yeni hərbi təhsil modelində məqsəd zabitin mənəvi tərbiyəsi olacaq. İnsan nə qədər əxlaqi tərbiyəlidirsə, cəmiyyətin əxlaqi qaydalarına bir o qədər könüllü əməl edir. İgidlik, mətanət, nəciblik, fədakarlıq, əxlaq döyüşçü şəxsiyyətinin mədəniyyətinin xüsusi meyarıdır. Təhsilin humanistləşdirilməsi, gələcək zabitin özünə əmr verdiyi zaman kursantlar arasında xüsusi, daxili motivasiyanın formalaşmasını nəzərdə tutur. Kursantın peşəkar inkişafı şəxsi özünə nəzarət, öz vəzifələrinə vicdanlı münasibət mənəvi borc tələb edir. Vəzifə dünyagörüşünün formalaşması prosesi pedaqoji təsir olmadan mümkün deyil, təhsil fəaliyyətinin bütün iştirakçıları burada iştirak etməlidirlər.

Humanistləşdirmə prosesi kursantların mədəniyyət səviyyəsinin yüksəldilməsini nəzərdə tutur. Hərbi təhsilin humanistləşdirilməsinin əsas məqsədi “passiv mədəniyyət adamı” deyil, “mədəniyyət adamı” formalaşdırmaqdır, yəni reallıqları dəyişdirməyə qadir olan şəxsiyyət. Tədris prosesinin

humanitar fənləri dəyər yönümlərini, əxlaqi münasibətləri formalaşdırır. Nəticədə hərbi peşəkar təkcə ənənəvi dəyərləri dərk etmək və qoruyub saxlamaq deyil, həm də yaradıcı düşünmək, təşəbbüskarlıq göstərmək, çoxşaxəli, orijinal şəxsiyyət, yüksək ixtisaslı mütəxəssis olmaq imkanı əldə edir. O cümlədən, insanın dəyərləri, inancları, əxlaqi və estetik keyfiyyətləri sisteminə təsir edir, onun davranış sistemini müəyyənləşdirir. Beləliklə, hərbi təhsil müəssisələrinin kursantlarının əldə etdikləri humanitar biliklər gələcək hərbi fəaliyyətlərdə həyata keçiriləcək humanist bacarıq və vərdişlərin mənimsənilməsinə öz töhfəsini verir.

Hərbçinin fərdi mədəniyyəti bütün hərbi mədəniyyətin əsasını təşkil edir. Müəyyən bir mədəniyyət növü kimi, hərbi mədəniyyət cəmiyyətin hərbi sahəsinin tarixən müəyyən edilmiş inkişaf səviyyəsidir, ictimai maraqların silahlı müdafiəsində insanların hazırlığı və praktiki fəaliyyəti ilə xarakterizə olunur [2, s. 27]. Hərbi mədəniyyətin mərkəzində hərbcilərə Vətəni qorumaq borcunu yerinə yetirməyə kömək edən maddi və mənəvi dəyərlər dayanır. Buna görə də ordunun vəziyyəti əsasən əsgərin təhsil səviyyəsi və dəyər oriyentasiyası ilə müəyyən edilir.

Ali hərbi məktəblərin onlar üçün qayda və prosedurları müəyyən edən, tənzimləyən Müdafiə Nazirliyinin tabeliyində olmasına baxmayaraq, hazırda gələcək əsgərin sosial əhəmiyyətli şəxsiyyət kimi formalaşmasına xüsusi diqqət yetirilir. Ordunun həyatında mənəvi amil əsasdır, mənəvi və əxlaqi tələblərin yerinə yetirilməsini təyin edən gələcək əsgərin şəxsi inamları əxlaqi prinsiplərdən asılıdır. Gələcək zabitlərdə təkcə peşəkar hazırlığa diqqət yetirməyə dəyməz. Hərbi xidmət təkcə peşə deyil, bu bir çağırışdır, həyat tərzidir [7].

Nəticə

Humanitar təlim hərbi təhsil müəssisəsində xüsusi yer tutur, gələcək zabitlərin dünyagörüş mövqelərinin, onların bilik, bacarıq və vərdişlərinin formalaşmasına töhfə verir, tədris prosesi zamanı özünü təkmilləşdirməyə və özünütəhsilə motivasiya yaradır. Bu kursantın gələcəkdə təkcə peşəkar zabit kimi deyil, həm də humanist düşüncəli şəxsiyyət kimi formalaşmasına öz töhfəsini verir. Müvafiq humanitar fənlər hərbi peşə təhsilinin tərkib hissəsi olmaqla kursantlara öz yerlərini və peşələrinin əhəmiyyətini anlamağa kömək edir. Humanitar biliklər onlarda peşəkar problemlərin həlli vasitəsi kimi istifadə imkanlarını, peşənin sosial nüfuzu haqqında məlumatlılığı stimullaşdırır, yəni peşəkar dünyagörüşünün dərinləşməsinə kömək edir.

Ümumilikdə, məsələyə sistemli yanaşdıqda, təhsil mədəniyyətinin ən mühüm komponenti olduğunu nəzərə alsaq deyə bilərik ki, ali hərbi təhsil müəssisələri də hərbi mədəniyyətin beşiyinə, mədəniyyət dəyərlərinin qorunduğu və yaradıldığı məkana çevrilməlidir. Ordunun hərbi gücünün mühüm meyarı kimi zabitin hərbi mədəniyyətinin inkişafı da mühüm amil kimi əsas tutulmalıdır. Unutmaq olmaz ki, müasir texnika və silahların istifadəsi və tətbiqi bilavasitə hərbi qulluqçuların hərbi-texniki mədəniyyət səviyyəsindən, həmçinin hərbi vəzifəyə münasibət əsgərin mənəvi dəyərlər sistemindən asılıdır. Deməli, Silahlı Qüvvələrdə şəxsi heyətin davranışları, qarşılıqlı münasibətləri həm də onların əldə etdikləri mədəniyyət səviyyəsindən asılıdır.

Ədəbiyyat

1. Вишнякова, С.М. Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика – Москва: ИМЦ СПО, 1999. – 538 с.; Педагогика: словарь системы основных понятий. – Москва: Издательский центр ИЭТ, 2013. – 268 с.
2. Данильченко, С.А. Проблемы веры и религии в современной армии / С.А. Данильченко // Гуманитарный вестник. – 2015. – № 3 (34). – с. 26-30
3. Дорошенко, Е.В. Гуманитаризация военного образования как один из факторов развития гуманитарной культуры курсантов военных институтов / Непрерывное профессиональное образование: теория и практика. Сборник статей по материалам Международной конференции. – Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2014. – с. 48-52
4. Духовность российского офицера: пути и условия формирования. – Москва: ВУ, 2001. – 84 с.
5. Евсеева, Л.А. Обоснование необходимости гуманизации военного образования // Армия и общество. – 2010. – № 2. – с. 37-40
6. Запесоцкий, А. Гуманитарная культура и гуманитарное образование / А. Запесоцкий. - СПб., 1996.

7. Козловски, П. Культура постмодерна. – Москва: Республика, 1997. – 136 с.

8. Тəhsil haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu, Bakı şəhəri, 19 iyun 2009-cu il, № 833-III

9. Чернов, В. Воспитание в вузе: роль гуманитарных дисциплин / В. Чернов // Высшее образование в России. - 2006. - № 9. - с. 147-149.



UOT 2126N373M

MÜASİR HƏRBİ TEXNOLOGİYALARIN İNKİŞAFINDA FİZİKA ELMİNİN ROLU

Emin Nəsirov

fizika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut, Bakı
E-mail: emin-nasirov@inbox.ru

Xülasə

Məqalədə hərbi sahəsində əldə olunan uğurların, bir sıra fundamental elm sahələrindən alınmış mühüm nəticələrə əsaslandığı vurğulanaraq, fiziki proseslərin müasir hərbi texnologiyaların inkişafında rolu geniş müzakirə olunmuşdur. Fizikanın mühüm nailiyyətlərinin aerodinamika, qaz dinamikası və raket dinamikası sahələrində nisbətən mürəkkəb məsələlərin həlli zamanı geniş tətbiqləri haqqında məlumatlar verilmişdir. Məqalədə cismin hərəkəti, qazın genişlənməsi və metalın deformasiyası qanunlarının, nisbilik nəzəriyyəsinə əsaslanaraq kütlə ilə enerji arasındakı əlaqənin müxtəlif silahlara tətbiqi öyrənilmişdir.

Açar sözlər: hərbi sahəsi, texnika, fizika, artilleriya, nisbilik nəzəriyyəsi, nüvənin rabitə enerjisi

THE ROLE OF PHYSICS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN MILITARY TECHNOLOGIES

Emin Nasirov

Ph.D. in physics, associate professor
Military Institute named after Heydar Aliyev, Baku

Abstract

The article emphasized that the successes achieved in the military field are based on important results obtained from a number of fundamental science fields, and the role of physical processes in the development of modern military technologies was widely discussed. Information is given on the wide applications of important achievements of physics in solving relatively complex problems in the fields of aerodynamics, gas dynamics and rocket dynamics. In the article, the application of the laws of body movement, gas expansion and metal deformation, the relationship between mass and energy based on the theory of relativity to various weapons was studied.

Keywords: military science, technology, physics, artillery, theory of relativity, binding energy of the nucleus

РОЛЬ ФИЗИКИ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННЫХ ВОЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Эмин Насиров

доктор философии по физике, доцент
Военный Институт имени Гейдара Алиева, Баку

Аннотация

В статье подчеркивалось, что успехи, достигнутые в военной области, основаны на важных результатах, полученных в ряде областей фундаментальной науки, широко обсуждалась роль физических процессов в развитии современных военных технологий. Приводятся сведения о широком применении важных достижений физики при решении относительно сложных задач в области аэродинамики, газодинамики и ракетодинамики. В статье изучено применение законов движения тела, расширения газа и деформации металла, связи между массой и энергией на основе теории относительности к различному оружию.

Ключевые слова: военное дело, техника, физика, артиллерия, теория относительности, энергия связи ядра

Son zamanlar hərbi sahəsində qazanılan bir çox uğurlar bəzən bizə çox adi görünə bilər, əslində bütün bunlar bir sıra fundamental elm sahələrindən alınmış mühüm nəticələrlə bilavasitə bağlıdır. Məsələn, raketlərin verilən trayektoriya üzrə tələb olunan sürətlə uçuşu, istənilən düşmən obyektini sıradan çıxartmaq iqtidarında olan döyüş vasitələrinin fəaliyyəti, elm və texnikanın həmin sahələrə tətbiqi ilə əlaqədardır. Məlumdur ki, döyüş texnikası həmişə elmi-texniki tərəqqinin fəal “istehlakçısı” olmuşdur. Beləliklə, müxtəlif hərbi məsələlərin həllində mütəmadi olaraq riyaziyyat, kimya, avtomatik idarəetmə və s. elm sahələri ilə yanaşı fizika elminin nəzəri və praktiki qanunlarından da istifadə etməyi tələb edir.

İstənilən yeni silah və yaxud hərbi qurğudan söhbət gedəndə, hökmən fizika qanunlarından yan keçmək olmaz. Məlumdur ki, ilk artilleriya silahı düzəldiləndə şübhəsiz ki, mərminin hərəkət qanunlarını, qazın genişlənməsi və metalın deformasiyası qanunlarını nəzərə almaq lazım gəlmişdir [1]. İlk sualtı qayıq kəşf olunanda cismin mayedə batması qanunu, gecələr buludun arxasında obyektin müşahidə etmək üçün radiodalğaların yayılması və qayıtması qanunlarını bilmək lazımdır. Fizika bütün bu ixtiraların edilməsi üçün bir bələdçi rolunu oynamış və konstrukturlara mühüm məlumatları vermişdir.

Şübhəsiz ki, hərbi sahədə nüvə fizikasının təsiri xüsusi əhəmiyyətlidir. İndi hamıya nüvə silahının nə dərəcədə dağıdıcı gücə malik olduğu aydındır. Qitələrarası ballistik raketlərin nüvə yükünün trotil ekvivalenti bir neçə milyon və hətta bir neçə on milyon tondur. Bu ədəd haqqında təsəvvür yaratmaq üçün qeyd edək ki, bütün II Dünya müharibəsi ərzində partladıcı maddələrin ümumi miqdarı təxminən 3 milyon ton trotil olmuşdur. Aydın məsələdir ki, belə geniş silah arsenalının yaranması ilk növbədə fizika elminin inkişafı hesabına olmuşdur.

1905-ci ildə A.Eynşteyn xüsusi nisbilik nəzəriyyəsini yaratdı. Bu nəzəriyyəyə görə cismin kütləsi sürətindən asılı olaraq

$$M = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad (1)$$

qanunu ilə dəyişir. Burada m_0 – cismin sükunətdə olan kütləsi; v – onun hərəkət sürəti; c – işığın boşluqdakı sürətidir [2].

(1) Düsturundan görüldüyü kimi $v \ll c$ olarsa, $m = m_0$ olar. Deməli, işıq sürətində kiçik sürətlərdə kütlə dəyişmir, sürət $v \rightarrow c$ olanda cismin kütləsi sürətdən asılı olaraq dəyişir, yəni artır.

Xüsusi nisbilik nəzəriyyəsindən çıxan digər mühüm nəticə kütlə ilə enerji arasındakı əlaqədir:

$$E = mc^2 = \frac{m_0 c^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad (2)$$

Bu ifadəni sıraya ayırısaq, enerji üçün

$$E = m_0 c^2 + \frac{m_0 v^2}{2} + \frac{3 m_0 v^4}{8 c^2} \quad (3)$$

alırıq [3]. Alınan bu ifadə v_0 sürətilə hərəkət edən m_0 kütləli cismin enerjisini müəyyən edir, $m_0 c^2$ – sabit hədd olub cismin məxsusi enerjisini göstərir. İkinci hədd mexanikadan məlum olan cismin kinetik enerjisidir. (3) ifadəsindən görüldüyü məlum v sürətinin sonsuz kiçik qiymətlərində ikinci və üçüncü hədlər nəzərə alınmaya bilər. Onda $E = m_0 c^2$ alırıq [4]. Cismin kütləsi ilə enerjisi arasındakı əlaqəni müəyyən edən fundamental qanun atom və onun nüvəsinin bir sıra sirlərini açmışdır. Bu ifadəyə görə atom nüvələrinin bölünməsi nəticəsində alınan enerji hesablanır ki, bu da atom reaktorlarında, nüvə başlıqlı silahlardan istifadə zamanı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu qanun yüngül nüvələrin sintezi zamanı ayrılan enerjinin hesablanması yolunu göstərdi. Çox güman ki, istilik nüvə reaksiyalarının insanlar tərəfindən dinc məqsədlər üçün istifadəsi də uzaqda deyil və məsələnin müsbət həlli bəşəriyyəti enerji resurslarının tükənməsi təhlükəsindən xilas edəcəkdir.

İndi isə hərbi məsələlərin həlli zamanı kütlə ilə enerjinin praktiki tətbiqini nəzərdən keçirək. Klassik fizikaya görə atom nüvədən və onun ətrafında fırlanan elektronlardan ibarətdir [5]. Nüvəyə kütlələri təxminən bərabər olan proton və neytron daxildir. Onların ümumi adı nuklondur. Bu hissəciklərdən proton elektrik yükünə malikdir (modulca elektronun yükünə bərabərdir), neytron isə elektroneytraldır. Yüngül orta elementlərin nüvələrindəki proton və neytronların sayı bərabərdir. Məsələn, karbon atomu nüvəsində altı sayda proton və neytron vardır. Ağır nüvələrdə neytronların sayı protonların sayından 1,5 dəfə çoxdur. Atom orbitlərində elektronların sayı isə nüvədəki protonların sayına bərabərdir. Əgər protonun kütləsi elektronunkundan 1836 dəfə böyük olduğunu nəzərə alsaq, onda deyə bilərik ki, atomun bütün kütləsi onun nüvəsində cəmləşmişdir. Kütlə ilə enerji arasında əlaqə düsturunu xatırlasaq, deyə bilərik ki, atomun bütün enerjisi onun nüvəsindədir.

Atomun elektron qatındakı enerjisi kimyəvi reaksiyalar zamanı, xüsusilə, yanacaq yandırılarda, adi partlayıcı maddələr partladıldıqda ayrılır ki, bu da kimyəvi enerji adlanır [6]. 1 kq trotili yandırdıqda min kalori, 1 kq daş kömürü yandırdıqda yeddi min kalori və nəhayət 1 kq nefti yandırdıqda on bir minə kimi kilokalori istilik ayrılır. Bu enerjilər kimyəvi reaksiya zamanı atomlarda elektron təbəqələrinin yenidən qurulması nəticəsində yaranır.

