

УДК 343.98

**БЕСПИЛОТНЫЕ СРЕДСТВА ДОСТАВКИ
ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ КАК ОРУДИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ**

Рудик М. В., Торопов С. А.

Крымский филиал Краснодарского университета МВД России

В статье рассматриваются причины использования беспилотных воздушных судов преступниками для совершения террористических актов. Анализируются способы борьбы с БВС в случае возникшей необходимости, которые могут быть использованы сотрудниками правоохранительных органов. Приводится обзор некоторых отечественных технических разработок, направленных на борьбу с БВС. Даются предложения по совершенствованию законодательства с учетом новых орудий преступного деяния, определяются перспективные направления дальнейших исследований.

Ключевые слова: беспилотное воздушное судно, дрон, перехват, террористический акт, взрывное устройство, правоохранительные органы.

Террористическая деятельность давно уже не является проблемой единичных государств. Мировое сообщество в начале XXI столетия признало терроризм «глобальной чумой», которая проникла не только в страны ближнего востока, но и стала угрозой национальной безопасности большинства европейских высокоразвитых государств.

С развитием технологий и улучшений повседневной жизни в наш быт внедряются разнообразные механические и электронные устройства, облегчая выполнения всевозможных бытовых задач и просто реализуя развлекательную функцию. Общество привыкло к тому, что больше нет необходимости писать друг другу письма на материальных носителях (бумаге), так как быстрее это сделать при помощи электронной почты и глобальной телекоммуникационной сети Интернет. Достаточно много граждан практически не пользуются средствами проводной связи, а используют средства мобильной коммуникации, которые давно уже совместили в себе не только устройство связи, но и мощные компьютеры с большим разнообразием мультимедийных функций. Наши автотранспортные средства теперь не только выполняют функцию доставки из одного населенного пункта в другой, но и благодаря установленным электронным системам приобрели возможность сообщать пользователю оптимальный маршрут, предупреждать о возможных заторах на дороге, самостоятельно контролировать свое положение на дорожном полотне, а также наше физическое состояние за рулем, сигнализируя о необходимости остановки и отдыха.

Террористические группы и сообщества активно внедряют средства научно-технического прогресса для облегчения реализации механизма преступного деяния. Так, мобильный телефон в руках преступника-террориста не только способен обеспечить ему связь, но и при незначительном вмешательстве в конструкцию аппарата может стать дистанционным детонатором взрывного устройства, что предоставляет возможность не находиться рядом с местом подрыва.

У любителей фото и видео съемки появился незаменимый помощник – дрон (квадрокоптер). В ст. 32 Воздушного кодекса Российской Федерации закреплено, что «беспилотное воздушное судно – воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот)» [1]. Это техническое устройство позволяет при помощи фото-видеокамеры производить снимки в высоком разрешении с высоты подъема в 500 метров от точки взлета, доставлять небольшие грузы на расстояние 1-2 километра и снабжены системой передачи изображения. Кроме того, благодаря внедрению более совершенных технологий, технические характеристики таких аппаратов постоянно улучшаются. Сегодня беспилотное воздушное судно (далее – БВС) стоимостью около шестидесяти тысяч рублей способно находиться в воздухе около тридцати минут и отлетать от оператора на несколько километров [2]. Основными лидерами на рынке производителей гражданских БВС считаются DJI и Yuneec (Китай), 3D Robotics (Франция, США). К 2010 году Федеральное управление гражданской авиации США прогнозировало количество используемых населением гражданских БВС на уровне 15 000 штук, но уже к 2016 году увеличили их количество до 550 000 штук [3].

Использование БВС в преступных целях может быть вызвано следующими причинами: отсутствие оператора на самом воздушном объекте и возможность дистанционного управления; возможность переноски различного оборудования и предметов; способность работать автономно определенное время (в зависимости от модели и технических характеристик); для моделей винтокрылых летательных аппаратов имеется возможность вертикального взлета и посадки без использования дополнительных приспособлений; доступность, ввиду низкой стоимости (в зависимости от модели и технических характеристик); низкие человеческие потери среди операторов, управляющих аппаратами в случаях применения в зонах вооруженных конфликтов; способность подлета к цели, не доступной с наземной поверхности; возможность организации преступного деяния с большим количеством потерпевших; недостаточное количество методик противодействия БВС, применяемых сотрудниками правоохранительных органов [4, с. 75-79].

