

**Sławomir Głuszek**

## **Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w praktyce śledczej.**

Zarys problematyki

### **Streszczenie**

W artykule przedstawiono istotę, zakres działania i zastosowania bezzałogowych statków powietrznych (tzw. dronów). Autor dokonuje ich klasyfikacji i opisuje przykładowo trzy polskie bezzałogowe statki powietrzne. Analizuje możliwości wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych w pracy straży pożarnej, straży granicznej i policji. W tym ostatnim przypadku zwraca uwagę na wykorzystanie dronów w pracy operacyjnej, w poszukiwaniu zaginionych osób oraz podczas oględzin miejsca określonych zdarzeń – i to w każdej fazie takich oględzin. Zwłaszcza ten ostatni obszar wykorzystywania dronów autor uważa za interesujący z punktu widzenia przestępstw komunikacyjnych – również na wstępnym etapie przygotowań do oględzin.

### **Słowa kluczowe**

Bezzałogowe statki powietrzne, oględziny miejsca zdarzenia, zdarzenie drogowe, poszukiwanie osób zaginionych straż pożarna, straż graniczna, policja.

\* \* \*

### **1. Wprowadzenie**

Rozwój technologii *bezzałogowych statków powietrznych*<sup>\*)</sup> dokonał się za sprawą wojska. Armie różnych krajów jako pierwsze zauważyły niesamowity potencjał drzemiący w tego typu konstrukcjach. Największy wkład w rozwój tego typu technologii miały armie USA, Wielkiej Brytanii, Francji, Rosji i Niemiec. Jako pierwsze używały one bezzałogowych statków powietrznych w konfliktach zbrojnych. Tak się działo począwszy od pierwszej wojny światowej i trwa do konfliktów współczesnych, w tym także tych toczących się na Bliskim Wschodzie.

---

**Mgr Sławomir Głuszek**, p.o. Zastępcy Prokuratora Rejonowego w Inowrocławiu.

<sup>\*)</sup> Polski skrót: BSP; popularna, potoczna nazwa to dron (z angielskiego *drone* – trzmiel, brzączek) (*przyp. red.*).

Z czasem zastosowanie bezzałogowych statków powietrznych zmieniało się. Gdy chodzi o istotę bezzałogowych statków powietrznych, to są to statki powietrzne, które:

- do lotu nie wymagają załogi obecnej na pokładzie,
- nie mają możliwości zabierania pasażerów,
- pilotowane są zdalnie lub wykonują lot autonomicznie.

Bezzałogowe statki powietrzne, choć są obecnie wykorzystywane nadal głównie przez siły zbrojne, to jednak spotyka się je również w pracy straży pożarnej i straży granicznej. Służą głównie do obserwacji i rozpoznania sytuacji na obserwowanym obszarze i dlatego zwykle są wyposażone w osprzęt służący do obserwacji, w postaci głowic optoelektronicznych.

Podział i charakterystykę grup bezzałogowych statków powietrznych ze względu na zasięg obrazuje tabela 1.

Tabela 1.

kategoria	zasięg (km)	pułap lotu (m)	długotrwałość lotu (h)
mikro	mniej niż 10	250	1
mini	mniej niż 10	350	mniej niż 2
bezpośredniej styczości	10–30	3000	2–4
krótkiego zasięgu	30–70	3000	3–6
średniego zasięgu	70–200	3000–5000	6–10
średniego zasięgu, dużej długotrwałości lotu	więcej niż 500	5000–8000	10–18
niskiego pułapu, głębokiej penetracji	więcej niż 250	50–5000	0,5–10
niskiego pułapu, dużej długotrwałości lotu	więcej niż 500	3000	mniej niż 24
średniego pułapu, dużej długotrwałości lotu	więcej niż 500	5000–8000	24–48

Źródło: J. Karpowicz, K. Kozłowski, *Bezzałogowe statki powietrzne i miniaturowe aparaty latające*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2003, s. 10.

Dalszy podział bezzałogowych statków powietrznych wyróżnia:

- strategiczne, taktyczne bezzałogowe statki powietrzne wysokiego pułapu o dużej długotrwałości lotu,
- bezpilotowe bojowe statki powietrzne oraz
- bezzałogowe statki powietrzne specjalnego przeznaczenia<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> J. Karpowicz, K. Kozłowski, *Bezzałogowe statki powietrzne i miniaturowe aparaty latające*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2003, s. 10.

