

4. Оптико-электронные прикрития: применяются для защиты от оптических приборов наблюдения через использование дымовых завес или условий ограниченной видимости (туман, дождь). Для обнаружения замаскированных объектов противника российские разведчики используют многофункциональный оптико-электронный комплекс "Ирония" для наведения на цели и съемки ударов в зоне СВО. Этот комплекс позволяет эффективно контролировать обстановку на поле боя и обеспечивать точное поражение целей.

Таким образом, современная система маскировочных мероприятий играет важную роль в обеспечении безопасности российских войск на поле боя за счет применения разнообразных технических средств и тактических приемов. Система маскировочных мер является ключевым компонентом успешного ведения боевых действий современными армиями. Российские силы продолжают совершенствовать свои подходы к применению этих мер на основе новых технологических достижений и опыта текущих конфликтов. Эффективное использование различных видов защиты позволяет минимизировать риск обнаружения собственных сил при одновременном введении противника в заблуждение относительно стратегических намерений. Такие подходы будут оставаться актуальными до тех пор, пока развитие разведывательных возможностей будет продолжать стимулировать разработку все более совершенных систем защиты от наблюдения со стороны потенциальных противников.

#### **Список использованных источников и литературы**

1. В России создан новый комплект маскировки для Вооружённых сил - с двумя функциональными сторонами : [сайт]. – URL: <https://topwar.ru/212275-v-rossii-sozdan-novyj-komplekt-maskirovki-dlja-vooruzhennyh-sil-s-dvumja-funkcionalnymi-storonami.html> (дата доступа: 13.02.2025).
2. Российские военные в ходе спецоперации применяют на военной технике специальную маскировку : [сайт]. – URL: <https://rg.ru/2022/04/26/rossijskie-voennye-v-hode-specoperacii-primeniat-na-voennoj-tehnike-specialnuiu-maskirovku.html> (дата доступа: 13.02.2025).
3. Учебное пособие: Маскировка вооружения, техники и объектов. - Королёв А. Ю., Королёва А. А., Яковлев А. Д. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 155 с.

УДК 356

*Савельев Т. Ю., Куценко А. О., Яцыно Д. Г.*

Военный факультет в БГУ, г. Минск

### **СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ И РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СУХОПУТНЫМИ ВОЙСКАМИ В СОВРЕМЕННЫХ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ**

**Аннотация.** В настоящей статье рассматриваются особенности применения беспилотных и роботизированных систем в сухопутных войсках в условиях современных вооруженных конфликтов. Анализируются правовые, тактические и стратегические аспекты их использования, а также влияние данных технологий на военную тактику и нормы международного гуманитарного права. Особое внимание уделяется проблемам правового регулирования автономных боевых

систем и вопросам ответственности за их применение. Приводятся примеры из современных конфликтов, демонстрирующие эффективность и уязвимости роботизированных средств на поле боя.

**Ключевые слова:** беспилотные системы, роботизированные комплексы, сухопутные войска, вооруженные конфликты, международное право, военная тактика, автономное оружие.

Современные вооруженные конфликты характеризуются широким применением высокотехнологичных средств ведения боя, среди которых особое место занимают беспилотные и роботизированные системы. Эти технологии существенно изменили характер боевых действий, позволив снизить потери среди личного состава, повысить эффективность операций и расширить возможности разведки и огневого поражения противника. Однако их активное применение порождает новые правовые, этические и тактические вызовы. Вопросы регулирования автономных боевых систем, их влияние на динамику современных конфликтов и соответствие международному праву становятся предметом ожесточенных дискуссий среди военных экспертов, юристов и политиков.

Применение беспилотных и роботизированных систем имеет длительную предысторию. Первые разработки, связанные с дистанционно управляемыми боевыми машинами, восходят еще ко Второй мировой войне. Однако только в последние десятилетия, благодаря стремительному развитию искусственного интеллекта, миниатюризации электроники и совершенствованию систем связи, данные технологии стали неотъемлемой частью современных вооруженных сил. Сегодня беспилотные летательные аппараты и наземные роботизированные комплексы не просто дополняют традиционные виды вооружения, но и становятся ключевыми инструментами ведения боя.

Беспилотные и роботизированные системы, используемые сухопутными войсками, делятся на несколько категорий. Разведывательные беспилотные летательные аппараты (БПЛА) предназначены для сбора информации о противнике, картографирования местности, обнаружения движущихся целей и корректировки артиллерийского огня. Ударные беспилотные системы включают боевые дроны, способные нести управляемое вооружение и поражать цели с высокой точностью. Наземные роботизированные комплексы (НРК) подразделяются на автоматизированные боевые машины, разведывательные платформы и инженерные системы. Также существуют автономные логистические системы, предназначенные для доставки боеприпасов, продовольствия и медицинских принадлежностей в зону боевых действий [1].

Преимущества беспилотных и роботизированных систем очевидны. Они позволяют снизить риски для личного состава, проводить разведывательные операции в сложных условиях, повышать точность ударов и минимизировать вероятность сопутствующего ущерба. Однако их использование сопровождается рядом вызовов. В частности, автономные боевые системы могут сталкиваться с проблемами идентификации целей, особенно в условиях сложной городской среды. Кроме того, остается открытым вопрос юридической ответственности в случае нанесения ущерба мирному населению или нарушения норм международного гуманитарного права.