Onu qeyd edək ki, 1 kq daş kömürü yandırdıqda kütlə dəyişməsi çox kiçik olub, $1,68 \cdot 10^{-10}$ kq-dır. Belə bir kütləni bu gündə çəkkə bilən tərəzi mövcud deyil. Ən kiçik ölçülə bilən kütlə hal-hazırda 10^{-7} kq-dır. Ona görə də yanma zamanı kütlə dəyişməsini ölçmək qeyri mümkündür. Proton və neytronlardan ibarət nüvənin yaranması enerji hasilə ilə müşayiət olunur. Təcrübələr göstərir ki, mürəkkəb nüvənin kütləsi onu təşkil edən nuklonların kütlələri cəmindən kiçikdir. Həmin kütlələr fərqli kütlə defekti adlanır. Kütlə defekti

$$\Delta M = M_0 - M^A > 0 \quad (4)$$

kimi təyin olunur. Burada Z elementin atom sıra nömrəsi, A atom çəkisidir. Kütlə defekti göstərir ki, nüvəni tam sürətdə nuklonlara parçalamaq üçün $\Delta E = \Delta M C^2$ qədər enerji sərf olunmalıdır. Burada ΔE rabitə enerjisi adlanır. Bu fiziki kəmiyyət atom nüvəsinin davamlılıq ölçüsüdür. Əgər atomun və nüvənin kütləsini atom kütlə vahidləri (a.k.v.) ilə ifadə etsək,

$$c^2 \cdot 1 \text{ a.k.v} = \frac{9 \cdot 10^{16} \cdot 1,66 \cdot 10^{-27}}{1,6 \cdot 10^{-19}} \text{ ev} = 931 \text{ Mev} \text{ və buradan } \Delta E = 931 \cdot \Delta M \text{ Mev alarıq}$$

Yeri gəlmişkən qeyd edək ki, nüvə fizikasında kütlə atom kütlə vahidləri ilə (a.k.v), enerji isə milyon elektronvollarla (Mev) ölçülür:

$$1 \text{ a.k.v} = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kq}$$

$$1 \text{ Mev} = 1,6 \cdot 10^{-13} \text{ coul}$$

Müvafiq məlumatlardan istifadə edib, müxtəlif elementlərin nüvələrinin rabitə enerjisini hesablamaq olar. Xüsusi halda, müəyyən hesablamalardan sonra helium atom nüvəsinin rabitə enerjisinin 28 Mev, U^{235} -nin nüvəsi üçün isə 1783 Mev olar.

Onu da qeyd edək ki, nüvənin rabitə enerjisinin ondakı nuklonların sayına nisbəti, bir nuklona düşən orta rabitə enerjisini və yaxud nüvənin xüsusi rabitə enerjisini müəyyən edir.

$$E = \frac{\Delta E}{A} = \frac{\Delta M C^2}{A}$$

Bu kəmiyyət nüvənin dayanıqlılığını xarakterizə edir. Bu kəmiyyət deuterium üçün 1,09 Mev, tritium üçün 2,77 Mev, helium üçün 8,7 Mev, uran üçün 7,6 Mev və s.dır. Beləliklə, 1 nuklona düşən orta rabitə enerjisini bilməklə, nüvədən 1 nuklonu qoparmaq üçün tələb olunan enerjini, eləcə də nüvə yaranan zaman nuklona düşən ayrılan enerjini təyin edə bilərik [7]. Hesablamalar göstərir ki, kütlə ədədi 40 ilə 100 arasında olan elementlərin nüvələrinin möhkəmliyi aşağıdır. Məhz bu fakt nüvə enerjisindən

istifadə edərək nüvə silahlarının yaradılması məsələsini aktual etmişdir. Məlumdur ki, daha dayanıqlı nüvələrin yaranması üçün elə nüvə reaksiyaları baş verməlidir ki, bu zaman müvafiq reaksiya enerjisi ayrılması nəticəsində baş versin. Belə halda əks reaksiya enerjisi sərf etməyi tələb edəcəkdir. Beləliklə, nüvə enerjisi əldə etməyin iki yolu mövcuddur: ağır elementlərin (dövrü sistemin sonunda yerləşən) parçalanması və ya yüngül element nüvələrinin sintezi. Sonuncu reaksiya nəticəsində daha ağır nüvələr yaranır.

Tutaq ki, 1 kq U-235 təxminən iki eyni atom kütləli nüvəyə ayrılır və bu zaman hasil olan enerjini tapaq. Qəbul etdiyimiz şərtə görə hər bir nüvənin atom çəkisi $\frac{235}{2}=117$ olacaqdır. Bu cür yüngül nüvələrdə hər nuklona düşən rabitə enerjisi 8,5 Mev olduğundan, bu nüvələrdən hər birinin tam rabitə enerjisi $117 \times 8,5 = 994$ Mev olacaqdır. Bu halda 235 nuklondan ibarət uran nüvəsinin tam enerjisi $235 \times 7,6 = 1786$ Mev. olar. Deməli, uranın iki nüvəyə parçalanması zamanı hasil olan enerji $9,94 \cdot 2 - 1786 = 202$ Mev olacaqdır. 1 kq uranda $6,0210^{23} \times 1000 / 235 = 2,56 \cdot 10^{24}$ sayda atom vardır. Onda bütün nüvələrin parçalanması zamanı ayrılan enerji $2,56 \cdot 10^{24} \times 202 = 520 \cdot 10^{24}$ Mev olar. Məlumdur ki, $1 \text{ Mev} = 3,8 \cdot 10^{-14}$ kalori olduğundan biz yuxarıda aldığımız nəticəni kalorilərlə ifadə etsək, $520 \cdot 10^{24} \text{ Mev} = 2 \cdot 10^{13} \text{ kal} = 2 \cdot 10^{10} \text{ Kkal}$ alarıq.

Müqayisə üçün qeyd edək ki, 1 kq U-235 nüvələrinin bölünməsi zamanı hasil olan enerjinin miqdarı 20000 ton trotilin partladılmasından alınan enerji miqdarına bərabərdir. Nüvə silahlarında məhz U-235 və plutonium 239-dan istifadə olunur.

Hidrogen izotoplarının (deyterium və tritium) sintezi zamanı heliumun alınması reaksiyasında da külli miqdarda enerji hasil olur.

Deyterium nüvəsində iki nuklon vardır və onun tam rabitə enerjisi $2 \times 1,09 = 2,18$ Mev, tritiumkunda isə üç nuklon vardır və onun rabitə enerjisi $3 \times 2,78 = 8,34$ Mev-dir. Helium He nüvəsinin tam rabitə enerjisi 28 Mev-dir. Deməli, bir He nüvəsinin yaranması zamanı $28 - (2,18 + 8,34) = 17,46$ Mev enerji hasil olur. 1kq heliumda $1,5 \cdot 10^{26}$ sayda atom vardır. Ona görə də deyterium və tritiumun sintezi nəticəsində hasil olan enerji $20,2 \cdot 10^{26}$ Mev yaxud $1 \cdot 10^{13}$ kal olacaqdır. Bu enerji 100 ton trotilin partladılmasından alınan enerjiyə ekvivalentdir.

Alınan nəticələrin müqayisəsi göstərir ki, hidrogen izotoplarının sintezi zamanı ayrılan enerji U-235 və yaxud plutonium 239-un bölünməsindən alınan enerjiden 5 dəfə böyükdür. Yeri gəlmişkən, qeyd edək ki, bəşəriyyətin qəbul etdiyi Günəş enerjisi, onda gedən sintez reaksiyalarının nəticəsində ayrılır. Yer şəraitində istilik nüvə silahlarında sintez reaksiyaları tətbiq olunur. Nüvə fizikasının inkişafı nüvə reaksiyalarını idarə etməyə imkan verir. Məhz bunun əsasında müxtəlif atom silahlı qurğuları yaranmışdır. İdarə olunan nüvə reaksiyalarının hərbdə tətbiqi nüvə başlıqlı ballistik raketlərlə təmin olunmuş sualtı qayıqların yaradılmasına səbəb olmuşdur.

Nəticə

Nəticədə onu qeyd etmək olar ki, hərbi sahəsində fizikanın mühüm nailiyyətləri yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi aerodinamika, qaz dinamikası və raket dinamikası sahələrində nisbətən mürəkkəb məsələlərin həlli zamanı geniş tətbiq olunur. Hazırda bu elmi istiqamətlərin müstəqil sürətdə inkişafı qarşıya qoyulan mürəkkəb məsələləri həll etməyə imkan verir.

Aerodinamikanın inkişafı olmasaydı bu günün müasir döyüş təyyarələrindən və qanadlı raketlərdən danışa bilməzdik. Qaz dinamikası haqqında təlimin formalaşması reaktiv aviasiyanın yaranmasına səbəb oldu. Müasir təyyarələrin sürəti səs sürətini 2-3 dəfə ötür, lakin bu hələ son sürət həddi deyil. Uçuş sürətinin sonradan artması aerodinamikanın yeni bölməsinin, hipersəs aerodinamikasının yaranmasına səbəb oldu. Bu elm sahəsi qazın səsdən sürətli yayılması şəraitini öyrənir. Hipersəs aerodinamikasının hərbi işlərə tətbiqi yeni uçuş aparatlarının yaranmasına səbəb olacaqdır. Bu həmdə nüvə silahlarının daşıyıcısı olan təyyarə və raketlərə qarşı güclü müdafiə vasitəsi ola bilər.

Fizika elmində böyük kəşflərdən biri də elektromaqnit dalğaların, eləcə də radorabitənin kəşfidir ki, bunlardan hərbi sahəsində müxtəlif radiotexniki və radioelektron sistemlərdə geniş tətbiq olunur. Bu kəşflər hal-hazırda rabitə sisteminin əsasını, gecəgörmə rabitəsi aparatının, təyyarə, gəmilərin və uçuş

digər obyektlərin aşkarlanmasını, düşmənin hücumundan müdafiə sistemlərinə göstərilən radiomaneələri əsasını təşkil edir.

Göründüyü kimi, fizika elmi öz tətbiq imkanlarına görə sonsuz qanunauyğunluqlara malik olub və onun hərbi işlərə təsiri günü-gündən artır. Belə nəticəyə gəlmək olar ki, şəxsi heyətin yüksək peşəkarlıqla müasir döyüş texnikasından uğurla istifadə edə bilməsi üçün, o, fizikanın nəzəri və praktiki əsaslarına yiyələnəlməlidir.

Beləliklə, fizika sahəsində mükəmməl biliklərə yiyələnmək müxtəlif şəraitdə ordunun atom müharibəsinə qarşı müdafiəsinin təşkilində mühüm rol oynaya bilər.

Ədəbiyyat

1. Генерал-майор инженерно-технической службы И. АНУРЕЕВ, профессор, доктор военных наук “Физика и новое оружие” [Электронный ресурс] / URL: <https://fis.wikireading.ru/hQ27LuHjgv>

2. Roberts, T., Schleif, S., Dlugosz, JM, eds. "What is the experimental basis of Special Relativity?". Usenet Physics FAQ. University of California, Riverside. 2007.

3. Окунь, Л.Б. Понятие массы (Масса, энергия, относительность) (Методические заметки) // УФН. — 1989. — Т. 158. — с. 511—530.

4. Фейнман, Р., Лейтон, Р., Сэндс, М. Глава 15. Специальная теория относительности // Фейнмановские лекции по физике. Выпуск 1. Современная наука о природе. Законы механики. Выпуск 2. Пространство. Время. Движение. — 6-е изд. — Либроком, 2009. — 440 с. — ISBN 978-5-397-00892-1.

5. Rzayev, R.M. Fizika / R.M.Rzayev. – Bakı: Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, - 2014, - 736 s.

6. Friedhelm, Kuypers. Physik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Band 1 — Mechanik und Thermodynamik. John Wiley & Sons, 4. Oktober 2012

7. Энергия связи ядра. Binding energy [Электронный ресурс] / URL: <http://nuclphys.sinp.msu.ru/enc/e200.htm>



UOT 129R375N

NEFT-QAZ BORU KƏMƏRLƏRİNDƏ HİDROGEN SULFİD KORROZİYA İNHİBİTORLARININ METALIN KORROZİYASINA TƏSİR XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Mübariz Rəşidov

texnika elmləri namizədi, professor
Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut, Bakı
E-mail: mubariz.rashidov@gmail.com

Lalə Hüseynli

"CBM Engineering" MMC, Bakı
E-mail: lala.huseynli44@list.ru

Xülasə

Məqalədə müxtəlif növ korroziya inhibitorlarının metalların korroziyaya uğrama prosesinə, korroziyanın sürətinə və korroziyadan mühafizə xüsusiyyətlərinə baxılmışdır. Neft və qaz hasil edən ölkələrdə aparılmış fəvqəladə halların monitorinqi nəticəsində məlum olmuşdur ki, neft və qazın nəqliyyat avadanlıqlarında rast gəlinən qəzaların təqribən 7÷10%-i korroziya nəticəsində baş verir.

Açar sözlər: neft-qaz boru kəmərləri, korroziya, korroziya inhibitorları, metalın korroziya sürəti.

CHARACTERISTICS OF THE ACTION OF HYDROGEN SULFIDE CORROSION INHIBITORS ON METAL CORROSION IN OIL AND GAS PIPELINES

Mubariz Rashidov

candidate of technical sciences, professor
Military Institute named after Heydar Aliyev, Baku

Lala Huseynli

"CBM Engineering" MMC, Baku

Abstract

The article deals with the influence of inhibitors on the corrosion process rate and the specific features of corrosion protection methods. Monitoring of extreme situations in oil and gas producing countries has shown that 7÷10% of accidents at oil and gas pipelines occur due to the equipment corrosion.

Keywords: oil and gas pipelines, corrosion, corrosion inhibitors, rate of a metal corrosion.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЙСТВИЯ ИНГИБИТОРОВ СЕРОВОДОРОДНОЙ КОРРОЗИИ НА КОРРОЗИЮ МЕТАЛЛА В НЕФТЕГАЗОПРОВОДАХ

Мубариз Рашидов

кандидат технических наук, профессор
Военный институт имени Гейдара Алиева, Баку

Лала Гусейнли

"CBM Engineering" MMC, Баку

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы влияния ингибиторов на скорость процесса коррозии и специфические особенности методов защиты от коррозии. Проведение мониторинга экстремальных ситуаций в нефте-газодобывающих странах показало, что 7÷10% аварийных ситуаций на нефтегазопроводах происходит из-за коррозии оборудования.

Ключевые слова: нефте-газовые трубопроводы, коррозия, коррозионные ингибиторы, коррозионная скорость металла.

Azərbaycanda bir çox təbii neft-qaz və qaz-kondensat yataqlarında hidrogen sulfid, karbonat, merkaptan, karbon qazı, müxtəlif duzlarla minerallaşmış buruq suları və s. mövcuddur. Bu qarışıqların təsiri nəticəsində neft və qazın nəqli üçün nəzərdə tutulmuş avadanlıqlar müxtəlif zədələnmələrə, korroziyaya, hidrogenləşməyə məruz qalır. Xüsusi halda poladda hidrogen kövrəkliyinin və çatların yaranması baş verir. Respublikamızda və neft-qaz hasil edən digər ölkələrdə aparılmış fəvqəladə halların monitorinqi nəticəsində məlum olmuşdur ki, neft və qazın nəqli üçün istifadə olunan avadanlıqlarda rast gəlinən qazaların təqribən 7-10%-i korroziya nəticəsində baş verir.

Cədvəl 1-də Orenburq qaz-kimyə kompleksində qaz nəqliyyat avadanlıqlarında korroziya zədələnmələrinin müxtəlif növləri göstərilmişdir [1].

Cədvəl 1. Korroziya zədələnmələrinin növləri

№	Korroziyanın növü	Korroziya nəticəsində sıradan çıxma, %		
		avadanlıqın	boru kəmərlərinin	detalların
1	Bərabərölçülü (ümumi)	1,5	23,1	0,8
2	Xoralı	13,3	61,5	0,2
3	Qaz	74,3	-	30,3
4	Fretting	10,7	-	4,2
5	Hidrogen çatları	0,2	15,4	64,5

Xüsusi mühafizə tədbirlərindən istifadə etmədən (örtüklərdən, inhibitorlaşdırmadan və s.) karbon və aşağı legirli poladlardan hazırlanmış avadanlıqlar hidrogen sulfid korroziyasına 2mm/il sürəti ilə uğrayır (icazə verilən korroziya dərəcəsi – 0,1mm/il –dən çox deyil).

Karbonlu poladın legirli poladla əvəz edilməsi qaz nəqli avadanlıqlarında hidrogen sulfid korroziyasının yaratdığı problemləri həll etmir. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, müvafiq əlavələr edilmədən T-22c turbin yağında legirli 25X1MF poladının hidrogen sulfid korroziyasının sürəti analoji şəraitdə karbonlu poladda baş vermiş korroziyanın sürətindən 30% çoxdur [1]. Buradan görünür ki, legirli poladın tərkibində müxtəlif komponentlərin olması “yağ-hidrogen sulfid-elektrolit” mühitində müxtəlif təbiətli elektrokimyəvi və kimyəvi korroziyaların yaranmasına səbəb olur.

