

УДК 343

DOI 10.1555/2409-3203-2018-0-14-19-22

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ХОДЕ ОСМОТРА МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ

Барышников Константин Викторович

магистрант 2 курса направление Юриспруденция
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Червяков Михаил Эдуардович

к.ю.н., доцент кафедры уголовного права и криминологии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассматриваются понятие и рекомендации использования квадрокоптера при производстве осмотра места происшествия при неопознанном трупе.

Ключевые слова: квадрокоптер, БПЛА, ОМП, неопознанный труп.

ON THE ISSUE OF THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES DURING THE INSPECTION OF THE SCENE

Baryshnikov Konstantin Viktorovich

Master of 2 courses in jurisprudence
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Cherviakov Mikhail Eduardovich

Ph.D, associate Professor of the Department of criminal law and criminology
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The article discusses the concept and recommendations of the use of quadcopter in the production of inspection of the scene of an unidentified corpse.

Keywords: quadcopter, UAV, weapons of mass destruction, an unidentified corpse.

В последние несколько лет разработка и доступность беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и возросшее качество цифровых камер, используемых для проведения съёмки с их бортов.

Квадрокоптеры могут использоваться в работе служб по чрезвычайным ситуациям (для контроля пожарной безопасности, спасения людей); полиции (патрулирование); сельскохозяйственных предприятий (наблюдение за посевами); лесничества и рыболовства (контроль рыбного промысла и лесоохрана); предприятий, занимающихся геодезией (картографирование); компаний нефтегазового сектора (мониторинг объектов); строительных предприятий (инспектирование строений); средств массовой информации (аэрофото- и видео съёмка) использование в вооружённых силах др.[1]

В ГИБДД также не оставили незамеченными столь полезные многофункциональные беспилотные летательные аппараты, и сфера их применения

становится все шире. В некоторых регионах России квадрокоптеры стали использовать для выявления и фиксации нарушений ПДД. Специалисты Госавтоинспекции в Ставропольском крае оснастили летательный аппарат специальной камерой, способной распознавать номерные знаки и в режиме реального времени передавать видео и фотографии достаточно высокого разрешения на основной монитор. После фиксации самого факта нарушения, а также проверки номера автомобиля, владельцу транспортного средства приходит так называемое «письмо счастья» со штрафом – такое же, как если бы нарушение было зафиксировано стационарным комплексом. Как утверждают официальные представители ГИБДД, летательный аппарат прост в управлении, его стоимость существенно ниже стационарных комплексов фотовидеофиксации, а ночное время суток никак не ограничивает возможность его применения. [2]

Применение БПЛА обладает множеством преимуществ, такими как:

- Надежность и простота конструкции
- Компактность и манёвренность
- Возможность съёмки с различных высот
- Оперативность получения снимков высокого разрешения, не только на

цифровой носитель, но и в онлайн режиме находясь в одном месте. [3]

Стоит дать понятие о разновидности БПЛА, которой является:

Мультикоптер – это беспилотный летательный аппарат, построенный по вертолётной схеме и имеющий от трех до двенадцати электродвигателей с воздушными винтами. Рис. 1.



Рис. 1. Мультикоптер

Квадрокоптер – это мультикоптер с четырьмя несущими винтами, вращающимися диагонально в противоположных направлениях. Рис. 2 .



Рис. 2. Квадрокоптер.

В связи с развитием технологий, получилось выполнить конструкцию БПЛА – минимального веса, что говорит о мобильности данного аппарата. Благодаря мультироторности аппараты получают возможность практически произвольного перемещения в пространстве с помощью специализированных программ построения траекторий движения по заданным точкам координат, а системы стабилизации и позиционирования позволяют понизить планку необходимых навыков управления данной техникой.

Можно выделить основные задачи, решаемые с применением квадрокоптера не только для открытого участка местности, но и для обследования зданий и сооружений:

- Визуальный осмотр объектов с их фото фиксацией.
- Съемка для последующей фотограмметрии объекта (получение 3D-модели объекта и производных от нее материалов – это проекций, планов, разрезов и т.п.).

Согласно ч. 6 ст. 164 УПК РФ в ходе осмотра места происшествия могут применяться технические средства и способы обнаружения, фиксации и изъятия следов преступления и вещественных доказательств. Традиционно в криминалистике относят к средствам фиксации фото и видеотехнику.

