

Миронович Олег Владимирович,
старший преподаватель
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
г. Брест, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ХОДЕ СВО НА УКРАИНЕ

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные аспекты использования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) на Украине, проанализирована их роль и влияние, которые они оказывают на характер боевых действий, а также вопросы будущих тенденций в этой области.

Ключевые слова: БПЛА, беспилотник, дрон, СВО, FPV, разведка, наблюдение, класс.

Annotation. This article examines the main aspects of the use of unmanned aerial vehicles (UAVs) in Ukraine, analyzes their role and the impact they have on the nature of combat operations, as well as issues of future trends in this area.

Keywords: UAV, UAV, drone, SVO, FPV, reconnaissance, surveillance, class.

Вооруженные конфликты с участием развитых стран, кроме всего прочего, характеризуются применением новых технологий, способов действий, внедрением технических решений и их апробированием. Появление новых технологий значительно меняет ход боевых действий, вносит коррективы в методы применения вооружения и техники. Одним из наиболее ярких примеров этого являются беспилотные летательные аппараты (БПЛА), которые нашли активное применение в современных вооруженных конфликтах.

В начале XX века беспилотные летательные аппараты появились в виде авиационных бомб или торпед, к которым были прикреплены крылья, хвосты, двигатели и системы дистанционного управления. Однако во второй половине века они эволюционировали в самостоятельные устройства, прежде всего, для разведки. Технический прогресс XXI века не только вывел БПЛА на новый уровень, но и существенно увеличил их функциональные возможности.

С конца девяностых годов первыми США, а вслед за ними и другие страны начали применять БПЛА. Уже тогда стало очевидно, что беспилотные летательные аппараты идеально подходят для вооруженного противоборства [1]. При относительной простоте и низкой стоимости, БПЛА способны выполнять сопоставимые с функциональностью дорогостоящих пилотируемых самолетов функции. Во многих вооруженных конфликтах, проводимых как антитеррористические операции до настоящего времени, БПЛА ис-

пользовались как оптимальное средство, позволяющее выполнять ключевые задачи с минимальными затратами. Успешное применение беспилотных систем в Ливии, Ираке, Сирии, Афганистане и в конфликте в Нагорном Карабахе подтвердило их универсальность и эффективность в решении разнообразных военных и разведывательных задач.

Впервые в мире в специальной военной операции (СВО) на Украине полноценно сражаются не только люди, но и БПЛА. Широкое их использование коренным образом и необратимо преобразило природу современного военного конфликта и, без сомнений, потребует переосмысления многих аспектов военной доктрины, преподаваемой в военных академиях.

Уникальность использования дронов в этих боевых действиях заключается в масштабах и интенсивности применения систем БПЛА, а также в уровне технического оснащения противоборствующих сторон.

Вооруженные Силы как России, так и Украины начали СВО, располагая моделями БПЛА самолетного типа, среднего и малого классов, а также дронами-камикадзе.

В самом начале СВО дроны использовались лишь как поддерживающее средство традиционных родов войск – авиации, бронетехники и артиллерии. На них возлагалась задачи по ведению разведки и наблюдению. Но уже через пару месяцев после начала боевых действий выяснилось, что эти БПЛА слишком заметны для систем ПВО. На первый план вышли беспилотные летательные аппараты, изначально созданные не для военных целей – коммерческие модели массового производства, FPV и сельскохозяйственные дроны.

На линии боевого соприкосновения появился новый класс БПЛА – легкие мультироторные дроны. Ключевым преимуществом данных БПЛА является их приемлемая стоимость и широкая доступность, что привело к их массовому применению на передовой. Благодаря своей мобильности, скрытности и возможности летать на небольших высотах, они стали одним из важнейших средств ведения боевых действий. Эти машины осуществляют разведку, наблюдение, объективный контроль результатов и позволяют сберечь жизни военнослужащих. В отличие от аппаратов самолетного типа, мультикоптеры дают возможность быстро заглянуть за практически любое препятствие, обеспечивая необходимую ситуационную осведомленность [2]. Их применение спровоцировало революционные изменения в корректировке огня, что привело к существенному повышению точности поражения военной техники, вооружений и живой силы противника.

Использование БПЛА для разведки и наблюдения дало возможность оперативно собирать информацию и передавать ее на пункты управления. Это облегчает принятие решений и делает возможным быстрое реагирование на действия противника. Изменилось и управление в бою. Штурмовые подразделения сопровождаются уже не одним, а несколькими БПЛА: один ведет наблюдение за противником, второй – разведку, третий сопровождает саму группу, контролируя обстановку сверху. Командир в режиме реального времени получает информацию, принимает быстрые и более осведомленные

решения. Благодаря возможности управлять БПЛА издалека, можно минимизировать риск для жизни и здоровья военнослужащих.

Почти сразу эти БПЛА были оснащены системами сброса различных средств поражения (гранат, минометных мин и т.п.).