Məlumdur ki, neft-qaz sənayesində baş vermiş qazaların əsas səbəblərindən biri korroziya nəticəsində boru kəməri və emal avadanlıqlarının sıradan çıxmasıdır. Qazın tərkibində bir çox korroziya törədici aktiv komponentlərin (H_2S , CO_2 , O_2 , üzvi turşular, bakteriyalar və s.) olması və su buxarlarının kondensləşərək maye hala keçməsi qaz kəmərlərində, xüsusilə də magistral qaz kəmərlərində, həmçinin quyuya ağız mühitdə korroziya prosesinin daha intensiv getməsinə səbəb olur.

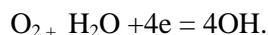
Magistral neft kəmərlərinin sualtı keçidlərinin (MNKSK) inşası ümumi tikinti işləri ilə müqayisədə az həcmli olmasına baxmayaraq, mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Buna görə də MNKSK-nın istismarının nisbətən daha etibarlı olması üçün yüksək tələblər irəli sürülür. Bu ondan irəli gəlir ki, sualtı keçidlərdə (SK) çox kiçik zədələnmə belə, böyük ekoloji fəlakətə gətirib çıxara bilər. Beləliklə, sualtı keçidlər dedikdə bir və ya bir neçə kəmərin çay və ya su hövzəsindən keçməsi üçün quraşdırılmış qurğular sistemi başa düşülür. Bu sistemlərin tikintisi zamanı sualtı-texniki işlərin görülməsi üçün xüsusi üsullardan istifadə edilir. İstismar zamanı SK-lər istismar rejimi, su hövzəsinin dibində baş verən proseslər, mühitdəki dəyişikliklər və s. kimi müxtəlif təsirlərə məruz qalırlar. SK-ni işçi vəziyyətdə saxlamaq üçün vaxtında və keyfiyyətli texniki xidmət keçirilməli, texniki vəziyyətə nəzarət olunmalı, cari və kapital təmir işləri aparılmalıdır.

Hazırkı dövrdə sualtı polad boruların korroziyadan mühafizəsi, əsasən qoruyucu örtüklərin və elektrokimyəvi mühafizə vasitələrinin köməyi ilə həyata keçirilir [2]. Bir borulu konstruksiyalar neft və qaz kəmərlərinin istismar etibarlılığını çox vaxt təmin edə bilmir. Bu əsasən korroziya baxımından aqressiv, yüksək dərəcədə qızdırılmış və ya çox soyudulmuş məmulatlar nəql edilən kəmərlərdə xarakterik haldır. Son zamanlar istismar prosesinin etibarlılığını artırmaq üçün “boru-boru” keçid tipli konstruksiyalardan istifadə edilir. Belə konstruksiyaların müxtəlif yığılma variantları mövcuddur. Bunlara misal olaraq, müxtəlif diametrlili daxili və xarici borulu, müxtəlif qalınlıqlı istilik örtüklü və s. konstruksiyaları misal göstərmək olar. Lakin burada bir xüsusiyyəti nəzərə almaq lazımdır: daxili boru işləyir, xarici boru isə onun üçün əlverişli iş şəraiti yaradaraq onu mühafizə edir [3]. Bu texnologiyaların tətbiqi zamanı ətraf mühitdə olan mikroorqanizmlərin (biokorroziyaların) təsiri nəticəsində qurğu materiallarının və korroziya əleyhinə örtüklərin dağılması riski yaranır. Aşkar edilmiş mikrobioloji

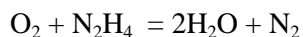
analizin nəticələri göstərir ki, onların yaranması və inkişaf intensivliyi bir çox faktorlardan asılıdır. Bu faktorlar eyni zamanda təsir göstərməklə biokorroziyanın mürəkkəb proseslərinin baş verməsinə gətirib çıxara bilər. Bu faktorlara metal materialların xüsusiyyətləri, tərkibi və quruluşu, mikroorqanizm destrukturun aqressivliyi, “material-mikro-orqanizm” cütlüyünün qarşılıqlı təsirinin şərtləri və ətraf mühitin xüsusiyyətləri aid edilir.

Məlumdur ki, qazların nəqli zamanı boru kəmərlərinin korroziyası səbəbindən onların istismar qabiliyyəti zəifləyir. Bu da öz növbəsində böyük iqtisadi itkilərə və ekoloji ziyanə gətirib çıxara bilər. Son illərdə korroziyadan mühafizə üsullarının təkmilləşdirilməsi böyük elmi-praktiki əhəmiyyət kəsb etmiş və bu istiqamətdə intensiv elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır [3]. Ən problemlə məsələlərdən biri də qazların nəqli zamanı borudaxili korroziyanın baş verməsinin qarşısının alınmasıdır. Hazırda bu məqsədlə dünya praktikasında iqtisadi və texnoloji baxımdan ən əlverişli və təsirli üsullardan istifadə olunur. Bu üsullardan biri də inhibitorlardan istifadə etməkdir [4].

Bildiyimiz kimi, korroziya inhibitoru maye və ya qaza əlavə edildikdə, maye ilə təmasda olan bir materialın, müəyyən bir metalın və ya ərintinin korroziya sürətini azaldır [5]. Korroziya inhibitorunun səmərəliliyi mayenin tərkibindən, suyun miqdarından və axın rejimindən asılıdır. Korroziya inhibitorları sənayedə geniş yayılmış, sürtkü və bəzən yağ ilə birlikdə spirey şəklində ola bilər. Bundan başqa borulardan qurğuşun və ya mis yuyulmasının qarşısını almaq üçün suya əlavə edilərək istifadə edilir. Korroziyaya qarşı tətbiq edilən üsullardan biri də aşındırıcı maddədən hər hansı bir örtüyün yaradılmasıdır. Sənayedə tez-tez tətbiq edilən xrom örtükləri, ümumiyyətlə inhibitor sayılmır. Amma korroziya inhibitorları metal və ya digər materialı əhatə edən mayələrin qatqısıdır. Bu və ya digər inhibitorun istifadəsi korroziyaya uğrayan metalın təbiətindən və korroziya prosesində iştirak edən komponentlərdən asılıdır. Mövcud şəraitdə korroziya prosesində daha çox rast gəlinən maddələrdən oksigeni, hidrogen sulfidi, qismən karbon 4-oksidi və az miqdarda digər maddələri qeyd etmək olar. Bütün bunlarla yanaşı, su mühitində həll olan duzların da iştirakını istisna etmək olmaz. Məlumdur ki, neytral mühitlərdə korroziya prosesində yaxından iştirak edən maddələrdən biri də məhlulda həll olmuş oksigen qazıdır ki, o da qeyd olunan mühitdə aşağıdakı reaksiya ilə reduksiya olunaraq, depolyarizator rolunu oynayır



Bu zaman oksigen metal qəfəsdən qoparılmış atomların elektronlarını mənimsəyərək, göstərilən reaksiya üzrə reduksiya olunur. Ona görə də oksigenin mühitdən çıxarılması metalın korroziya sürətini xeyli aşağı sala bilər. Bu məqsədlə adətən hidrozindən və digər aminlərdən istifadə olunur.



Qeyd olunan nümunədə hidrozinin, adi bir aşındırıcı maddə olan oksigeni suya çevirir. Oksigen korroziyasında istifadə olunan eksamin, fenilendiamin və dimetiletanolamin bunların törəmələridir. Bu məqsədlə bəzən sulfid və askorbin turşusu kimi antioksidantlar istifadə olunur. Bəzi korroziya inhibitorları kimyəvi adsorbsiya yolu ilə səthdə passivləşdirici örtük əmələ gətirir. Məlumdur ki, benzotriazol misin qorunması üçün istifadə edilən inhibitorlardan biridir. Digər tərəfdən yağlama üçün sink ditiofosfatlardan daha çox istifadə olunur. Adətən bu zaman səthlərə sulfid qatırlar.

Tərkibində hidrogen-sulfid olan qazın, qaz kondensatının və neftin çıxarılması, ilkin emalı və nəqli zamanı avadanlığın mühafizəsi üçün çox vaxt cədvəl 2-də göstərilmiş üsullardan istifadə edilir [2] və bu zaman boru kəmərlərinin içinə ИНКОРГА3-21Т, dodiqen 4482-1, CI F (Clariant şirkəti) kimi inhibitorlar püskürülür.

Cədvəl 2. Qazın, qaz kondensatının və neftin çıxarılması, ilkin emalı və nəqli zamanı avadanlığın mühafizəsi

№	Sahələr	Mühafizə üsulları
1	Quyular	Müntəzəm olaraq inhibitorlarla işlənməsi
2	Qazın emalı üçün kompleks qurğuların aparatları və boru kəmərləri (QEKQ)	Boru kəmərlərinə inhibitorların püskürdülmesi
3	Gücləndirici kompressor stansiyalarının aparatları və boru kəmərləri	Boru kəmərlərinə inhibitorların püskürdülmesi
4	QEKQ-nin birləşdirici qaz kəmərləri	Porşenləmə, inhibitorların tozlanması

Son zamanlar bu istiqamətdə aparılan tədqiqatlar sırasında azərbaycanlı alimlərin aldığı elmi nəticələr dünyanın bir çox alim və mütəxəssisləri tərəfindən maraqla qarşılanmışdır. Bunlardan akademik Y.Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu tərəfindən hazırlanmış AZS 491-2011 “Çoxfunksiyalı korroziya inhibitorları” dövlət standartını xüsusilə qeyd etmək olar [7]. Çoxfunksiyalı korroziya inhibitorları neft istehsalı və neft emalı sənayesində avadanlığın korroziyadan qorunması üçün istifadə olunur. Çoxfunksiyalı korroziya inhibitorları tətbiqedilmə sahələrindən asılı olaraq 3 növdə istehsal olunur:

-“Kaspi” - nitrobirləşmələrin hidrogenləşməsindən alınır. “Kaspi” inhibitoru mədən avadanlıqlarının hidrogen sulfid korroziyasından mühafizəsi məqsədilə istifadə edilir;

-“Kaspi-X” - tərkibində azot və oksigen saxlayan birləşmələrin kompozisiyasından ibarətdir. “Kaspi-X” bakterisid-korroziya inhibitoru neft istehsalı və neft emalı sənayesində əsasən xlor və sulfid ionları olan mühitdə korroziyadan qorunmaq üçün istifadə edilir;

-“Kaspi-XM” - tərkibində azot, fosfor və oksigen saxlayan birləşmələrin kompozisiyasından ibarətdir. Bu korroziya inhibitoru neftçixarma və neft emalı sənayesində avadanlıqların kimyəvi və bioloji korroziyadan qorunmasında istifadə edilir.

Qaz kompressorlarında yağ sistemlərinin detallarının korroziya-mexaniki aşınmasından mühafizəsinin araşdırılması üçün aparılmış tədqiqatlar zamanı müəyyən olunmuşdur ki, hidrogen-sulfid turbin yağlarında yaxşı həll olunur. Тп-22с tipli yağın vahid həcmində 5 Мpa təzyiqdə və 20⁰С temperaturda həcmi 200 vahidə bərabər olan hidrogen sulfid həll olunur. Poladın Тп-22с yağında ümumi hidrogen sulfid korroziyasının sürəti 0,623 mm/il və qəbul olunan qiymətdən (0,1 mm/il) bir neçə dəfə yüksək olur. Eyni zamanda qaz kompressorlarının yağ sistemlərinin detallarının korroziya-mexaniki aşınmadan və hidrogenləşmədən möhkəmliyinin itirilməsi müşahidə olunur. Hidrogen sulfidin və suyun olmadığı şəraitdə poladın ümumi korroziyasının sürəti 0,01 mm/ilə bərabərdir.

Son zamanlar aparılan tədqiqatlar nəticəsində hidrogen sulfid korroziyasına qarşı müxtəlif növ inhibitorlar alınmışdır. Belə ki, İ.M.Qubkin adına Rusiya Dövlət Neft-Qaz Universitetində qoyulmuş standartlara uyğun olan bitki yağı əsasında amin tipli HX-1 markalı inhibitor alınmışdır. Bu inhibitorun mühafizə dərəcəsi 85%, hidrogenləşməyə qarşı isə 70%-dən aşağı deyil [1]. HX-1 inhibitorunun sınaqları zamanı korroziya mühitinin modelləşdirilməsi üçün emulsiya məhlulundan istifadə edilmişdir. Bu məhlulun 5 (beş) hissəsi elektrolitdən, bir hissəsi isə karbohidrogendən ibarətdir. Emulsiyanın karbohidrogen tərkibi kimi kerosindən (ağ neftdən), su tərkibi kimi isə elektrolitdən (qatılığı 250 mq/l olan sirkə turşusu ilə pH-ı = 3,5 qədər turşulaşdırılmış 3% -li natrium xlorid məhlulu) istifadə edilmişdir. Hər bir sınağın keçirilməsinə 5 saat vaxt sərf edilmişdir. Bu zaman model mühitin temperaturu 20±2⁰С və 80±2⁰С təşkil etmişdir. Bütün sınaq müddətində işçi mühitdə hidrogen sulfidin qatılığı (C_{H₂S}=3000mq/l) sabit saxlanmışdır. Hidrogen sulfid korroziyasının mühafizə xüsusiyyətləri cədvəl 3-də göstərilmişdir.

Cədvəl 3. HX-1 hidrogen sulfid inhibitorunun mühafizə xüsusiyyətləri

İnhibitorun konsentrasiyası	Mühafizə effekti, %:			
	Ümumi korroziyadan		Hidrogenləşmədən	
	20 ⁰ С	80 ⁰ С	20 ⁰ С	80 ⁰ С
200	88	97	70	90

HX-1 inhibitoru ilə inhibitorlaşdırılmış Тп-32P turbin yağı işlənib hazırlanmışdır. Bu yağın tərkibində aşınmaya qarşı və qoruyucu xüsusiyyətlərə malik təkmilləşdirilmiş antioksidant mövcuddur. Bu da öz növbəsində kompressorların yağ sistemlərini hidrogen sulfid korroziyasından qoruyur. Bu zaman yaranmış qaz-yağ dumanı isə qaz kəmərlərinin daxili sürtünmə səthini bir neçə kilometr məsafədə mühafizə edir. Bu yağda HX-1 inhibitoru optimal konsentrasiya həddində, yəni 0,05÷0,10 % təşkil edir və poladın korroziya sürətini 5÷7 dəfə azaldır. Bundan başqa inhibitorlaşdırılmış bu yağın mühafizə xüsusiyyəti hidrogen sulfidin neytrallaşdırılmasına və metalda qoruyucu təbəqənin yaradılmasına xidmət edir.

Respublikamızın qaz kəmərlərində borudaxili korroziyanın araşdırılması və metalın korroziyaya uğrama sürətinə təsir dərəcəsini müəyyən edən aktual məsələlərdən biri də çoxfunksiyalı inhibitor-bakterisidlərin yaradılması ilə bağlı aparılan tədqiqat işləridir [8]. Bu cür işlərin aparılmasına misal olaraq, “Hövşan QSM-Qaradağ-Şimal DRES” magistral qaz kəməri (MQK) tədqiqat obyektini olaraq

seçilmişdir. Tədqiqat zamanı həm qaz, həm də su-kondensat qarışığı nümunələri götürülmüş və laboratoriya şəraitində tədqiq edilmişdir. Bu nümunələrin götürülməsinin əsas səbəbi korroziya prosesinin mexanizmini aydınlaşdırmaq olmuşdur. Bu zaman “Condumax II transport able” tipli cihazdan istifadə edilərək nəmliyin miqdarı müəyyən edilmişdir. H₂S-in miqdarı QOST 22387.2-97-ə uyğun, qazların kimyəvi tərkibi isə İSO 6974-4-ə uyğun olaraq qaz-xromatoqrafiya üsulu ilə Agilent 7890A xromatoqrafından istifadə edilərək müəyyənləşdirilmişdir.

Tədqiqatlar zamanı qaz xətlərində borudaxili korroziyanın qarşısını almaq məqsədi ilə, poliamin və mis duzları əsasında müvafiq nisbətli naften turşuları və yağ turşularının qarışığı işlənib hazırlanmış, kompozisiya tərkibli çoxfunksiyalı Neft-qaz-2016 NİM bakterisid-inhibitoru sintez olunmuş, onun mühafizə effekti öyrənilmişdir.

Sintez olunmuş inhibitorun 20÷120 mq/l qatılıq intervalında su-kondensat qarışığında hidrogen-sulfidə qarşı mühafizə effekti tədqiq edilmiş və alınmış nəticələr 4-cü cədvəldə verilmişdir. Tədqiqat zamanı qazlarda hidrat əmələgəlmənin qarşısının alınması məqsədilə inhibitorun metanolda məhlulundan istifadə edilmişdir [14].

Cədvəldən görüldüyü kimi, inhibitorsuz mühitdə korroziya sürəti 1,352 q/m²saat olmuşdur. Metalın korroziya sürətinin azaldılması üçün sistemə müxtəlif qatılıqlı inhibitor əlavə edilir. İnhibitorun mühafizə effektini maksimal dərəcəyə qaldırmaq üçün onun optimal qatılığı 100 mq/l çatdırılmışdır. Bu halda mühafizə effekti 98.4% çatır. Nəticədə metal itkisi 0.00019 bərabər olur, korroziyanın sürəti isə 64,38 dəfə aşağı düşür.