Все выше обозначенные причины делают их достаточно удобным и доступным «инструментом» для реализации преступных целей террористов. Так боевики «Исламского государства» (организация признана террористической и запрещена в России) начали использовать модифицированные версии обычных гражданских БВС в качестве «бомбардировщиков». Как сообщает BBC News, с помощью таких аппаратов террористы доставляют и сбрасывают на правительственные войска гранаты для 40-миллиметровых гранатометов. Указанные БВС боевики использовали для защиты своих позиций во время операции правительственных войск Ирака по освобождению Мосула [5]. Надо отметить, что основным отличием многовинтовых винтокрылых летательных аппаратов (мультикоптеров), является то, что ввиду их компактных размерных характеристик переносимый груз невозможно расположить внутри фюзеляжа, либо под него изготавливается контейнер, от которого ухудшается часть летных свойств. Это помогает оценить визуальным наблюдением в ряде случаев имеет ли БВС вооружение или иные элементы, не являющиеся элементами конструкции завода-изготовителя [6, с. 349-350]. Наибольшую опасность представляют небольшие БВС, весом от трех до двадцати килограммов, связано это с тем, что вес полезной нагрузки, которую они могут поднимать составляет 10-30% от об-

щей массы [7, с. 100-1011]. Также в октябре 2016 года стало известно, что боевики «Исламского государства» используют БВС для разведки и координации своих действий, на них закрепляются фотокамеры, способные передавать изображение по беспроводной связи в достаточно хорошем качестве.

Угроза использования БВС при совершении преступных деяний становится реальной и на территории нашего государства. Так, в Московском городском суде было заслушано дело в отношении бывшего сотрудника Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству 39-летнего Игоря П. Его обвиняют в подготовке террористического акта и изготовлении оружия. Атаковать он намеревался одного из самых охраняемых лиц государства – Президента России при помощи квадрокоптера. Как стало известно правоохранительным органам, Игорь П. в социальных сетях зарекомендовал себя как ярый противник действующей власти, называл себя негласным вождем новой русской революции. Неоднократно при помощи групп в социальных сетях указанное лицо призывало к акциям гражданского неповиновения. Позже он активно занимался производством взрывчатых веществ и в 2013 году во время обыска на его квартире оперативники обнаружили целую «лабораторию» по производству взрывчатых веществ. Во время производства допроса от него были получены показания, относительно планов по закреплению взрывного устройства на квадрокоптере, который по замыслу последнего должен был приблизиться к транспортному средству главы государства и причинить ему повреждения [8]. Известны также случаи, использования БВС при облетах митингов, приближении к политикам, режимным объектам (посольства), при доставке запрещенных объектов в места лишения свободы.

Указанные факты говорят о повышенной опасности данных устройств и возможности использования их в качестве возможных средств доставки взрывных устройств к потенциальной цели. Вызывает также беспокойство, что правоохранительными органами в недостаточной мере производится анализ степени угрозы БВС, а также слабо выработана методика противодействия последним.

Обнаружение БВС тоже вызывает ряд трудностей, что вызвано следующими особенностями конструкции последних: малые габариты, компактные двигатели, недостаточное для обнаружения тепловое излучение и шумность, композитные применимые материалы изготовления.

