Технічні науки

УДК 343.985

Морозовський Дмитро Юрійович
судовий експерт сектору автотехнічних досліджень
Харківський науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр МВС України

Данець Сергій Віталійович
кандидат технічних наук,
завідувач сектору автотехнічних досліджень
Харківський науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр МВС України

ВИКОРИСТАННЯ КВАДРОКОПТЕРІВ (ДРОНІВ) ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОГЛЯДУ МІСЦЯ ДТП

Анотація. *Проведено теоретичний аналіз щодо використання квадрокоптерів при проведенні огляду місця дорожньо-транспортної пригоди, виявлено переваги та недоліки.*

Ключові слова: *Огляд місця дорожньо-транспортної пригоди, Дрон, Квадрокоптер.*

Проведення огляду місця дорожньо-транспортної пригоди потребує від співробітників слідчо-оперативної групи значної точності та оперативності. Фіксація місця ДТП повинна проводитися якнайшвидше. Будь яке припинення руху порушує його порядок, сприяє утворенню заторів та затримок. Іноді транспорт причетний до ДТП залишається на проїзній частині, ускладнюючи рух і в результаті чого, його доводиться забирати з місця ДТП, при цьому нерідко знищуються і слідова інформація. Тому для уникнення затримок існує визначений на основі практичної роботи, порядок огляду місця ДТП.

На місці ДТП співробітники, окрім з'ясування та описання даних, що стосуються та відносяться до пригоди, повинні проводити його графічну фіксацію, створивши схему огляду місця ДТП спочатку на чернетці, а потім накреслити її в чистовому вигляді. На схемі повинні бути зафіксовані: геометрична характеристика дороги, огородження проїзної частини, засоби регулювання руху, зазначене кінцеве розташування автомобілів відносно один одного, постраждалих, перешкод, та їх розташування відносно меж проїзної частини, а також повинна бути відображена будь-яка інша слідова інформація (за її наявності), що стосується даної події та вказує на місце зіткнення чи наїзду. До того ж, вся слідова інформація має бути виміряна з прив'язкою до місцевості, а визначені розміри занесені до схеми місця ДТП. При такому способі фіксації неможливо повністю уникнути яких-небудь помилок, погрішностей, тощо.

Використання традиційних засобів фіксації доказів (вимірювальна рулетка, фотоапарати, відеокамери) доцільно доповнити інноваційними засобами, наприклад, квадрокоптерами (англ., quadcopter – літальний апарат з чотирма несучими гвинтами , розміщених в одній площині, що обертаються діагонально в протилежних напрямках, іноді називається дроном), оснащені фото та відео обладнанням, здатним до високої якості зйомки.

Застосування квадрокоптерів виключає помилки під час фіксації, що пов'язані з людським фактором при проведенні замірів, також дозволяє значно зменшити час на весь процес фіксації по розташуванню транспортних засобів, слідів чи інших об'єктів, що мають відношення до ДТП. Проведені таким чином фото та відео зйомка займають обмежений час тому зменшують час затримки руху транспорту. Підсумком зйомки буде фото чи відео з видом зверху, тобто отримання детального плану місця події а також, створення панорамного фото чи відео, з кутом огляду 360° з прив'язкою до місцевості. Також за допомогою застосування спеціального програмного забезпечення дозволить визначити відстані між об'єктами, встановленими мітками; виводити результати на друк, копіювати, передавати, архівувати для наступної обробки та оформлення необхідних вихідних документів.

Квадрокоптери по принципу керування бувають автономні, дистанційно керуємі (безпілотні). Маса дрона зазвичай складає від 1 до 4 кг, час польоту від 10 до 30 хвилин. Швидкість польоту квадрокоптера може сягати від 0 (нерухоме зависання на місці) до 100 км/ч. Запас енергії акумуляторів дозволяє деяким моделям відлітати на відстань декількох кілометрів.

У теперішній час дрони широко застосовуються у сферах масової інформації, у збройних силах, в рятувальних операціях, тощо. За кордоном вони давно використовуються в якості спеціальної техніки.

Можливість використання квадрокоптерів в діяльності правоохоронних органів нашої держави також може стати актуальною та корисною, наприклад для фіксації результатів таких слідчих дій, як огляд місця дорожньо-транспортної пригоди.

