

## ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ БЕСПИЛОТНЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В ПРЕСТУПНЫХ И ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

### COUNTERING UNMANNED AERIAL VEHICLES USED FOR CRIMINAL AND TERRORIST PURPOSES

*Аннотация.* Данное исследование направлено на анализ способов противодействия беспилотным летательным аппаратам, используемым в преступных целях, а также выявление пробелов в профессиональной подготовке сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации.

*Summary.* This study is aimed at analyzing ways to counter unmanned aerial vehicles used for criminal purposes, as well as identifying gaps in the professional training of employees of the Internal Affairs Bodies of the Russian Federation.

*Ключевые слова:* дрон, беспилотный летательный аппарат, противодействие, огневая подготовка.

*Keywords:* drone, unmanned aerial vehicle, counteraction, fire training.

Современные реалии подталкивают человечество к стремительному технологическому прогрессу, вследствие чего активно развиваются различные современные технологии, создаются образцы новейшей техники, происходит роботизация в различных сферах деятельности человека. Вместе с тем в последние годы широкое распространение получили беспилотные летательные аппараты (далее — БПЛА), которые стали использоваться не только в гражданских и военных, но и в преступных целях.

Впервые БПЛА стали появляться в Англии и США в первой половине XX в. и использовались армией в качестве радиоуправляемых мишеней для флота и авиации. Термин «дрон» был введен в 1936 г. капитаном 3-го ранга флота США Делмаром Фанри для обозначения БПЛА. В начале 1940-х гг. в США начали разработку и успешно применили боевые БПЛА одноразового использования, которые могли нести на себе торпеды и глубинные бомбы [1]. Технологии того времени не позволяли создать полноценный самостоятельный БПЛА, поэтому списанные бомбардировщики переоборудовали под дистанционное управление. В целях безопасности взлет осуществляла команда пилотов, после набора высоты они взводили взрыватели, включали систему радиоуправления и покидали борт самолета, выпрыгивая с парашютом. Дальнейшее управление таким БПЛА осуществлялось с борта сопровождающего самолета посредством радиосвязи.

Следующий этап развития военные дроны получили в 1980-х гг. Благодаря появлению полупроводниковой электроники размер беспилотников удалось значительно снизить. Их вес не превышал 100 кг, а размах крыльев достигал 5 м. Благодаря этому они стали использоваться в разведывательных целях.

Эпоха современных не военных БПЛА началась в первой половине 2000-х гг. Тогда широкое распространение получили коммерческие дроны, предназначенные для решения научных и производственных задач. Такие беспилотники применяются государством с целью отслеживания распространения пожаров, наблюдения за эпицентрами различных катастроф. Коммерческие компании используют дроны для изучения состояния трубопроводов, линий электропередач, сельскохозяйственных посевов и в прочих сферах, где требуется наблюдение за труднодоступными или протяженными объектами.

Несколько позже на пик популярности вышли пользовательские дроны коптерного типа, которые пользовались спросом у любителей полетов и видеосъемки. Однако с появлением БПЛА, оборудованных камерой, стали возникать этические вопросы их использования. Так, любой обладатель БПЛА может незаконно и скрытно получать информацию, содержащую личную, семейную, коммерческую, служебную или государственную тайну. Помимо этого, БПЛА имеют определенную грузоподъемность, что позволяет им поднимать и нести на себе грузы, чем успешно пользуются преступники для совершения противоправных деяний.

В связи с возможностью неправомерного применения дронов в большинстве стран их использование строго регламентировано законодательством. Так, в Российской Федерации этот вопрос урегулирован Постановлением Правительства от 11 марта 2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации». Согласно этому НПА, запрещены полеты над важными государственными, особо важными, особо режимными, режимными, критически важными и потенциально опасными объектами, включая объекты топливно-энергетического комплекса и объекты транспортной инфраструктуры. Дроны массой более 150 г подлежат государственной регистрации, и полеты на них необходимо согласовывать с государственными органами [2].

В настоящее время одной из самых популярных моделей беспилотников, которые находятся в свободной продаже, является Mavic 3 от компании DJI. Эти дроны способны развивать скорость до 75 км/ч, находиться в воздухе до 45 мин, взлетать на высоту до 6 000 м и нести на себе до 500 г груза. Радиус полета на открытой местности составляет до 30 км, в условиях городской застройки это расстояние значительно сокращается. При этом Mavic 3 оснащается камерой с 28-кратным зумом и может быть дооборудован тепловизором, что существенно расширяет его возможности [3].