Wymagania w stosunku do urządzeń i sprzętu występującego na dronach są bardzo wysokie. Najważniejsze z nich to małe wymiary, mały ciężar oraz odporność na trudne warunki pracy. Dopiero technologiczny rozwój, jaki dokonał się w latach 90. ubiegłego wieku umożliwił konstruowanie gabarytowo małych zespołów, spełniających w dużej mierze następujące wymagania:

- 1) odbiór, pomiar i analiza parametrów wszystkich rodzajów sygnałów radiolokacyjnych;
- 2) szerokie pasmo częstotliwości: od 0,2 do 50 GHz;
- 3) duża czułość: powyżej 100 dB;
- 4) duża dynamika: powyżej 50 dB;
- 5) duża rozróżnialność w częstotliwości, umożliwiająca pomiar chwilowej wartości częstotliwości z dużą częstością;
- 6) bliskie jedności prawdopodobieństwo przechwycenia sygnału;
- 7) zdolność do odbioru sygnału o dużej liczbie impulsów;
- 8) szybki i monoimpulsowy pomiar w kierunku wybranego sygnału, przy jednoczesnym okrężnym widzeniu przestrzeni sygnałowej;
- 9) szybka analiza parametrów i duża dokładność ich klasyfikacji;
- 10) możliwość rejestracji dużych zbiorów danych;
- 11) małe gabaryty oraz mały pobór mocy<sup>2</sup>.

## 2. Polskie bezzałogowe statki powietrzne

Polska ma swoje bezzałogowe statki powietrzne. Są to:

### 1) Aparat HOB-bit



*Aparat HOB-bit wersja 3.*

*Źródło:*

*[http://www.dnitechnik2007.kosmos.gov.pl/demo/Hobbit\\_DTS.pdf](http://www.dnitechnik2007.kosmos.gov.pl/demo/Hobbit_DTS.pdf)*

Jest to konstrukcja kompozytowa, górnopłat napędzany dwoma bezszczotkowymi silnikami elektrycznymi, którym energię dostarczają akumulatory litowo-polimerowe. Aparat startuje „z ręki” lub za pomocą katapulty, wykorzystującej energię naciągniętej gumy. *HOB-bit* może być sterowany ręcznie, z naziemnego stano-

<sup>2</sup> M. Kopczeński, B. Pączek, *Systemy komputerowego sterowania w bezzałogowych statkach powietrznych*, Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni, s. 20–21.

wiska kontroli lotu, jak również może wykonywać swoje misje w pełni autonomicznie, po wcześniejszym zaprogramowaniu profilu lotu, z wykorzystaniem odbiornika *GPS*. Samolot ląduje klasycznie, na kadłubie (aparatus nie posiada podwozia) lub z wykorzystaniem spadochronu. W skład wyposażenia mogą wchodzić: kamera cyfrowa, cyfrowy aparat fotograficzny, lub kamera termowizyjna. Drugi prototyp *HOB-bita* zaopatrzony jest w ruchomą głowicę, w której można zamontować wspomniane wyposażenie. Obraz rejestrowany przez samolot może być przekazywany w czasie rzeczywistym do naziemnego stanowiska kontroli lotu lub rejestrowany na pokładzie samolotu<sup>3</sup>.

### 2) Aparatus *WB Electronics Sofar*



*Aparatus opracowany przez firmę WB Electronics z Ożarowa pod Warszawą, w oparciu o mini bsl Sofar.*

*Źródło:*

*[http://www.altair.com.pl/magazines/article?article\\_id=810&q=SOFAR](http://www.altair.com.pl/magazines/article?article_id=810&q=SOFAR)*

Statek ten jest w całości zbudowany z kompozytów, napędzany silnikiem elektrycznym. Z uwagi na niewielkie rozmiary, start aparatus może odbywać się „z ręki”, a możliwe jest również zastosowanie przenośnej wyrzutni używającej naciąganej gumy. *Sofar* może wykonywać swoje misje w pełni autonomicznie, przy użyciu autopilota, po wcześniejszym zaprogramowaniu trasy, jak również może być sterowany ręcznie przez operatora, znajdującego się w naziemnej stacji kontroli lotu. Również operacja lądowania może odbywać się w trybie automatycznym i ręcznym. W skład wyposażenia rozpoznawczego wchodzi:

- wymienne głowice obserwacyjne, zapewniające aparatusowi możliwość operowania zarówno w dzień, jak i w nocy.
- głowica z kamerą światła dziennego 3CCD, o rozdzielczości 600 tysięcy pikseli, z optycznym zoomem  $\times 15$ ,
- kamera na podczerwień o rozdzielczości obrazu  $324 \times 256$  pikseli z cyfrowym zoomem  $\times 2$  lub
- cyfrowy aparat fotograficzny o rozdzielczości od 3 do 5 mln pikseli<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> [https://pl.wikipedia.org/wiki/ITWL\\_HOB-bit](https://pl.wikipedia.org/wiki/ITWL_HOB-bit).

<sup>4</sup> [https://pl.wikipedia.org/wiki/WB\\_Electronics\\_SOFAR](https://pl.wikipedia.org/wiki/WB_Electronics_SOFAR).

### 3) Aparat FlyEye



*Aparat FlyEye, oferowany przez firmę WB Electronics powstał w należącej do tej grupy gliwickiej spółce Flytronic.*

*Źródło:*

*[https://pl.wikipedia.org/wiki/WB\\_Electronics\\_FlyEye](https://pl.wikipedia.org/wiki/WB_Electronics_FlyEye)*

Jest to kompozytowy, wolnonośny górnopłat. Taki statek powietrzny startuje z ręki – nie wymaga żadnych dodatkowych urządzeń wspomagających start. Dzięki stromotorowemu startowi konstrukcja może być wyrzucana w powietrze z bardzo małych, ograniczonych powierzchni, z terenów zurbanizowanych czy leśnych polan. Z przodu aparatu znajduje się składane śmigło, dlatego głowica oraz ładunek użyteczny umieszczone są pod kadłubem, w rejonie środka ciężkości. Lot aparatu może być w całości kontrolowany ręcznie, ze stanowiska kontroli (na odległość do 30 km) lub być w pełni autonomiczny, wykonywany według wcześniej zaprogramowanej trasy, z możliwością jej ręcznego korygowania w trakcie lotu. Lot aparatu jest niezwykle cichy z uwagi na fakt, że przez większą część trwania lotu bezzałogowiec szybuje. Tuż przed lądowaniem, kilkanaście metrów nad ziemią podkadłubowa sekcja z głowicą obserwacyjną jest odrzucana i bezpiecznie opada na spadochronie. Reszta statku ląduje samodzielnie, ślizgiem, w zadanym miejscu<sup>5</sup>.

\* \* \*

Jeśli uwzględnić walory tych statków, ich zasadność używania przez policję wydaje się być poza wszelką dyskusją. Problemy pojawiają się wtedy, gdy chodzi o ustalenie rodzaju aparatu, jaki miałyby być najlepszy dla różnorodnych przeciw celów ich działania. Optymalne wydają się być *pionowzloty*, chociażby dlatego, że są w stanie wykonać tzw. *zawis*.

### 3. Możliwości wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych

Bezzałogowe statki powietrzne mogą być wykorzystywane do poszukiwań osób zaginionych. Wówczas w poszukiwanie zaangażowany jest jedynie operator bezzałogowego statku powietrzego. Jedna osoba przeszukuje więc znacznie większy teren i w dużo krótszym czasie. Do tego, w zależności od sytuacji – poszukiwań osoby żywej czy martwej – można korzystać ze specjalistycznych kamer, w tym pracujących w podczerwieni lub wykorzystujących inne niewidzialne światło.

<sup>5</sup> [https://pl.wikipedia.org/wiki/WB\\_Electronics\\_FlyEye](https://pl.wikipedia.org/wiki/WB_Electronics_FlyEye).

