

Список литературы

- 1 Наставление по технической эксплуатации и ремонту автомобильной техники Вооружённых Сил Республики Беларусь. – Минск : Министерство обороны РБ.
- 2 Наставление по эвакуации и ремонту вооружения и военной техники в полевых условиях. – Минск : Министерство обороны РБ, 2015.
- 3 Автомобильная техника и основы её эксплуатации : учеб. пособие. – Минск : Военная академия Республики Беларусь, 2019.

УДК 623.746.4-519:623.09

РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ТРАНСПОРТА И ЛИЧНОГО СОСТАВА ОТ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ С УЧЕТОМ ОПЫТА СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ

Д. В. ШАМКИН, Д. В. ЯКУНИН

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Анализируя события, происходящие на территории Украины в рамках специальной военной операции (далее – СВО) можно сделать вывод, что на равне с артиллерией удары беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА) приводят к значительным потерям как среди личного состава, так и бронетехники.

Беспилотные летательные аппараты в последние годы стали быстро развивающимся направлением авиационной техники. Их номенклатура и количество непрерывно растут. Это связано с использованием новых технологий в авиастроении, разработкой особо прочных конструкционных материалов, легких и экономичных двигателей, миниатюризацией бортового оборудования при повышении его технических характеристик, а также появлением глобальных систем навигации, связи и управления.

В мирное время БПЛА применяются вооруженными силами иностранных государств для ведения воздушной разведки. Кроме того, они могут использоваться незаконными вооруженными формированиями для совершения террористических актов и других противоправных действий на военных и государственных объектах.

В период непосредственной угрозы агрессии и в военное время следует ожидать массированного применения противником БПЛА различных типов и назначения, имеющих малую радиолокационную заметность и выполняющих полеты во всем диапазоне высот (от предельно малых до больших).

Объектами поражения для БПЛА являются:

- пункты управления и связи;
 - склады ракетно-артиллерийского вооружения, авиационных средств поражения, горюче-смазочных материалов;
 - открытые площадки хранения вооружения, военной техники, аэродромы базирования авиации; позиции средств ПВО и артиллерии;
 - места массового нахождения (проживания) военнослужащих, наблюдательные и огневые позиции.
- Кроме того, БПЛА могут применять для выполнения таких мероприятий, как:
- радиоактивное, химическое, биологическое заражение военных объектов;
 - радиоэлектронное подавление систем управления войсками и оружием;
 - воздействие на информационные системы (средства) с целью вывода их из строя (сбоя в работе) и получения сведений, составляющих государственную тайну;
 - прорыв системы противовоздушной обороны путем создания сложной помеховой обстановки и огневого поражения ее элементов;
 - доставка оружия, боеприпасов, взрывчатых, отравляющих, биологически активных и радиоактивных веществ.

Анализ боевых действий в рамках СВО показал, что для поражения личного состава и бронетехники широко используются FPV-дроны (беспилотные летательные аппараты), в том числе дооборудованные образцы коммерческого назначения.

Малые размеры, высокая точность и применение широкой номенклатуры средств поражения делают FPV-дроны эффективным средством поражения.

Основными типами FPV-дронов, применяемых противоборствующими сторонами, стали:

Дроны-бомбардировщики типа «квадрокоптер», которые осуществляют поражение противника путем сброса осколочных боеприпасов (ручных гранат типа РГД-5, Ф-1), выстрелов осколочной гранаты ВОГ-17 (рисунок 1) или кумулятивных боеприпасов и попадания ими в открытые люки техники или в окоп. Такие дроны наиболее эффективны против неподвижных объектов.

Дроны-камикадзе самолетного типа или типа «квадрокоптер» оснащены встроенной кумулятивной или осколочно-фугасной боевой частью (РПГ ПГ-7Л, ПГ-7М, ПГ-9С, ПГ-18) и предназначены для поражения бронетехники путем попадания (тарана) в верхнюю полусферу цели (рисунок 2).



Рисунок 1 – БПЛА типа «Мэйвик» с ручной гранатой Ф-1



Рисунок 2 – Самодельный БПЛА с кумулятивной гранатой от РПГ-7

Способами защиты от FPV-дронов является оборудование техники и позиций личного состава модулями дополнительной защиты (защитными козырьками) и защитными сетками (рисунки 3, 4), а также широкое применение средств радиоэлектронного подавления каналов управления и навигации, электронных систем FPV-дронов.



Рисунок 3 – БМ-21 «Град» на базе автомобиля Урал-375, оборудованный противодронным козырьком



Рисунок 4 – Оборудование хода сообщения противодронной сеткой

В целях внедрения в учебный процесс опыта современных военных конфликтов, а также развития учебно-материальной базы, офицерами кафедры совместно с курсантами в рамках практических занятий по тактике и военно-инженерной подготовки были оборудованы элементы защиты личного состава и бронетехники от FPV-дронов (рисунки 4–6).



Рисунок 5 – Противодронный козырек для защиты личного состава на позиции отделения



Рисунок 6 – МТЛБ, оборудованный противодронным козырьком

Проведение таких занятий позволило курсантам получить практические навыки в работе по оборудованию позиции отделения и техники противодронной защитой из подручных средств, что позволит в дальнейшем в их служебной деятельности использовать знание при обучении подчиненного личного состава.

Список литературы

1 Беспилотные аппараты «БПЛА – 2024» : сб. ст. Междунар. молодежного форума, Минск, 22–26 апр. 2024 г. / Белорус. гос. технол. ун-т ; отв. за изд. И. В. Войтов. – Минск : БГТУ, 2024. – 294 с.

УДК 614.86

ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

З. С. ШЕВЧУК

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Социально-экономическое развитие и безопасность любого государства зависит от того, насколько надежно и безопасно организована его транспортная система. Здесь сосредоточены и функционально переплетены большие человеческие, материальные, технические и информационные ресурсы, что и актуализирует проблему обеспечения безопасности на транспорте. В Республике Беларусь нет отдельного законодательства о транспортной безопасности при чрезвычайных ситуациях, эти вопросы регулируются общими нормативно-правовыми актами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, а также транспортными