Cədvəl 4. “Neft-qaz-2016 NİM” inhibitorunun hidrogen-sulfid korroziyasına qarşı mühafizə effekti

Reagentin sərfi, mq/l	Metal itkisi	Korroziya sürəti q/m ² saat	Ləngimə əmsalı	Mühafizə effekti%
İnhibitorsuz	0,01031	1,352	-	-
İnhibitorlu mühit				
20	0,00580	0,620	2,18	54,1
40	0,00216	0,231	5,85	82,9
60	0,00092	0,098	13,79	92,8
80	0,00048	0,051	26,51	96,2
100	0,00019	0,021	64,38	98,4
120	0,00019	0,020	67,60	98,5

Sintez olunmuş “Neft-qaz-2016 NİM” bakterisid-inhibitoru ilə mövcud analoq inhibitorların [9] müqayisəli təhlili aparılmışdır. Bu inhibitorların optimal qatılığı və mühafizə effektinə əsaslanaraq yeni inhibitorun fərqli göstəriciləri tədqiq olunmuşdur. Təhlilin nəticələri 5-ci cədvəldə göstərilmişdir [8].

Cədvəl 5. “Neft-qaz-2016NİM”-in analoq inhibitorlarla müqayisəsi

İnhibitor	Korroziya sürəti	Ləngimə əmsalı	Mühafizə effekti
Neftqaz-2016NİM	0,021	64,38	98,4
SİNKOR-02	0,064	21,4	95,3
LİMAN-11	0,075	18,03	94,4

Cədvəl 5-dən görünür ki, “Neft-qaz-2016 NİM” inhibitorunun mühafizə effekti daha yüksəkdir və o, metalın korroziya sürətini digər inhibitorlara nisbətən daha çox ləngidir.

Nəticə

1. Korroziya ətraf mühitdə baş verən təbii proses olmaqla yanaşı, o metallarda molekullar və atomlar arasında rabitənin enerjisini azaldaraq, materialların faydalı xüsusiyyətlərini pisləşdirir. Metalların atomlarının oksidləşməsi nəticəsində bir və ya bir neçə elektronun itirilməsi korroziyanın son mərhələsidir. Bunun nəticəsində metal dağılaraq yararsız hala düşür.

2. Korroziya inhibitorları korroziyanın qarşısının alınması üçün ən yaxşı üsullardan biridir. İnhibitorların təsir üsullarını bilməklə onlardan səmərəli istifadə edilməsi nəticəsində prosesin aradan qaldırılması və yan təsirlərin qarşısının alınması mümkün olur.

3. Hidrogen sulfid, korbanat, merkaptan, karbon qazı, minerallaşmış sular və s. yüksək korroziya baxımından aqressiv qarışıqları mövcud olan neft və qazı nəql edən avadanlıqların korroziyadan

mühafizəsi, dağılmadan qorunması üçün inhibitorlardan istifadə edilməsi neft və qaz sənayesində ən aktual məsələlərdəndir.

Ədəbiyyat

1.Спиркин, В.Г.Ингибиторы сероводородной коррозии для защиты от разрушения газотранспортного и промышленного оборудования / В.Г.Спиркин, Б.П. Тонконогов, М.А. Силин, И.Р. Татур[и др.] //Территории нефте-газ, –Москва: –2009. №3 (14), – с. 32-33

2.Musayev, Z.S. Neft-qaz qurğularının korroziyadan mühafizəsi /Z.S. Musayev, M.Məmmədov, V.V.Məmmədova [və b.]. – Bakı: AM və İU,– 2011. – 164 s.

3.СТ АО 38440351-4.011-2008. Магистральные нефтепроводы. Подводные переходы. Технические требования.

4.Куделин, Ю.И., Румянцева Е.Л., Лобанова Н.А. Сравнительная оценкаингибиторов сероводородной коррозии // Материалы Научно-технического совета ОАО" Газпром, – Оренбург: – 2 май, – 2000,– с.11-19

5.Набутовский, З.А Проблемы коррозии ингибиторной защиты наместорождениях природного газа / З.А. Набутовский, В.Г. Антонов , А.Г. Филиппов //Практикапротиво-коррозионной защиты. – Москва, –2000, № 3, – с.53-59.

6.Hubert, Gräfen. "Corrosion" Ullmann'sEncyclopediaofIndustrialChemistry / Hubert Gräfen, Elmar-ManfredHorn, HartmutSchlecker[etal.] // Wiley-VCH, Weinheim, German Republic:–2002.oi:10.1002/14356007.b01_08

7.https://azertag.az/https://azertag.az/xeber/Coxfunksiyali_korroziya_inhibitorlari_dovlet_standartı_təsdiq_edilmisdir-514782

8. Sultanov, E.F. Qaz kəmərlərinin borudaxili korroziyadan mühafizəsi üçün yeni bakterisid–inhibitorun sintezi və onun mühafizə effektivin tədqiqi / E.F. Sultanov, Z.A Şabanova [və b.] //Kimya problemləri, – Bakı: – 2016. №4, – s. 394-399

9.Bisembayev, S.T., Sverguzin R.R., Kazmaly I.K., Dyakov D.V., Koloyeva M.D.A method of obtaining of corrosion inhibitor “SINKOR-02”. Russian Patent №2149918, 2018.



UOT 1523Q845E

EYLERİN DİNAMİK VƏ KİNEMATİK TƏNLİKLƏRİNİN GİROSKOPUN MÜRƏKKƏB HƏRƏKƏTİNƏ TƏTBİQİ

Məzahir Quliyev

fizika-riyaziyyat elmləri namizədi, dosent
E-mail: mezahir.quliyev49@gmail.com

Əmrah Abdullayev

iqtisad elmləri namizədi, dosent

Nailə Həsən

Ərəstun Həsənov

Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut, Bakı

Xülasə

Məqalədə Eylerin dinamik və kinematik tənlikləri ətraflı şəkildə şərh olunur. Eyley bucaqlarını cismə təsir edən qüvvələrlə əlaqələndirmək üçün Eylerin dinamik tənliklərinə kinematik tənliklərlə birlikdə baxılmışdır. Bu halda, bərk cismin tərənəmən nöqtə ətrafında hərəkətini təyin edən altı tənlik alınır. Bu halları müəyyən etmək üçün Eylerin dinamik tənlikləri araşdırılır. Araşdırma nəticəsində birinci və ikinci inteqraldan belə nəticəyə gəlmək olur ki, impuls momentinin mütləq qiymətinin kvadratı sabit qalır. Üçüncü inteqraldan $\vec{\omega}$ vektoru da qiymət və istiqamətə hərəkət zamanı sabit qalır. Eyni zamanda bu tənliklərin giroskopun mürəkkəb hərəkətinə tətbiqi verilmişdir.

Açar sözlər: bərk cisim, tərənəmən ox, ətalət momenti, presessiya, fırlanma, impuls

DYNAMIC AND KINEMATIC EULER EQUATIONS APPLICATION TO THE COMPLEX MOVEMENT OF THE GYRO

Mazahir Quliyev

candidate of physical and mathematical sciences, associate professor

Amrah Abdullayev

candidate of economic sciences, associate professor

Naila Hasan

Arastun Hasanov

Military Institute named after Heydar Aliyev, Baku

Abstract

Euler's dynamic and kinematic equations are explained in detail in the article. To relate the Euler angles to the forces acting on the body, Euler's dynamic equations are considered together with the kinematic equations. In this case, six equations are obtained that determine the motion of a solid body around a fixed point. Euler's dynamic equations are investigated to determine these cases. As a result of research, it is possible to conclude from the first and second integrals that the square of the absolute value of the angular momentum remains constant. From the third integral, the vector $\vec{\omega}$ also remains constant during movement in value and direction. At the same time, the application of these equations to the complex movement of the gyroscope is given.

Keywords: solid objects, unmovable arrows, speed moments, presescion, rotation, impulse

ДИНАМИЧЕСКИЕ И КИНЕМАТИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ ЭЙЛЕРА ПРИМЕНЕНИЕ СЛОЖНОМУ ДВИЖЕНИЮ ГИРОСКОПА

Мазахир Кулиев

кандидат физико-математических наук, доцент

Амрах Абдуллаев

кандидат экономических наук, доцент

Наиля Гасан

Арастун Гасанов

Военный Институт имени Гейдара Алиева, Баку

Аннотация

В статье подробно объясняются динамические и кинематические уравнения Эйлера. Чтобы связать углы Эйлера с силами, действующими на тело, динамические уравнения Эйлера рассматриваются вместе с кинематическими уравнениями. В этом случае получается шесть уравнений, определяющих движение твердого тела вокруг неподвижной точки. Для определения этих случаев исследуются динамические уравнения Эйлера. В результате исследований из первого и второго интегралов можно сделать вывод, что квадрат абсолютного значения момента количества движения остается постоянным. Из третьего интеграла вектор $\vec{\omega}$ также остается постоянным при движении по величине и направлению. При этом дается приложение этих уравнений к сложному движению гироскопа.

Ключевые слова: твердые предметы, неподвижные стрелки, моменты скорости, пресессия, вращение, импульс

Giriş

Müasir hərbi və mülki texnikaların müxtəlif sahələrində o cümlədən, foto-video kameralarda, mobil cihazlarda, odlu silahlarda, aviasiyada, naviqasiya - idarəetmə sistemlərində, gəmilərdə və kosmik aparatlarda giroskopların mürəkkəb hərəkətlərindən geniş istifadə olunur. Hal-hazırda inersial naviqasiya sisteminin dizaynı dəqiq mexanika, avtomatik idarəetmə nəzəriyyəsi, elektronika və kompüter texnologiyasının ən son nailiyyətlərini özündə birləşdirir. Aviasiyada girocompass oriyentirlər olmadıqda təyyarənin mövqeyini müəyyən etməyə imkan verir. Təyyarə bu cihazın köməyi ilə uzununa və ya eninə müstəvidə yuvarlanırsa, pilot cihazlarda bu sapmanı görür [1, 3]. Bu deyilənləri nəzərə alaraq, Eylər düsturlarının giroskopun mürəkkəb hərəkətinə tətbiq edilməsi riyazi hesablamaları asanlaşdırır.

1. Eylər tənliklərinin giroskopun mürəkkəb hərəkətinə tətbiqi

Məlum olduğu kimi, tərənəmz bir nöqtə ətrafında hərəkət edən cisim üç sərbəstlik dərəcəsinə malikdir. Belə hərəkət edən cismin ümumiləşmiş koordinatları olaraq, üç Eylər bucaqlarını götürmək olur (φ, ψ, θ).

Deməli, bərk cismin tərənəmz nöqtə ətrafında hərəkətini öyrənmək üçün Eylər bucaqlarını cismə təsir edən qüvvələrlə əlaqələndirən tənliklərdən istifadə edilməlidir.

İmpuls momenti haqqında teoremə əsasən

$$\frac{dK_0}{dt} = \vec{M}_0 \quad (1)$$

burada “0” ilə cismin tərənəmz nöqtəsi, \vec{M}_0 isə cismə təsir edən qüvvələrin tərənəmz nöqtəyə görə baş momentidir.

Bir tərənəmz nöqtəsi olan cismin hərəkət tənliklərini almaq üçün Eylər (1) tənliyini cismə tərənəmz bağlı, oxları isə baş ətalət oxları istiqamətində olan sistemin ($0, x, y, z$) oxları üzrə proyeksiyalandırılmasını təklif etmişdir.

Tərənəmz koordinat sisteminin başlanğıcı da 0 nöqtəsindən götürülür. Mütləq və lokal sistemlərə görə törəmələr arasında aşağıdakı kimi əlaqə mövcuddur.

$$d\vec{K}_0 + [\vec{\omega} \vec{K}_0] = \vec{M}_0 \quad (2)$$

Bu törəməyə tərpənən sistemə görə baxıldığından (2) tənliyini bu sistemin oxları üzrə proyeksiyalarda yazdıqda lokal törəmə işarəsini yazmamaq olar. Ona görə də proyeksiyaların nəticəsi olaraq alırıq:

$$\begin{aligned} \frac{dK_x}{dt} + [\vec{\omega} \vec{K}_0]_x &= M_x \\ \frac{dK_y}{dt} + [\vec{\omega} \vec{K}_0]_y &= M_y \\ \frac{dK_z}{dt} + [\vec{\omega} \vec{K}_0]_z &= M_z \end{aligned} \quad (3)$$

İmpuls momentinin baş ətalət oxları istiqamətində proyeksiyaları uyğun olaraq $J_x \omega_x, J_y \omega_y, J_z \omega_z$ olduğundan

$$[\vec{\omega} \vec{K}_0] = \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ \omega_x & \omega_y & \omega_z \\ J_x \omega_x & J_y \omega_y & J_z \omega_z \end{vmatrix} \quad \text{yazmaq olar.}$$

Burada $\omega_x = P, \omega_y = q, \omega_z = r$ işarələmə etsək və $[\vec{\omega} \vec{K}_0]_x, [\vec{\omega} \vec{K}_0]_y, [\vec{\omega} \vec{K}_0]_z$ vektora hasili açsaq

$$\begin{aligned} [\vec{\omega} \vec{K}_0]_x &= (J_z - J_y)qr \\ [\vec{\omega} \vec{K}_0]_y &= (J_x - J_z)pr \\ [\vec{\omega} \vec{K}_0]_z &= (J_y - J_x)pq \end{aligned} \quad (4)$$

(3) və (4) düsturlarından tərpənməz bir nöqtəsi olan bərk cismin baş ətalət oxlarının əmələ gətirdiyi tərpənməz sistemə nəzərən hərəkət tənliklərini alırıq. Proyeksiyalama nəticəsində aldığımız Eylerin dinamik tənliklərini aşağıdakı kimi yazmaq olar.

$$\begin{aligned} J_x \frac{dP}{dt} + (J_z - J_y)qr &= M_x \\ J_y \frac{dq}{dt} + (J_x - J_z)pr &= M_y \\ J_z \frac{dr}{dt} + (J_y - J_x)pq &= M_z \end{aligned} \quad (5)$$

$\omega_x = P, \omega_y = q, \omega_z = r$ işarə edirik. P, q, r ümumiləşmiş koordinatlardır.

$$\begin{aligned} J_x \frac{d\omega_x}{dt} + (J_z - J_y)\omega_y \omega_z &= M_x \\ J_y \frac{d\omega_y}{dt} + (J_x - J_z)\omega_x \omega_z &= M_y \\ J_z \frac{d\omega_z}{dt} + (J_y - J_x)\omega_x \omega_y &= M_z \end{aligned} \quad (6)$$

Eyler bucaqlarını cismə təsir edən qüvvələrlə əlaqələndirmək üçün Eylerin dinamik tənliklərinə kinematik tənliklərlə birlikdə baxılmalıdır. Bu halda, bərk cismin tərpənməz nöqtə ətrafında hərəkətini təyin edən altı tənlik alınır [2].

$$\begin{aligned} \omega_x \frac{d\psi}{dt} \sin\theta \sin\varphi + \frac{d\theta}{dt} \cos\varphi \\ \omega_y \frac{d\psi}{dt} \sin\theta \cos\varphi - \frac{d\theta}{dt} \sin\varphi \end{aligned} \quad (7)$$

$$\omega_z \frac{d\varphi}{dt} + \frac{d\psi}{dt} \cos\theta$$

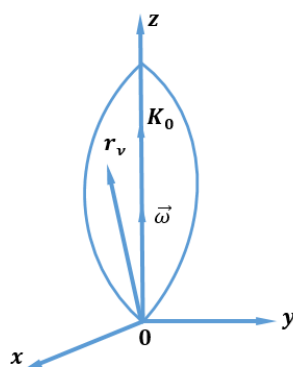
Bir tərpənməz nöqtəsi olan cismin istənilən yerdəyişməsinə üç fırlanma hərəkətinin cəmi kimi baxmaq olar.

Bərk cismin tərpənməz nöqtə ətrafında hərəkətinin bir sıra xüsusi halları mövcuddur. Eyler halında bərk cismə təsir edən qüvvələr onun tərpənməz nöqtəsindən keçən bir əvəzləyiciyə gətirilir. Bu halda tərpənməz nöqtə kütlə mərkəzi olmaqla cisim istənilən şəkildə ola bilər.

