

УДК 355.45

НОВАЯ СИСТЕМА ДОСТАВКИ БОЕЗАРЯДА ДЛЯ ПОРАЖЕНИЯ СТАЦИОНАРНЫХ ОБЪЕКТОВ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОТИВНИКА

Мадатов Олег Яковлевич,

Межрегиональное общественное движение по защите
прав военнослужащих и членов их семей «Совесть Закона», г. Краснодар
генеральный советник e-mail: oleg_madatov@rambler.ru

Аннотация

В статье рассматривается принципиально новая система доставки боезаряда для поражения стационарных объектов критической инфраструктуры противника. При разработке системы учитывалась политическая ситуация и события, связанные со специальной военной операцией, что в перспективе позволит достигать боевые задачи с меньшим количеством людских потерь, а также с минимальными экономическими затратами.

Ключевые слова: военная операция, планеры, боезаряды, вооруженные силы, армия.

A NEW WARHEAD DELIVERY SYSTEM FOR HITTING STATIONARY ENEMY CRITICAL INFRASTRUCTURE FACILITIES

Madatov Oleg Yakovlevich,

Interregional public movement to protect the rights of servicemen and their families «Conscience of the Law», Krasnodar
general counsel e-mail: oleg_madatov@rambler.ru

ABSTRACT

The article considers a fundamentally new system for delivering warheads to destroy stationary objects of the enemy's critical infrastructure. When developing the system, the political situation and events related to the special military operation were taken into account, which in the future will allow achieving combat missions with fewer human losses, as well as with minimal economic costs.

Keywords: military operation, gliders, warheads, armed forces, army.

Санкции, введенные в отношении нашей Родины, затруднили доставку в страну электронных компонентов, используемых в военном ракетостроении [1, с. 23], что создает

определенные сложности с производством передовых систем вооружения, ограничивая возможности их применения на поле боя.

Вопросами совершенствования вооружения в Российской Федерации занимались такие учёные как К.Б. Доброва [2], Д.А. Репников [3], А.С. Свиридов, А.А. Овчаров, С.В. Будкова [4] и др.

В своих исследованиях ученые отмечают, что совершенствование вооружения в Российской Федерации и методов использования его является прерогативной задачей, что обеспечивает обороноспособность нашего государства. Вместе с тем с экономической стороны вопроса затраты на оборону и безопасность постоянно растут, что в условиях ограниченности бюджета приходится выискивать средства путём сокращения расходов по другим сферам направления.

Так на встрече с командующими войсками военных округов в мае 2024 г. президент России В.В. Путин отметил, что расходы в 2024 г. составят около 8,7% ВВП, которыми нужно «распорядиться рачительно и эффективно» [5]. При этом дополнительно следует отметить, что 14.05.2024 г. был издан указ президента РФ № 383 о назначении нового министра обороны А.Э. Белоусова [6], который является доктором экономических наук, что позволяет ему реализовав свои знания и навыки вписать экономику силового блока в экономику страны с учётом существующей в настоящий момент времени динамики. В частности, сокращение расходов может быть достигнуто путём оптимизации отдельных бизнес-процессов, в связи с чем на должность министра обороны и был назначен человек обладающий квалификацией в данной области.

Указанные в совокупности события позволяют сделать вывод о наличии необходимости сокращения расходов на вооружение без потери эффективности при выполнении боевых задач, что и определяет актуальность проводимого исследования.

Стоимость используемых боезарядов (ракет и др. вооружения) является экономически дорогостоящим [7, с. 73], в связи с чем их использование целесообразно только по существенно важным со стратегической точки зрения целям. Имеющиеся же в распоряжении беспилотные летательные аппараты не только имеют ограниченный радиус поражения, но и относительно высокую стоимость, а также указанные ранее проблемы с электроникой [8].

Соответственно, поразить тактически важные цели, находящиеся за пределами дальности артиллерийских систем, без существенного риска для авиации, когда у противника не полностью уничтожена система ПВО, представляет определенные сложности.

