

Егоров Владимир Александрович,
преподаватель

Шанько Кирилл Алексеевич,
курсант

*Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАЩИТНЫХ И МАСКИРУЮЩИХ СВОЙСТВ МЕСТНОСТИ ДЛЯ САМОЗАЩИТЫ ЛИЧНОГО СОСТАВА МАЛЫХ ПЕХОТНЫХ ГРУПП ПРИ АТАКАХ ДРОНОВ-КАМИКАДЗЕ

Аннотация. В статье рассмотрена общая структура обнаружения и противодействия дронным угрозам в звене соединение – воинская часть. Влияние защитных и маскирующих свойств местности на выполнение задач малыми пехотными группами. Приведены возможные способы и варианты грамотного и умелого использования защитных и маскирующих свойств местности при планировании и непосредственном выполнении поставленных задач.

Ключевые слова: дронная угроза, беспилотные летательные аппараты, защитные и маскирующие свойства местности, тепловизоры, застройка, густая растительность.

Противодействие дронным угрозам нижнего неба организуется в рамках общей системы боевого управления и комплексного боевого обеспечения, в первую очередь различными средствами внешней поддержки, включая радиоэлектронный и визуальный (с постов воздушного наблюдения) мониторинг воздушной обстановки на участке, оповещение подразделений о воздушных угрозах в режиме реального времени через систему диспетчерской службы воинской части (соединения), прикрытие маршрутов перемещения войск цельной системой средств радиоэлектронной борьбы (далее – РЭБ), систематическое поражение разведывательных беспилотных летательных аппаратов (далее – БЛА) противника в сочетании с грамотным и умелым использованием защитных и маскирующих свойств прилегающей местности.

В первую очередь необходимо оценивать обстановку в плане потенциальных защитных свойств местных предметов на маршруте и прилегающих к нему участках.

На участках с плотной городской или промышленной застройкой необходимо находить укрытия, способные обеспечить приемлемую защиту от дронов-камикадзе, однако стоит учитывать возможности поражать цели в трудных для пролета местах. Поэтому и в таких условиях требуется перекрывать любыми имеющимися средствами доступные для пролета проемы и проломы, распределять сектора контроля и сохранять общую бдительность.

На пересеченной местности в качестве отдельных условно защитных укрытий можно рассматривать раскидистый кустарник, группу тесно стоящих деревьев и т.п. Такие укрытия не дают надежной защиты от поражающих элементов при близкой детонации боевой части, если оператор пытался атаковать и задел какую-нибудь ветку, палку (особенно при использовании осколочного боеприпаса). Если не задело осколком, может контузить и на какое-то время вывести из боя. Однако в любом случае шансы на то, что дрон-камикадзе противника разобьется, работают на повышение шансов выживания подразделения. В варианте возможного падения-зацепа БЛА противника на относительно безопасном расстоянии участки густых лесонасаждений обеспечивают лучшую защиту по отношению к открытым участкам местности.

В целом главное, что те или иные условно защитные укрытия затрудняют свободный пролет дрона. Препятствия между собой и дроном в виде остова автомобиля или бронемашины, отдельной оставшейся от дома стены, отдельного дерева с толстым стволом менее эффективны. Однако это не открытое пространство, на котором оператор может резким броском направить дрон-камикадзе прямо под ноги. Активные перемещения между элементами таких укрытий вынуждают оператора выполнять сложные маневры с существенным снижением скорости, что дает хорошие шансы на выживание.

Подобного рода препятствия в большей степени будут служить именно защитными укрытиями, если боевая часть сдетонирует от попадания в воздухе или при падении дрона за препятствием.

При исключении паники и грамотных активных действиях с использованием укрытий-препятствий шансы есть даже у одного человека.

На маршрутах, пролегающих по естественному рельефу или в сельской застройке, с защитными укрытиями чаще всего сложнее. Например, какие-то норы в земле или полуразваленные сельские дома, не оборудованные специально под защиту от дронов заградительными сетями или какими-то иными средствами, надежными укрытиями служить не могут – дрон залетит в нору, оконный проем или пролом в стене и нанесет поражение. Даже норы или подвалы сельских домов со входами буквой «Г», за которыми находится ничем не перекрытое ограниченное пространство, защиты не обеспечат – дрон точно также залетит и поразит. Тем более что он может нести термобарическую боевую часть.