Огляд місця дорожньо-транспортної пригоди – це початкова та невідкладна слідча дія, спрямована на дослідження території, де відбулася подія, що має ознаки злочину, або настав її результат, зміст якої утворює комплекс пізнавально-посвідчувальних операцій, що включають пошук, виявлення, закріплення, вилучення, дослідження, перевірку та оцінку слідів злочину та інших речових доказів.

Враховуючи дане визначення, зазначимо, що фото та відео фіксацією місця ДТП за допомогою квадрокоптера можливо одночасно вирішувати різноманітні задачі, виникаючі як в ході проведення слідчих дій, так і в процесі розкриття та розслідування злочинів.

В рамках діяльності правоохоронних органів квадрокоптери можна використовувати при проведенні оглядів місць подій на ділянках місцевості великої площі, межі якої визначені слідчим, а також в важкодоступних місцевостях.

В межах великих міст, найбільш актуальне використання дронів при проведенні оглядів місць ДТП на небезпечних ділянках доріг, при багаторівневих розв'язках, при великому скупченні пошкоджених автомобілів, тощо.

Квадрокоптер може як сприяти більш якісному проведенню огляду місця ДТП, злагоджено доповнюючи існуючи засоби фіксації, інноваційними, котрі забезпечують найбільш повну всебічну та об'єктивну фіксацію, так і вважатися єдиним можливим засобом фіксації місця ДТП з огляду на специфіку та певну оперативну ситуацію, що склалася,

За допомогою вмонтованого обладнання в квадрокоптері, можна здійснювати традиційні прийоми криміналістичної фотозйомки, що застосовуються при огляді місця ДТП:

- орієнтуючу – для зйомки місця події з прив'язкою до місцевості та навколишнього середовища;
- оглядову – для зйомки самого місця події та розташування на ньому об'єктів;
- вузлову – для фіксації найбільш суттєвих (для визначення механізму пригоди) ділянок місця ДТП, де відбувалися основні пригоди, а також транспортних засобів із характерними пошкодженнями і слідоутворень на дорожньому покритті (тротуарі, узбіччі, кюветі).
- детальну – для фіксації тих чи інших деталей, предметів, слідів зіткнення, речових доказів залишених на місці ДТП.

Підводячи підсумок, зазначимо, що використання квадрокоптерів при проведені огляду місця ДТП має ряд переваг:

- оперативність фіксації;
- можливість здійснення зйомки на різній висоті з захватом великої площі огляду;
- фіксація місця огляду у важкодоступних місцях, на небезпечних ділянках дороги, тощо;
- висока якість матеріалів, фіксація усієї слідової інформації у повному обсязі;
- визначення невистачаючих розмірів та встановлення додаткової слідової інформації, які не були зазначені на схемі огляду місця ДТП;
- оперативність фіксації.

Однак є деякі обставини, при яких квадрокоптери мають певні недоліки в проведенні слідчо-оперативних дій:

- погіршені погодні умови (сильний вітер, дощ, сніг стають перешкодою при проведенні огляду для більш простих моделей апаратів);
- висока вартість якісних дронів, здатні до зйомки у будь-яких погодних умовах;
- для деяких випадків недостатній час автономної роботи (для більш тривалого використання необхідно мати змінні акумулятори).

Отже зазначимо, що доповнення традиційних криміналістичних засобів фіксації квадрокоптерами, які оснащені фото та відео обладнанням, дозволить суттєво поліпшити здійснення повної і якісної фіксації об'єктів при проведенні огляду місця події.

Для більш широкого впровадження даної техніки в практику правоохоронних органів доцільна розробка методичних рекомендацій та матеріалів для її застосування при оглядах місць подій, а також в розслідуванні, розкритті чи попередженні злочинів.

Література

1. Шевцов С.О., Дубонос К.В. Розслідування обставин дорожньо-транспортних пригод. Харків: «Факт», 2003. 191 с.
2. Дубовик Е.С. Возможности использования беспилотных летательных аппаратов при проведении осмотра места происшествия по делам о ДТП / Е.С. Дубовик, А.Ю. Соколова // Актуальные вопросы юридических наук в современных условиях : сб. науч. тр. по итогам междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 11 января 2017 г. Инновационный центр развития образования и науки. Санкт-Петербург, 2017. № 4. С.74