Как было сказано ранее, БПЛА могут быть использованы в преступных целях различными способами. Основные из них:

- 1) скрытое наблюдение и незаконное получение информации;
- 2) доставка грузов криминального характера;
- 3) доставка и сброс снарядов или взрывчатых веществ;
- 4) использование в качестве барражирующих боеприпасов.

Вместе с развитием дронов и способов их применения в преступных целях прогрессируют и способы борьбы с БПЛА. В настоящее время существует большое количество различной аппаратуры для обнаружения беспилотников и их радиоэлектронного подавления. Помимо средств радиоэлектронной борьбы (далее — РЭБ), дроны успешно можно сбивать при помощи стрелкового оружия.

Перед тем как начать противодействовать угрозе с воздуха, ее необходимо обнаружить. Существует несколько способов обнаружения БПЛА в воздушном пространстве:

- визуальное наблюдение;
- автоматический аудиомониторинг — сопоставление шума БПЛА с базой данных «звуковых отпечатков» по моделям БПЛА;
- мониторинг радиоканалов — присутствие БПЛА обнаруживается путем мониторинга радиоканалов, используемых для связи аппарата с оператором чаще всего в диапазонах 2,4 и 5,8 ГГц [4].

Визуальное наблюдение и аудиомониторинг имеют свои существенные недостатки. Дрон, находящийся на высоте 100 м над землей, практически невозможно обнаружить невооруженным глазом, а шум его винтов еле различим человеческим ухом в полной тишине. Автоматический аудиомониторинг осложняется высоким уровнем фоновых шумов, а в случае замены лопастей на БПЛА идентифицировать его не представляется возможным. Средства обнаружения БПЛА, принцип действия которых основан на мониторинге радиоканалов, могут быть как портативными, так и стационарными. Лучше всего себя проявили системы «Булат» и «Страж», которые осуществляют мониторинг радиочастот в диапазоне от 300 МГц до 6 ГГц и в случае появления дронов в воздушном пространстве сигнализируют об этом владельцу. Радиус действия таких устройств достигает 1 500 м. Также имеется функция определения примерного расстояния до БПЛА и его направления движения.

Для нейтрализации беспилотников предназначены средства радиоэлектронной борьбы и противодроновые ружья. Средства РЭБ накрывают участок местности «куполom», в котором блокируют радиоканалы, на которых управляются БПЛА, а также спутниковую связь. Противодроновые ружья работают по такому же принципу, только действуют локально и целенаправленно. При наведении противодронового ружья на беспилотный летательный аппарат

последний теряет связь со спутниками и пультом управления, а оператор перестает получать видеосигнал, после чего дрон начинает снижаться либо продолжает произвольное и не контролируемое движение до момента падения или до прекращения радиоэлектронного подавления. В случае если беспилотник остался в воздухе после прекращения действия на него средств РЭБ, связь с оператором и спутниками восстанавливается и появляется возможность продолжить полет.

В связи с тем, что БПЛА являются подвижными малоразмерными целями, поразить их из ручного стрелкового оружия достаточно непростая задача, требующая от стрелка специальной подготовки и знаний в области баллистики.

Пункт 5 ч. 3 ст. 23 Федерального закона от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» разрешает сотрудникам полиции применять огнестрельное оружие для пресечения функционирования беспилотных аппаратов с целью обеспечения безопасности зданий, сооружений и иных объектов федерального органа исполнительной власти, а также в целях защиты жизни, здоровья и имущества граждан, сотрудников органов внутренних дел [5].

Основными проблемами при стрельбе по дронам являются сложность прицеливания и необходимость расчета поправок на движение, ветер и угол места цели. Сложность в прицеливании заключается в том, что БПЛА, как правило, имеют маленький размер и не яркую раскраску. При введении поправок следует примерно определять скорость движения цели, расстояние до цели и высоту, на которой она находится.