При производстве осмотра места происшествия при обнаружении неопознанного трупа и иным противоправным действиям против личности на открытом участке местности, но автор данной статьи делает акцент по неопознанному трупу, когда требуется произвести осмотр большой территории и воссоздать единую картину, целесообразно использовать современные возможности применения аэрофотосъемки и аэровидеозаписи с помощью использования в этих целях БПЛА, что дает возможность получения в короткие сроки находясь стационарно и не применяя большого количества людей к осмотру прилегающей территории где был обнаружен неопознанный труп, установить точные координаты местности, позволит сделать аэрофотоснимок, на котором можно обозначить место обнаружения неопознанного трупа и иные обозначения и приобщить к материал дела. Также поможет с выбором нужного направления движения для дальнейшей фиксации и изъятия обнаруженных следов, предметов или иных помогающих восприятию произошедшего деталей при помощи БПЛА и отображению «картинки» на сотовом телефоне, мониторе на пульте Д/У или планшетном компьютере в зависимости от используемого БПЛА, при этом, обнаруженные таким образом следы не будут безвозвратно уничтожены по неосторожности, а будут иметь четкие координаты для последующей фиксации и изъятия.

С развитием БПЛА и программного обеспечения к ним, возможно «зависание» БПЛА на определенной высоте, что неотъемлемо дает значительный плюс в использовании при осмотре места происшествия, так следователь может установить БПЛА в «зависание» в подходящее, по его мнению, место для лучшей фиксации и после свободно работать с судмедэкспертом, не отвлекаясь на фото и видео фиксацию происходящего при ОМП и при этом получить в конце ОМП фото и видео фиксацию следственного действия в высоком качестве. Возможно и передвижение БПЛА в автоматическом режиме за объектом. Так обследовав местность с помощью БПЛА, следователь, выбрав направление движения, установив автоматический режим управления и выбрав «себя» в роле объекта за которым БПЛА должен передвигаться, уже не нуждается в фото и видео фиксации происходящего, за него и других участников это производит БПЛА.

Особенность использования БПЛА состоит в том, что появляется новая возможность использования новой «точки» опоры для съемки, а именно запечатлеть произошедшее событие – сверху вниз, что в значительной мере помогает в лучшей степени понять произошедшее событие, благодаря зафиксированию места обнаружения трупа и положения следов, предметов, неподвижных ориентиров на местности. Не стоит

забывать, что работа БПЛА ограничена и может достигать до 30 минут в зависимости от модели, во избежание механических повреждений и выхода из строя, не стоит пренебрегать и «забывать» о его запасе «хода» и своевременной замене батареи для продолжения работы.

Задачи БПЛА не ограничиваются только для фото и видео фиксации, так построение 3D модели поверхности методом аэросъемки, сводится к задаче 3D реконструкции на основе видеопоследовательности [4]. Такой подход к реконструкции поверхности не требует дополнительных затрат на специализированное оборудование, необходимое для метода лазерное сканирования, так как для его работы БПЛА должен быть оборудован камерой высокого разрешения, системой глобального позиционирования (GPS или ГЛОНАСС), а также системой автоматического управления и контроля высоты. Все эти компоненты являются базовой комплектацией большинства БПЛА. [5]

Так создание 3D карты в ходе ОМП, даст большую ценность для следствия, как средство дополнительной реальности, интерактивного плана выдвижения следственных версий и более углублённого изучения произошедшего события.

Несомненно, стоит отметить, что для повышения эффективности криминалистических методов сбора доказательств и получения объективной «картинки» произошедшего события, использование БПЛА является абсолютно необходимым средством в процессе досудебного производства для помощи в обнаружении и фиксации обнаруженного в ходе осмотра места происшествия.

Список литературы:

1. Ларин Я.А., Усманова В.Р., Железняков Д.В. БПЛА гражданского назначения // сб. докл. Всерос.научн.практ.конференции «Исследования молодых ученых – вклад в инновационное развитие России» (Астрахань, 14-16 мая 2014 г.) – Астрахань, 2014. С.188-189.
2. Ермаченков Д.И., Фазли Т.К. Плата управления квадрокоптера для удаленного мониторинга объектов // Инженерный вестник. 2016. №8. С.2.
3. Справцева Е. В. ПРИМЕНЕНИЕ КВАДРОКОПТЕРОВ В ГИБДД // Технические науки – от теории к практике. 2017. № 3 (63). С. 136-140.
4. Bing Han, Christopher Paulson, Dapeng Wu. 3D Dense Reconstruction from 2D Video Sequence via 3D Geometric Segmentation. Journal of Visual Communication and Image Representation: Volume 22, Issue 5, July 2011, pp 421–431.
5. ГУСЕВ К.А., КОЛЕСНИКОВ А.О., НАЗАРЕНКО М.А. СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛИ ПОВЕРХНОСТИ МЕТОДОМ АЭРОСЪЕМКИ // ВЕСТНИК СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. 2017 № 11-1 (14) С.194-195

