

PİLOTSUZ UÇUŞ APARATLARININ MÜASİR MÜHARİBƏLƏRDƏ TƏTBİQİ MƏSƏLƏLƏRİ

E.A. Əliyev^{1a}, F.R. Mikayılov^{1b}

¹*Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası*

^a etibar.aliyev@sport.edu.az, orcid.org/0009-0002-4925-8523

^b fikrat.mikayilov@sport.edu.az, orcid.org/0009-0007-7157-4297

Nəşr tarixi

Qəbul edilib: 11 oktyabr 2023

Dərc olunub: 28 dekabr 2023

© 2021 ADBTİA Bütün hüquqlar qorunur

Annotasiya. Son illərdə baş verən lokal münaqişələrin və müharibələrin təhlili bizə göstərir ki, hava hücumundan müdafiə (HHM) sistemlərinin müasir PUA-lara qarşı döyüş tətbiqinin nəticələri bu sistemlərin müdafiə vasitələrindən tədricən “ov” obyektinə çevrilməsi qənaəti yaradır. Suriya, Liviya və İkinci Qarabağ müharibəsi təcrübəsi bizə göstərdi ki, PUA-lar qrup tərkibində eyni zamanda həm kəşfiyyat, həm də zərbə tapşırıqlarının icrası üçün istifadə edilir. Hərbi əməliyyatların forma və metodlarının inkişaf göstəricilərinin təhlili bizə göstərir ki, yaxın gələcəkdə PUA-lar HHM vasitələrinin susdurulması və zərərsizləşdirilməsi, koordinatları əvvəlcədən məlum olan və yüksək səviyyədə müdafiə edilən düşmən hədəflərinin məhv edilməsi, həmçinin kəşfiyyat zamanı müəyyən olunmuş obyektlərə raket və bomba zərbələrinin endirilməsinin əsas hissəsini öz üzərinə götürəcək.

Açar sözlər: *İkinci Qarabağ müharibəsi, pilotsuz uçuş aparatı, radioelektron maneələr, hava hücumundan müdafiə, müasir, kəşfiyyat, düşmən, raket, bomba, zərbə.*

Son illərdə baş verən lokal münaqişələrin və müharibələrin təhlili bizə göstərir ki, hava hücumundan müdafiə (HHM) sistemlərinin müasir PUA-lara qarşı döyüş tətbiqinin nəticələri bu sistemlərin müdafiə vasitələrindən tədricən “ov” obyektinə çevrilməsi qənaəti yaradır. Suriya, Liviya və İkinci Qarabağ müharibəsi təcrübəsi bizə göstərdi ki, PUA-lar qrup tərkibində eyni zamanda həm kəşfiyyat, həm də zərbə tapşırıqlarının icrası üçün istifadə edilir. Hərbi əməliyyatların forma və me-

todlarının inkişaf göstəricilərinin təhlili bizə göstərir ki, yaxın gələcəkdə PUA-lar HHM vasitələrinin susdurulması və zərərsizləşdirilməsi, koordinatları əvvəlcədən məlum olan və yüksək səviyyədə müdafiə edilən düşmən hədəflərinin məhv edilməsi, həmçinin kəşfiyyat zamanı müəyyən olunmuş obyektlərə raket və bomba zərbələrinin endirilməsinin əsas hissəsini öz üzərinə götürəcək [2, 3].

Müasir dövrdə PUA-lar aşağıdakı qeyd olunan əsas tapşırıqları yerinə yetirir:

- müşahidə və kəşfiyyatın real vaxt rejimində aparılması;
- hədəflərə özünün çırpılması və ya daşdığı məhv etmə vasitələri ilə zərbələrin endirilməsi;
- radioelektron maneələrin yerləşdirilməsi;
- digər silah sistemlərinə hədəfgöstərmənin ötürülməsi, həmçinin onların tətbiqinə düzəlişlərin olunması;
- yalançı hava hədəfi kimi istifadə olunaraq diqqətin və ya atəşi özünə cəlb etməsi.