Высокую эффективность при стрельбе по БПЛА показывают дробовики и карабины, стоящие на вооружении в органах внутренних дел Российской Федерации, позволяющие вести огонь боеприпасами, снаряженными дробью или картечью, но лишь на дистанциях до 50 м. На дистанциях, превышающих это расстояние, рассеивание картечи достаточно большое и шанс поразить дрон значительно снижается. Дробь же теряет свою убойную силу и не может причинить значительного урона БПЛА. Однако такие виды вооружения имеются далеко не во всех подразделениях Министерства внутренних дел России.

Для поражения дронов стрелковым оружием на дистанциях от 50 до 200 м предлагаем использовать 5,45 мм автомат Калашникова, приведенный к нормальному бою в соответствии с Наставлением по стрелковому делу.

Исходя из знаний в области баллистики, эффективнее всего будет вести огонь из АК-74 по БПЛА на дистанциях, не превышающих 200 м на прицеле «1», прицеливаясь в центр мишени. В этом случае на протяжении всей дистанции в диапазоне углов места цели от 0 до 50 градусов точка попадания всегда находится в габарите цели и отличается от точки прицеливания не более чем на 5 см. Если угол места цели составляет от 50 до 90 градусов, то точкой прицеливания стоит выбрать нижний край БПЛА, так как при таких углах

возвышения средняя точка попадания будет выше точки прицеливания на 15–20 см. Пытаться поразить БПЛА на дистанциях свыше 200 м нецелесообразно ввиду малого размера цели и ее движения.

К вышесказанному следует добавить, что из перечисленных правил есть одно исключение. В ситуации, когда дрон завис прямо над вами с целью сброса взрывного устройства, расстояние до него, как правило, будет менее примерно 50 м, и в таком случае точкой прицеливания следует выбрать центр цели.

Если принять во внимание погрешность в определении расстояния до цели, ошибки в прицеливании и фактор рассеивания пуль при стрельбе, то точность огня целесообразнее будет компенсировать его плотностью. В таком случае следует выбирать автоматический режим огня и стараться поразить цель короткой очередью. Наиболее эффективным будет ведение сосредоточенного огня несколькими сотрудниками полиции [6].

На занятиях по огневой подготовке, проводимых в рамках профессионально-служебной подготовки сотрудников полиции, данная тема не рассматривается. А приказ Министерства внутренних дел Российской Федерации от 2 февраля 2024 г. № 44 «Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации» не содержит в себе упражнений, имитирующих стрельбу по дронам [7].

Проанализировав варианты преступного использования БПЛА и способы борьбы с ними, можем сделать вывод о том, что в рамках профессионально-служебной подготовки сотрудников полиции следует проводить дополнительные занятия по огневой и тактико-специальной подготовке с целью обучения личного состава противодействию беспилотным летательным аппаратам. Для решения этой задачи требуется проведение научно-педагогического исследования с целью разработки специализированных упражнений, направленных на формирование умений и навыков поражения малогабаритных летящих целей из боевого ручного стрелкового оружия, стоящего на вооружении в органах внутренних дел Российской Федерации.

1. Широкодар А. Б. Дроны. Оружие XXI века. М. : Вече, 2023. С. 24. [Вернуться к статье](#)

2. Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации [Электронный ресурс] : постановление Правительства Рос. Федерации, 11 марта 2010 г., № 138. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». [Вернуться к статье](#)

3. DJI [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dji.com/ru/support/product/mavic-3> (дата обращения: 28.08.2024). [Перейти к источнику](#) [Вернуться к статье](#)

4. Проблемы противодействия БПЛА в учреждениях ФСИН России / Д. А. Бочмага [и др.] // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2018. Т. 1, № 9. С. 89–91. [Вернуться к статье](#)

5. О полиции [Электронный ресурс] : Федер. закон, 7 февр. 2011 г., № 3-ФЗ : с изм. и доп. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». [Вернуться к статье](#)

6. Кузьмин С. С. О некоторых вопросах техники стрельбы из стрелкового оружия по беспилотным летательным аппаратам // Актуальные проблемы борьбы с преступностью: вопросы теории и практики : материалы XXVII междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 4–5 апр. 2024 г. : в 2 ч. Красноярск : Сиб. юрид. ин-т МВД России, 2024. С. 21–23. [Вернуться к статье](#)

7. Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс] : приказ М-ва внутр. дел Рос. Федерации, 2 февр. 2024 г., № 44. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». [Вернуться к статье](#)