Наиболее яркие примеры эффективного применения беспилотных и роботизированных систем наблюдались в ходе последних вооруженных конфликтов. В Нагорном Карабахе (2020) ударные дроны сыграли ключевую роль в достижении военного превосходства. Их применение позволило поражать бронетехнику, укрепленные позиции и системы ПВО противника, не подвергая опасности собственные силы. В ходе конфликта на Украине беспилотные летательные аппараты различных классов стали важнейшим инструментом ведения разведки, корректировки огня и нанесения ударов по противнику. В Сирии и Ираке дроны использовались как террористическими организациями, так и регулярными армиями, демонстрируя свою высокую эффективность в асимметричных боевых действиях [2].

Необходимость правового регулирования использования беспилотных и роботизированных систем стала предметом обсуждения на международном уровне. Одной из главных проблем является определение уровня автономности боевых систем. В то время как дистанционно управляемые дроны все еще остаются под контролем операторов, перспективные модели разрабатываются с возможностью автономного принятия решений. Это вызывает обеспокоенность у правозащитных организаций, так как полностью автономное оружие может представлять угрозу нарушению принципов международного гуманитарного права. В частности, возникает вопрос о возможности таких систем различать боевиков и мирных жителей, а также о том, кто несет ответственность за их действия.

Еще одной серьезной угрозой является кибербезопасность беспилотных систем. Современные боевые дроны и роботизированные комплексы зависят от спутниковой навигации и каналов связи. При наличии высококвалифицированных противников возможны попытки перехвата управления, глушения сигналов GPS или даже взлома программного обеспечения с целью переориентации беспилотника на ложные цели. В этом контексте разрабатываются новые методы защиты, такие как использование квантовой криптографии, децентрализованных систем управления и алгоритмов искусственного интеллекта, устойчивых к атакам.

Перспективы развития беспилотных и роботизированных систем в сухопутных войсках связаны с дальнейшей интеграцией искусственного интеллекта, улучшением автономности и снижением зависимости от операторов. Ведущие военные державы мира уже активно работают над созданием автономных боевых платформ, которые смогут самостоятельно анализировать обстановку, принимать решения и действовать в координации с другими боевыми единицами. В этом направлении ведутся исследования по использованию роя дронов, которые могут коллективно выполнять сложные задачи, адаптируясь к изменяющейся боевой обстановке.

Несмотря на явные преимущества, беспилотные системы требуют дальнейшего изучения с правовой и этической точки зрения. Необходимы международные соглашения, регулирующие их применение, а также меры, предотвращающие возможность эскалации конфликтов и гонки вооружений в данной области. Вопросы контроля, надзора и ответственности за использование автономных систем должны стать ключевыми аспектами будущих международных договоров.

Таким образом, беспилотные и роботизированные системы становятся важным фактором, определяющим динамику современных вооруженных конфликтов. Их использование открывает новые возможности для вооруженных сил, но одновременно порождает множество вызовов, требующих комплексного подхода со стороны военных специалистов, юристов и международного сообщества.

#### **Список использованных источников и литературы**

1. Воробьев, И. Н. Тактика в локальных войнах и вооруженных конфликтах / И. Н. Воробьев // Воен. мысль. – 1995. – № 1. – С. 7–14.
2. Корабельников, А. А. Действия общевойсковых соединений и частей в вооруженных конфликтах / А. А. Корабельников, С. А. Батюшкин, В. Н. Жуков // Воен.- теорет. тр. – М.: ОВА ВС РФ, 2000. – 214 с.

УДК 621.397

**Степанов А. С.**

УО «ВАРБ», г. Минск

stepanov1709@mail.ru

### **НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ ВЕДЕНИЯ ОБОРОНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ПО ОПЫТУ ВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются два способа ведения обороны общевойсковыми подразделениями в общевойсковом бою по опыту специальной военной операции Вооруженных Сил Российской Федерации в Украине.

**Ключевые слова.** способы ведения обороны, танкодоступные направления, огневая засада, лесисто-болотистая местность, взрывные и невзрывные заграждения, общевойсковой резерв роты, передний край обороны.

В зависимости от поставленных целей, характера действий противника, от наличия разведывательных сведений, вероятного времени наступления противника, положения своих подразделений и привлекаемых сил и средств при уничтожении наступающего противника в лесисто-болотистой местности (в лесопосадки) применяются различные способы ведения обороны.

Основными из них следует выделить такие как:

«Оборона танкодоступных направлений с применением огневых засад и заграждений» и «Оборона в лесисто-болотистой местности на отдельных, доступных для наступления противника направлениях».

Реализация первого способа характера при обороне вне соприкосновения и отличается высокой динамикой его действий.

Суть первого способа заключается в сосредоточении основных усилий на обороне танкодоступных направлений, пересечений дорог и важных объектов.

Отличительной особенностью действий мотострелковых и танковых подразделений при ведении обороны в лесисто-болотистой местности (лесопосадках)