Belə halları müəyyən etmək üçün Eylerin dinamik tənlikləri araşdırılır. Araşdırma nəticəsində birinci və ikinci inteqraldan belə nəticəyə gəlmək olur ki, impuls momentinin mütləq qiymətinin kvadratı sabit qalır. Üçüncü inteqraldan $\vec{\omega}$ vektoru da qiymət və istiqamətcə hərəkət zamanı sabit qalır. Bu halda cismin hərəkəti tərpənməz ox ətrafında sabit bucaq sürəti ilə fırlanmadan ibarətdir. Belə hallardan biri də Laqranj və Puasson halıdır. Laqranj və Puasson bir-birindən asılı olmayaraq, bərk cismin tərpənməz nöqtə ətrafındakı hərəkətinin $J_x = J_y$ və $x_0 = y_0 = 0$ halını tədqiq etmişdir. Bu hal başqa sözlə, ətalət ellipsoidi fırlanma ellipsoidi olmaqla kütlə mərkəzi oz oxu üzərində yerləşməsi deməkdir. Laqranj və Puasson bu halda həllin kvadraturaya gətirildiyini və nəticənin elliptik funksiyalar vasitəsi ilə ifadə edildiyini göstərmişlər. Bərk cismin tərpənməz nöqtə ətrafında hərəkətinin digər bir halına $J_x = J_y = 2J_z$, $z_0 = 0$, başqa sözlə ətalət ellipsoidinin dartılmış fırlanma ellipsoidi və kütlə mərkəzinin ekvatorial müstəvidə yerləşdiyi hala Kovalevski baxmışdır. O, kompleks dəyişənli funksiyalar nəzəriyyəsi aparatından istifadə edərək, Eyler bucaqlarının zaman və altı inteqral sabiti vasitəsi ilə göstərməklə hərəkətin ümumi inteqralını vermişdir. Onun bu işi bərk cismin tərpənməz nöqtə ətrafında hərəkətinin öyrənilməsinə böyük maraq oyatmışdır. Araşdırılmış belə hərəkət hallarına öz simmetriya oxu ətrafında fırlanan ağır cisim kimi giroskopun hərəkəti uyğundur [4].

Maddi simmetriya oxu ətrafında iti fırlanan ağır bərk cisim simmetrik giroskop adlanır. Müasir texnikanın müxtəlif sahələrində belə fırlanan cisimlərə tez-tez rast gəlinir. Xüsusən aviasiyada, təyyarələrin propellərində, turbinlərin valları və s. Ona görə də giroskopların xassələrinin öyrənilməsi böyük praktiki əhəmiyyətə malikdir.

Fırlanma oxu bir nöqtəsində bağlanmış olarsa, giroskopun hərəkətinin öyrənilməsi bərk cismin tərpənməz nöqtə ətrafında hərəkətinin öyrənilməsinə gətirilir. Giroskopların hərəkəti öyrənilərkən məsələnin həllini sadələşdirməklə praktiki olaraq, kifayət qədər dəqiq nəticələrə gətirən bəzi sadələşdirici fərziyyələrdən istifadə olunur. Fırlanma oxu tərpənməz olan bircinsli bərk cismə baxaq. Bu cismi böyük sürətlə fırlatmaqla onun fırlanma oxu üzərində götürülmüş ixtiyari “0” nöqtəsinə görə impuls momentini hesablayaq (şəkil 1).



Şəkil 1.

“0” nöqtəsindən z oxu simmetriya oxu üzərinə düşməklə qarşılıqlı perpendikulyar x, y, z oxları keçirək. Bildiyimiz kimi bərk cismin tərpənməz nöqtə ətrafında hərəkətində vektoru v -cü nöqtənin sürəti

$$\vec{v} = [\vec{\omega} r_v]$$

Deməli, bərk cismin “0” nöqtəsinə görə impuls momenti

$$\vec{K}_0 = \sum_{v=1}^n [\vec{r}_v m_{0v} \vec{v}_v] = \sum_{i=1}^n m_v [\vec{r}_v [\omega r_v]]$$

və yaxud

$$K_0 = \omega \sum_{v=1}^n m_v r_v^2 - \sum_{v=1}^n m_v r_v (\omega r_v)$$

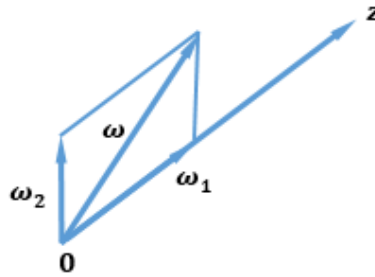
Bu bərabərliyi $0x, 0y, 0z$ oxları üzrə proyeksiyalandırmaqla

$$K_0 = \vec{i}(\omega_x J_x - \omega_y J_{xy} - \omega_z J_{zx}) + \vec{j}(-\omega_x J_{xy} + \omega_y J_y - \omega_z J_{yz}) + \vec{k}(-\omega_x J_{zx} - \omega_y J_{yz} + \omega_z J_z)$$

$0z$ simmetriya oxu olduğundan $J_{zx} = J_{yz} = 0$

Digər tərəfdən fırlanma $0z$ oxu ətrafında olduğundan $\omega_x = \omega_y = 0, \omega_z = \omega$ olar. Ona görə də $\vec{K}_0 = \vec{k} J_z \omega = J_z \omega$ alarıq, yəni K_0 vektoru $0z$ oxu istiqamətində olar.

Tutaq ki, giroskopun hərəkəti mürəkkəbdir, belə ki, o öz oxu ətrafında fırlanmaqla, eyni zamanda tərpənməz $0x$ ətrafında fırlanır. Birinci halda fırlanmadakı bucaq sürəti ω_1 ikinci halda bucaq sürəti ω_2 –dir. Bu halda aydındır ki, K_0 vektoru ilə $0z$ oxu arasında hər hansı α bucağı qalmış olar. Bu bucaq ω_1 bucaq sürətinin ω_2 bucaq sürətinə nisbətən nə qədər böyük olmasından asılıdır (şəkil 2).



Şəkil 2.

Giroskopun elementar nəzəriyyəsində qəbul edilir ki, ω_1 bucaq sürətinin ω_2 bucaq sürətinə nisbətən çox böyükdür və K_0 vektoru öz istiqamətində olmaqla $K_0 = J_z \omega_1$.

Deməli, ω_1 bucaq sürəti ω_2 bucaq sürətindən nə qədər böyük olarsa, giroskopun elementar nəzəriyyəsindən alınan nəticələr daha dəqiq olar.

Rezal teoreminə görə $u = \frac{dK_0}{dt} = M$,

Burada u ilə K_0 vektorunun uc nöqtəsinin sürəti M ilə giroskopa təsir edən xarici qüvvələrin “0” nöqtəsinə görə momenti işarə edilmişdir [4].

K_0 vektorunun yerdəyişməsi tərpənməz ox ətrafında ω_2 bucaq sürəti ilə fırlanmadan ibarət olduğundan

$$u = [\vec{\omega}_2 \vec{K}_0]$$

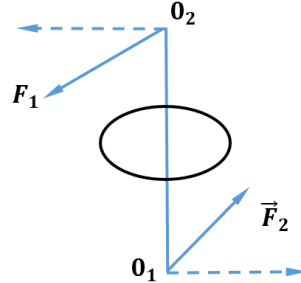
Digər tərəfdən, giroskopun elementar nəzəriyyəsində $\vec{K}_0 = J_z \vec{\omega}_1$, ona görə də $\vec{u} = J_z [\vec{\omega}_2 \vec{\omega}_1]$ deməli $J_z [\vec{\omega}_2 \vec{\omega}_1] = M$

Aldığımız bu ifadə giroskopun elementar nəzəriyyəsinin əsas tənliyidir. Bu tənlik giroskopun oxunun verilmiş bucaq sürəti ilə fırlanması üçün lazım olan xarici qüvvələr momentinin qiymət və istiqamətini müəyyən edir. Aydındır ki, giroskopun oxuna bu fırlanmanı verən qurğuya $-M = J_z [\vec{\omega}_1 \vec{\omega}_2]$ momenti təsir etmiş olacaqdır.

Bu momentə girokopik moment deyilir. Bucaq sürətinin (ω_1) çox böyük qiymətlərində girokopik moment çox böyük qiymət almaqla cismin fırlanma oxunun yerləşdiyi dayaqqları dağıda bilər.

Giroskopun əsas tənliyinin tətbiqinə aid aşağıdakı misallara baxaq.

1. Tutaq ki, çarx O_1O_2 oxu ətrafında böyük bucaq sürətilə fırlanır. İlk baxışda belə görünə bilər ki, oxun şəkildə göstəriləyi kimi döndərilməsi üçün O_1 və O_2 nöqtələrində punktirlə göstərilən istiqamətlərdə qüvvələr tətbiq edilməlidir. Ancaq bu belə deyildir. Belə dönmədə \vec{K} vektorunun uc nöqtəsi şəkil müstəvisi üzərində O_1O_2 oxuna perpendikulyar istiqamətdə sürət almış olur (şəkil 3).



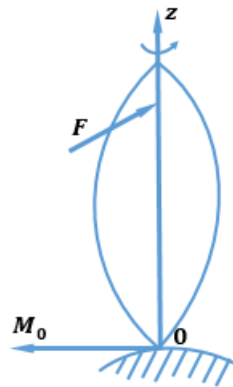
Şəkil 3.

Əsas tənliyə görə çarxa təsir edən qüvvələrin momenti də həmin istiqamətdə olar. Deməli, şəkildə göstərilən istiqamətdə dönmə baş verməsi üçün F_1 və F_2 qüvvələri şəkil müstəvisinə perpendikulyar olmalıdırlar. Buradan belə nəticəyə gəlik ki, fırlanan çarxın oxunu döndərmək üçün yerdəyişmə müstəvisinə perpendikulyar istiqamətdə qüvvələr tətbiq edilməlidir. Qeyd olunan bu effekt sürətlə fırlanan cismin fırlanma oxunun istiqamətini dəyişdirdikdə özünü göstərir. Kürəcikli yastıqlara olan təzyiq onların reaksiyalarına qiymətcə bərabər olmaqla istiqamətcə əksidir. Kürəcikli yastıqlara olan təzyiq qüvvələri momenti giroskopik momentə bərabər olan cüt yaradır [5].

2. Tutaq ki, bircinsli cisim simmetriya oxu ətrafında böyük bucaq sürəti ilə fırladılır. Fırlanma oxu şaquli olmaqla yarımsferik hamar dayağa söykənir.

Giroskop fırlanmazsa, o dayanıqsız müvazinət vəziyyətində olmaqla kiçik bir təkanla yıxılır.

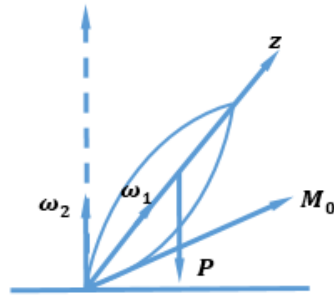
Giroskop böyük sürətlə fırlandıqda isə onun vəziyyətinə dayanıqlılıq xassəsi verir. Doğrudan da giroskopun oxuna şəkil müstəvisinə perpendikulyar istiqamətdə qısa müddət ərzində F qüvvəsi ilə təsir edək. Bunun nəticəsində cismin simmetriya oxu M_0 momenti istiqamətində (başqa sözlə F qüvvəsinə perpendikulyar istiqamətdə) müəyyən bucaq qədər yerdəyişmiş olacaqdır [6].



Şəkil 4.

İlk baxışda belə görünə bilər ki, \vec{F} qüvvəsinin təsiri kəsildikdən sonra şaquldan uzaqlaşaraq yıxılmalıdır. Əslində isə belə deyildir. \vec{F} qüvvəsinin təsirinin kəsilməsi ilə, onun momenti də yox olur və \vec{K}_0 vektoru, deməli maddi simmetriya ətrafında daha meyl etmir. Böyük sürətlə fırlanan cismin maddi simmetriya oxuna olan ardıcıl zərbələr onun yıxılmasına səbəb olmayıb, oxun zərbəyə perpendikulyar istiqamətdə müəyyən bucaq qədər meylinə gətirir.

Giroskopun hərəkətindən danışarkən hələlik ağırlıq qüvvəsinin təsirini nəzərə almamışıq. İndi ağırlıq qüvvəsinin dayağ nöqtəsinə görə momentinin təsirini nəzərə alaq (Şəkil 5).



Şəkil 5.

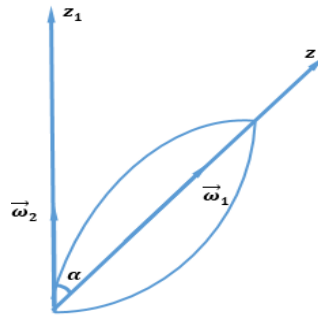
Ağırliq qüvvəsinin varlığı \vec{K}_0 vektorunun ucunun yerdəyişməsinə başqa sözlə giroskopun oxunun α bucağı sabit qalmaqla bu oxdan və ağırliq qüvvəsindən keçən müstəviyə perpendikulyar istiqamətdə hərəkətinə səbəb olur.

Giroskopun oxu "0" dayaq nöqtəsindən keçən şaquli ox ətrafında ω_2 bucaq sürəti ilə fırlanır.

Asanlıqla ω_2 bucaq sürətinin qiymətini tapa bilərik. 5-ci şəkildən $M_0 = P\ell \sin \alpha$, digər tərəfdən $|J[\vec{\omega}_2 \vec{\omega}_1]| = J\omega_1 \omega_2 \sin \alpha$ buradan $\omega_2 = \frac{P\ell}{J\omega_1}$ kimi təyin edirik.

Müntəzəm presessiya mühüm və maraqlı giroskopik hadisələrdən biridir.

Tutaq ki, giroskop öz simmetriya oxu z ətrafında sabit bucaq sürəti ilə fırlanır. Bu ox isə eyni zamanda tərpənməz z_1 oxu ətrafında ω_2 sabit bucaq sürəti ilə fırlanmaqla oxlar arasındakı bucaq sabit qalır (şəkil 6).



Şəkil 6.

Giroskopun belə hərəkətinə müntəzəm presessiya deyilir. ω_2 bucaq sürətinə presessiya bucaq sürəti, oxlar z və z_1 arasında qalan bucağa isə nutasiya bucağı deyilir.

Deyilənlərdən aydın olur ki, ağır giroskopun yuxarıda göstərdiyimiz hərəkəti müntəzəm presessiyadır.

Yer düzgün kürə şəkilli olmadığı və oxu meyilli olduğundan günəş və ayın cazibə qüvvələrinin əvəzləyicisi onun (yerin) kütlə mərkəzindən keçmir və bu mərkəzə görə müəyyən moment yaratmış olur. Ona görə də yerin oxu presessiya hərəkəti etmiş olur [6].

Nəticə

Giroskopun mürəkkəb hərəkəti zamanı o öz oxu ətrafında fırlanmaqla eyni zamanda tərpənməz ox ətrafında fırlanır. Birinci halda bucaq sürəti ω_1 , ikinci halda ω_2 bucaq sürətindən nə qədər böyük olarsa giroskopun elementar nəzəriyyəsinə alınan nəticələr daha dəqiq olar.

Ədəbiyyat

1. Ревенко, В.Ю. Электронавигационные приборы. Гирокомпасы. Учебное пособие. - Одесса: Атлант, 2011. - 313 с.

2. Сарайский, Ю.Н., Алешков, И.И. Аэронавигация. Часть I. Основы навигации и применение геотехнических средств: Учебное пособие.- СПб: СПбГУГА, 2010,- 302 с.

3. Həşimov, E.Q., Bayramov, A.A., Abdullayev, F.N., Məmmədli, A.A. Çoxpərli pilotsuz uçuş aparatının işlənməsi // Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər, 2017, №4(3), - s. 21-31
4. Жирнов, Н.И. «Классическая механика» Москва: Просвещение, - 1980, - 303 с.
5. İsmayılov, M.Y. “Analitik mexanikadan mühazirələr”, APU mətbəəsi - 1985, - 120 s.
6. İsmayılov, M.Y. “Dinamikanın əsas teoremləri”, APU mətbəəsi - 1992, - 130 s.



UOT 2337H872K

KOMPÜTER VASİTƏSİ İLƏ PORTATİV OPTİK RABİTƏ SİSTEMİNDƏ MƏLUMATIN ÖTÜRÜLMƏSİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Əşrəf Hüseynov

milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut, Bakı
E-mail: huseynovashraf71@yandex.ru

Xülasə

Məqalədə siqnal sahələri şəffaf və qeyri-şəffaf güzgülərlə formalaşdırılan və siqnalların gecikməsi gərginliklə idarəolunan generatorun tezliyinin dəyişməsi ilə tənzimlənən portativ optik rabitə sisteminin (PORS) qurulma prinsipi araşdırılmışdır. Kompüterlə idarəolunan PORS-un qurulma imkanı təcrübə yolu ilə təsdiqlənmişdir. Aparılmış tədqiqatların bir sıra nəticələri cədvəl və şəkillərdə əks edilmişdir. Bu nəticələr təklif olunan sistemin effektivliyini birmənalı olaraq təsdiqləyir.

Açar sözlər: portativ optik rabitə sistemi, akustooptik qarşılıqlı təsir, akustooptik ləngimə xətti, fəza modulyasiyası, lazer, difraksiya

FEATURES OF DATA TRANSFER IN A PORTABLE OPTICAL COMMUNICATION SYSTEM THROUGH A COMPUTER

Ashraf Huseynov

Ph.D. in national security and military sciences, associate professor
Military Institute named after Heydar Aliyev, Baku

Abstract

The principle of constructing a portable optical communication system (POCS) is analyzed, in which signal fields are formed by a system of semitransparent and opaque mirrors, and the signal delay is controlled by changing the frequency of a voltage-controlled generator. The possibility of constructing a computer-controlled POCS has been experimentally confirmed. Some results of experimental studies are presented in the form of tables and figures, which unambiguously confirmed the effectiveness of the proposed design.