В результате часть объектов критической инфраструктуры, такие как электрические подстанции 0,4 кВт, газораспределительные станции низкого и среднего давления, насосные станции систем водоснабжения и канализации, котельные, мастерские по ремонту техники практически остаются вне реальных возможностей критического поражения Вооруженными Силами РФ без существенных экономических затрат.

Соответственно, войскам Российской Федерации необходима система вооружения, которая обладает следующими характеристиками:

1. Возможность поражения на всю глубину территории противника.
2. Защищенность от возможного перехвата средствами противовоздушной обороны.
3. Доступность электронных компонентов и материалов для изготовления.
4. Возможность массового производства.
5. Низкая себестоимость производства.
6. Легкость обучения военнослужащих использованию системы.

В связи с изложенным, предлагается использовать уже имеющиеся технологии и компоненты для разработки системы доставки боезаряда для поражения стационарных объектов критической инфраструктуры противника, что является новизной проводимого исследования.

Суть предложения: небольшой планер (технология производства опробована в рамках авиамоделизма), весом с боезарядом в пределах от 1 до 15 кг, оснастить автоматической системой управления на основе контроллера или сотового телефона с пространственным позиционированием (ГЛОНАСС). Планер поднимается за счет использования сцепки с необходимым числом (зависит от веса планера) метеозондов (технология производства известна и используется [9]) над занимаемой ВС РФ территорией на высоту более 20 км. На данной высоте использование средств ПВО и авиации противником затруднительно [10, с. 435].

При подъеме и его завершении на заданной высоте (за счет оснащения одного или нескольких метеозондов системой сброса водорода) сцепка силой ветра направляется к заданному объекту. Первоначальная точка запуска определяется в зависимости от направления и силы ветра.

В систему вводится как основная цель, так и множество дополнительных целей, разбросанных по всей территории противника, на случай если основной объект не может быть поражен в силу изменения погодных условия или просчетов координат места запуска [11, с. 429]. Необходимо отметить, так как в качестве носителя используется планер, отсутствует необходимость точно выхода над целью. Имеющееся отклонение может быть преодолено за счет планирования.

В точке уверенного поражения цели планер отцепляется и направляется к поражаемому объекту. Целесообразно, чтобы на высоте около 4 километров траектория его полета менялась с планирования на пикирование для выхода на цель, что позволит увеличить скорость летательного аппарата (сократить время его нахождения в зоне поражения стрелковыми комплексами), силу удара (важно при использовании фугасного заряда), свести к минимуму возможность поражения средствами РЭБ (летальный аппарат выходит на цель за пределами зоны их использования, а при пикировании отклонение будет незначительным) [12, с. 30].

В качестве боезаряда в зависимости от поставленных задач можно использовать весь спектр взрывных устройств, начиная от без оболочного заряда, одной или нескольких оборонительных гранат, мин калибра 82 мм и др., и заканчивая зажигательными смесями (прожигающими бронетехнику) и термобарическими зарядами.

Планер предлагается изготавливать как из дерева, бумаги или ткани, что снизит возможность его обнаружения РЛС и стоимость производства, так и других материалов требуемой плотности для зарядов большего веса.

Необходимо предусмотреть систему самоуничтожения на случай технических неисправностей, а также если планер может попасть на территории стран, с которыми у России нет военного конфликта, чтобы его не спровоцировать.

Эффективность поражения цели существенно возрастет в темное время суток за счет снижения видимости пикирующего планера.

К недостаткам такой системы следует отнести требования по наличию соответствующих погодных условий, однако для длительных позиционных войн это не существенно, так как необходимость срочного поражения рассматриваемых объектов отсутствует.

Первоначальная предложенная технология имеет существенные возможности для модернизации, в том числе:

1. Использование системы наведения на основе идентификации цели по изображению [13], что позволит эффективно бороться с обнаруженными и распознанными артиллерийскими системами, системами залпового огня, противовоздушной обороны, легко бронированными целями или автомобилями, включая «блуждающие минометы», а также гаубицами на железнодорожных платформах.
2. Возможность атаки роем, когда время поражение цели в определенном месте будет синхронизировано, что существенно сократит возможности противодействия [14]. Например, для атак на центры подготовки и базы противника, в том числе в Сирии.
3. Возможность изменения целей атаке на основании данных разведки (космической, авиационной, наземной и др.) через спутниковую, сотовую передачу данных или по радиоканалу, причем необходимый объем передачи данных незначительный (координаты места удара).
4. Возможность создания аппаратов различного назначения: разведки [15], ПВО [16], связи [17], поражения бронированной техники [18] и т.д.
5. Создание дирижаблей, способных длительное время вести разведку в морях и океанах, с возможностью, при необходимости, поражения транспортных и иных кораблей противника.
6. Установка твердотопливных или пороховых ускорителей, позволяющих увеличит скорость перед атакой, занять нужный эшелон, переместится против ветра или увеличить дальность поражения и др.

Более того, управление описываемой системой является дистанционным, что позволяет личному составу без риска для жизни выполнять боевые задачи. Дополнительным положительным фактором может являться то обстоятельство, что управление может осуществляться не только военнослужащими-мужчинами, чье количество преобладает в Вооруженных Силах РФ, но и военнослужащими-женщинами, у которых генетически лучше развита способность к цветоразличению [19, с. 37]. В связи с чем военнослужащие-женщины смогут более эффективно выполнять поставленные задачи при дистанционном управлении.

Несмотря на то, что законодатель при ограничении конституционного права на труд женщин [20] обуславливает данные меры учитыванием физиологических особенностей женского организма с целью минимизации их здоровью вреда, в рассматриваемой концепции вред женскому здоровью не может быть причинён в виду удалённости нахождения их от зоны действия конфликта при дистанционном управлении, что позволяет женщинам получить навыки и знания в управлении указанными средствами и расширить перечень доступных для них профессий в Вооруженных Силах РФ.

Данное предложение автора (направленное в январе 2023 г.) по вопросу использования планеров, запускаемых с аэростатических платформ, командованием военно-воздушных сил Главного командования Воздушно-космических сил по поручению было рассмотрено «11» февраля 2023 г. командующим Военно-воздушными силами – заместителем главнокомандующего Воздушно-космическими силами С. Дроновым, который отметил в письме № 603/1/419, что «Объем и парусность аэростатов приводят к ограничениям по их эксплуатации в условиях турбулентности, сильных ветров, интенсивных осадков и обледенения».

Вместе с тем, в настоящее время, на Специальной военной активно применяются БПЛА-камикадзе (планер) Герань-2 – оснащённые более мощной осколочно-фугасно-зажигательной боевой частью массой 90 килограммов, по сравнению с прежней моделью в 50 кг [21], а также дроны-приманки (планер) типа «Пародия», которые, как сообщается изданиями, запускаются для отвлечения внимания ПВО противника и расходования боезаряда.

Подводя итог проводимого исследования, отметим, что реализация предлагаемой системы позволит не только с меньшим количеством экономических затрат успешно выполнять поставленные боевые задачи с сокращением численности людских потерь, что повысит обороноспособность Российской Федерации в целом, но и положительно влияет на социальный аспект, где женщинам (в концепции гендерного равенства) будет расширен перечень доступных для них профессий без риска для их здоровья.

Список литературы

1. Чернышева Г. Н., Смольянинова И. В., Савич Ю. А. Методы своевременного выявления и устранения рисков государственного оборонного заказа в условиях цифровизации и санкционного давления // Организатор производства. 2023. № 31 (2). С. 20-33.
2. Доброва К. Б., Сахненко С. С. Предприятия радиоэлектронной промышленности в структуре высокотехнологичного сектора экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. № 12 (10-1). С. 240-246.
3. Репников Д. А. Эволюция военно-технического сотрудничества Российской Федерации в мировой экономике // Управление. 2022. № 10 (4). С. 132-140.
4. Свиридов А. С., Овчаров А. А., Будкова С. В. Организационные основы управления региональной промышленностью в контексте решения задач укрепления обороноспособности России // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2023. № 5. С. 7-25.
5. ИА ТАСС: Путин призвал рачительно и эффективно распорядиться средствами на оборону [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/politika/20806205> (дата обращения: 17.05.2024).
6. Указ президента РФ от 14.05.2024 г. № 383 "О Министре обороны Российской Федерации" // Российская газета. 2024. № 105.
7. Сатлыков Ш. М., Бердин Д. С., Зиятдинов Н. Р. Экономическое обоснование использования дорогостоящих вооружений на примере гиперзвукового оружия // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. № 4 (144). С. 71-76.
8. Репин А. В. Перспективные направления совершенствования беспилотных летательных аппаратов, осуществляющих техническую разведку поврежденных образцов вооружения и военной техники // Научные проблемы материально-технического обеспечения Вооружённых Сил Российской Федерации. 2023. № 1 (27). С. 132-142.
9. Касилова В. А. Многофункциональная винтомоторная система беспилотного контактного зондирования озонового слоя Земли // Творчество юных : сборник трудов 25-й Региональной научно-практической конференции учащихся. Москва, 2021. С. 190-199.