Statki tego rodzaju mogą być wykorzystywane również w pracy operacyjnej. W Zespole Minersko-Pirotechnicznym Wydziału do zwalczania Aktów Terroru Centralnego Biura Śledczego Policji użytkowany jest *Quadrocopter Inspire 1 PRO*. Ten statek powietrzny jest wyposażony w trzyosiowy *gimbal*<sup>5)</sup> 3D, na którym zamontowana jest kamera. Jest to urządzenie, za pomocą którego bardzo precyzyjnie się nią steruje i które zapewnia jej doskonały obszar widzenia. Kamera robi zdjęcia bardzo dobrej jakości i nagrywa filmy w formacie 4K, który charakteryzuje się czterokrotnie większą liczbą pikseli w porównaniu do rozdzielczości *Full HD*. Istnieje też możliwość bezpośredniego przekazu obrazu do monitora lub tabletu z odległości do kilku kilometrów. *Quadrocopter Inspire 1 PRO* ma 4 silniki elektryczne, wyposażone w śmigła. Zasilane są baterią. Na baterii w pełni naładowanej czas lotu wynosi około 15 minut<sup>6)</sup>.

Bezzałogowe statki powietrzne być mogą wykorzystywane również do monitorowania natężenia ruchu drogowego czy podczas zabezpieczania imprez masowych.

#### **4. Zastosowanie dronów w postępowaniach karnych**

Postęp cywilizacyjny daje coraz większe możliwości wykorzystania w postępowaniu karnym różnorodnych technik z wielu gałęzi nauki. W tym także możliwość wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych w czasie przeprowadzania oględzin miejsca zdarzenia, zwłaszcza miejsca różnego rodzaju katastrof – części pociągu, samolotu, samochodów bądź innych pojazdów, rozrzuconych na znacznym obszarze.

Trzeba przypomnieć, że oględziny należą do najistotniejszych czynności procesowych i kryminalistycznych. Zasadniczym ich celem jest dążenie do uzyskania wiedzy o przedmiotach poddawanych oględzinom. Prawidłowo wykonane oględziny to czynność procesowa, w ramach której podejmuje się działania zmierzające do ujawnienia śladów i dowodów przestępstwa. Wykorzystuje się tu wszystkie możliwości procesowe, jakie daje *Kodeks postępowania karnego*, co w konsekwencji powinno doprowadzić do dokonania prawdziwych ustaleń faktycznych. Uzasadnia to uznanie tej czynności za najważniejszą z punktu widzenia realizacji celów postępowania karnego<sup>7)</sup>.

Można więc wyobrazić sobie zastosowanie bezzałogowego statku powietrznego podczas przeprowadzenia oględzin rejonu miejsca określonego zdarzenia. Co prawda artykuł 207 § 1 k.p.k. mówi o oględzinach *miejsca*, ale oględziny te nie są ograniczone do miejsca przestępstwa. Chodzi o każde miejsce, w którym mogą

---

<sup>5)</sup> Stabilizator służący do sterowania kamerą (*przyp. red.*).

<sup>6)</sup> <http://www.gazeta.policja.pl/997/archiwum-1/2016/numer-131-022016/122038>, Bezzałogowe-statki-powietrzne.html. Dostęp w dniu 8 września 2016 r.

<sup>7)</sup> K. Witkowska, *Oględziny. Aspekty procesowe i kryminalistyczne*, LEX 2013.

znajdować się dowody istotne dla rozstrzygnięcia sprawy – w tym o miejsce, stanowiące drogę dojścia sprawcy lub sprawców do miejsca przestępstwa i drogę odejścia, wyrzucenia przedmiotów służących do popełnienia przestępstwa, jak też pochodzących z popełnionego przestępstwa. Tak rozumiane oględziny miejsca zdarzenia mają za zadanie ujawnienie materiału dowodowego, zabezpieczenie wyglądu tego miejsca oraz ujawnionych śladów i przedmiotów, a także zebranie i utrwalenie takich danych, które pozwolą na odtworzenie przebiegu zdarzenia.

Bezzałogowe statki powietrzne można zastosować na każdym etapie czynności podjętych na miejscu zdarzenia. Istotne znaczenie w tym wypadku ma to, że przeprowadzający oględziny ma wgląd w dany obszar bez konieczności wchodzenia weń, co minimalizuje ryzyko zniszczenia śladów i dowodów oraz pozostawienia tam przez członków grupy operacyjno-procesowej swoich śladów. Z drugiej strony, uzyskana tą drogą dokumentacja miejsca zdarzenia oraz ujawnionych śladów i przedmiotów w formie zapisu elektronicznego, jako załącznik do sporządzonego protokołu oględzin, pozwoli biegłemu, a następnie sądowi, na zapoznanie się z ich jak najbardziej rzeczywistym stanem.