Руины застройки или перепаханые лесополки с завалами всяких коряг могут быть неудобны для работы дронов на оптоволокне из-за риска обрыва кабеля, но не для дронов на радиуправлении. Ввиду широкого применения воздушных ретрансляторов и распространения дронов на оптоволокне сильно пересеченная местность не обладает достаточными защитными свойствами в плане перекрытия радиогоризонта. На логистических маршрутах, перекрытых защитными заграждениями, дроны могут залетать в прорехи в сетях и садиться в засады.

В большинстве случаев именно защитные укрытия будут все же достаточно условными. В плане защитных свойств местные предметы необходимо

оценивать по большей части с точки зрения затруднения свободного пролета дронов. Оптимальным вариантом являются участки с густой лиственной растительностью.

Маскирующие свойства местных предметов в условиях массового использования средств воздушной разведки, в том числе с тепловизионными средствами наблюдения, весьма ограничены. Более-менее приемлемую маскировку передвижений на естественном рельефе дает густая растительность, которая обеспечивает одновременно естественную маску и воздушную анти-тепловизионную подушку при наблюдении с воздуха.

Обязательно учитывать: если перемещение личного состава в зеленый массив отслежено с воздуха, то дроны-камикадзе в лиственной лесопосадке могут без особых затруднений пролететь по натоптанным тропинкам и найти цель, а в сосновом лесу – могут вообще свободно рыскать в поиске между стволами. Если не выполнить схождение с таких троп с дополнительными мерами маскировки, то от визуального наблюдения уже никак не укрыться.

Укрытие от наблюдения под крышами сельских домов, какими-то навесами, траншейными перекрытиями и т.п. может сработать также только в том случае, если перемещение не было предварительно отслежено. В таких случаях также необходимо понимать, что даже если разведывательный БЛА противника потерял визуальный контакт с подразделением, то оператор, ведущий наблюдение, может его восстановить путем прижатия БЛА к рельефу местности.

Укрытие под какими-то отдельно стоящими предметами, будь то раскидистое дерево или остов разбитой бронемашины, также не спасает. Если цель внезапно пропала с монитора БЛА, то оператору слишком очевидно, где ее искать.

Маскировка с разбиванием силуэта и сливанием с местностью в ее традиционном понимании также не актуальна. Затаиться в каких-нибудь зарослях с облетевшей листвой просто так уже не получится. Тем более если речь идет об открытых участках местности.

Даже на ФПВ-дронах устанавливаются камеры с хорошим разрешением, не говоря уже о разведывательных БЛА. Кроме того, тепловизоры весьма широко распространены и могут применяться в любое время суток. Если в жаркую погоду при нагревании окружающих предметов еще можно ускользнуть от внимания оператора, сливаясь с рельефом даже за несплошной маской, то в прохладную и тем более холодную погоду без анти-тепловизионного прикрытия уже не обойтись.

Анти-тепловизионные накидки при прямом контакте с телом имеют только краткосрочный эффект, непосредственно на марше они не помогут. При затаивании на местности обязательно наличие воздушной подушки между телом и накидкой и отсутствие выделения на местности ровными очертаниями.

Высокие или глубокие складки местности, способные скрывать передвижения при наблюдении с земли, сейчас уже также не играют прежней маскирующей роли. Они могут разве что ситуативно скрывать передвижения

от малых разведывательных БЛА, ведущих наблюдение с относительно больших дистанций и под теми или иными поперечными углами к линиям таких складок.

Необходимо учитывать: маршруты передвижений за такими складками скорее всего отслеживаются разведывательными БЛА. Даже если на такие участки по каким-то причинам не могут залететь малые разведывательные коптеры для обеспечения целеуказаний, на такие маршруты могут быть высажены в засады дроны-ждуны.

Таким образом, активные действия малых пехотных групп, в основе которой лежит сочетания огня и маневра при умелом и грамотном использовании свойств местности, обеспечивают эффективную самозащиту при атаках малых дронов-камикадзе, сохранение жизни военнослужащих и успешное выполнение поставленных задач, а также необходимую защиту от современных средств поражения противника и скрытность при перемещении и расположении в звене позиция-район.

Список использованных источников

1. Суша, В. А. Методики инженерных расчетов: учеб. пособие / В. А. Суша [и др.]. – Минск : УО ВА РБ, 2020. – 172 с.
2. Юнусов, Ю. Ш. Фортификация и маскировка: учебно-методич. пособие / Ю. Ш. Юнусов [и др.]. – Ч. II. – Минск : ВТФ БНТУ, 2020. – 125 с.
3. Мисурагин, И. А. Выполнение мероприятий тактической маскировки (скрытия и имитации) в современных условиях: пособие / И. А. Мисурагин [и др.]. – Минск : ГУ «НИИ ВС», 2025. – 76 с.