

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

УДК 355

DOI 10.58649/1694-8033-2023-3(115)-85-91

Жусипбек Д.О., Кошкеев И. А.

Кургактагы аскерлердин аскердик окуу жана илимий борбору
Жуков атындагы Куралдуу Кучтөр Академиясынын Куралдуу Кучтөрү ордени
Россия Федерациясы», Москва, Россия Федерациясы
Советтер Союзунун генерал-лейтенанты К. Усенбеков атындагы Кыргыз Республикасынын
Куралдуу Күчтөрүнүн Аскер институту., Бишкек шаары

Жусипбек Д.О., Кошкеев И. А.

Военный учебно-научный центр Сухопутных войск
«Общевойсковая ордена Жукова академия Вооруженных сил
Российской Федерации», г. Москва, Российская Федерация
Военный институт Вооружённых сил Кыргызской Республики им. имени Героя
Советского Союза генерал-лейтенанта К. Усенбекова, Бишкек

Jusipbek D.O., Koshkeev I. A

Military Educational and Scientific Center of the Ground Forces
"Combined Arms Order of Zhukov Academy of the Armed Forces
Russian Federation", Moscow, Russian Federation
Military Institute of the Armed Forces of the Kyrgyz Republic named after Hero
Soviet Union Lieutenant General K. Usenbekov, Bishkek

ИНЖЕНЕРДИК ОК-ДАРЫ КАМПАЛАРГА ТИЙГИЗГЕН ТААСИР БОЮНЧА ЧАЛГЫНДОО МААЛЫМАТЫН ТАЛДОО ЖАНА ДУШМАНДЫ ЖОК КЫЛУУ АНАЛИЗ СРЕДСТВ РАЗВЕДКИ И ПОРАЖЕНИЯ ПРОТИВНИКА ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ НА СКЛАДЫ ИНЖЕНЕРНЫХ БОЕПРИПАСОВ ANALYSIS OF THE MEANS OF RECONNAISSANCE AND DESTRUCTION OF THE ENEMY BY THE IMPACT ON THE UPS WAREHOUSES

Аннотация: Макалада душманды чалгындоо жана жок кылуу каражаттарынын анализи инженердик ок-дарылардын кампаларына тийгизген таасири жагынан каралат. Бул чөйрөдөгү басылмаларды талдоо көрсөткөндөй, бул тема боюнча олуттуу аналитикалык макалалар аз эмес. Бул чөйрөдөгү иштердин басымдуу көпчүлүгүндө абадан коргонуунун жана электрондук согуштун учурдагы системалары менен учкучсуз учактардын бардык түрлөрүн жок кылуунун натыйжалуулугу боюнча өтө оптимисттик корутундулар басымдуулук кылат. Ошол эле учурда, УУАтарга, атап айтканда, чакан УУАтарга каршы туруу маселеси өтө татаал, көп кырдуу жана али эффективдүү чечиле элек.

Аннотация: В статье приведен анализ средств разведки и поражения противника по воздействию на склады инженерных боеприпасов. Анализ публикаций в этой области, показывает, что серьезных аналитических статей по данной тематике недостаточно. В подавляющем числе работ в этой области преобладают излишне оптимистические выводы относительно эффективности поражения всех видов БпЛА существующими средствами противовоздушной обороны и радиоэлектронной борьбы. Вместе с тем проблема

противодействия БпЛА, в особенности малым БпЛА, является чрезвычайно сложной, многогранной и до сих пор эффективно не решенной.

Annotation: The article deals with the analysis of the means of reconnaissance and destruction of the enemy by the impact on the warehouses of engineering ammunition. An analysis of publications in this area shows that there are quite a few serious analytical articles on this topic. The overwhelming number of works in this area are dominated by overly optimistic conclusions about the effectiveness of defeating all types of UAVs with existing means of air defense and electronic warfare. At the same time, the problem of countering UAVs, and especially small UAVs, is extremely complex, multifaceted, and has not yet been effectively solved.

Негизги сөздөр: УУАтар, арсеналдар жана ок-дары кампалары, чалгындоо жабдуулары, байланыш системасынын элементтери, аскердик объектилер.

Ключевые слова: БпЛА, арсеналы и склады хранения боеприпасов, средства разведки, элементы системы связи, военные объекты.

Keywords: UAVs, arsenals and ammunition storage depots, reconnaissance means, communication system elements, military facilities.