İkinci Qarabağ müharibəsindən sonra ermənilərin məskunlaşdığı torpaqlarımızda terrorist fəaliyyətlərin mümkünlüyünü nəzərə alaraq, PUA-ların əlavə olaraq aşağıdakı məqsədlər üçün istifadə olunması mümkündür:

- qorunan obyektlərin sərhədləri daxilinə keçərək orada müşahidənin aparılması;
- əldəüzəltmə zərəervermə vasitələrinin havadan buraxılması;
- binalara, mədəniyyət abidələrinə, infrastruktur obyektlərinə zərərin yetirilməsi;
- daşınması qadağan olunmuş əşya və vasitələrin;
- aeroportların fəaliyyətinə məqsədli şəkildə maneçiliyin törədilməsi;
- yaxın gələcəkdə işğaldan azad edilmiş torpaqlarda məskunlaşacaq əhalinin normal

yaşayışına və fəaliyyətinə mane olmaq, qorxu altında saxlamaq və bu kimi digər psixoloji təsir vasitələri kimi istifadə etmək.

Müasir müharibələrdə və silahlı münaqişələr zamanı əsas texnologiyaya çevrilən PUA uzun yüksəliş yolu keçmişdir. 1800-cü illərdə hücum məqsədilə istehsal edilən pilotsuz balonlar və uçurtmalar pilotsuz uçuş aparatlarının konsepsiyasını ortaya qoydu. Bugünkü PUA-ya bənzər platformaların meydana gəlməsi I Dünya müharibəsi illərinə təsadüf edir. Hərbi ehtiyaclardan asılı olaraq inkişafı davam etdirən və 1950-ci illərdə inkişaf etdirilən PUA-lar müasir PUA-nın əcdadları hesab olunur. Xüsusilə Vyetnam müharibəsi, PUA üçün yeni bir dövrün başlanğıcı kimi qəbul olunur. Yalnız 70-ci illərdən 90-cı illərə qədər hərbi kəşfiyyat və nəzarət üçün istifadə edilən PUA, 90-cı illərdən bəri mülki məqsədlər, əsasən də elmi araşdırmalar görə istifadə olunmuşdur [7].

I Dünya müharibəsinə qədər olan sonrakı dövrdə ABŞ, Avropa ölkələri və Rusiyada PUA hesab edilən qanadlı raketlərin yaradılması istiqamətində çoxlu işlər görülmüşdür [7]. A.S.Popov və H.Markoni tərəfindən radioteleqrafın kəşf edilməsindən sonra PUA-ların inkişafı xüsusi mərhələyə keçmişdir. Bununla da, bir çox alimlər PUA-ların məsafədən idarə olunması üçün simsiz rəhbərliyin istifadəsini təklif etmişdir [8].

Müasir qanadlı raketlərin əcdadları vint mühərriki ilə işləyən avtomatik idarə olunan pilotsuz qanadlı uçuş aparatları idi. Bu aparatların yaradılması ideyası ilk dəfə 1909-cu ildə eyni vaxtda ABŞ və Almaniyada irəli sürülmüşdür [9].

I Dünya müharibəsi dövründə Rusiya, Fransa və Almaniyada raket əsaslı, İngiltərə və ABŞ-da isə təyyarə konstruksiyası bazasında qanadlı zərbə PUA-larının yaradılması istiqamətində müxtəlif layihələr təklif olunmuşdur [9].

İki müharibə arasındakı dövrlərdə də müxtəlif ölkələrdə qanadlı PUA-ların yaradılması istiqamətində işlər davam etdirilmişdir. Antanta üzrə müttəfiqlər müharibədən qalmış köhnə E-1 təyyarələrinin uçan bombaya çevrilməsi, Almaniyada isə radio ilə idarə olunan

pilotsuz təyyarələrin yaradılması istiqamətində müvafiq işlər görmüşlər.

II Dünya müharibəsi zamanı və müharibədən sonrakı dövrlərdə PUA-nın inkişafı ilə əlaqədar işlər davam etdirilmişdir [9]. Vyetnam, Əfqanıstan və İraq müharibələri də daxil olmaqla son zamanlarda baş vermiş lokal müharibə və hərbi münaqişələrdə istifadə olunmuşdur [9].

Hərb sahəsində PUA-ların geniş tətbiqi onun digər sahələrdə də istifadə olunmasına zəmin yaratmışdır. Nəticə etibarilə sülh dövründə iqtisadiyyatın, elm və texnikanın müxtəlif sahələrində PUA-lardan geniş istifadə onun yeni bir texnologiya olaraq inkişafını sürətləndirmişdir.