Wstępny etap oględzin czy też – mówiąc bardziej precyzyjnie – przystąpienia do oględzin miejsca zdarzenia, określany jest jako etap czynności przygotowawczych. W jego zakres wchodzi także zorientowanie się co do charakteru obiektu poddawanego oględzinom i dostosowanie do niego środków technicznych lub nawet kwalifikacji wzywanych specjalistów. Ponadto istotne jest, aby ustalić plan dalszego postępowania, w tym właściwie wydzielić granice prowadzenia oględzin, określić kolejność działania i metody badań poszczególnych obiektów<sup>8</sup>.

Przechodząc zaś do właściwych oględzin, czy to w fazie statycznej czy dynamicznej, ma się do czynienia z obszarem oględzin nietkniętym przez innych członków wspomnianej grupy operacyjno-procesowej.

Operator bezzałogowego statku powietrznego, jako członek tejże grupy, przeprowadzałby oględziny na podstawie art. 205 k.p.k. jako specjalista. W innej sytuacji byłby prokurator, który, zgodnie z przepisem § 169 rozporządzenia Ministra Sprawiedliwości z dnia 7 kwietnia 2016 r. – *Regulamin wewnętrznego urzędowania powszechnych jednostek organizacyjnych prokuratury* (Dz. U. z 2016 r., poz. 508) osobiście kieruje oględzinami miejsca zdarzenia w sprawach o zabójstwo, katastrofę komunikacyjną i budowlaną oraz o wypadek przy pracy ze skutkiem śmiertelnym, a także w innych poważniejszych sprawach, których skutkiem jest śmierć człowieka. W razie potrzeby, w takich sprawach prokurator dodatkowo dokonuje odtworzenia przebiegu zdarzenia.

W przypadku użycia dronów prokurator nie przeprowadzałby oględzin osobiście, albowiem zapoznawałby się z przekazywanym w czasie rzeczywistym obrazem, wyświetlanym na monitorze, poza obszarem oględzin. Na tej podstawie musiałby wydawać polecenia – kierować przebiegiem czynności procesowej.

<sup>8</sup> K. Witkowska, *Oględziny. Aspekty procesowe...*, op. cit.

Należy przy tym pamiętać, że również operator bezzałogowego statku powietrznego *de facto* podejmuje decyzje związane z lotem statku. Musi kontrolować fazy lotu, zmienne warunki atmosferyczne, zwracać uwagę na ewentualne usterki aparatu i w tym zakresie podejmować decyzje. Mogą to być decyzje podejmowane poza udziałem prokuratora kierującego oględzinami, a nawet prowadzić do przedłużenia czynności, jej powtórzenia, a także do zakończenia – w zależności od zdarzenia (np. usterki powodującej brak ciągu itp.). W artykule jedynie zwrócono uwagę na ten aspekt. Szeroko został on opracowany w ramach wojskowości, gdzie jest mowa o *pętli procesu decyzyjnego operatora*<sup>9</sup>.

Aktualnie projektowane systemy (w tym również przez krakowską firmę CYBID<sup>10</sup>), dążą do ograniczenia działań operatora, tak aby w największym stopniu zautomatyzować lot – by stał się autonomiczny. Wówczas można byłoby zaplanować lot statku po wcześniejszym rozpoznaniu miejsca oględzin i podjęciu decyzji o sposobie ich przeprowadzenia, wybierając sposób wykonania tej czynności – odśrodkowy lub dośrodkowy w stosunku do centrum miejsca zdarzenia, co przy pewności, że nie dojdzie do zniszczenia albo zanieczyszczenia śladów, ma istotne znaczenie. System powinien uwzględniać możliwości dotyczące modelowania, dla potrzeb prognozowania, technologicznej przyszłości bezzałogowych statków powietrznych, wspartej symulacyjnym oprogramowaniem. W procesie projektowym systemu należy również uwzględniać wpływ odporności bezzałogowych statków powietrznych na uszkodzenia oraz współpracę urzędnika z rzeczywistym czasem decyzyjnym operatora (uwzględniając przy tym czynniki wpływające na proces decyzyjny operatora).