Начиная с середины 2000-х годов в средствах массовой информации стали регулярно появляться сообщения об несанкционированном использовании беспилотных летательных аппаратов (далее БпЛА) в особо контролируемых зонах: в аэропортах, на военных объектах, против критической промышленной инфраструктуры и т.д. В настоящее время БпЛА широко используются для несанкционированного наблюдения важных объектов, проведения терактов и диверсий, заброски запрещенных грузов (оружия, наркотиков), а также в военном деле. [1] В связи с этим актуализировалась задача противодействия БпЛА, особенно малым БпЛА.

Анализ событий последних лет (боевые действия в Нагорном Карабахе, на Украине, в Афганистане) показывает, что арсеналы и склады хранения боеприпасов являются объектами первоочередного поражения противником.

Выявление таких объектов осуществляется, как правило, такими средствами разведки, как спутниковые и беспилотные летательные аппараты.

В современных военных действиях все большее распространение получают такие элементы системы воздействия, как БпЛА, которые доступны не только регулярным, но и нерегулярным вооруженным формированиям, а также террористическим группировкам.

Применение противником БпЛА создает реальную военную и террористическую угрозу как для личного состава, так и для объектов критически важной инфраструктуры, к которым относятся и объекты хранения боеприпасов. Уровень этой угрозы с каждым днем становится все более высоким, что обусловлено всеобщей доступностью технологий производства и применения БпЛА, а задачи защиты от БпЛА прочно занимают свое место не только при ведении военных действий, но и в мирной жизни. В общем случае угрозы применения противником БпЛА можно условно разделить на два класса:

- угрозы разведывательного характера;
- угрозы воздействия. [2]

Угрозы разведывательного характера обусловлены размещением на БпЛА полезной оптикоэлектронной и радиоэлектронной нагрузки. Последствиями реализации угроз разведывательного характера для элементов системы связи могут быть:

- вскрытие объектов хранения боеприпасов;

- вскрытие места оперативно-тактической принадлежности элемента системы связи и, как следствие, вскрытие состава и структуры системы управления;
- вскрытие оперативно-тактической принадлежности элемента системы связи и, как следствие, вскрытие состава и структуры системы управления;
- получение информации о деятельности элемента системы связи, решаемых задачах;
- вскрытие организации охраны и обороны элементов системы связи;
- вскрытие признаков перевода в высшие степени боевой готовности;
- целеуказание и корректировка огня артиллерии и снайперской стрельбы противника;
- реализация технических каналов утечки информации на режимных объектах и т.п.

К угрозам воздействия, присущим БпЛА, можно отнести возможность их использования в качестве забрасываемых передатчиков помех (далее ЗПП) или в качестве средств доставки ЗПП с целью радиоэлектронного подавления, а также возможность использования БпЛА в качестве управляемых средств огневого поражения. Причем такая практика применения БпЛА приобретает все большую популярность у различных вооруженных формирований террористического характера. [3]

Особую актуальность мер противодействия БпЛА почувствовали военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации в ходе выполнения специальных задач в Сирийской Арабской Республике. Так, например, из официального сообщения Министерства обороны Российской Федерации от 8 января 2018 года известно, что системой обеспечения безопасности российской авиабазы «Хмеймим» и пункта материально-технического обеспечения (далее МТО) Военно-морского флота России в г. Тартусе в ночь с 5 на 6 января 2018 года успешно сорвана попытка атаки террористов с массированным использованием БпЛА. С наступлением темного времени суток российскими средствами ПВО на значительном удалении были выявлены 13 малоразмерных воздушных целей неизвестной принадлежности, приближавшихся к российским военным объектам. Десять ударных БпЛА приближались к Российской авиабазе «Хмеймим» и еще три – к пункту МТО в г. Тартусе. [4]

Шесть БпЛА российскими подразделениями РЭБ удалось взять под свой контроль, перехватив внешнее управление. Из них три были посажены на подконтрольную территорию вне базы, а еще три БпЛА при посадке детонировали от столкновения с землей. Семь БпЛА были уничтожены штатными ЗРПК «Панцирь-С1» Российских подразделений ПВО, несущих круглосуточное боевое дежурство. Пострадавших или материального ущерба на Российских военных объектах не было.

Российскими военными специалистами был проведен детальный анализ конструкции, технического оснащения и самодельных боеприпасов, захваченных ударных БпЛА (рис. 1). В результате расшифровки данных перехваченных БпЛА было определено точное место их запуска.