10. Фомин А. В. Эффективная система разведки - основной элемент подсистемы защиты от БПЛА в рамках единой системы ПВО // В сборнике: Перспективные системы и задачи управления. Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции и XIV молодежной школы-семинара. Таганрог, 2023. С. 435-436.
11. Козырев Д. В., Нгуен З. Ф. Анализ надёжности многороторного лётного модуля привязной телекоммуникационной платформы при работе в случайной среде // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2020. № 16 (2). С. 426-438.
12. Горченко Л. Д., Азаренко Т. А. Алгоритм управления движением гиперзвукового планирующего летательного аппарата на участке пикирования // Вестник НИЦ ВА РВСН. 2020. № 1. С. 30-34.
13. Клишин А. Н., Колесникова Д. С. Многошаговый алгоритм терминального наведения с интеллектуальной адаптацией к ветровым возмущениям // Инженерный журнал: наука и инновации. 2023. № 1 (133). С. 1-21.
14. Толмачёв В. В., Мухаметзянов М. Г., Путилов Д. А., Меньших Н. А. Исследование оперативных возможностей и мер противодействия рою БПЛА // В сборнике: Вестник новой ЭРЫ. Анапа, 2021. С. 174-181.
15. Шипилёв А. С., Лыгановский Д. В. Использование БПЛА для технической разведки искусственных сооружений // В сборнике: Строительство и восстановление искусственных сооружений. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. 2022. С. 269-271.
16. Исхаков А. Р., Маликов Р. Ф. Оценка эффективности ПВО при малом времени пребывания роя БПЛА в зоне обстрела // В сборнике: Робототехника и искусственный интеллект. материалы XII Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. 2020. С. 46-52.
17. Шастин Л. В., Бритвин А. В., Поллер Б. В. Характеристики волоконных сумматоров УФ излучений для УФ линий связи и ориентации БПЛА // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2023. № 8 (1). С. 29-34.
18. Морозов А. В., Шатилов В. О., Садаков В. А. Применение БПЛА для поражения личного состава и легкой бронетехники боеприпасами различного типа // Военное обозрение. 2023. № 2 (14). С. 66-73.
19. Трухан Е. А., Шендрик П. О. Взаимосвязь цветоразличения и креативности у юношей и девушек // Вестник Омского университета. Серия: Психология. 2020. № 1. С. 37-41.
20. Приказ Минтруда России от 18.07.2019 № 512н «Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин» (ред. от 13.05.2021): Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 26.03.2023).
21. БПЛА Герань-2: история и характеристики: LIFE [Электронный ресурс]. URL: <https://life.ru/p/1655626> (дата обращения: 18.11.2024).

References:

1. Chernysheva G. N., Smolyaninova I. V., Savich Yu. A. Methods of timely identification and elimination of risks of the state defense order in the conditions of digitalization and sanctions pressure // Organizer of production. 2023. № 31 (2). pp. 20-33.
2. Dobrova K. B., Sakhnenko S. S. Enterprises of the radioelectronic industry in the structure of the high-tech sector of the economy // Economics: yesterday, today, tomorrow. 2022. № 12 (10-1). pp. 240-246.
3. Repnikov D. A. Evolution of military-technical cooperation of the Russian Federation in the world economy // Management. 2022. № 10 (4). pp. 132-140.
4. Sviridov A. S., Ovcharov A. A., Budkova S. V. Organizational foundations of regional industry management in the context of solving problems of strengthening Russia's defense capability // STAGE: economic theory, analysis, practice. 2023. № 5. pp. 7-25.
5. IA TASS: Putin called for prudent and effective use of funds for defense [Electronic resource]. URL: <https://tass.ru/politika/20806205> (date of appeal: 17.05.2024).
6. Decree of the President of the Russian Federation dated 05/14/2024 № 383 «On the Minister of Defense of the Russian Federation» // Rossiyskaya Gazeta. 2024. № 105.
7. Satlykov Sh. M., Berdin D. S., Ziyatdinov N. R. Economic justification of the use of expensive weapons on the example of hypersonic weapons // Economics and management: problems, solutions. 2024. №. 4 (144). pp. 71-76.
8. Repin A.V. Promising directions for improving unmanned aerial vehicles carrying out technical reconnaissance of damaged samples of weapons and military equipment // Scientific problems of material and technical support of the Armed Forces of the Russian Federation. 2023. № 1 (27). pp. 132-142.
9. Kasilova V. A. Multifunctional propeller-driven system for unmanned contact sensing of the Earth's ozone layer // Creativity of the young: a collection of works of the 25th Regional Scientific and practical Conference of students. Moscow, 2021. pp. 190-199.
10. Fomin A.V. An effective reconnaissance system is the main element of the UAV protection subsystem within the framework of a unified air defense system // In the collection: Promising management systems and tasks. Materials of the XVIII All-Russian Scientific and Practical conference and the XIV youth school seminar. Taganrog, 2023. pp. 435-436.
11. Kozyrev D. V., Nguyen Z. F. Reliability analysis of a multi-rotor flight module of a tethered telecommunications platform when working in a random environment // Modern information technologies and IT education. 2020. No. 16 (2). pp. 426-438.
12. Gorchenko L. D., Azarenko T. A. Algorithm for controlling the movement of a hypersonic gliding aircraft in a dive area // Bulletin of SIC VA RVSU. 2020. № 1. pp. 30-34.
13. Klishin A. N., Kolesnikova D. S. Multistep terminal guidance algorithm with intelligent adaptation to wind disturbances // Engineering Journal: Science and Innovation. 2023. № 1 (133). pp. 1-21.
14. Tolmachev V. V., Mukhametzyanov M. G., Putilov D. A., Menshikh N. A. Investigation of operational capabilities and measures to counter the swarm of UAVs // In the collection: Bulletin of the new ERA. Anapa, 2021. pp. 174-181.

15. Shipilev A. S., Lyganovsky D. V. The use of UAVs for technical reconnaissance of artificial structures // In the collection: Construction and restoration of artificial structures. Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference. 2022. pp. 269-271.
16. Iskhakov A. R., Malikov R. F. Evaluation of the effectiveness of air defense with a short stay time of a swarm of UAVs in the firing zone // In the collection: Robotics and artificial intelligence. materials of the XII All-Russian Scientific and Technical Conference with international participation. 2020. pp. 46-52.
17. Shastin L. V., Britvin A.V., Poller B. V. Characteristics of fiber UV radiation adders for UV communication lines and UAV orientation // Interexpo Geo-Siberia. 2023. № 8 (1). pp. 29-34.
18. Morozov A.V., Shatilov V. O., Sadakov V. A. The use of UAVs to defeat personnel and light armored vehicles with ammunition of various types // Military Review. 2023. № 2 (14). pp. 66-73.
19. Trukhan E. A., Shendrik P. O. Interrelation of color differentiation and creativity in boys and girls // Bulletin of Omsk University. Series: Psychology. 2020. № 1. pp. 37-41.
20. Order of the Ministry of Labor of the Russian Federation dated 18.07.2019 № 512n "On approval of the list of industries, jobs and positions with harmful and (or) dangerous working conditions in which the use of women's labor is limited" (ed. dated 05/13/2021): Official Internet portal of legal information [Electronic resource]. URL: <http://pravo.gov.ru> (date of reference: 26.03.2023).
21. UAV Geran-2: history and characteristics: LIFE [Electronic resource]. URL: <https://life.ru/p/1655626> (date of access: 18.11.2024).