СВО на Украине стала первым вооруженным конфликтом, где нашли свое применение как полноценное оружие FPV-дроны. Более того, СВО открыла для всего мира эту технику. Производимые оборонной промышленностью барражирующие дроны-камикадзе дали старт FPV-дронам. Созданные в 2000 году для проведения аэрофотосъемки и для спортивных состязаний, FPV-дроны появились на фронте по причине нехватки боеприпасов и ракет у украинской стороны. Система управления от первого лица (FPV – от словосочетания «First person view», означает «вид от первого лица»), малые размеры, высокие скоростные показатели и маневренность обеспечили огневое преимущество и существенно изменили характер действий на поле боя. В условиях насыщения поля боя дронами-камикадзе не только маневр, но и любое перемещение сил и средств необходимо проводить в условиях контроля воздушной обстановки, как днем, так и в ночных условиях.

На втором году СВО выяснилось, что главной силой беспилотной ударной авиации могут стать самодельные FPV. Простота и возможность быстрого изготовления, разнообразие использования частей и деталей сделали массовым этот БПЛА.

Важно отметить, что боевые системы FPV – это совокупность наземного оборудования, операторов и множество FPV-дронов. Их, как боекомплект, должно быть достаточно для выполнения боевой задачи.

Беспилотники дальнего радиуса действия, такие как «Герань-2», получают все большее распространение. Эти беспилотники-камикадзе действуют по целям, находящимся глубоко за линией фронта, и, по сути, заменяют дорогостоящие ракеты. Стоимость такой атаки, даже если в цель попадет всего несколько из десятка выпущенных «гераней», во много раз ниже, чем у крылатой ракеты. А нанесенный ущерб может быть аналогичного масштаба.

Необходимо добавить, что происходит увеличение боевой части барражирующих боеприпасов. Например, российский БПЛА «Ланцет» теперь несет боеголовку весом 5 кг (прежняя – 3 кг). А барражирующий беспилотник «Скальпель» способен нести уже до 10 кг взрывчатого вещества [2].

Применяемые ВСУ сельскохозяйственные дроны, которые из-за своих шумных моторов и производственных когтей получили у бойцов прозвище «Баба-яга» (украинский «Вампир»), обладают достаточной грузоподъемностью, высокими навигационными характеристиками и способны работать в автономном режиме. Дрон может летать по маршруту в соответствии с заданной программой, то есть автономно, оснащен тепловизионной камерой. «Баба-Яга» издает далеко различимый громкий звук, поднимается не выше 30 метров при полной загрузке и перемещается со скоростью не быстрее 40 км/ч, что делает аппарат легко заметным и обезвреживаемым.

Вместе с развитием беспилотных авиационных систем расширяется и спектр выполняемых задач. От ведения разведки, корректировки огня и ударов авиации, выполнения задач РЭБ, связи на поле боя идет планомерный переход и к реализации всех остальных видов всестороннего обеспечения боевых действий общевойсковых подразделений. Не случайно, что одна из самых востребованных специальностей в зоне СВО – оператор дрона.

Ни в одном современном вооруженном конфликте до СВО поле боя не было буквально пронизано «умными» беспилотными системами, которые способны вести боевые действия практически самостоятельно, минимизируя человеческий фактор. Это развитие привело к тому, что многие научно-фантастические идеи, описанные писателями, неожиданно обрели конкретную реальность, став частью современного вооруженного конфликта.

Тактические дроны могут быть оснащены различными видами вооружения, включая ракеты, бомбы, управляемые снаряды и другие средства поражения. Уже сейчас БПЛА стали применяться для минирования местности, разминирования и разведки минных полей, звуковещательных станций [3]. Расширяются зоны поражения личного состава и техники ударными дронами, использующими в качестве средств поражения противопехотные мины направленного действия. В качестве средств поражения, сбрасываемого с дронов, используются боеприпасы с термобарической частью. БПЛА используются для доставки небольших партий боеприпасов и продовольствия.

СВО в полной мере продемонстрировала высокий потенциал, ценность БПЛА различных классов, многофункциональность в выполнении задач. Дроны не только трансформируют методы ведения боя, но и влияют на психологию и моральные аспекты ведения войны. Как и любой вид вооружения, дроны должны применяться в комплексе с другими разведывательными и огневыми средствами, быть трансформированы в систему управления войсками. Очень важно накопить, систематизировать и изучить опыт применения БПЛА в реальных конфликтах. Этот опыт поможет в будущем сформировать структуру парка БПЛА, максимально отвечающую потребностям Вооруженных Сил в современной войне.

Список использованных источников

1. Буренок, В. М. Формирование новых взглядов на применение беспилотных летательных аппаратов на основе анализа опыта специальной военной операции / В. М. Буренок // Вооружение и экономика. – 2024. – №1(67). – С. 5–8.
2. Павлов, Р. А. Применение беспилотных летательных аппаратов в современных военных конфликтах / Р. А. Павлов, К. П. Савельев [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2022. – № 51 (446). – С. 48–50. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/446/98257/>. – Дата доступа: 14.02.2025.
3. БПЛА: Дайджест по робототехнике [Электронный ресурс] // Центр технологий компонентов робототехники и мехатроники: – Режим доступа: –

<https://robotics.innopolis.university/wp-content/uploads/2021/02/Digest-Robotics2.pdf>. – Дата доступа: 04.02.2025.