İkinci Qarabağ müharibəsi zamanı döyüş fəaliyyətlərinin başlanması ilə Azərbaycan SQ zərbə PUA-larının kütləvi qrup tətbiqini həyata keçirdi. Müharibənin ilk günündə ZRK-ların mövqelərinə endirilən zərbələr, mütəxəssislərin fikrincə, Qarabağda HHM-ni təmin edən vasitələrin 80%-ə qədərini sıradan çıxarmış, 6 ədəd "Osa" və 3 ədəd "Strela-10" ZRK 4 ədəd PUA itirilməklə məhv edilmişdi [4].

Beləliklə, kütləvilik və qəfillik hesabına 2,25 ədəd ZRK-ya 1 ədəd PUA hesabı ilə Azərbaycan fasiləsiz olaraq hava üstünlüyünü təmin etmişdir. Nəticə olaraq, qoşunların müharibə və lokal konfliktlərdə döyüş tətbiqinin praktikasından belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, PUA-larla aktiv mübarizə (onların zenit silahları ilə məhv edilməsi) olduqca ağır, çətin icra edilən tapşırıqdır və yalnız müəyyən şərtlər içərisində mümkündür.

44 günlük Vətən müharibəsindən sonrakı dövrdə dünya ölkələri pilotsuz texnikanın, xüsusilə də PUA-ların inkişafına və təkmilləşdirilməsinə olan marağı daha da yüksəlmişdir. Bir çox spesifik xüsusiyyətləri ilə yadda qalan "Dəmir yumruq" əməliyyatı hərbi ekspertlər və təhlükəsizlik üzrə tədqiqatçılar tərəfindən yeni nəsillə müharibənin elementlərinin (xüsusən, süni intellektli PUA sistemlərinin) tətbiq olunduğu müharibə kimi qəbul olunur və dünyada miqyasında hərbi tarixinə düşmüş ən aparıcı əməliyyatlar sırasında nümayiş etdirilir.

Müharibədən sonrakı dövrdə ABŞ, Almaniyaya və bir çox digər NATO ölkələrinin hərbi təyinatlı strateji tədqiqat mərkəzləri tə-

rəfindən Azərbaycan Ordusunun PUA-ların tətbiqi ilə keçirilən əməliyyatlarının araşdırılmasına başlanılmışdır. Hərbi ekspertlərin fikrincə, Avropanın əksər ölkələrinin orduları Ermənistanın düşdüyü acınacaqlı vəziyyətə düşməmək üçün bu müharibənin nəticələrindən dərs götürməlidirlər [1].

İkinci Qarabağ müharibəsinin nəticələrini əsaslanaraq Azərbaycanın müvafiq qurumları lazımı qiymətləndirmələr aparmalıdır. Ölkənin müdafiə qüdrətinin daha da yüksəldilməsi yolları barədə ölkə rəhbərliyini məlumatlandırmalıdır. Belə ki, Azərbaycan Ordusunun silahlanmasında olan və müharibənin gedişində fərqlənən müasir PUA sistemləri Türkiyə və İsrail istehsalı olan sistemlərdir. Analogi sistemlərin Azərbaycan Respublikasında yaradılması və istehsalı üçün respublikanın bir sıra elmi-tədqiqat müəssisələrində və özəl təşkilatlarında müvafiq işlər görülsə də, lazımı nəticələr əldə edilməmişdir.

Azərbaycanın bir sıra elmi-tədqiqat mərkəzlərinin, həmçinin Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının (AMEA) elmi potensialı Azərbaycanın müdafiə qabiliyyətinin yüksəldilməsində mühüm rol oynaya bilər. Amma elmi təşkilatların daxilində milli təhlükəsizlik və hərbi elminin yüksəldilməsi üçün müvafiq mərkəzin (institutun) olmaması bu istiqamətdə aparılan işləri koordinasiya etməyə imkan vermir. Buna görə də Azərbaycan Respublikasında müdafiə qabiliyyətinin yüksəldilməsi üzrə işlərin koordinasiya edilməsi üçün müvafiq elmi-tədqiqat mərkəzinin (institutun), süni intellekt əsaslı PUA komplekslərinin və bu komplekslərin yaradılması üçün müasir texnologiyaların işlənməsini tezləşdirə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Piriyev H., Tahirov R., İsgəndərov X.İ. 44 günlük Vətən müharibəsi. Hərbi-siyasi

təhlil. Bakı: Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər, 2021, №1 (7), s.7-25.