Koszt zakupu bezzałogowego statku powietrznego jest wysoki. W poszczególnych służbach – w Policji, straży pożarnej czy straży granicznej – na wyposażeniu znajduje się jedynie po kilka ich sztuk. Jednakże ich wykorzystywanie w pracy poszczególnych służb niewątpliwie przynosi korzyści również finansowe. Polegają one choćby na eliminacji udziału wielu osób w poszukiwaniach osób zaginionych, w monitorowaniu postępu akcji ratowniczych, czy w przebiegu pożaru. Pozwoli to ograniczyć koszty wielu przedsięwzięć. I co najważniejsze – w przypadku korzystania ze statków powietrznych podczas takich zdarzeń, jak katastrofy czy pożary minimalizuje się bezpośrednio zagrożenie dla osób biorących udział w akcjach ratunkowych. Szybkość podejmowania decyzji może spowodować zmniejszenie liczby ofiar i doznanych przez nie obrażeń, a także kierowanie karetek pogotowia w odpowiednie miejsca.

---

<sup>9</sup> S. Augustyn, *Model decyzyjny dla potrzeb zwiększenia żywotności bojowej śmigłowców*. Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2009.

<sup>10</sup> Firma jest twórcą m.in. systemu *eSURV* do kompleksowej obsługi zdarzeń kryminalnych, rozwijającą specjalistyczne systemy i oprogramowania do dokumentowania, analizy i rekonstrukcji zdarzeń drogowych, kryminalnych i pożarowych.



Odtworzenie na rozprawie płyty z rejestracją oględzin miejsca zdarzenia, dokonanych w czasie rzeczywistym, pozwoliłaby na zbliżenie sądu orzekającego w danej sprawie do bezpośrednio zetknięcia się z dowodami i oględzinami bardziej, niż odczytanie protokołu z tych oględzin na podstawie art. 393 § 1 k.p.k. Zasada bezpośredniości w zapoznawaniu się z dowodami rzeczowymi jest priorytetowa. Sąd otrzymałby możliwość zorientowania się w warunkach miejscowych i przestrzennych dla zobrazowania pewnych sytuacji, czy też wyglądu rzeczy i stwierdzenia przebiegu zdarzenia.

Powyższe argumenty przemawiają na korzyść bezzałogowych statków powietrznych i uzasadniają konieczność zwiększenia ich liczby w poszczególnych służbach, a także w pracy Policji. Również w ramach postępowania karnego.

### **Bibliografia**

1. Augustyn, S. (2009). *Model decyzyjny dla potrzeb zwiększenia żywotności bojowej śmigłowców*. Akademia Obrony Narodowej, Warszawa.
2. Karpowicz, J., Kozłowski, K. (2003). *Bezzałogowe statki powietrzne i miniaturowe aparaty latające*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa.
3. Kopczewski, M., Pączek, B. (2010). *Systemy komputerowego sterowania w bezzałogowych statkach powietrznych*, Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni.
4. Witkowska, K. (2013). *Oględziny. Aspekty procesowe i kryminalistyczne*, LEX.
5. [http://www.altair.com.pl/magazines/article?article\\_id=810&q=SOFAR](http://www.altair.com.pl/magazines/article?article_id=810&q=SOFAR).
6. [https://pl.wikipedia.org/wiki/ITWL\\_HOB-bit](https://pl.wikipedia.org/wiki/ITWL_HOB-bit).
7. [https://pl.wikipedia.org/wiki/WB\\_Electronics\\_SOFAR](https://pl.wikipedia.org/wiki/WB_Electronics_SOFAR).
8. [https://pl.wikipedia.org/wiki/WB\\_Electronics\\_FlyEye](https://pl.wikipedia.org/wiki/WB_Electronics_FlyEye).

\* \* \*

## The usage of Unmanned Aerial Vehicles in criminal procedure practice. Outline of the problem

### **Abstract**

In the article the idea, the range of activity and the usage of Unmanned Aerial Vehicles (UAV) are discussed. The vehicles have been classified and three examples of Polish UAVs are described. Their applicability in the work of fire brigades, border guards and the police is presented. In the last case, the usage of UAVs in operational work, searching for missing people and inspection of crime scene was focused on, at every stage of the inspection even in the preliminary inspecting stage.

### **Key words**

Unmanned Aerial Vehicles, inspection of crime scene, traffic accident, searching for missing people, fire brigade, border guards, police.