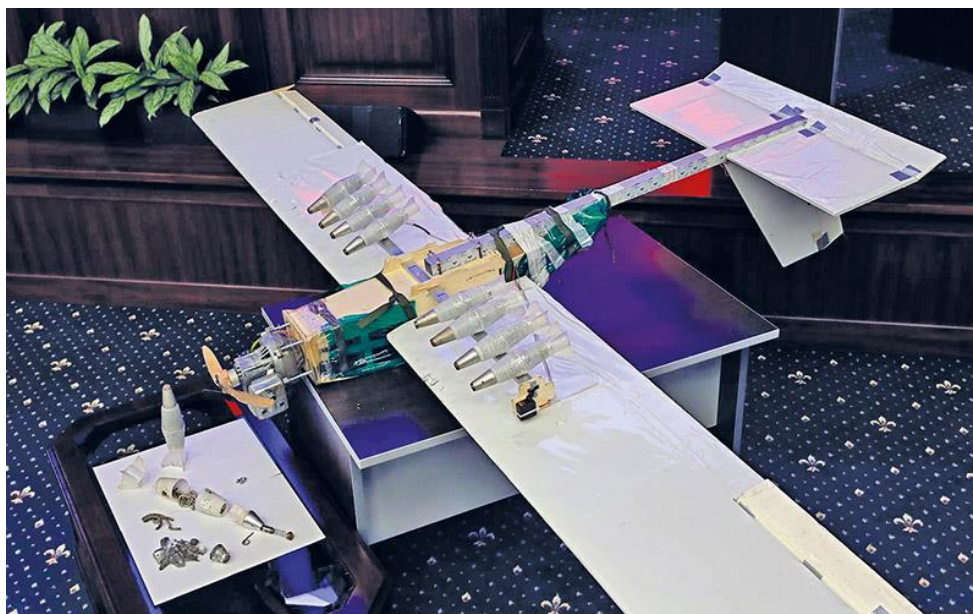


Рисунок 1. Внешний вид БПЛА, перехваченных Российскими подразделениями РЭБ в январе 2018 года

Террористами впервые массированно использовались БПЛА самолетного типа, запущенные с дальности более 50 километров с использованием современных технологий наведения по спутниковым координатам GPS. Техническая экспертиза захваченных летательных аппаратов показала, что подобные атаки могут осуществляться террористами с дальности около 100 километров. Инженерные решения, использованные террористами при атаке на Российские объекты в Сирии, могли быть получены только от одной из стран, обладающих высокими технологическими возможностями по обеспечению спутниковой навигации и дистанционным управлением сбросом профессионально собранных самодельных взрывных устройств (далее СВУ) в назначенных координатах. Все БПЛА террористов были оснащены барометрическими датчиками и сервоприводами управления рулями высоты. В самодельных взрывных устройствах террористов, прикрепленных к БПЛА самолетного типа, использовались взрыватели иностранного производства.

Таким образом, анализ средств разведки и поражения противника по воздействию на места хранения ИБП показывает, что при копеечной по военным меркам стоимости легкий БПЛА способен причинить несоизмеримый ущерб. Так, в 2017 году террористы посредством одного БПЛА, несущего взрывное устройство, смогли уничтожить целый склад боеприпасов Сирийской правительственной армии в городе Дейр-эз-Зоре (рис. 2). Видеоролики, демонстрирующие сброс гранат с малоразмерных БПЛА, поступают и с территории Украины. Например, в октябре 2018 года представители вооруженных сил ЛНР сбили коммерческий БПЛА «Фантом» производства китайской компании DJI, который был кустарно переоборудован в носитель ручной гранаты Ф-1.



Рисунок 2. Последствия применения БпЛА в Дейр-эз-Зоре в 2017 году

Таким образом, первоочередные практические рекомендации командирам не прикрытых средствами РЭБ и ПВО элементов системы связи для повышения защищенности личного состава и объектов хранения боеприпасов от БпЛА можно сформулировать следующим образом:

- назначить наблюдение за воздушным пространством, установить сигналы оповещения при появлении БпЛА;
- назначить дежурное огневое средство для нанесения поражения (воспрепятствования приближения) БпЛА;
- оборудовать необходимое количество перекрытых щелей для личного состава;
- при обнаружении в воздушном пространстве БпЛА противника немедленно подать команду на размещение личного состава в укрытиях, произвести доклад оперативному дежурному пункту управления.