2. Владимир О. «Байрактары» против «Панцирей». Почему наши ЗРПК может оказаться уязвимым и как этого избежать: [Электронный ресурс] / URL: <https://vpk-news.ru/articles/57318>.
3. Потери турецких БПЛА в Ливии: [Электронный ресурс]. URL: <https://colonelcassad.livejournal.com/5929471.html>.
4. Тучков В. Воздушную фазу битвы за Карабах Ереван уже проиграл: [Электронный ресурс]. URL: <https://svpressa.ru/war21/article/277832/>.
5. Ударные БПЛА изменили ход боевых действий в Сирии и Ливии: [Электронный ресурс]. URL: <https://topwar.ru/172367-udarnye-bpla-izmenili-hod-boevyh-dejstvij-v-sirii-i-livii.html>.
6. Тучков В. Воздушную фазу битвы за Карабах Ереван уже проиграл: [Электронный ресурс]. URL: <https://svpressa.ru/war21/article/277832/>.
7. Павлушенко М.И. Национальная и глобальная безопасность. Беспилотные летательные аппараты: история, применение, угроза распространения и перспективы развития: науч. изд. М.И. Павлушенко, Г.М.Евстафьев, И.К. Макаренко. Москва: Изд-во «Права человека», 2005, 600 с.
8. Ульянов Ю.А. Пионер русской авиации. Ю.А.Ульянин. Москва: Изд-во «Пик», 2001, 401 с.
9. Новичков Н.Н. Развитие крылатых ракет самолетных схем: Диссертация кандидата технических наук. Москва, 1982, 167 с.

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В СОВРЕМЕННЫХ ВОЙНАХ

Э.А. Алиев^{1a}, Ф.Р. Микайлов^{1b}

¹Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и Спорта

^a etibar.aliyev@sport.edu.az, orcid.org/0009-0002-4925-8523

^b fikrat.mikayilov@sport.edu.az, orcid.org/0009-0007-7157-4297

Аннотация. Анализ локальных конфликтов и войн, произошедших в последние годы, показывает, что результаты боевого применения систем ПВО против современных БПЛА позволяют сделать вывод о том, что эти системы постепенно превращаются из оборонительных средств в «охотничьи» объекты. Опыт Сирии, Ливии и Второй Карабахской войны показал нам, что БПЛА используются в группировке как для разведывательных, так и для ударных задач одновременно. Анализ показателей

развития форм и способов боевых действий показывает, что в ближайшем будущем БПЛА будут основной частью подавления и нейтрализации средств ПВО, уничтожения объектов противника, координаты которых заранее известны и хорошо защищены, а также ракетно-бомбовых ударов по объектам, выявленным в ходе разведки.

Ключевые слова: Вторая Карабахская война, беспилотник, радиоэлектронные заграждения, ПВО, современный, разведка, противник, ракета, бомба, удар.

ISSUES OF APPLICATION OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN MODERN WARS

E.A. Aliyev^{1a}, F.R. Mikayilov^{1b}

¹Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sport

^a etibar.aliyev@sport.edu.az, orcid.org/0009-0002-4925-8523

^b fikrat.mikayilov@sport.edu.az, orcid.org/0009-0007-7157-4297

Annotation. The analysis of local conflicts and wars in recent years shows us that the results of the combat application of air defense systems against modern UAVs lead to the conclusion that these systems are gradually turning from defensive means into "prey" objects. The experience of Syria, Libya, and the Second Karabakh War showed us that UAVs are used in a group for both reconnaissance and strike missions at the same time. The analysis of the development indicators of the forms and methods of military operations

shows us that in the near future, UAVs will be the main part of silencing and neutralization of HNM means, destruction of enemy targets whose coordinates are known in advance and highly defended, as well as missile and bomb strikes on objects identified during reconnaissance. will take over.

Keywords: Second Karabakh war, drone, radio-electronic barriers, air defense, modern, intelligence, enemy, missile, bomb, strike.