Keywords: portable optical communication system, acousto-optic interaction, acousto-optic delay line, spatial modulation, laser, diffraction.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В ПОРТАТИВНОЙ СИСТЕМЕ ОПТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРА

Ашраф Гусейнов

доктор философии по национальной безопасности и военным наукам, доцент
Военный Институт имени Гейдара Алиева, Баку

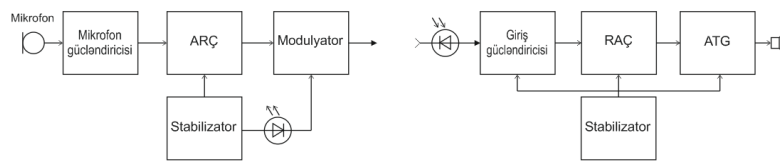
Аннотация

В статье проанализирован принцип построения портативной оптической системе связи, в которой сигнальные поля формируются системой полупрозрачных и непрозрачных зеркал, а задержка сигналов управляется изменением частоты управляемого напряжением генератора. Экспериментально подтверждена возможность построения портативной оптической системе связи с компьютерным управлением. Некоторые результаты экспериментальных исследований представлены в виде таблиц и рисунков, которые однозначно подтвердили эффективность предложенной конструкции.

Ключевые слова: портативная оптическая система связи, акустooптическое взаимодействие, акустooптическая линия задержки, пространственная модуляция, лазер, дифракция

Müasir döyüş əməliyyatlarında döyüş tapşırıqlarının müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsi üçün böyük həcmli müxtəlif məlumatların (səsli, videovə s.) vaxtında ötürülməsi əsas şərtlərdən biridir. Hərbi əməliyyatların gedişi zamanı məlumatların ötürülməsi üçün operativ rabitə kanalının təşkili kontekstində yüksək potensiala malik olan atmosfer optik rabitə sistemi iki idarəetmə məntəqəsi arasında dayanıqlı rabitəni qurmaq üçün yeganə vasitəyə çevrilir. Belə ki, atmosfer optik rabitə sisteminin işi “nöqtə-nöqtə” rabitə sisteminin iş prinsipinə əsaslanır və bunun sayəsində yüksək maneəyədavamlılığa malik olmaqla bərabər, ötürülən məlumatın təhlükəsizliyini təmin edir.

Siqnalların emalı üçün istifadə olunan və yüksək mürəkkəbliyi ilə fərqlənən müasir radiotexniki sistemlərin tətbiqi radioelektronikanın əsas nailiyyətlərindəndir. Elmin akustooptika sahəsindən istifadə edərək aparılan tədqiqatların nəticələri də bu nailiyyətlər sırasındadır və yüksək elmi-praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Məqalədə təqdim olunan portativ optik rabitə sistemi (PORS) belə texniki vasitələr kompleksinə aiddir [1, s.2-9], [2, s.20-27], [3, s.165-167], PORS-un təklif olunan struktur sxem şəkil 1-də göstərilmişdir [4, s.73-75].



Şəkil 1. Portativ optik rabitə sisteminin struktur sxemi

PORS-da modulyasiya prosesini həyata keçirmək üçün akustooptik modulyatordan istifadə edilmişdir. Bu AOM – un işi akustooptik effektdə əsaslanır [5, s.17-29], [6, s.9-11]. Bu effektin əsas hallarından biri işığın ultrasəsə də difraksiyasıdır [7, s.660-666].

Bu günə qədər aparılmış tədqiqatlarda sistemdə nitq məlumatlarının ötürülmə qəbul edilməsinə baxılmışdır. Bu barədə [1], [2], [3],[4], [5], [6], [7] və s. işlərdə ətraflı və geniş açıqlamalar verilmişdir. Sonuncu tədqiqatlarda isə kompüter vasitəsi ilə portativ optik rabitə sisteminə müxtəlif məlumatın (video, şəkil, böyük həcmli yazı mətnləri və s.) ötürülməsinin xüsusiyyətləri prioritet təşkil edir. Görünən işıq diapazonunda optik şüalanma vasitəsi ilə ötürülən məlumatın təhrifsiz qəbul məntəqəsinə çatdırılması geniş tədqiqatların aparılmasını tələb edir. Verilmiş bu tapşırıqın yerinə yetirilməsi üçün siqnalların idarəolunan ləngiməsi məsələlərinin araşdırılmasının vacibliyi ön plana çıxır.

Siqnalların idarəolunan ləngiməsi informasiyanın formalaşması və emalı sistemlərində geniş tətbiq edilən funksional əməliyyatlardan biridir [8, s.787-794]. Portativ optik rabitə sisteminə də bu funksional əməliyyatdan istifadə edərək kompüter vasitəsi ilə ötürülən informasiyanın emalını həyata keçirmək mümkündür. Bunun üçün sistemi akustooptik ləngimə xətti (AOLX) kontekstində qəbul edərək araşdırma aparılır.

Akustooptik effektin xüsusiyyətləri elektrik siqnallarının emalı üçün çox saylı qurğu və sistemlərin hazırlanmasında istifadə olunur [9, s.56-59]. Belə qurğulara AOLX-də aiddir [10, s.2907-2910]. AOLX-lər geniş zolaqlı elektrik siqnallarının rəvan idarə edilən ləngiməsini təmin edir və siqnalların zamana görə təhriflərinin korreksiya edilməsində [11, s.26-28], ilkin qiymətlərdən fərqli parametrlili video və radioimoulsların formalaşdırılmasında da və s. istifadə edilə bilər [12, s.11-21]. AOLX-lər birbaşa detektətmə və heterodin tipli ola bilər [12, s.11-21]. Birinci tip video siqnalların, ikinci tip isə radio siqnalların emalı üçün tətbiq edilir.

Qeyd edildiyi kimi, siqnalların idarəolunan ləngiməsi nöqtəyi nəzərdən akustooptik effekt ən çox potensial imkanlara malikdir. Belə ki, bu imkanlar qeyd olunmuş üstünlüklərə görə yarana bilər:

- geniş diapazonda siqnalların ləngimə vaxtının rəvan nizamlanması (təqribən 80 mks);
- tam ləngimə vaxtının istifadə əmsalının böyük olması (məsələn, 2);
- emal olunan siqnalın təhrif olunmasının səviyyəsinin aşağı olması;
- geniş zolaqlı olması (mərkəzi tezliyin 40-60% təşkil edir);
- real zaman masştabında ifrat yüksək tezlikli siqnalların emal olunması mümkünlüyü.

AOLX-də siqnalların idarəolunan ləngiməsi elastik dalğaların (ED) lazer şüalanması ilə qarşılıqlı təsiri nəticəsində əldə edilir. Bu zaman radiotezlikli siqnal elektroakustik çeviricidə (EAÇ) fotoelastik mühitdə yayılan (FEM) ED-yə çevrilir. EAÇ, FEM və akustik uducudan (AU) ibarət olan yuvacıq

akustooptik modulyator (AOM) adlanır. Bu zaman nail olunmuş siqnalın ləngiməsi (bu EAÇ-dən qarşılıqlı təsir nöqtəsinə qədər ED-nin yayılma vaxtı ilə müəyyən olunur) akustik dalğanın FEM-də yayılma sürətinin nisbətən aşağı sürətlə yayılmasının nəticəsində baş verir (elektromaqnit dalğasının yayılma sürətindən təqribən 10^5 dəfə kiçik olur). Difraksiyaya uğramış işıq yayılma istiqamətində quraşdırılmış fotoqəbuledicinin reaksiyası giriş təsirindən

$$\tau = x_0/v(1)$$

zamanı qədər geri qalır, burada x_0 EAÇ-dən akustooptik təsir oblastına qədər məsafə, v - akustik dalğanın FEM-də yayılma sürətidir.

τ ləngimə zamanının qiyməti v akustik dalğanın yayılma sürətinin aşağı olması (on mikrosaniyə qədər) ilə şərtləndirilir. Ümumi halda θ_B Breq bucağı və θ_D difraksiya bucağı bir-biri ilə aşağıdakı kimi bağlıdır:

$$\sin\theta_B + \sin\theta_D = \lambda/\Lambda, \quad (2)$$

burada, $\Lambda=v/f$ - ED dalğaların FEM-də dalğa uzunluğu, f isə ED-nin FEM-də tezliyidir.

AOM-un lazer şüalanmasına nisbətən mexaniki yerdəyişməsinin həyata keçirərək x_0 məsafəsini dəyişmək mümkündür. Amma FEM-in vəziyyətinin mexaniki yolla quraşdırılması AOLX-nin informasiyanın emalı sistemlərində istifadəsini mümkünsüz edir. Bu sistemlərdə siqnalın ləngimə zamanını təfəaliyyətli idarə edilməsi tələb olunur.

Təqdim olunan işin məqsədi – portativ optik rabitə sisteminin kompüterlə idarə olunmasının mümkünlüyünü və məlumatın ötürülməsinin xüsusiyyətlərini araşdırmaq, bu prosesi təcrübə yolu ilə təsdiqləməkdir.

Elmdə iki müxtəlif əsas difraksiya növü məlumdur: Raman-Nat və Breq difraksiyaları [13, s.31-44], [6, s.9-11], [14, s.224-229]. AOLX-i qurmaq üçün Raman-Nat və ya Breq [15, s.47-51] difraksiyalarından istifadə etmək olar. Bu difraksiyaların bir-birindən fərqi lazer şüalanmasının müxtəlif bucaq altında FEM-in səthinə düşməsi zamanı difraksiya ardıcılıqlarının yaranmasıdır. $\theta_0 = \theta_B$ olan zaman, burada θ_B Breq bucağıdır, yuxarı səviyyəli difraksiya ardıcılıqları ED-nin tezliyi artdıqca yoxa çıxır. Bu zaman sıfırıncı və birinci ardıcılıqlardakı işıq dəstəsi əsas rol oynayır. Breq difraksiyasının bu xüsusiyyətindən istifadə edərək kompüterlə idarə edilən PORS və ya AOLX qurmaq mümkündür. AOLX - nin konstruksiyasının bəzi xüsusiyyətləri [16, s.722-724] işdə öz əksini tapmışdır.

FEM-də Breq bucağı aşağıdakı münasibətlə müəyyən olunur:

$$\sin\theta_B = 0,5 \lambda f_0/v, \quad (3)$$

burada f_0 ED-nin FEM-də tezliyidir, λ - lazer şüalanmasının dalğa uzunluğudur.

Difraksiyaya uğramış şüalanma ardıcılığı d bucağı altında yayılır və (2) formulu ilə müəyyən olunur.

FEM - in səthinə düşən işıq dəstəsinin düşmə bucağı dəyişmir. Bundan istifadə edərək (2) və (3) düsturlarını nəzərə alaraq Breq modunda θ_D difraksiya bucağı üçün

$$\sin\theta_B = 0,5 \lambda f/v \quad (4)$$

almaq olar.

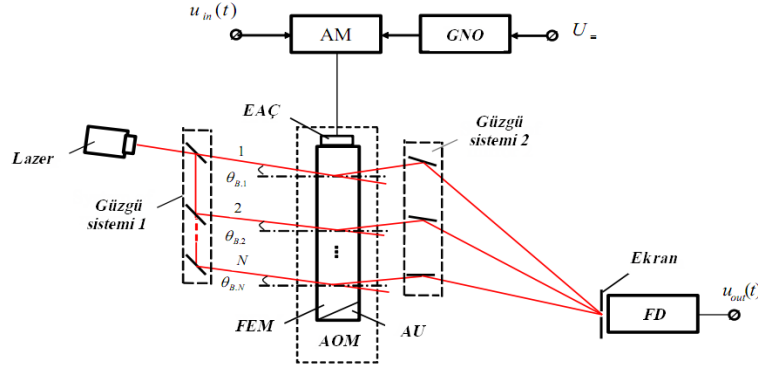
(4) düsturundan görünür ki, difraksiya ardıcılığının yayılma istiqaməti $\sin\theta_B = const$ olduğu zaman ED-nin FEM-də tezliyi ilə, yəni giriş elektrik siqnalının tezliyi ilə müəyyən olunur. Buradan da $\Delta\theta_d$ difraksiya bucağının kiçik dəyişmələri üçün ($\sin\Delta\theta_d = \Delta\theta_d$ olan zaman) (4) düsturuna əsasən aşağıdakı ifadəni almaq olar:

$$\theta_d = 0,5 \lambda \Delta f/v \quad (5)$$

burada $\Delta f = f - f_0$.

(5) düsturundan görünür ki, giriş siqnalının tezliyinin dəyişməsi difraksiya bucağının fəzada dəyişməsi ilə müşayiət olunur. Bu hal ləngimə zamanının kiçik olan kompüterlə idarə olunan AOLX - sintezi zamanı istifadə olunan Berq difraksiyasının xüsusiyyəti ilə izah olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, tezlik modulyasiyasının istifadə xüsusiyyətlərinə [17, s. 258-268] ədəbiyyatda baxılmışdır.

Verilmiş tapşırıq yarımşəffaf və şəffaf olmayan güzgü 1 sisteminin köməyi və N işıq sahələrinin formalaşdırılması ilə AOLX-in sintezi vasitəsi ilə həyata keçirilir (şəkil1).



Şəkil 1. Kompüterlə idarə olunan AOLX-nin konstruktiv-elektrik sxemi

Formalaşmış işıq şüaları FEM-in səthinə müxtəlif Breq bucaqları altında istiqamətləndirilir. Bu halda N işıq şüası üçün (3) ifadə belə yazıla bilər:

$$\sin\theta_{B,n} = 0,5 \lambda f_n / v, \quad (6)$$

burada, $f_n = \omega_n / 2\pi$ gərginliklə idarə olunan generatorun (GİG) n saylı tezliyidir.

GİG-in mərkəzi tezliyi f_0 bərabərdir və Δf intervalı ilə aşağı tezliyin idarəetmə U_- gərginliyinin təsiri altında dəyişir.

1 nömrəli şüa FEM-in səthinə $\theta_B + 0,5N \cdot \Delta\theta$ bucağı altında, 2 nömrəli şüa isə $\theta_B + (0,5-1) \cdot \Delta\theta$ bucağı altında, N - şüası isə $\theta_B - 0,5N \cdot \Delta\theta$ bucağı altında düşür, burada $\Delta\theta \approx 0,5\lambda \cdot \Delta f / v$.

Beləliklə, FEM-in səthinə müxtəlif tezliklərdə şüaların düşməsi zamanı Breq difraksiyasının xüsusiyyətləri həyata keçir.

GİG-in müəyyən edilmiş $f_0 \pm 0,5N \cdot \Delta f$ işıq tezliklər diapazonu ləngimə zamanının N diskret qiymətlərini təmin edir (FEM-in səthinə düşən işıq şüalarının sayına bərabərdir). AOM-un işıq tezliklər oblastında emal olunan $u_{gir}(t)$ siqnalının spektri amplitud modulyatora (AM) keçirilir. AM-in çıxış siqnalı EAÇ-nin qütblərinə verilir və FEM-də v sürəti ilə yayılan ED oyaqır. ED-nin tezliyi amplitud modulyasiyalı siqnalın tezliyinə bərabərdir.

EAÇ-dən ED-larla optik şüalanmanın kəsişmə nöqtəsinə qədər x_0 məsafəsində FEM-in aperturasını kəsərək, difraksiyaya uğramış şüalanma yarıqlı ekrandan keçərək fotodetektorun (FD) fotonəssas səthinə düşür. Bu halda zamanın hər anında difraksiyaya uğramış yalnız bir dəstə GİG-in uyğun tezliyini seçir və FD-nin fotonəssas səthinə düşür. Difraksiyanın digər ardıcılıqları ekranın aperturasından keçə bilmir ya da yoxa çıxır.

FD-nin çıxış siqnalı, sabit vurucu hüdudlarında, zamana görə ləngidilmiş x_0/v giriş siqnalına uyğundur, yəni

$$u_{çix} = c \cdot u_{gir}(t - x_0/v), \quad (7)$$

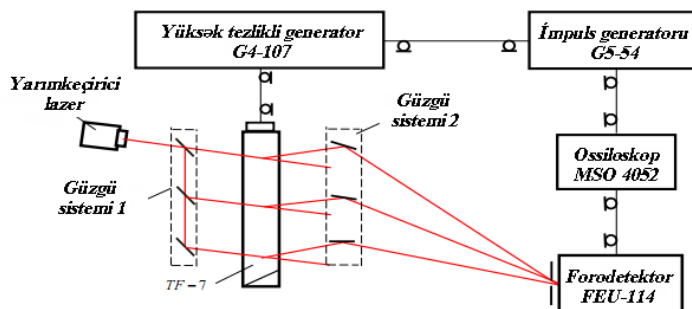
burada c - sabit əmsaldır.

Təcrübü yolla AOLX-in kompüter vasitəsi ilə idarəedilməsi mümkünlüyü yoxlanılmışdır. Bunun üçün şəkil 2-də göstərilmiş eksperimental qurğudan istifadə edilmişdir.