Горелов В. И., Ковылов О. В. выделяют следующие способы противодействия БВС: контролируемая продажа (в особенности реализации БВС с большой полезной нагрузкой) операторам, имеющим навыки использования такой техники, или прошедшим краткосрочные курсы; установка на летательные аппараты, поступающие в свободную продажу программного обеспечения с определенными ограничениями относительно высоты подъема и пролета над режимными объектами; обязательное нанесение обозначений, позволяющих идентифицировать владельца; оснащение летательных аппаратов аэронавигационными огнями; создание технических средств для борьбы с БВС и оснащение ими работников правоохранительных органов (возможно создание специализированных подразделений). Также ученые предлагают следующий способ борьбы с БВС: путем создания помех на каналах частотой 2.4-2.5 ГГц лишить БВС возможности управления оператором, т.к. после потери связи часть аппаратов (в зависимости от первичных настроек) останется в воздухе без

дальнейших перемещений (это позволит их перехватить) или вернется в точку старта. Для того, чтобы аппарат не вернулся в точку старта надо лишить его возможности перемещаться по системам спутниковой навигации и иным ориентирам, последние также должны подвергаться подавлению [7, с.1012].

Из отечественных разработок, которые можно выделить для борьбы с БВС – блокиратор систем управления БПЛА ШТОРА-2, производимый АО «Кобра». Вышеуказанное устройство предназначено для «противодействия каналам связи навигационных систем GLONASS, NAVSTAR, GALILEO и COMPASS и каналам управления беспилотных летательных аппаратов», а также способно работать автономно и со стационарными источниками питания 220 В [9]. Также можно отметить комплекс «Шиповник-АЭРО», производителя НИИ «Эталон», который позволяет создать мощные помехи для подавления сигнала оператора БВС, затем перехватывает сигнал управления, дешифровывает его и подменяет своим с полной передачей управления оператору комплекса [10].

К основным способам противодействия БВС можно отнести следующие: акустические, лазерные, микроволновые сети, противодрон, системы вмешательства в управление и смена оператора.

При акустическом способе воздействия на БВС гироскоп, который служит средством стабилизации последнего в полете, повреждается резонансными частотами ультразвука (источник звука мощностью 140 дБ способен повредить БВС на расстоянии до 40 метров). При лазерном способе нейтрализации БВС применяется луч, выделяемый твердотельным лазером, работающий в инфракрасном диапазоне, который способен поражать цель путем ее механического нагрева на расстояниях до 1.6 км. Микроволновые способы создают в электроприборах наведенные токи, которые разрушают электрооборудование. Сети имеют механический способ действия и размещаются на пути (выстреливаются с учетом траектории полета) движения БВС, фиксируя и удерживая его (ячейки сети входят в зацепление конструктивными элементами фюзеляжа). Противодроны представляют собой БВС, которые могут использовать сеть для улавливания других летательных аппаратов (в развернутом виде, либо выстреливать с помощью дополнительных устройств) [11, с. 2-3; 12, с. 64-67].

Существуют также определенные проблемы, связанные с установлением владельца БВС, т.к. регистрационные обозначения на фюзеляже последнего отсутствуют. Необходимо учитывать, что в соответствии со ст.33 п.3.2 ВК РФ «беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма до 30 килограммов, ввезенные в Российскую Федерацию или произведенные в Российской Федерации, подлежат учету в порядке, установленном Правительством Российской Федерации». Для реализации этих положений Минтранс России ведет разработку проекта постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Порядка учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма до 30 килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации», однако документ еще не утвержден [1; 13].

Уголовное законодательство предусматривает ответственность за незаконное приобретение, изготовление, передачу, хранение, ношение и сбыт взрывчатых

устройств в ст.ст. 222-1, 223-1 УК РФ. Однако в выше обозначенных статьях не закреплены положения о средствах доставки указанных предметов.

Принимая во внимание важность охраняемых общественных отношений, характер общественной опасности, который исходит от указанных действий и масштаб возможного ущерба, считаем необходимым:

1) дополнить часть 3 статьи 222-1 словами: «Деяния, предусмотренные частями первой или второй настоящей статьи, совершенные организованной группой или с использованием беспилотных воздушных судов или иных беспилотных средств доставки»;

2) проводить дальнейшие научные разработки в части подготовки методических рекомендаций по противодействию БВС сотрудниками правоохранительных органов и гражданским населением (с учетом изменяющихся технико-конструктивных характеристик);

3) разработка нормативно-правового обеспечения, регулирующего возможность применения мер реагирования сотрудниками правоохранительных органов в отношении пресечения преступных действий пользователей с использованием БВС;

4) разработка и совершенствование технических средств противодействия БВС и комплектование ими подразделений правоохранительных органов с проведением инструктажей, в т.ч. с участием представителей производителя.