Данный перечень мероприятий защиты от БпЛА является минимально необходимым в условиях отсутствия на элементах системы связи средств радиоэлектронной борьбы и средств ПВО. Следует понимать, что задача противодействия БпЛА в современных условиях боевых действий прочно заняла свое место в общей системе мероприятий защиты и может успешно решаться только при согласованных и взаимосвязанных действиях командиров всех уровней по управлению ресурсом средств ПВО, РЭБ и личным составом [5].

Проведенный системный анализ хранения и сбережения ВВ и боеприпасов показал, что наличие на базах и складах Вооруженных Сил боеприпасов, произведенных в конце прошлого века, заставляют более пристально обращать внимание на вопросы, касающиеся совершенствования организации их хранения и улучшения осуществления контроля за их качественным состоянием. Проведение только контрольно-технических осмотров боеприпасов, уже не в полной мере позволяет иметь данные об их состоянии. Только проведение испытаний в специально оборудованных лабораториях позволит изменить эту

ситуацию, что в целом повысит уровень взрыва-пожаробезопасности баз и складов боеприпасов [6].

А также, загруженность баз инженерных боеприпасов сверх установленных норм хранения и содержания на 75% - 90% в 1970-1990 годы, в силу различных угроз конфликтов Советского Союза со странами Востока и Средней Азии;

большой объем запаса инженерных боеприпасов, перешедших в ведение независимой Республике Казахстан после распада Советского Союза;

сокращение и оптимизация войск Вооруженных Сил Республики Казахстан привело к перераспределению войсковых запасов инженерных боеприпасов на базы и склады объединений и центра, что еще существенно, дополнительно загрузили эти объекты;

отток квалифицированных кадров офицерского состава после развала Советского Союза, недостаток своих Казахстанских офицеров-специалистов в период становления Вооруженных Сил Республики Казахстан, что снизило организацию порядка хранения и содержания запасов инженерных боеприпасов и их контроля;

недостаточность (отсутствие в 90-е годы) механизма (движения инженерных боеприпасов) по утилизации и уничтожению инженерных боеприпасов, снятых с войск [7];

на фоне недостаточности материальных и денежных средств на содержание таких больших объемов, необходимо было выполнить главную задачу – обеспечить безопасность этих объектов хранения и сохранность имеющихся запасов инженерных боеприпасов. Собрать и уложить в штабеля, систематизировать места хранения и взять на учет разрозненно лежащие по всей технической территории различные номенклатуры инженерных боеприпасов, а также обеспечение противопожарной и противодиверсионной безопасности стоило не малых усилий и трудов как руководства Министерства обороны Республики Казахстан, так и личного состава арсенала, баз и складов с инженерными боеприпасами, непосредственных исполнителей на местах [8].

Список использованной литературы:

1. Постановление Правительства Республики Казахстан №9 15.01.2021г. «Об утверждении Правил установления запретных зон при арсеналах, базах и складах Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований и запретных районов при арсеналах, базах и складах Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований и перечня запретных зон при арсеналах, базах и складах Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований и запретных районов при арсеналах, базах и складах Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований».
2. Приказ Министра обороны Республики Казахстан от 11.08.2021 г. № 640 «Об утверждении Правил об организации хранения ракет и боеприпасов на арсеналах, базах и складах ВС РК».
3. Приказ первого заместителя министра обороны – Начальника Генерального штаба Вооруженных Сил Республики Казахстан от 16.04.2013 г. №146 «Об утверждении Инструкции по эксплуатации инженерных боеприпасов».
4. Министерство чрезвычайных ситуаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>
5. Дмитриев В.В. Определение интегрального показателя состояния природного объекта как сложной системы [Текст] / В. В. Дмитриев // Общество. Среда. Развитие. (Terra Humana). – 2009. – № 4. – С. 146–165.

6. Белогуров В.П. Разработка методологии интегрального оценивания экологического состояния территории [Текст] / В.П. Белогуров // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2014. – № 5/10 (71). – С. 51–56.
7. Черногор Л.Ф. Взрывы боеприпасов на военных базах – источник экологических катастроф в Украине [Текст] – 2004. – ВИП. 10. – С. 55–67.
8. Васюков А. Е. Некоторые особенности возникновения и протекания чрезвычайных ситуаций техногенного характера, связанных со взрывами боеприпасов [Текст] – 2013. – ВИП. 17. – С. 38–47.