FEM TФ-7 fotoelastik şüşə materialdan ($v=3,5\text{km}\cdot\text{s}$), EAÇ isə LiNbO_3 -dən hazırlanmışdır. AOM-un mərkəzi tezliyi 80 Mhs-ə bərabərdir. FD ФЭУ-114-nun bazasında reallaşdırılmışdır.

Eksperiment zamanı Г4-107 generatorunun tezliyini 70 Mhs-dən 90 Mhs-ə qədər dəyişməklə ləngimə vaxtının 3 diskret qiymətini alır: 3,5; 4; 5 mks.

Eksperimental qurğuda lazer şüalanması şəffaf olmayan və yarımsəffaf güzgülər vasitəsi ilə üç şüaya bölünür (şəkil 2).



Şəkil 2. AOLX-nin kompüter vasitəsi ilə idarəedilməsini tədqiq etmək üçün eksperimental qurğunun sxemi

Montaj işlərini sadələşdirmək üçün yalnız üç işıq şüası seçilmişdir. Buna baxmayaraq, işıq dəstəsini formalaşdırmaq üçün daha çox şüa seçmək mümkündür. Bu məqsədlə bir sıra lazer diodlarından da istifadə etmək olar.

Generasiya olunmuş işıq şüaları AOM-un aperturasını üç müxtəlif məsafədən kəsir. Bu zaman AOM-un aperturasına işıq dəstələrinin düşmə bucağı (6) ifadəsi ilə hesablanır.

Birinci işıq dəstəsinin (ED-nin yayılma istiqamətində yayılan) AOM-un aperturasına düşmə bucağı $\theta_{B,1} \approx 0,373^\circ$, ikinci şüanın düşmə bucağı isə $\theta_{B,2} \approx 0,398^\circ$, üçüncü şüanın düşmə bucağı isə $\theta_{B,3} \approx 0,423^\circ$ bərabərdir. Diqqətlə nəzər salsaq görürük ki, işıq şüalarının düşmə bucağı o qədər dəqiqliklə bilinir ki, əlavə ölçmələr aparmağa ehtiyac qalmır. Başqa sözlə desək, giriş tezliyinə uyğun əks olunmuş işığın intensivliyi yerindəcə müəyyən edilir.

Yuxarıda qeyd olunmuş işıq dəstələrinin bucaq vəziyyətinin seçilməsi prosesi ixtiyaridir. Bu zaman xüsusi tezliyə uyğun işıq şüasının yayılma istiqamətini bilmək kifayətdir. Şüaların yerləşmə vəziyyətindən belə nəticəyə gəlmək olar ki, ən çox ləngiməni üçüncü işıq şüası təmin edir. Çünki o EAÇ-dən ən uzaq məsafədə yerləşir.

Eksperimentdə FD-nin laborator variantı istifadə olunmuşdur.

Г5-54 impuls generatorunda formalaşan lazımi parametrlili düzbucaqlı impuls Г4-107 YTG-nin rəqslərini modulyasiya edir. Burada Г4-107 yüksək tezlikli generator xarici impuls modulyasiyası rejimində işləyir və MSO4052 osilloqrafının işini sinxronlaşdırır. Г4-107 generatorunun tezliyi AOM-un mərkəzi tezliyinə bərabər seçilir. Bu tezlik bizim ekperimentdə 80 Mhs-dir.

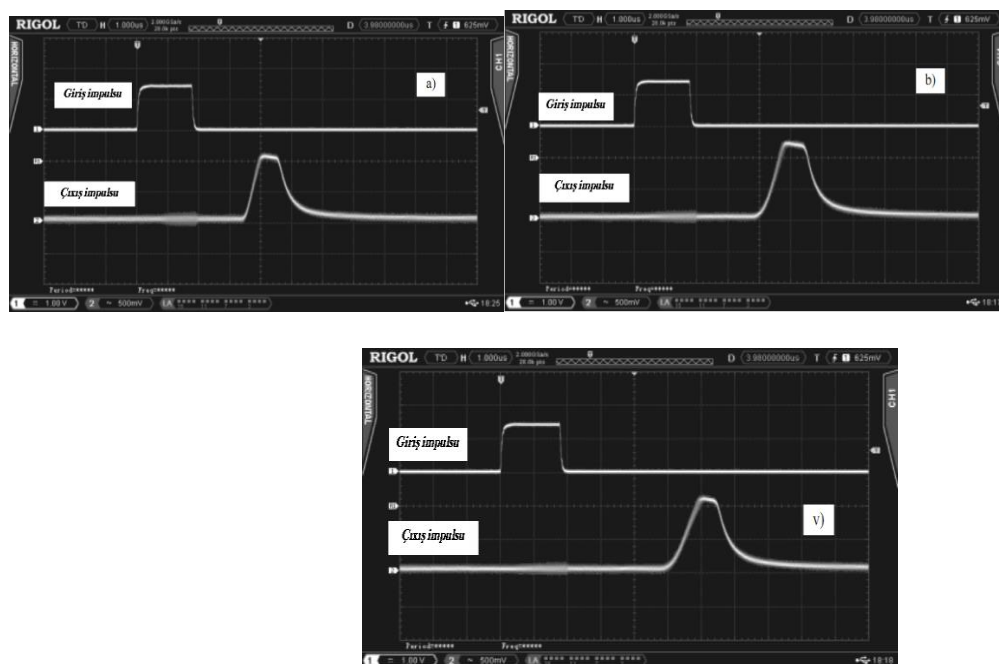
Generatorun çıxışı AOM-un girişinə yüksək tezlikli başlıqlarla və uyğun kəbellərlə birləşdirilib. Koherent işıq mənbəyi kimi yarımkəçirici lazerdən, tədqiq edilən siqnal mənbəyi kimi Г4-107 generatorundan istifadə olunub.

Ölçmələr zamanı Г4-107 generatorunun tezliyini dəyişərək, Г5-54 generatorunda hasil olunmuş düzbucaqlı impulsun ləngimə zamanının 3 (üç) qiyməti müəyyən olunmuşdur və cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1. Г4-107 generatorunun tezliyinin Г5-54 generatorunda hasil olunmuş düzbucaqlı impulsun ləngimə zamanına uyğunluğu

Г4-107 generatorunun tezliyi, f Mhs	70	80	90
Г5-54 generatorunda hasil olunmuş düzbucaqlı impulsun ləngimə zamanı, τ , μs	3,5	4	5

Cədvəldən görünür ki, Г4-107 generatorunun 70 Mhs tezliyinə köklənməsi zamanı Г5-54 generatorunda hasil etdiyi düzbucaqlı impuls 3,5 mks (şəkil 3 a), 80 Mhs-ə köklənməsi zamanı isə 4 mks (şəkil 3 b), 90 Mhs-ə köklənməsi zamanı isə 5 mks ləngiyir (şəkil 3v).



Şəkil 3. Kompüter vasitəsi ilə idarəolunan portativ optik rabitə sisteminin girişində və çıxışında impulsların ossiloqrafi

Nəticə

Kompüterdən istifadə edərək, portativ optik rabitə sistemində məlumatın ötürülməsinin mümkünlüyü öz təsdiqini tapmışdır. Bu proses eksperimental tədqiqatla təsdiqlənmişdir. Tədqiqat zamanı müəyyən olunmuşdur ki, eksperimental qurğudan istifadə edərək siqnalın idarəolunan ləngiməsini həyata keçirmək olar. Ləngimə zamanının nizamlama addımını azaltmaqla işıq şüalarının sayı artırıla bilər. Bu səbəbdən də bir çox lazer diodlarından istifadə edərək belə eksperiment keçirmək mümkündür. Kompüter vasitəsi ilə idarəolunan kiçikölçülü akustooptik ləngimə xətlərini fərdi qovşaqların konstruksiyasının optimallaşdırılması hesabına da yaratmaq olar.

Ədəbiyyat

1. Волков, В.Г. Беспроводные оптические системы // – Москва: Спецтехника и связь, –2012. №3, –с. 2-9
2. Hüseynov, Ə.Q. Portativ optik rabitə sisteminin struktur sxeminin seçilməsi // – Bakı: Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər, – 2020. c. 6, №1, – s. 20-27
3. Hüseynov, Ə.Q. Portativ optik rabitə sistemi // “Telekommunikasiyada innovativ texnologiyalar” mövzusunda Beynəlxalq elmi-texniki konfransın materialları, – Bakı: – 4 dekabr – 6 dekabr, – 2019, – s.165-167
4. Rüstəmov, Ə.R. Portativ optik rabitə sisteminin qurulma xüsusiyyətləri / Ə.R.Rüstəmov, Ə.Q. Hüseynov // – Bakı: H.Əliyev adına AANM-in Elmi əsərlər məcmuəsi, – 2019. № 1 (33), – s. 73-75
5. Гасанов, А.Р. Использование особенностей фотоупругого эффекта для измерения параметров лазерного излучения / А.Р.Гасанов, Р.А Гасанов, А.Г.Гусейнов [и др.] // Радиостроение, – Москва,–2020. № 4 (35), – с.17-29
6. Гасанов, А.Р., Гасанов Р.А., Гусейнов, А.Г. К использованию особенностей фотоупругого эффекта для решения некоторых радиотехнических задач // Труды международной научной конференции «Актуальные вопросы прикладной физики и энергетики», – Сумгаит: – 24 мая – 25 мая, – 2018, –с. 9-11
7. Балакший, В.И., Купрейчик,М.И., Манцевич, С.Н. Дифракция света на ультразвуке в пространственно периодическом акустическом поле// – Санкт-Петербург: Оптика и спектроскопия, – 2019. т. 127, № 4,– с. 660-666

8. Reindl, L.; Ruppel, CCW; Berek, S. and other. Design, fabrication, and application of precise SAW delay lines used in an FMCW radar system. *IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES*, 49, (4), - pp. 787-794
9. Davis, C. C. *Lasers and Electro-optics* / Christofer C. Davis. – 2nd ed. – Cambridge University Press, 2014. – ISBN : 9780521860291.
10. Rapid-scan acousto-optical delay line with 34 kHz scan rate and 15 ns precision / O. Schubert, M. Eisele, V. Crozatier, N. Forget, D. Kaplan, R. Huber // *Opt. Lett.*-2013. –Vol. 38, No. 15. – pp. 2907–2910. –DOI :10.1364/OL.38.002907.
11. Пашаев, А.М. Акустооптическое устройство коррекции временных искажений сигналов / А. М. Пашаев, А. Р. Гасанов, А. А. Мамедов // *Приборы и системы управления*. – 1996. – № 10. – с. 26–28
12. Гасанов, А.Р. Акустооптические линии задержки низкочастотных и высокочастотных электрических сигналов / А.Р. Гасанов, Р.А. Гасанов // *Специальная техника*. – 2013. – № 1. – с. 11–21
13. Балакший, В.И. Физические основы акустооптики / В. Балакший, В.Н. Парыгин, Л.И. Чирков – Москва: Радио и связь. – 1985. – 280 с.
14. Панов, М.Ф. Физические основы фотоники. Учебное пособие. / М.Ф. Панов, А.В. Соломонов – 2-е изд., – Санкт - Петербург: Лань, –2021. –564 с.
15. Bahaa, E. A. Saleh, Malvin Carl Teich. *Fundamentals of Photonics*. John Wiley & Sons, 1991. – 866 p.
16. Hasanov, A. R., Hasanov, R. A. Some Peculiarities of the Construction of an Acousto-Optic Delay Line with Direct Detection // *Instruments and Experimental Techniques*, 2017, 60, (5), - pp. 722–724
17. Gasanov, A.R., Gasanov, R.A. Selection of modulation type in acousto-optic delay line with direct detection. "*Radioelectronics and Communications Systems*", 2015, 158, (6), - pp. 258–268



ELMİ MƏQALƏLƏRİN YAZILMASINA VƏ TƏRTİB EDİLMƏSİNƏ DAİR TƏLƏBLƏR

Təqdim edilən məqalələr jurnalın elmi istiqamətinə (hərbi elmlər, humanitar elmlər və milli təhlükəsizlik, fundamental və təbiət elmləri, texniki elmlər, iqtisadiyyat və informasiya texnologiyaları) uyğun, aktual elmi problemlərə aid tədqiqatların ilk dəfə dərc olunması üçün nəzərdə tutulmuş, orijinal, heç bir jurnalda çap olunmamış materiallara malik olmalıdır.

Kağız ölçüsü	- A4
Yazı mətni, şrift	- MS WORD, Times New Roman
Şriftin ölçüsü	- 12 pt
Sətirlərarası interval	- 1
Abzas	- 1 sm
Boş sahə	- hər tərəfdən 20 mm
Həcmi	- 5-10 səhifə (2000-5000 söz)
Məqalənin adı	- üç dildə, ortada, böyük hərflərlə, qalın şriftlə
Müəllifin(lərin) adı və soyadı	- ortadan, qalın şriftlə
Elmi dərəcəsi və elmi adı (hərbi rütbəsi)	- ortadan
İş yeri, şəhər	- ortadan
E-mail	- ortadan
Xülasə (50-200 söz)	- azərbaycan, ingilis və rus dillərində
Açar sözlər (3-5)	- azərbaycan, ingilis və rus dillərində
İstinadlar	- kvadrat mötərizədə: [5, s.156]; [10]
Ədəbiyyat	- Mətdəki ardıcılıqla sıralanmalı (AAK-nın tələblərinə uyğun)

Xülasədə tədqiqat işinin mahiyyəti, müəllif(lərin) gəldiyi elmi nəticələr, işin elmi cəhətdən yeniliyi, tətbiqi əhəmiyyəti və s. yığcam şəkildə öz əksini tapmalıdır. Giriş hissəsində elmi məqalənin mahiyyəti, mövzunun aktuallığı, məqsəd və vəzifələri, tələb olunan məlumatlar, əvvəllər aparılan işlərin qiymətləndirilməsi, nəzəri və praktiki əhəmiyyəti, istifadə olunan metodlar əks olunmalıdır.

Nəticə hissəsində müəllifin araşdırma zamanı gəldiyi elmi nəticələr, tövsiyə və təkliflər əks olunmalıdır.

Cədvəllər, qrafiklər, diaqramlar, şəkillər və fotolar mətnin daxilində yerləşdirilməklə məqaləyə daxil edilə bilər.

Elmi mənbələrə edilən istinadlar mətdə kvadrat mötərizədə verilməlidir (məsələn, [1] və ya [1, s.119]). Məqalənin sonunda verilən ədəbiyyat siyahısı mətdəki ardıcılıqla göstərməli, son 10 ildə nəşr edilmiş elmi məqalələrə, monoqrafiyalara və digər etibarlı mənbələrə üstünlük verilməlidir. İstinad olunan mənbənin biblioqrafik təsviri verilərkən Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tələbləri əsas götürülməlidir. Məqalənin adı, müəlliflər haqqında məlumat və xülasə məqalənin yazıldığı dildən əlavə, yuxarıda qeyd edilmiş daha iki dildə verilməlidir.

Müəllif(lər) məqalənin A4 formatında çap olunmuş nüsxəsini, elektron variantını, eləcə də əlaqə saxlamaq üçün telefon nömrəni redaksiyaya təqdim etməli və ya harbiinstitut@gmail.com ünvanına göndərməlidir.

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.

MƏQALƏ NÜMUNƏSİ:

QALIN VƏ BÖYÜK HƏRFLƏ

Ad və Soyad

elmi dərəcə, elmi adı, (hərbi rütbə)

İş yeri, Şəhər

Elektron ünvan, ORCID (olduğu təqdirdə), telefon nömrə

Xülasə.

Açar sözlər:

GİRİŞ

Əsas hissə:

1. Başlıq

1.1. Yarım başlıq

Nəticə

Ədəbiyyat



REQUIREMENTS FOR WRITING AND COMPILATION OF SCIENTIFIC ARTICLES

The submitted articles have to be compliant with the magazine's scientific direction (military sciences, humanitarian sciences and national security, fundamental and natural sciences, technical sciences, economics and information technologies) original, unpublished materials intended for the first publication of research related to current scientific problems.

Papersize:	- A4
Text, font -	- MS WORD, Times New Roman
Font size:	- 12 points
Line spacing	- 1
Paragraph	- 1 cm
Free space	- 20 mm from each side
Volume-	- 5-10 pages (2000-5000 words)
Title of the article	- in 3 language, in the middle, in capital letters, in bold font
Name and surname of the author(s)	- in the middle, in bold font
Scientific degree and scientific name (military rank)	- in the middle
Workplace, city	- from the middle
E-mail-	- in the middle
Abstract (50-200 words)	- in Azerbaijani, English and Russian languages
Keywords (3-5)	- in Azerbaijani, English and Russian languages
References	- square meters: [5, p.156]; [10]
Reference	- in the order in the text (according to the requirements of the High Attestation Commission)

In the abstract, the essence of the research work, the scientific conclusions reached by the author(s), the scientific novelty of the work, the importance of application, etc. should be concisely reflected. The introductory part should reflect the essence of the scientific article, the relevance of the topic, goals and objectives, required information, evaluation of previous work, theoretical and practical importance, and used methods.

In the conclusion part, the author's scientific conclusions, recommendations and suggestion from the research should be reflected.

Tables, graphs, diagrams, pictures and photos can be included in the article by placing them inside the text.