Список литературы:

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 05.05.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.08.2018).
2. См.: Модель квадрокоптера DJI Phantom 1-4. URL: <<https://infocopter.ru/model-kvadrokoptera-dji-phantom-1-i-drugie/>> (последнее обращение – 05 мая 2019 г.).
3. См.: Охота на беспилотник: как военные борются с гражданской угрозой с воздуха. URL: <https://военное.рф/2018/%C1%EF%EB%E029/> (последнее обращение – 05 мая 2019 г.).
4. Голубев С.В., Кирьянов В.К. О подходе к подготовке в высшем военном учебном заведении специалистов радиоэлектронной борьбы с системами управления беспилотными летательными аппаратами и робототехническими средствами иностранных армий / С.В. Голубев, В.К. Кирьянов // Военная мысль. 2017. № 4. С. 74-80.
5. Атака с неба <<https://nplus1.ru/news/2017/01/19/bombers.>> (последнее обращение – 20 октября 2018 г.).
6. Головнев А. А., Фимушин Е. С., Степанов Р. Н., Короленко В. В., Кровяков В. Б. Конструкция винтокрылого беспилотного летательного аппарата с расширенными функциональными возможностями / А. А. Головнев, Е. С. Фимушин, Р. Н. Степанов, В.В. Короленко, В.Б. Кровяков // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2016. №12. С. 349–351.
7. Горелов В. И., Ковылов О. В. Актуальные вопросы противодействия применению беспилотных воздушных судов в противоправных целях / В. И. Горелов, О. В. Ковылов // Инженерный вестник. 2016. № 8. С. 1008–1013.
8. См.: Использование дронами оружия. URL: <https://www.msk.kp.ru/daily/26354/3237036/> (последнее обращение – 20 октября 2018 г.).
9. См.: ШТОРА-2, блокиратор систем управления БПЛА. URL: <https://www.arms-expo.ru/armament/samples/1767/91270/> (последнее обращение – 05 мая 2019 г.).
10. См.: В РФ испытывается новейший комплекс РЭБ «Шиповник-АЭРО». URL: <https://topwar.ru/100400-v-rf-ispityvaetsya-noveyshiy-kompleks-reb-shipovnik-aero.> (последнее обращение – 05 мая 2019 г.).
11. Теодорович Н.Н., Строганова С.М., Абрамов П.С. Способы обнаружения и борьбы с малогабаритными беспилотными летательными аппаратами / Н.Н. Теодорович, С.М. Строганова, П.С. Абрамов // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №1 (2017) С. 1–7.

12. Кавецкий Д. Б., Денисов В. В. О защите жизни и здоровья сотрудников правоохранительных органов от угроз, которые могут возникнуть при использовании правонарушителями беспилотных летательных аппаратов/ Д.Б. Кавецкий, В.В. Денисов // В сборнике: Актуальные вопросы тактики охраны общественного порядка и общественной безопасности Сборник научных статей Материалы межвузовской научно-практической конференции. 2017. С. 63-68.

13. См.: Закон о беспилотниках в РФ 2019. Нужно ли регистрировать квадрокоптер? URL: <https://profpv.ru/zakon-o-bespilotnikah-v-rf-nuzhno-li-reg/> (последнее обращение – 05 мая 2019 г.).

Rudik M., Toropov S. Unlimited delivery means explosive substances as an instrument of crime // Scientific notes of V. I. Vernadsky crimean federal university. Juridical science. – 2019. – Т. 4 (72). № 3. – P. 175–180.

The article discusses the reasons for the use of unmanned aircraft by criminals to commit terrorist acts. Analyzed ways to deal with UA in case of need, which can be used by law enforcement officers. A review of some domestic technical developments aimed at combating UA is given. Proposals for improving legislation in the light of new instruments of criminal act, promising areas for further research are identified.

Key words: unmanned aircraft, drone, interception, terrorist act, explosive device, law enforcement agencies.