References to scientific sources should be given in square brackets in the text (eg [1] or [1, p.119]). The list of literature given at the end of the article should be listed in the order in the text, preference should be given to scientific articles, monographs and other reliable sources published in the last 10 years. The requirements of the High Attestation Commission under the President of the Republic of Azerbaijan should be taken into account when giving a bibliographic description of the cited source. In addition to the language in which the article is written, the title of the article, information about the authors, and the summary must be given in the two languages mentioned above.

The author(s) should submit a printed copy of the article in A4 format, an electronic version, as well as a contact phone number to the editorial office or send it to harbiinstitut@gmail.com.

The articles included in the editorial board will be recommended for publication by the field editor or one of the specialist members of the editorial board after the opinion of anonymous reviewers (2 positive opinions). In case of refusal to publish the submitted article, the editorial office of the journal will send a written refusal response to the author.

SAMPLE OF ARTICLE:

BOLD AND CAPITAL LETTERS

Name and Surname
scientific degree, scientific name (military rank)
Workplace, City
E-mail address, ORCID (if it is) telephone number

Abstract.
Keywords:

Introduction

Main part:
1. Title

1.1. Half title

Conclusion

Reference



ТРЕБОВАНИЯ К НАПИСАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

Предъявленные статьи, соответствующие научному направлению журнала должны обладать, теми материалами, которые не напечатаны ни в одном журнале. Имеется ввиду исследование с актуальными проблемами, которые печатается впервые: (военные науки, гуманитарные науки и национальная безопасность, фундаментальные и естественные науки, технические науки, экономические и информационные технологии).

Формат бумаги	- А4
Содержание текста	- MS Word Times New Roman
Размер шрифта	- 12 pt
Межстрочный интервал	- 1
Абзац	- 1 cm
Пробелы	- с каждой стороны 20 мм
Объём	- 5-10 страниц (2000-5000 слов)
Название статьи	- в 3 языках, с середины, с большой буквой, с жирным шрифтом
Имя, фамилия автора	- с середины, с жирным шрифтом
Научная степень, ученое звание (военное звание)	- с середины
Место работы, город	- с середины
E-mail	- с середины
Аннотация (50-200 слов)	- на азербайджанском, английском, русском языках
Ключевые слова (3-5)	- на азербайджанском, английском, русском языках
Ссылки	- в квадратных скобках [5, стр.156]; [10]
Список	- по порядку в тексте (по требованию Высшей Аттестационной Комиссии)

Аннотация должны найти своё отражение значение исследовательской работы, те научные выводы, которые доказаны авторами; новаторство и роль использование научной работы и т.д.

В вводной части научных статей отражены актуальность темы, цели и задачи, требующие сведения; оценивание предыдущих работ и их теоретические и практические значения и ещё использованные методы.

В заключительной части научной работы должны найти своё отражение научные выводы, доказанные автором; рекомендации и предложения при исследовании.

Ссылки, сделанные на научные источники должны быть указаны в квадратных скобках (например, [1] или [1, с.119]). Список литературы, приведенный в конце статьи, следует располагать по порядку в тексте, предпочтение следует отдавать научным статьям, монографиям и другим достоверным источникам, опубликованным за последние 10 лет. Требования Высшей аттестационной комиссии при Президенте Азербайджанской Республики следует учитывать при даче библиографического описания цитируемого источника. Помимо языка, на котором написана статья, название статьи, сведения об авторах и аннотация должны быть даны на двух упомянутых выше языках.

Автору(ы) необходимо предоставить печатную копию статьи в формате А4, электронную версию, а также контактный телефон в редакцию или отправить на адрес harbiinstitut@gmail.com.

Статьи, поступившие в редакцию после рецензий анонимных рецензентов (2 положительные рецензии) будут рекомендованы на издание ответственным редактором или же одним членом редакционной коллегии. В случаях отказа напечатать статью редакция журнала в письменной форме уведомляет автора.

ОБРАЗЕЦ СТАТЬИ:

ПОЛУЖИРНЫЕ И ПРОПИСНЫЕ БУКВЫ

Имя и Фамилия

научная степень, ученое звание (военное звание)

Место работы, Город

Электронной почты, ORCID (если это) номер телефона

Аннотация

Ключевые слова:

Вступление

Основная часть:

1. Название

1.1. Половина названия

Заключение

Литература



Qəhrəmanlarımız unudulmur

*Azərbaycanın azadlığı, müstəqilliyi uğrunda mübarizə aparan,
igidlik göstərən qəhrəmanlarımızla xalqımız hər zaman fəxr edir...*

İlham Əliyev

POLAD HƏŞİMOV



Polad İsrayıl oğlu Həşimov 2 yanvar 1975-ci ildə Qəbələ rayonunun Vəndam kəndində doğulmuşdur. Sonradan ailəsi ilə birlikdə Sumqayıt şəhərinə köçmüşlər. 1992-ci ildə Sumqayıt şəhər 34 nömrəli orta məktəbi bitirmişdir. Həmin il Bakı Ali Birləşmiş Komandanlıq Məktəbinə (indiki Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut) daxil olmuş, 1995-ci ildə buranı “Motoatıcı” ixtisası üzrə bitirmişdir. 1992-ci ilin dekabr ayında Ağdam rayonunun Mərzili və Novruzlu kəndlərinin müdafiəsində, 1993-cü il hadisələri zamanı dövlət çevrilişinə cəhdin qarşısının alınmasında, eyni zamanda Füzuli rayonunun kəndlərinin azad edilməsi ilə nəticələnən uğurlu əməliyyatlar keçirmiş, 702-ci motoatıcı briqadanın hazırlığında iştirak etmişdir. Polad Həşimov bundan əlavə, 1994-cü ildə Türkiyə Respublikasının İstanbul şəhərində yerləşən “Tuzla Piyada Okulu”nda üç aylıq kurs keçmiş, hərbi təhsilini təkmilləşdirmişdir. Həmin ilin fevral ayında Murovdəği silsiləsində “Güzgü”, “Koroğlu dağı” və “Ömər” yüksəkliklərinin alınması uğrunda vuruşmuşdur. 1995-2017-ci illər ərzində

Motoatıcı Taqım Komandiri vəzifəsindən hərbi hissənin komandiri vəzifəsinədək yüksəlmişdir.

2014-cü ilin iyul ayında Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin Hərbi Akademiyasına daxil olmuş, hərbi idarəetmə ixtisaslaşması üzrə magistr elmi-ixtisas dərəcəsi almışdır. 2017-ci ilin aprel ayından şəhid olduğu gündək 3-cü Ordu Korpusunun Komandir müavini – Qərgah rəisi vəzifəsində xidmət etmişdir. Polad Həşimov Azərbaycan Respublikası Prezidenti Heydər Əliyevin 24 iyun 2003-cü il tarixli Fərmanına əsasən "Hərbi xidmətlərə görə" və Azərbaycan Respublikası Prezidenti İlham Əliyevin 25 iyun 2009-cu il tarixli əmri ilə "Vətən uğrunda" medalları ilə, 24 iyun 2014-cü il tarixli əmri ilə "Vətənə xidmətə görə" III dərəcəli ordeni ilə, 2016-cı il Aprel döyüşlərində göstərdiyi xidmətlərə görə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 20 aprel 2016-cı il tarixli əmri ilə "Vətənə xidmətə görə" III dərəcəli ordeni ilə mükafatlandırılmışdır. Həmçinin, Azərbaycan Respublikası Müdafiə Nazirinin müvafiq əmrləri ilə "Qüsursuz xidmətə görə" medalının hər üç dərəcəsi, "Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrin 10 illiyi (1991-2001)", "Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin 90 illiyi (1918-2008)", "Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin 95 illiyi (1918-2013)", "Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin 100 illiyi (1918-2018)" yubiley medalları, "Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələri Veteranı", "Hərbi xidmətdə fərqlənməyə görə" III dərəcəli medalı ilə təltif olunmuşdur.

2-4 aprel 2016-cı ildə Talış kəndi yüksəklikləri uğrunda gedən döyüşlərdə 1-ci Ordu Korpusunun Komandir müavini - Qərgah rəisi olmuş, döyüş zamanı yaralanmışdır. Hal-hazırda həmin istiqamətdəki postlardan biri "Polad postu" adlanır. Azərbaycan Respublikası Prezidenti İlham Əliyevin 25 iyun 2019-cu il tarixli Sərəncamına əsasən, Polad Həşimova general-mayor ali hərbi rütbəsi verilmişdir. Daha sonra Azərbaycan Silahlı Qüvvələrinin 3-cü Ordu Korpusunun Komandir müavini - Qərgah rəisi təyin olunmuşdur.

Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin general-mayoru Həşimov Polad İsrayıl oğlu 14 iyul 2020-ci ildə Tovuz rayonu istiqamətində baş verən şiddətli döyüşlər zamanı Ermənistan Silahlı Qüvvələrinin hücum cəhdinin qarşısını alarkən şəhid olmuşdur. 14 iyul tarixində general-mayor Polad Həşimovun nəşi əvvəlcə doğulduğu Qəbələ rayonunun Vəndam kəndinə, sonra isə yaşadığı Sumqayıt şəhərinə gətirilmişdir. 15 iyul tarixində II Fəxri Xiyabanda dəfn olunmuşdur. Ailəli idi. Üç övladı Vətənə yadigar qalmışdır.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 9 dekabr 2020-ci il tarixli sərəncamı ilə general-mayor Polad Həşimov Azərbaycan Respublikasının ərazi bütövlüyünün bərpa edilməsində xüsusi xidmətlərinə və döyüş tapşırıqlarını yerinə yetirərkən göstərdiyi igidliyə görə ölümündən sonra "Azərbaycan Milli Qəhrəmanı" fəxri adına layiq görülmüşdür.

ZAUR NUDİRƏLİYEV



Zaur İsmayıl oğlu Nudirəliyev, 1978-ci il sentyabrın 1-də Bakı şəhərində anadan olub. 1985-ci ildə Sabunçu rayonunun Zabrat qəsəbəsində 192 nömrəli tam orta məktəbdə təhsilinə başlayıb. 1992-ci ildən 1995-ci ilə qədər isə təhsilini Cəmşid Naxçıvanski adına Hərbi Liseydə davam edib. 1995-ci ildə Türkiyə Ali Hərbi Hava Qüvvələri Məktəbinə daxil olan Zaur Nudirəliyev, 2000-ci ildə həmin məktəbi "Təyyarəçi" ixtisası üzrə bitirib.

O, 2000-ci ilin fevral ayından 2004-cü ilin iyul ayına qədər "N" saylı hərbi hissədə 3-cü aviasiya eskadrilyası aviasiya manqasının təyyarəçisi, 2004-cü ilin iyul ayından 2004-cü ilin dekabr ayına qədər isə "N" saylı hərbi hissədə 3-cü aviasiya eskadrilyası aviasiya manqasının baş təyyarəçisi olub.

2004-cü ilin dekabr ayından 2007-ci ilin mart ayına qədər "N" saylı hərbi hissədə 1-ci aviasiya eskadrilyası aviasiya manqasının baş təyyarəçisi, 2007-ci ilin mart ayından 2009-cu ilin dekabr ayına qədər "N" saylı hərbi hissənin 1-ci aviasiya eskadrilyasının Manqa Komandiri olan Zaur Nudirəliyev, 2009-cu ilin

dekabr ayından 2011-ci ilin may ayına qədər "N" saylı hərbi hissənin 1-ci aviasiya eskadrilyası Komandirinin müavini-şturman vəzifəsində xidmət edib.

Zaur Nudirəliyev, 2011-ci ilin may ayından 2013-cü ilin noyabr ayına qədər "N" saylı hərbi hissənin 1-ci aviasiya eskadrilyasının Qərargah rəisi, 2013-cü ilin noyabr ayından 2015-cü ilin avqust ayına qədər isə "N" saylı hərbi hissənin 1-ci aviasiya eskadrilyasının Komandiri olub. 2015-ci ilin avqust ayından "N" saylı hərbi hissə komandirinin uçuş hazırlığı üzrə müavini və uçuşların planlaşdırılma bölməsinin rəisi vəzifəsində xidmət etmişdir.

Zaur Nudirəliyev mütəmadi olaraq, hərbi təlimlər zamanı "Su-25" hücum təyyarələrinin tam döyüş potensialından istifadə edirdi. O, nişangah istifadə etmədən, yalnızca NATO standartlarına uyğun riyazi üsullarla bombaların atılmasının yeni üsulunu icra etmişdir.

Vətən Müharibəsindən əvvəl Azərbaycan Hərbi Hava Qüvvələrinin Komandanlığı tərəfindən "Su-25" hücum təyyarələrində yeni döyüş üsullarının istifadə olunması ilə bağlı qərar verilmişdir. Komandalıq tərəfindən bu iş xarici dövlətlərdə təhsil alması və bir çox dövlətlərlə aparılan hərbi təlimlərdə təcrübə toplaması nəzərə alınaraq Zaur Nudirəliyevə həvalə olunmuşdur. Məlum olduğu kimi, "Su-25" hücumçu təyyarə olaraq aşağı hündürlükdə istifadə üçün təyin olunub. Təyyarə aşağı və orta hündürlükdə uçarsa hava hücumundan müdafiə vasitələri tərəfindən vurulması ehtimalı çoxdur. Lakin, Zaur Nudirəliyevin araşdırmaları nəticəsində "Su-25" hücum təyyarəsinin sahib olduğu göstəricilərdən məharətlə istifadə olunmuşdur, nəticədə yeni bir döyüş üsulu ərsəyə gəlmişdir. "Su-25" hücum təyyarəsindən bomba atışının tam dəqiq olması üçün birinci dəfə olaraq aşağı və ya orta hündürlükdən yox, məhz yuxarı hündürlükdən istifadə olunmuşdur. Bu üsul təcrübədə uğurlu alındığı üçün Vətən Müharibəsi zamanı geniş istifadə olunmuşdur. O, həmçinin daha bir nailiyyətə imza atmışdır. Lazer güdümlü bombalar sadəcə "Su-25" hücum təyyarəsi modernizə olunmuş versiyası hesab olunan "Su-25T" hücum təyyarəsində atılır. Amma, Zaur Nudirəliyevin təcrübəsi nəticəsində birinci dəfə "Su-25" hücum təyyarəsindən lazer güdümlü bombalar atılmışdır.

Vətən Müharibəsi zamanı Zaur Nudirəliyevin idarə etdiyi "Su-25" hücum təyyarəsi verilən döyüş tapşırığının yerinə yetirilməsi üçün Cəbrayıl istiqamətində uçuşa yollanır və Cəbrayıl şəhəri və onun ətraf yaşayış məntəqələri istiqamətində şiddətli döyüşlər getdiyi üçün "Su-25" hücum təyyarəsi Ermənistan Hava Hücumundan Müdafiə Qoşunları tərəfindən vurulur. Həmin zərbə "Su-25" hücum təyyarəsinin Katapult oturacağını zədələmədiyi üçün onun xilas olmaq ehtimalı yarınsa da, paraşütlə eniş edəcəyi halda Ermənistan Silahlı Qüvvələrinin nəzarətində altında olan ərazilərə düşüb, qarşı tərəfə əsir düşmə ehtimalı da var idi. Buna görə də o, "Atəş ramı" etməyi qərara alır və "Su-25" hücum təyyarəsini nütün sürəti ilə Ermənistan Ordusunun bir qrup canlı qüvvəsinin cəmləşdiyi yerdə, zirehli nəqliyyat vasitəsinə çırpır və şəhid olur. Zaur Nudirəliyev Azərbaycanın hərbi tarixində "Atəş ramı" edən birinci pilot olaraq tarixə düşür.

Zaur İsmayıl oğlu Nudirəliyev, II Fəxri Xiyabanda dəfn olunub. Ailəli idi. İki övladı Vətənə yadigar qalıb.

Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün bərpa edilməsində xüsusi xidmətlərinə və işğal olunmuş ərazilərin azad olunması zamanı düşmənin məhv edilməsi üzrə qarşıya qoyulmuş döyüş tapşırığını yerinə yetirən zaman göstərdiyi qəhrəmanlıq nümunəsinə görə Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin 09.12.2020-ci il tarixli Sərəncamına əsasən Zaur Nudirəliyevə ölümündən sonra "**Vətən Müharibəsi Qəhrəmanı**" adı verilmişdi.

Eyni zamanda, Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün təmin edilməsi uğrunda döyüş əməliyyatlarına qatılan və hərbi hissə qarşısında qoyulmuş tapşırıqların icrasını zamanı vəzifə borcunu şərəflə yerinə yetirdiyi üçün isə Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin 15.12.2020-ci il tarixli Sərəncamına əsasən Zaur Nudirəliyev ölümündən sonra "Vətən uğrunda", 25.12.2020-ci il tarixli Sərəncamına əsasən 24.06.2021-ci il tarixli Sərəncamına əsasən "Suqovuşanın azad olunmasına görə", 24.06.2021-ci il tarixli Sərəncamına əsasən Zaur Nudirəliyev ölümündən sonra "Cəbrayılın azad olunmasına görə" medalları ilə təltif edilmişdir.