Spisok literaturey:

1. Vozdushnyj kodeks Rossijskoj Federacii ot 19.03.1997 N 60-FZ (red. ot 05.05.2019) (s izm. i dop., vstup. v silu s 14.08.2018).
2. См.: Model' kvadrokoptera DJI Phantom 1-4 <<https://infocopter.ru/model-kvadrokoptera-dji-phantom-1-i-drugie/>> (poslednee obrashchenie – 05 maya 2019 g.).
3. См.: Ohta na bespilotnik: kak voennye boryutsya s grazhdanskoj ugrozoi s vozduha <<https://voennoe.rf/2018/%C1%EF%EB%E029/>> (poslednee obrashchenie – 05 maya 2019 g.).
4. Golubev S.V., Kir'yanov V.K. O podhode k podgotovke v vysshem voennom uchebno-metodicheskom zavedenii specialistov radioelektronnoj bor'by s sistemami upravleniya bespilotnymi letatel'nymi apparatami i robototekhnicheskimi sredstvami inostrannykh armij / S.V. Golubev, V.K. Kir'yanov // Voennaya mysl'. 2017. № 4. S. 74-80.
5. См.: Ataka s neba <<https://nplus1.ru/news/2017/01/19/bombers.>> (poslednee obrashchenie – 20 oktyabrya 2018 g.).
6. Golovnev A. A., Fimushin E. S., Stepanov R. N., Korolenko V. V., Krovnyakov V.B. Konstrukciya vintokrylogo bespilotnogo letatel'nogo apparata s rasshirennyimi funkcional'nymi vozmozhnostyami / A. A. Golovnev, E. S. Fimushin, R. N. Stepanov, V. V. Korolenko, V. B. Krovnyakov // Aktual'nye problemy aviacii i kosmonavtiki. 2016. №12. S.349–351.
7. Gorelov V. I., Kovylov O.V. Aktual'nye voprosy protivodejstviya primeneniyu bespilotnykh vozdushnykh sudov v protivopravnykh celyah / V. I. Gorelov, O.V. Kovylov // Inzhenernyj vestnik. 2016. № 8. S. 1008–1013.
8. См.: Ispol'zovanie dronami oruzhiya. <<https://www.msk.kp.ru/daily/26354/3237036/>> (poslednee obrashchenie – 20 oktyabrya 2018 g.).
9. См.: SHTORA-2, blokirator sistem upravleniya BPLA. < <https://www.arms-expo.ru/armament/samples/1767/91270/>> (poslednee obrashchenie – 05 maya 2019 g.).
10. См.: V RF ispytyvaetsya novejsij kompleks REB «SHipovnik-AERO» < <https://topwar.ru/100400-v-rf-ispytyvaetsya-noveysiy-kompleks-reb-shipovnik-aero.>> (poslednee obrashchenie – 05 maya 2019 g.).
11. Teodorovich N.N., Stroganova S.M., Abramov P.S. Sposoby obnaruzheniya i bor'by s malogabaritnymi bespilotnymi letatel'nymi apparatami / N. N. Teodorovich, S.M. Stroganova, P.S. Abramov // Internet-zhurnal «NAUKOVEDENIE» Tom 9, №1 (2017) S.1–7.
12. Kaveckij D. B., Denisov V.V. O zashchite zhizni i zdorov'ya sotrudnikov pravoohranitel'nyh organov ot ugroz, kotorye mogut vozniknut' pri ispol'zovanii pravonarushitelyami bespilotnykh letatel'nyh apparatov/ D.B. Kaveckij, V.V. Denisov // V sbornike: Aktual'nye voprosy taktiki ohrany obshchestvennogo porjadka i obshchestvennoj bezopasnosti Sbornik nauchnykh statej Materialy mezhvuzovskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. 2017. S. 63-68.
13. См.: Zakon o bespilotnikah v RF 2019. Nuzhno li registrirovat' kvadrokoptery? <<https://profpv.ru/zakon-o-bespilotnikah-v-rf-nuzhno-li-reg/>> (poslednee obrashchenie – 05 maya 2019 g.).